

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Resumen de Evidencias y Recomendaciones

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Varicela Infantil en el Primer Nivel de Atención

GPC

Guía de práctica clínica

Catálogo Maestro: ISSSTE-129-08



CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Ave. Reforma No 450 piso 13 Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC.

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la guía aquí contenida sea completa y actual; por lo que sume la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de interés.

Las recomendaciones son de carácter general por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán, basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Varicela Infantil en el primer nivel de atención.** México: Secretaría de Salud; 2008.

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

ISBN en trámite

CIE: B01 Varicela**Prevencción y Diagnóstico, Prevencción de la Varicela Infantil en el Primer Nivel de Atención****Autor es**

Dr. Luis Eduardo Moctezuma Paz	Pediatra	Médico Adscrito de la Subdirección de Prevencción y Protección a la Salud	Dirección Médica del ISSSTE Hospital Angeles México
Dr. Jorge Arabi Salas	Pediatra Neonatologo	Jefe de Hospitalización	Hospital Regional "Adolfo López Mateos", ISSSTE
Dra. Consuelo Cortés Bonilla	Médico Familiar	Unidad de Medicina Familiar "Moctezuma"	Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado
Dra. Mary Carmen Fernández Ordoñez	Dermatóloga Pediatra	Médico adscrito	Hospital Angeles México
Dr. Herbert López González	Pediatra	Médico Adscrito del Servicio de Pediatría	Hospital Regional "Fernando Quiroz" del ISSSTE
Dr. Alfredo Morayta Ramírez	Infectólogo Pediatra	Jefe del Servicio de Infectología Pediátrica	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del ISSSTE
Dra. Jovita Sierra osas	Dermatóloga	Médico Adscrito del Servicio de Dermatología	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del ISSSTE
Dra. Mirella Vázquez Rivera	Infectóloga Pediatra	Jefa de Enseñanza de Pregrado y Postgrado	Instituto Nacional de Pediatría
Dr. Luis Xochihua Díaz	Infectólogo Pediatra	Médico Adscrito de Infectología Pediátrica	Instituto Nacional de Pediatría y Hospital "Adolfo López Mateos"
Dr. José de Jesús Coria Lorenzo	Infectólogo Pediatra	Medico Adscrito del Departamento de Infectología pediátrica	Hospital Infantil de México
Dra. Angélica Beirana Palencia	Dermatóloga pediatra	Jefa de Servicio	Centro Dermatológico Pascua y Hospital Ángeles México
Profe. Otilia Valderrama Negrete	Profesora	Directora de la Estancia Infantil	Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil #153 del ISSSTE
Dra. Lesley Farrel González	Oftalmólogo	Jefa del Departamento de Medicina Especializada y Hospitalaria	Dirección Médica del ISSSTE
Dr. Alejandro Moctezuma Paz	Médico General	Coordinador de Informática y Logística de la Unidad de Proyectos Especiales de la Facultad de Medicina Campus Ciudad Universitaria de la UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
Asesores Metodológicos			
Dr. Emeterio Leobardo Gómez Torres	Intemista con maestría en administración hospitalaria	Jefe del Departamento Actualización y Desarrollo Normativo	Dirección Médica del ISSSTE
Dr. Francisco Javier M. Mayer Rivera	Anestesiólogo con maestría en ciencias	Jefe del Departamento de Desarrollo de Unidades Hospitalarias	Dirección Médica del ISSSTE
Validación Interna			
Dr. Sergio Baltasar Barragán Padilla	Médico Pediatra	Jefe de Enseñanza Nacional	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del estado
Validación Institucional			
Dra. María Eugenia Espinosa Pérez	Médico Cirujano Pediatra	Presidente	Colegio Mexicano de Pediatría

Índice

1. Clasificación	5
2. Preguntas a responder por esta guía	6
3. Aspectos generales	6
3.1 Justificación	6
3.2 Objetivo	6
3.3 Definición	7
4. Evidencias y Recomendaciones	7
4.1 Epidemiología de la varicela	8
4.2 Historia natural de la varicela	12
4.3 Diagnóstico clínico de la varicela infantil	16
4.4 Diagnósticos diferenciales de la varicela infantil	19
4.5 Diagnóstico paraclínicos de la varicela	19
4.6 Complicaciones por varicela	19
4.7 Criterios de referencia	31
4.8 Tratamiento no farmacológico de la varicela infantil no complicada	33
4.9 Tratamiento farmacológico de la varicela infantil no complicada	34
4.10 Prevención Primaria	38
4.10.1 Medidas Universales de prevención de la varicela infantil	38
4.10.2 Medidas generales de prevención en escuelas o estancias infantiles	39
4.10.3 Consideraciones especiales de las medidas de prevención en el consultorio de la varicela infantil	46
4.10.4 Inmunización infantil contra varicela	48
4.11 Prevención Secundaria	62
4.11.1 Manejo de personas expuestas a niños con varicela	62
4.11.2 Inmunización del personal que labora con niños	65
4.12 Pronóstico de la varicela infantil	66
5. Anexo	69
6. Bibliografía	71
7. Comité Académico	80
8. Directorio	81
9. Comité Nacional Guías de Práctica Clínica	82

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: ISSSTE-129-08				
PROFESIONALES DE LA SALUD	Enfermería Pediatra Médico Familiar	Médico Pediatría Médico Dermatólogo	Médico Oftalmólogo Médico Infectólogo Pediatra	Médico Dermatólogo Docente
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	De Acuerdo al CIE 10: B 01. Varicela B 01.0 meningitis por varicela, B 01.1 encefalitis por varicela, B 01.2 neumonía por varicela, B 01.8 Otras complicaciones de la varicela. B 01.9 Varicela sin complicaciones.			
CATEGORÍA DE GPC	Primer Nivel de Atención	Prevención Diagnóstico	Tratamiento	
USUARIOS POTENCIALES	Enfermeras auxiliares, generales y especialistas Profesionales de la salud en formación Médicos Generales, Familiares y especialistas	Trabajadores sociales Educatrices de estancias infantiles	Maestros de: pre-escolar, primaria, secundaria, preparatoria. Padres de familia.	
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Gobierno Federal Secretaría de Salud	Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado Iniciativa Privada Universidad Nacional Autónoma de México		
POBLACIÓN BLANCO	Pacientes mayores de un mes hasta 18 años de edad.			
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Gobierno Federal	Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado		
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Diagnóstico oportuno de varicela infantil no complicada y complicada. Tratamiento del paciente con varicela infantil no complicada en primer nivel de atención médica. Técnicas de prevención de nuevos casos de niños(as) con varicela. Reporte de casos de varicela infantil no complicada y complicada. Criterios de referencia a segundo nivel de atención médica Criterios para la reincorporación del niño(as) con varicela infantil no complicada a sus actividades escolares habituales. Licencias médicas de los padres de los niños(as) con varicela.			
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir con: La reducción en la incidencia y prevalencia de la varicela infantil. Prevención de niños con varicela y de sus complicaciones mediante la vacunación contra varicela. Diagnóstico oportuno de varicela no complicada y de varicela complicada. La referencia oportuna y justificada a segundo y tercer nivel de atención médica.			
METODOLOGÍA ¹	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 285 Guías seleccionadas: 3 Revisiones sistemáticas: 149 Ensayos controlados aleatorizados: 11 Reporte de casos: 22 Validación del protocolo de búsqueda por Biblioteca de CMN "20 de Noviembre" Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones			
MÉTODO DE VALIDACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: validación por pares clínicos Validación Interna: Jefe de Enseñanza Nacional del ISSSTE			
CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés			
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	Catálogo Maestro: ISSSTE-129-08 FECHA DE ACTUALIZACIÓN <i>a partir del registro 2 a 3 años</i>			

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Qué es varicela?
2. ¿Cuál es la epidemiología Nacional de la varicela?
3. ¿Cuál es la historia natural de la varicela infantil?
4. ¿Cómo se hace el diagnóstico de varicela infantil?
5. ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la varicela infantil?
6. ¿Cuáles son las posibles complicaciones por varicela infantil?
7. ¿Cuándo se debe de referir a segundo nivel de atención al paciente con varicela infantil?
8. ¿Cuál es el tratamiento del paciente con varicela infantil no complicada en el primer nivel de atención?
9. ¿Cuál es el tratamiento de las personas que han estado expuestas a niños con varicela?
10. ¿Cómo se previene la varicela infantil?
11. ¿Cuál es el pronóstico habitual del paciente con varicela no complicada?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

La varicela es una enfermedad altamente contagiosa, producida por el virus de la varicela-zoster. En la mayoría de los casos la varicela tiene una evolución autolimitada y no complicada, sin embargo también puede tener una evolución hacia complicaciones sistémicas severas que pueden comprometer la vida de los pacientes e inclusive puede dejar discapacidades permanentes e incorregibles, que generan costos elevados en la salud mexicana que pueden ser prevenidos mediante: la vacunación, el adecuado y oportuno diagnóstico y tratamiento médico, y con los criterios de referencia oportuna a segundo nivel de atención médica.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica “**Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Varicela Infantil en el Primer Nivel de Atención**”, forma parte de las Guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del Primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- El diagnóstico de la varicela infantil.
- El tratamiento de la varicela infantil.

- Los criterios de referencia a segundo nivel de atención de salud.
- Las medidas de prevención de la varicela infantil.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 DEFINICIÓN

La varicela es una enfermedad altamente infecto-contagiosa de notificación epidemiológica inmediata producida por alguno de las 18 cepas con genotipos DNA existentes de los virus de la varicela zoster que pertenecen a la familia alfa herpes virus (herpes tipo 3), cuyo único reservorio conocido hasta el momento actual es el ser humano. Habitualmente tiene una evolución benigna pero en ocasiones puede llegar a ser mortal o dejar secuelas permanentes de por vida. Tiene una distribución universal con predominio en zonas tropicales, no tiene predominio de raza o de sexo, se presenta más frecuentemente durante los meses de invierno y verano. En niños no vacunados contra varicela afecta principalmente a niños de 5 a 10 años de edad, mientras que en niños que han sido vacunados contra varicela afecta principalmente de 5 a 15 años de edad. Se transmite por contacto directo (por secreciones de vías respiratorias y por el líquido que se encuentra en las vesículas cutáneas del herpes zoster y de las lesiones cutáneas postvacunales) indirecto (mediante fómites tales como: platos, vasos, chupones, biberones, ropa, equipo médico, órganos trasplantados, etc.), por vía transplacentaria, por leche materna. Su periodo de incubación habitual es de 10 a 21 días posteriores a su exposición. Las manifestaciones clínicas, la evolución, el pronóstico y las reinfecciones por varicela dependen de: la inmunocompetencia del paciente, la edad del paciente, antecedente previo de varicela, antecedente previo de vacunación contra varicela, de los aparatos y sistemas del organismo que se encuentren afectados, así como del serotipo del virus al que fue expuesto y de su estado de replicación viral.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía, son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la graduación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, citando entre paréntesis su significado. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 EPIDEMIOLOGÍA DE LA VARICELA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

La base de datos del SUIVE de México del periodo del 2000 al 2006 reportó:



- 2, 217, 114 casos de varicela.
- La varicela se presentan con más frecuencia durante primavera y parte de verano.
- Se presentan dos picos con más alta frecuencia que son: uno en el mes de marzo y otro en el mes de mayo.
- Durante todo este periodo, que los estados con mayor cantidad de casos de varicela fueron los estados de: Tamaulipas, Baja California Sur, Aguascalientes y Quintana Roo.

1++
Cabrera et al 2008
Revisión sistemática
SIGN



Antes de la implementación de la vacuna de la varicela en Estados Unidos de Norte América se reportaban anualmente: 4 millones de casos, 11,000 hospitalizaciones y 100 muertes. Se demostró que posterior a una cobertura amplia en la vacunación contra varicela se produjo una reducción significativa en el número de casos de varicela.

1++
Seward et al 2002
Revisión sistemática
SIGN



Se realizó una revisión del periodo de 1995 a 2000 en el que se valoró el efecto de la vacunación contra la vacuna de la varicela en Estados Unidos de Norte América, se demostró que se produjo una disminución significativa de las consultas y hospitalizaciones por varicela.

1++
Zhou et al 2005
Revisión sistemática
SIGN

E

En el reporte anual 2007 del INEGI de morbilidad y mortalidad de los hospitales privados de México se menciona que 1805 niños fueron hospitalizados por varicela y 3 de ellos fallecieron.

INEGI 2007

E

En la República Mexicana, la incidencia del padecimiento tiende a aumentar (en el año 2001 se registraron 214806 casos y para la semana 12 del 2002, 56677 casos; 5806 casos más que en el mismo periodo del año anterior) lo que hace una tasa de 320 casos por 100mil habitantes, con mayor incidencia en los grupos menor de un año y de uno a cuatro años, lo que representa una leve disminución respecto de estos dos en el de 5 a 14 años. Estas tasas no reflejan la incidencia real del padecimiento ya que existe un subregistro muy importante al no ser éste un padecimiento de notificación forzosa. La mortalidad es cercana al 0.1 por 100mil habitantes.

4

González et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

Así mismo, aunque no se ha documentado debidamente, la incidencia de la varicela en embarazadas se estima entre 3 por 1000 embarazos y 5 a 10 por 10mil embarazos.

E

De los 3,700,000 a 4,000,000 de casos de varicela que se registran cada año en Estados Unidos, cerca de 9,300 requieren hospitalización por complicaciones; la mortalidad anual se calcula en 90 a 100 casos al año, cifra superior a la observada hace 25 años, a pesar de la reducción en el uso de salicilatos (y con ello menor incidencia de Síndrome de Reye), de la disponibilidad de aciclovir y de la utilización selectiva de inmunoglobulina de herpes zoster.

4

González et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

E

La mortalidad es menor entre niños de 1 a 14 años de edad, en comparación con los menores de un año (0.75 casos por 100 mil niños, frente a 6.23 por 100 mil lactantes). Entre las personas de 15 años o mayores, el riesgo de fallecimiento se incrementa con la edad: es de 2.7 por 100 mil entre sujetos de 15 a 19 años y de 25.2 por 100 mil entre los de 30 a 49 años. Durante los periodos de mayor incidencia de la enfermedad existe contaminantemente una mayor probabilidad de que circulen cepas más virulentas de estreptococo del grupo A, produciendo sobreinfección bacteriana e incrementando el riesgo de infecciones invasivas mortales y un incremento inusitado de hospitalizaciones en el grupo pediátrico. Otras complicaciones que culminan en hospitalización son: neumonía, deshidratación, encefalitis y hepatitis.

4

González et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

Respecto al herpes zoster, el número de hospitalizaciones es dos veces superior al que motiva la varicela, y la mortalidad que causa cuatro veces superior a la correspondiente de ésta.

E	<p>En México, el reporte anual del año 2007 (Hasta la semana 26), se registraron 205,246 casos de varicela. La tasa fue de 194 casos por cada 100 mil habitantes. Con 49.3% de casos en el género masculino y con 50.7% de casos en el género femenino.</p>	<p>1++ Cabrerá et al 2008 Revisión sistemático SIGN</p>
✓/R	<p>En México periódicamente se deberá ampliar y difundir la información epidemiológica de la varicela para poder evaluar su comportamiento epidemiológico y poder implementar medidas sanitarias que prevengan y controlen la enfermedad.</p>	<p>✓ Punto de buena práctica</p>
E	<p>La varicela es uno de los padecimientos más contagiosos, sobre todo durante las etapas tempranas de la erupción vesicular, diversos estudios señalan que la probabilidad de transmisión entre niños que asisten a la misma escuela o entre los miembros de una misma familia es superior a 90%.</p>	<p>4 González et al 2004 Capítulo de libro SIGN</p>
E	<p>Durante el periodo de 1999 al 2006 en el Instituto Nacional de Pediatría, las infecciones nosocomiales más frecuentes fueron: bacteremias, neumonías, infecciones de vías urinarias, heridas quirúrgicas infectadas, candidemias, varicela y gastroenteritis.</p>	<p>2++ González et al 2007. Estudio Transversal Retrospectivo SIGN</p>
E	<p>La capacitación continua en medidas de sanitización del personal que labora dentro un hospital producen una disminución en las infecciones nosocomiales.</p>	<p>2++ González et al 2007 Estudio Transversal Retrospectivo SIGN</p>
E	<p>En el año 2002 en Argentina se realizó un estudio con mujeres de 15 a 49 años de edad, en el que se determinó la serología contra el virus de la varicela, encontrando los siguientes resultados: el genotipo encontrado en toda la población fue el tipo europeo, con una serología positiva contra varicela de hasta el 98.5%.</p>	<p>2+ Dayan et al 2004 Estudio transversal retrospectivo SIGN</p>
E	<p>En Estados Unidos de Norteamérica se realizó un estudio epidemiológico, durante el periodo de 1997 a 2005 en el que se incluyeron todos los niños vacunados y no vacunados contra varicela de 1 a 14 años de edad. Se compararon las características clínicas de varicela que presentaron ambos grupos, encontrando que los niños que previamente habían sido vacunados presentaban un cuadro atípico caracterizado por menor duración de la fiebre, menor cantidad de sujetos con fiebre, menor cantidad de lesiones cutáneas de predominio maculopapular, con un rash de menor duración, con menor número de casos con varicela complicada, con menor requerimiento de uso de antibióticos, aciclovir y antipiréticos. Debido a todas las características clínicas de la varicela atípica es un reto diagnóstico para el médico de primer contacto.</p>	<p>1++ Chávez 2008 Revisión sistemática SIGN</p>

Se considera que un sujeto ha desarrollado inmunidad contra varicela cuando:

E

- Tiene esquema completo de vacunación contra varicela.
- Existe confirmación serológica de niveles de IgG.
- Nacidos antes de 1980 (a excepción de trabajadores de la salud, mujeres embarazadas e inmunocomprometidos).
- Diagnóstico previo de varicela hecho por un médico.
- Diagnóstico previo de Herpes Zoster hecho por un médico.

1++
Marin et al 2008
Revisión sistemática
SIGN

E

Antes de que se autorizara la administración universal de la vacuna contra varicela en Estados Unidos de Norteamérica se reportaban anualmente: 4 millones de casos, 11,000 hospitalizaciones, 100 muertes. Posterior a la introducción de la vacuna, se nota un descenso en: la incidencia, las complicaciones, la mortalidad y en las hospitalizaciones de pacientes con varicela.

1++
Fangjun et al 2005
Revisión sistemática
SIGN

E

Desde la introducción de la vacunación contra varicela en Uruguay se redujo la hospitalización y el número de consultas por varicela en un 81 y 88%, respectivamente.

1+
Quian et al 2002
Revisión sistemática
SIGN

E

En el año del 2002 en Argentina se realizó un estudio seroepidemiológico de la varicela, en el que se encontró que existe una concordancia con el antecedente de haber padecido previamente varicela con los niveles serológicos de varicela. Así mismo se encontró que el genotipo existe en Argentina es el genotipo Europeo.

2+
Dayan et al 2002
Estudio transversal
retrospectivo
SIGN

E

Durante el periodo comprendido de 1997 a 2005 se encontró que aproximadamente 1 de cada 5 niños que habían sido vacunados con una dosis de varicela presentaron la enfermedad. En la gran mayoría de los pacientes vacunados, la presentación de la varicela fue leve y modificada. La varicela atípica puede ser un reto diagnóstico para los médicos. A pesar de que la mayoría de los pacientes presentó un cuadro leve, un 25% de los niños tuvieron más de 50 lesiones y unos cuantos niños presentaron complicaciones severas de la varicela.

1++
Reynolds 2008
Revisión sistemática
SIGN

E

La varicela tiene una incidencia más alta durante los meses de invierno a primavera.

1++
Gershon et al 2008
Revisión sistemática
SIGN

✓/R

Se deberá llevar un registro en cada Unidad de Medicina Familiar y en cada Hospital de todos los casos diagnosticados de varicela, el número de los casos de hospitalizaciones por varicela complicada, tasa de infección nosocomial por varicela y mortalidad por varicela. Dicho registro se deberá de entregar periódicamente a la Secretaria de Salud.

✓
Punto de buena práctica

4.2 HISTORIA NATURAL DE LA VARICELA

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	El agente etiológico de la varicela es el virus herpes 3 o también conocido como el virus de la varicela zoster.	4 González et al 2007 Capítulo de libro SIGN
E	Los humanos son la única fuente de transmisión de la varicela.	1++ López et al 2008 Revisión sistemática SIGN
E	La forma de transmisión de la varicela es de persona a persona por contacto con líquido de las vesículas o con las secreciones respiratorias que contienen el virus. Se ha documentado la transmisión por medio de fómites. La transmisión transplacentaria puede ocurrir.	4 González 2007 Capítulo de libro SIGN
E	La varicela se puede adquirir por haber estado expuesto a pacientes con herpes zoster.	4 López et al 2008. Revisión sistemática SIGN
E	Los pacientes con herpes zoster son contagiosos por una semana después de que las lesiones se encuentran secas.	1++ Virginia's Center Disease Section 2005 Guía
E	Los niños que presentan menos de 50 lesiones cutáneas posteriores a la vacunación contra varicela pueden transmitir el virus de la varicela en un tercio en comparación con los no vacunados, mientras que los niños que presentan más de 50 lesiones cutáneas posteriores a la vacunación contra varicela pueden transmitir el virus de la varicela al igual que los no vacunados.	1++ López et al 2008. Revisión sistemática SIGN
E	El aislamiento de micro organismos potencialmente patógenos nos sugiere que el estetoscopio debe ser considerado como un vector en la infección nosocomial, no sólo en urgencias sino también en el resto del hospital.	2+ Nuñez et al 1999 Estudio transversal controlado no aleatorizado SIGN

E

Hasta el momento actual solo se ha reportado un caso de varicela neonatal transmitido por leche materna. Si una madre desarrolla varicela deberá ser separada de su hijo, otra persona deberá de cuidarlo y alimentarlo en lo que la madre termina el estado de contagiosidad de la varicela. Se puede dar leche materna que haya sido extraída de la madre siempre y cuando no existan lesiones cutáneas en los senos maternos o en caso de que el neonato haya recibido la administración de inmunoglobulina específica contra varicela.

1++
Lawrence et al 2004
Revisión sistemática
SIGN

E

La incidencia en niños de la adquisición de varicela a través de la recepción de un trasplante cardiaco es desconocida. En pacientes con trasplante renal o hepático se reporta una incidencia del 10 al 16%, que producen una mortalidad del 5 al 25% en estos pacientes. Los pacientes trasplantados pueden presentar el cuadro clínico de varicela, a través de dos mecanismos de transmisión: mediante la reactivación de una infección previa por varicela o mediante un órgano trasplantado infectado con varicela. Se reporta el primer caso de varicela transmitida a través de trasplante de corazón que fue publicado en la literatura médica. Un niño de 15 meses de edad, sin antecedentes de haber sido vacunada contra varicela, no haber padecido varicela, se le realizó un trasplante cardiaco. El donador del corazón había fallecido por una meningitis por pneumococo y varicela severa. El diagnóstico que motivó el trasplante cardiaco fue cardiopatía dilatada por fibroelastosis endocardica. Doce días después del trasplante cardiaco, la paciente desarrollo un cuadro de varicela atípica severa que respondió al manejo con aciclovir parenteral.

3
Fall 2000
Reporte de casos
SIGN

E

En el hospital francés, Necker Enfants Malades, se reportaron 705 casos de de varicela complicada y en pacientes que habían recibido trasplante renal durante el periodo de 1973 a 1994. El 62% de los niños de este estudio habían sido vacunados contra varicela antes de ser trasplantados. Se encontró que la varicela se presento en un 45% de los niños que no había tenido varicela ni sido vacunados, mientras que la varicela se presento en un 22% en niños que habían sido vacunados. Hubó tres defunciones en los niños no vacunados, mientras que no hubo ninguna defunción en los niños vacunados.

2++
Broyer 1997
Estudio retrospectivo
SIGN

E

La infección por el virus de la varicela es una complicación frecuente que se presenta en los pacientes que han recibido trasplante de médula ósea, que en algunas ocasiones ha llegado a ser fatal. En los pacientes que han recibido trasplante de médula ósea, la varicela puede manifestarse como un síndrome doloroso abdominal agudo, que en algunas ocasiones puede preceder al inicio del exantema o incluso presentarse sin exantema.

3
Yagi 2000
Reporte de casos
SIGN

E	<p>La infección es la causa más importante de la morbilidad y de la mortalidad aguda de los pacientes trasplantados. Las fuentes de infección de los trasplantados son múltiples que incluyen microorganismos pertenecientes al individuo o al medio ambiente. Durante el primer mes posterior a la realización del trasplante las infecciones son producidas por bacterias o por los virus de la hepatitis B y del herpes zoster. Las infecciones que se producen del primer al sexto mes posteriores a haber sido trasplantado se producen por: virus (Epstein Barr, Varicela, Adenovirus, Citomegalovirus), hongos y tuberculosis.</p>	<p>4 Schriner 1999 Capítulo de libro SIGN 1+ Steiner 2007 Revisión sistemática SIGN</p>
E	<p>Se reportó un brote de 4 casos de varicela no complicada, en el personal médico que estuvo presente en el servicio de patología durante la realización de una autopsia de un cadáver con varicela complicada. La autopsia se realizó a las 12 horas posteriores a la hora de la defunción. Durante la autopsia se encontraban presentes 22 personas (un patólogo, dos asistentes del patólogo y 19 estudiantes de medicina) de los cuales ninguno se encontraba vacunado contra varicela, ninguno tenía antecedentes de inmunosupresión, 5 de ellos referían haber padecido varicela previamente. Dos de las 4 personas que presentaron el cuadro clínico de varicela tenían el antecedente de haber padecido varicela previamente.</p>	<p>3 Paul & Jacob 2006 Reporte de casos SIGN</p>
E	<p>El tiempo de exposición necesario para adquirir la varicela es:</p>	<p>1+ López & Marin 2008 Revisión sistemática SIGN</p>
E	<ul style="list-style-type: none"> • En niños susceptibles de 5 minutos a 1 hora con exposición cara a cara. • En el personal de la salud es de más de 15 minutos de exposición cara a cara, o haber estado en la misma habitación del paciente por más de 60 minutos. 	<p>4 AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
E	<p>Los niños son más vulnerables a los agentes infecciosos que se transmiten por vía respiratoria debido a que los niños respiran más veces por minuto que los adultos, y como consecuencia a ello, reciben dosis más grandes en el mismo periodo.</p>	<p>4 AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
E	<p>Los niños son más vulnerables a los agentes infecciosos que se transmiten a través del contacto con la piel debido a que la piel de los niños es más delgada y tienen una superficie corporal mayor que la de los adultos.</p>	<p>1++ Urlich 2006 Revisión sistemática SIGN</p>
E	<p>El periodo de incubación de la varicela es de 10 a 21 días.</p>	<p>1++ Urlich 2006 Revisión sistemática SIGN</p>

E

Una persona con varicela es contagiosa dos días antes de la aparición del exantema hasta que todas las lesiones se encuentran en fase de cicatrices y sin que aparezcan lesiones nuevas por más de 24 horas, lo cual se presenta aproximadamente de los 4 a los 7 días posteriores al inicio del exantema.

1+

López & Mona 2008
Revisión sistemática
SIGN

E

Se pueden observar simultáneamente todos los estadios evolutivos: pápulas, vesículas, pústulas y costras. Las costras se desprenden en 1 a 3 semanas, dejando una base rosa ligeramente deprimida. Pueden persistir cicatrices permanentes en sacabocados características.

4

Kane et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

E

Después de que una persona susceptible se expone al virus de la varicela zoster, se producen dos fases de replicación durante el periodo de incubación. El virus ingresa a través del tracto respiratorio y la primera replicación se produce en la orofaringe y ganglios linfáticos regionales entre el tercer y cuarto días después de la exposición. La primera viremia se produce alrededor del quinto día que lleva al virus a órganos del sistema reticuloendotelial, en donde se produce un segundo periodo de *multiplicación* intracelular seguido de otra fase de viremia entre el día 10 y 21, en la cual, el virus llega a la piel, aquí es donde se produce una tercera fase de multiplicación viral produciendo las manifestaciones clásicas de la enfermedad. Posteriormente el virus permanece latente en los ganglios nerviosos sensitivos de las raíces dorsales en donde se puede reactivar debido a diferentes factores y provocar una lesión inflamatoria que afecta sus raíces nerviosas, lo que da origen a un cuadro de zoster.

4

González et al 2007
Capítulo de libro
SIGN

E

De uno a dos días antes de la erupción hay un pródromo caracterizado por fiebre leve, cefalea y malestar general. Los síntomas generales aparecen luego del comienzo de la erupción cutánea incluyendo malestar general prurito y anorexia.

4

González et al 2007
Capítulo de libro
SIGN

E

Las reinfecciones de la varicela recurrente pueden ser producidas por dos cepas diferentes de virus de la varicela zoster.

3

Hall et al 2002
Reporte de casos
SIGN

E

La inmunidad mediada por células frente al virus de la varicela zoster se desarrolla pronto, lo cual se ha demostrado por reducción de la placa VVZ por linfocitos y monocitos, los títulos de anticuerpos IgM, IgG e IgA específicos se encuentran ya presentes cinco días después de la aparición clínica del padecimiento. La presencia de los primeros constituye la respuesta inicial de los anticuerpos ante la enfermedad, la cual va seguida de una respuesta de anticuerpos de clase IgG.

4

La IgA e IgM desaparecen en un lapso de 120 días, en tanto que los de clase IgG permanecen por tiempo indefinido, confiriendo al individuo inmunidad a largo plazo y probablemente para toda la vida; sin embargo, han sido informados segundos ataques de la enfermedad en sujetos con inmunidad humoral y mediada por células específicas contra el virus de varicela zoster pre-existente. La persistencia de la inmunidad puede relacionarse con una nueva exposición periódica al virus durante las epidemias de varicela, exposición a herpes zoster o reactivación sub clínica del virus latente endógeno.

González et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

E

La inmunidad mediada por células de nuestro organismo suele retener al virus, que de este modo permanece latente, en ocasiones durante años, sin embargo, cuando esta inmunidad se deprime por alguna circunstancia (desnutrición, envejecimiento, tratamiento inmunosupresor o infección por VIH, entre otras), el virus se reactiva y produce el herpes zoster, la cual ocurre en 10 a 20% de aquellos sujetos que ha padecido varicela, lo cual suele ocurrir sólo una vez en la vida de una persona.

4
González et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

4.3 DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE VARICELA INFANTIL

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Se consideran caso confirmado de varicela infantil cuando:

- Existe el antecedente de haber estado en contacto con una persona que haya padecido varicela o herpes zoster en los últimos 15 días.
- Se presenta el cuadro clínico compatible con la varicela, caracterizado por la triada de cuadro febril agudo, con exantema maculopapulovesicular, de distribución centripeta, con lesiones cutáneas en diferentes estadios al mismo tiempo.
- Confirmación por laboratorio mediante: Detección del virus de la varicela en cultivo viral, Serología elevada de IgM e IgG contra varicela, Reacción de Cadena Polimerasa o Anticuerpos Fluorescentes positivos contra Varicela.

1+
Alberta 2008
Guía
SIGN

E

Se considera caso probable de varicela infantil cuando:

- Hay cuadro clínico compatible con varicela, pero no hay antecedente de contacto con paciente con varicela o herpes zoster, ni existe confirmación por laboratorio.

Se consideran caso confirmado de varicela infantil cuando existan dos de los siguientes criterios:



- Existe el antecedente de haber estado en contacto con una persona que haya padecido varicela o herpes zoster en los últimos 15 días.
- Se presenta el cuadro clínico compatible con la varicela, caracterizado por la triada de cuadro febril agudo, con exantema maculopapulovesicular, de distribución centrípeta, con lesiones cutáneas en diferentes estadios al mismo tiempo.
- Confirmación por laboratorio mediante: Detección del virus de la varicela en cultivo viral, Serología elevada de IgM e IgG contra varicela, Reacción de Cadena Polimerasa o Anticuerpos Fluorescentes positivos contra Varicela.



Punto de buena práctica

Los criterios diagnósticos de laboratorio de la varicela son:



- Demostración de antígenos del virus de la varicela mediante reacción de cadena polimerasa, por anticuerpos fluorescentes o cultivos virales.
- Una elevación de 4 veces los niveles de IgG contra varicela entre la fase aguda y la fase convaleciente. (los sujetos vacunados contra varicela no presentan este incremento).
- Positividad de IgM contra varicela.

1++

López & Marin
2008
Revisión
sistemática
SIGN



El diagnóstico de la varicela suele ser puramente clínico; aunque en algunos casos puede presentarse de una forma atípica, por lo que es necesario hacer estudios complementarios (particularmente en inmunocomprometidos).

3

Beirana &
Hernández 2006
Reporte de caso
SIGN



El diagnóstico de un exantema puede ser crucial tanto para los pacientes como para todas aquellas personas que forman parte de su entorno. Aunque algunas de estas erupciones tienen determinadas características morfológicas bien establecidas, en muchos de los casos el diagnóstico exacto no puede establecerse basándose sólo en el aspecto clínico. Numerosos factores dentro de la historia clínica pueden ser de gran ayuda: contacto reciente con pacientes que hayan padecido enfermedad exantemática, calendario de vacunas, enfermedades exantemáticas padecidas con anterioridad, así como los síntomas prodrómicos que hayan podido presentar, incluso la época del año en que aparecen puede ser de gran utilidad, ya que algunas de estas entidades son estacionales.

1+

Galan & Moreno
2004
Revisión
sistemática
SIGN

E	<p>El cuadro típico de la varicela es: un cuadro prodrómico con mialgias, artralgias, fiebre, dolor abdominal y escalofríos. 24 a 48 horas posteriores aparecen un enantema maculo-papular que afecta mucosas, piel de la cara y el tronco, que posteriormente esas lesiones se hacen vesículas pruriginosas de líquido seroso claro. Las vesículas posteriormente se rompen dejando ulceraciones que evolucionan a costras y finalmente quedan lesiones hipo o hipercrómicas. En los siguientes días se presentan nuevos brotes de estas lesiones cutáneas con distribución centrípeta. Se presentan de 3 a 5 brotes de lesiones cutáneas en los siguientes días produciendo que las lesiones se encuentren al mismo tiempo en diferente estadio. Se ha visto que las lesiones maculo-papulo-vesiculares pueden presentarse en palmas y plantas.</p>	<p>1++ Ulrich 2006 Revisión sistemática SIGN</p>
E	<p>La infección primaria produce varicela, que se manifiesta por un exantema vesicular generalizado y pruriginoso que consta típicamente de 250 a 500 lesiones y con fiebre baja y síntomas sistémicos leves.</p>	<p>4 AAP 2001 Capítulo de libro SIGN</p>
E	<p>Tras unos pródromos que recuerdan a una infección de vías respiratorias altas, la erupción se inicia en el cuero cabelludo y cara, progresando de forma centrípeta hacia el tronco y la raíz de las extremidades. Las lesiones típicas de la varicela son pequeñas máculas y pápulas eritematosas que rápidamente se transforman en vesículas redondeadas, de 2-3 mm de diámetro, con frecuencia con una umbilicación central. Estas vesículas suelen estar rodeadas de un halo eritematoso dando una imagen que gráficamente se ha descrito como "una gota de rocío sobre un pétalo de rosa". En pocas horas, las vesículas evolucionan a pústulas y luego a costras, que suelen desprenderse dejando una hipopigmentación residual y, en algunos casos, cicatrices atróficas.</p>	<p>1+ Galan & Moreno 2004 Revisión sistemática SIGN</p>
E	<p>En países en donde la vacunación contra varicela es universal, se han reportado brotes de varicela que se presentan con un cuadro atípico de varicela caracterizado por: febrícula o ausencia de fiebre, lesiones maculopapulovesiculares de poca cantidad (en algunas ocasiones sin vesículas) y no pruriginosas, con una menor o mayor duración de la enfermedad. Cabe mencionar que también se ha presentado un cuadro de herpes zoster posterior a la vacunación contra varicela.</p>	<p>1+ Chávez 2008 Revisión sistemática SIGN</p>
	<p>Se ha visto que en el paciente inmunosuprimido se puede presentar otra variedad de varicela atípica, que se caracteriza por: lesiones hiperqueratósicas, verrucosas o en placas.</p>	<p>2+ Tugwell 2004 Controlado y randomizado SIGN</p>
	<p>Hay que recalcar que todas estas variedades atípicas son igualmente contagiosas que las variedades típicas.</p>	
E	<p>En las personas inmunodeprimidas hay distintas formas de reactivación del virus de la varicela zoster.</p>	<p>3 Sorgentini et al 2004 Reporte de casos SIGN</p>

R

Se recomienda siempre interrogar a los familiares del paciente con probable varicela sobre antecedentes de: vacunación contra varicela, diagnósticos previos de varicela del paciente, casos familiares que han presentado reinfecciones por varicela, factores de riesgo de inmunosupresión (utilización de medicamentos inmunosupresores (corticosteroides en pacientes con asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica), enfermedades hemato-oncológicas, enfermedades de la colágena (lupus, artritis reumatoide) inmunodeficiencias, VIH, trasplantes), cirrosis, desnutrición, prematuridad, y exposición reciente con pacientes con varicela, el sitio de inicio de aparición de las lesiones cutáneas, la distribución posterior de las lesiones cutáneas, y la sintomatología agregada tales como fiebre, prurito, mialgias, artralgias, etc.

1++
FIRSTCONSULT
2007
Revisión
sistemática
SIGN

4.4 DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES DE VARICELA INFANTIL

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

El diagnóstico diferencial de la varicela infantil no complicada se hará con: escabiasis, prurigo por insecto, urticaria, herpes simple, molusco contagioso, enfermedad mano-pie-boca (Coxsackie A), escarlatina, erisipela, infección por parvovirus B19, rickettsias, pénfigo.

1++
Ulrich 2006
Revisión sistemática
SIGN

E

Para establecer el diagnóstico diferencial con las enfermedades previamente mencionadas se tendrán en cuenta: antecedentes epidemiológicos, cuadro clínico, periodos estacionales, brotes comunitarios y los datos encontrados a la exploración física.

1+
Barna 2004.
Revisión sistemática
SIGN

1+
Galán 2004
Revisión sistematizada
SIGN

4.5 DIAGNÓSTICOS PARACLÍNICO DE LA VARICELA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

La biometría hemática mostrará leucocitosis o trombocitopenia. Las células de una vesícula con tinción de Giemsa muestran células gigantes multinucleadas que contienen inclusiones eosinofílicas intranucleares indicando la presencia de un herpesvirus (prueba de Tzanck).

4
Miranda Novales et al
2004
Capítulo de libro
SIGN

E	<p>La biometría hemática en niños sanos suele mostrar una menor cuenta de leucocitos polimorfonucleares y linfocitos, la cual ocurre durante la etapa terminal del periodo de incubación y continúa hasta el segundo o tercer día de aparición de la erupción. Una linfocitosis absoluta es apreciada hacia el quinto día de evolución de la enfermedad, lo que coincide con la resolución de las lesiones cutáneas. En niños sanos pueden apreciarse también alteraciones leves de las pruebas de función hepática durante la fase aguda del padecimiento.</p>	<p>4 González et al 2004 Capítulo de libro SIGN</p>
E	<p>Se deberán realizar los estudios de laboratorio de confirmación de varicela a todos los pacientes que sean hospitalizados o fallezcan por varicela complicada. Las indicaciones para solicitar los estudios de laboratorios confirmatorios de varicela en pacientes vacunados contra varicela son: 1) Rash de más de 50 lesiones después de 7 días postvacunales. 2) Sospecha de transmisión secundaria del virus de la varicela a través de la vacuna. 3) La aparición de herpes zoster. 4) Presentación de cualquier evento adverso severo. En los casos de brotes de varicela es recomendable que de 3 a 5 pacientes se les realicen laboratorios de confirmación (independientemente del antecedente de vacunación).</p>	<p>1+ López et al 2008 Capítulo de libro</p>
E	<p>La confirmación paraclínica del diagnóstico de varicela se realizará sólo cuando el cuadro clínico que presente el paciente sea atípico. En estos casos se puede hacer la confirmación diagnóstica con: aislamiento del virus en cultivo viral, visualización del virus en microscopía electrónica, anticuerpos contra varicela, estudios de inmunofluorescencia, detección de DNA del virus con Reacción en cadena de polimerasa.</p>	<p>1++ Virginia's Center Disease Search 2005 Guía</p>
E	<p>Tanto para las personas vacunadas como las no vacunadas los estudios de laboratorio confirmatorios de varicela de elección son: anticuerpos fluorescentes, reacción en cadena de polimerasa, y el cultivo viral. De estos tres laboratorios el más sensible y específico para detectar el virus de la varicela es la reacción en cadena polimerasa. Otras técnicas como la serología de anticuerpos IgM e IgG contra varicela pueden ser útiles. Un resultado negativo de IgM contra varicela no debe usarse para excluir el diagnóstico de varicela. Una elevación de 4 veces el valor basal de IgG puede no ocurrir en pacientes vacunados.</p>	<p>1++ López et al 2008. Revisión sistemática SIGN</p>
R	<p>Siempre ante la sospecha de varicela complicada o atípica, se referirá al paciente a un tercer nivel de atención, en donde se deberá confirmar el diagnóstico de varicela con estudios serológicos (Reacción en Cadena de Polimerasa contra varicela, Cultivos Virales, Anticuerpos contra varicela, etc.).</p>	<p>C Carrada 2006 Reporte de casos SIGN</p>
E	<p>El diagnóstico de los casos atípicos se puede confirmar mediante la preparación de Tzanck, inmunofluorescencia directa, cultivo de virus o serología.</p>	<p>4 Kane et al 2004 Capítulo de libro SIGN</p>

E	El estudio diagnóstico confirmatorio de la varicela de elección es la Reacción en Cadena de Polimerasa. En caso de que no se disponga de la Reacción en Cadena de Polimerasa se deberán utilizar anticuerpos fluorescentes directos. Los mejores sitios para tomar la muestra para los estudios confirmatorios de la varicela son: las vesículas y las costras.	4 CDC 2008 Capítulo de libro SIGN
E	Debido a que las proteínas del virus persisten después de su replicación, es posible encontrar Reacción en Cadena de Polimerasa y anticuerpos fluorescentes positivos, mientras que los cultivos virales resultan negativos.	4 Arenas 1996 Capítulo de libro SIGN
E	El citodiagnóstico de Tzanck revela células con inclusiones intracitoplásmicas.	3 Beirana & Hernández 2006 Reporte de casos
E	El test citodiagnóstico de Tzanck puede obtenerse de las lesiones vesiculares; aunque con éste no se puede diferenciar la infección del virus varicela-zoster como varicela zoster o herpes simple.	3 Beirana & Hernández 2006 Reporte de casos SIGN
E	La inmunofluorescencia directa puede emplearse para detectar varicela-zoster y puede distinguir varicela zoster de herpes simple.	2+ Durdu et al 2008 Estudio controlado no aleatorizado SIGN
E	El citodiagnóstico de Tzanck es una herramienta diagnóstica de fácil realización, económica y útil en la detección y diferenciación de ciertas enfermedades cutáneas, tales como: lesiones herpéticas, leishmaniasis cutánea, pénfigo, candidiasis y el carcinoma basocelular.	2+ Durdu et al 2008. Estudio controlado no aleatorizado SIGN
E	En este estudio el citodiagnóstico de Tzanck tuvo una sensibilidad del 84.7% y una especificidad del 100% en la detección de herpesvirus. El citodiagnóstico de Tzanck se encontró positivo en 100% de vesículas, en el 69.2% de las pústulas y en el 59.7% de las costras.	2++ Ozcan et al 2007 Estudio controlado aleatorizado SIGN
E	La Reacción de Cadena Polimerasa es un estudio con una sensibilidad mayor que el citodiagnóstico de Tzanck. En este estudio se demostró que el citodiagnóstico de Tzanck tiene una sensibilidad de 76.9% y una especificidad del 100%. Se recomienda la utilización del citodiagnóstico de Tzanck en infecciones por herpesvirus, debido a que es un estudio barato, fácil, rápido y reproducible.	

E	<p>La infección por el virus herpes simple y el virus de la varicela zoster pueden producir infecciones mortales del sistema nervioso central y pueden causar infecciones severas en sujetos inmunocomprometidos y neonatos. En estos casos el rápido diagnóstico es crucial. En este estudio se comparó la sensibilidad y especificidad de la Reacción en Cadena Polimerasa contra la Reacción en Cadena Polimerasa en Tiempo Real. Se encontraron resultados similares. La Reacción en Cadena Polimerasa en tiempo real tarda 2 horas y media mientras que con la Reacción de Cadena Polimerasa convencional tarda 9 horas. Así mismo se encontró que la Reacción en Cadena Polimerasa en tiempo real es más económica que la PCR convencional</p>	<p>2++ Weidmann et al 2003 Estudio controlado aleatorizado SIGN</p>
E	<p>El CDC (Centro de Control y Prevención de Enfermedades) ha recibido más de 400 muestras del virus de la varicela de todas partes del mundo, que las ha agrupado en 18 tipos genotipos.</p>	<p>2+ Loperev et al 2004 Estudio prospectivo longitudinal SIGN</p>
E	<p>La genotipificación es una herramienta de utilidad epidemiológica de diversos herpes virus humanos. Generalmente no se ha encontrado una correlación entre las diferentes secuencias existentes del virus de la varicela con su patogenicidad.</p>	<p>2+ Loperev et al 2004 Estudio prospectivo longitudinal SIGN</p>
E	<p>Se realizó un estudio internacional de la genotipificación del virus de la varicela durante el periodo comprendido de 1976 al 2002. Se obtuvieron 326 muestras de las vesículas de 267 pacientes infectados con el virus de la varicela tanto con varicela como con herpes zoster. A dichas muestras se les realizó purificación y aislamiento de DNA viral, luego se les realizó Reacción de Cadena Polimerasa (PCR en inglés) con las secuencias específicas para varicela (ORF38, ORF54, ORF 62) y Detección de Transferencia de energía fluorescente (FRET en inglés), y finalmente se clasificó con de acuerdo a los genotipos: E (Europeo), M (MIXTO), J (Japones). Las muestras de México que participaron en este estudio fueron 5 muestras de pacientes con varicela, que reportaron el genotipo M, que tenían ambas secuencias: ORF38 y ORF54. Se encontró en este estudio que los ORF (1, 22, 31 y 62) muestran un patrón de genoma constante y estable de los genotipos E, M y J. Los tres genotipos de la varicela difieren en sus secuencias en aproximadamente el 0.2%.</p>	<p>2+ Loperev et al 2004 Estudio prospectivo longitudinal SIGN</p>
E	<p>Existen diversas clasificaciones genotípicas del virus de la varicela zoster. Basándose en el análisis filogenético de una pequeña región del codón 22, el virus de la varicela se clasifica en 3 tipos: el genotipo E (europeo), el genotipo J (japonés) y genotipo M (Mosaico). Otra clasificación basada en el análisis de 6 genes (glicoproteína/IE62) clasifica al virus de la varicela en 4 genotipos: genotipo A (Europeo/Norte América), genotipo B (Japonés/Asiático), genotipo C (Recombinante), genotipo D (Europeo/Norte América). Existe una tercera clasificación, que se basa en el análisis filogenético de los codones 1, 21, 50 y 54 que lo clasifica en 4 genotipos que difieren a la clasificación glicoproteína/IE62, y son: genotipo A (Africano/Asiático/Lejano Oriente), genotipo B y C</p>	<p>2+ Schmidt et al 2007. Estudio controlado no aleatorizado SIGN</p>



(Europeo/Norte América) y genotipo J (Japonés). Se presentó en este estudio un nuevo método de genotipificación basada en el análisis de 4 locus de los codones 51 a 58 del DNA del virus de la varicela zoster que permita diferenciar la cepa salvaje alemana de la cepa de la vacuna y de otras cepas del virus de la varicela.

✓
Punto de buena práctica

Cuando menos una unidad de tercer nivel por región o estado deberá de contar con el laboratorio en donde se realicen los estudios virológicos.



Se deberán de seguir las técnicas de la toma y transporte de muestras del virus de la varicela que recomienda el CDC.

✓
Punto de buena práctica

4.6 COMPLICACIONES POR VARICELA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Debido a la latencia que presenta al virus de la varicela zoster, se ha documentado que las complicaciones de la varicela se pueden presentar durante toda la vida del paciente a partir del inicio del exantema variceliforme.

1++
Arvin 1996
Revisión
sistemática
SIGN



Se ha visto que las complicaciones de la varicela dependen de la existencia de factores de riesgo, de la cepa infectante de varicela, del antecedente de vacunación previo. Los factores de riesgo para presentar varicela complicada son: desnutrición, SIDA, inmunodeficiencias primarias y secundarias, enfermedades cutáneas (dermatitis atópica), enfermedades hemato-oncológicas, trasplantados, enfermedad pulmonar crónica, prematurez, edad menor a un año, utilización crónica y reciente de corticosteroides sistémicos, familiares expuestos a pacientes con varicela, utilización crónica de salicilatos, mujeres embarazadas, prematuros, adultos que no padecieron varicela infantil, ausencia de vacunación contra varicela.

1++
Gilden 2003
Revisión
sistemática
SIGN

1+
Mueller 2008
Revisión
sistemática
SIGN



El riesgo de complicaciones por varicela varía con la edad. Las complicaciones por varicela son raras en niños inmunocompetentes. Las complicaciones ocurren con mayor frecuencia en personas mayores de 15 años o en menores de 1 año de edad. Se estima que la mortalidad de los niños de 1 a 14 años de edad es de 1 en 100mil casos, en las personas de 15 a 19 años de edad 2.7 en 100mil casos, y en adultos de 30 a 49 años de edad es de 25.2 en 100mil. Se estima que solo el 5% de los adultos presentan complicaciones pero tienen un 35% de mortalidad.

4
CDC 2008
Capítulo de
libro
SIGN

Las personas inmunocomprometidas tienen más del 36% de riesgo de desarrollar varicela diseminada. Estas personas pueden desarrollar falla

orgánica múltiple y la varicela se puede presentar de tipo fulminante o hemorrágica.

E

La administración de esteroides tópicos o sistémicos durante el periodo de incubación de la varicela ha producido casos severos e incluso fatales.

1++
Kempf et al
2007
Guía
SIGN

E

Las complicaciones por varicela que ocurren en 5 a 10% de los casos son por efecto de la acción directa del virus, por mecanismos inmunitarios o por sobreinfección bacteriana. Pueden ocurrir antes, durante o después de la erupción cutánea.

4
González et al
2004
Capítulo de
libro
SIGN

E

El mecanismo involucrado en la producción de las complicaciones por varicela se relaciona con una vasculitis regional que produce una disminución en la perfusión local. Las manifestaciones clínicas dependerán de los sitios afectados y del grado de severidad de la vasculitis.

1+
Nagel 2008
Revisión
sistemática
SIGN

E

En ocasiones la bacteriemia no da lugar a síntomas sistémicos pero puede ocasionar infecciones focalizadas, como neumonía, artritis u osteomielitis.

4
González et al
2004
Capítulo de
libro
SIGN

E

El Síndrome de Reye suele manifestarse por signos de encefalopatía aguda, con vómito, datos de aumento de la presión intracraneal y deterioro neurológico progresivo, relacionados con incremento de las transaminasas y amonio séricos y degeneración grasa del hígado. Suele manifestarse tres a cinco días después de que aparecen las primeras lesiones cutáneas. Es la tercera causa más frecuente de hospitalización después de la infección bacteriana y la encefalitis, con una mortalidad cercana a 40% de los casos.

4
González et al
2004
Capítulo de
libro
SIGN

En niños inmunocomprometidos la varicela puede presentarse como:

E

- Varicela progresiva grave caracterizada por la erupción continua de lesiones y fiebre elevada en la segunda semana de la enfermedad.
- Varicela hemorrágica.
- Varicela crónica o recurrente (especialmente en niños con VIH) caracterizada por la aparición de nuevas lesiones durante meses.

4
AAP 2001
Capítulo de
libro
SIGN

E

Las complicaciones cutáneas de la varicela son muy frecuentes, y es probable que esto guarde una relación estrecha con la inadecuada higiene cutánea, el hacinamiento, la pobreza y la desnutrición.

PAHO 2002

E

Se han informado casos de varicela graves e incluso mortales en niños sanos en otros aspectos que recibieron tratamiento intermitente con corticosteroides para el asma u otras enfermedades. El riesgo es especialmente alto cuando los corticosteroides se administran durante el periodo de incubación de la varicela.

4
AAP 2001
Capítulo de
libro
SIGN

E

Los niños con dermatitis atópica tienen mayor riesgo de tener complicaciones por varicela.

4
AMP 2005
Consenso de
expertos
SIGN

E

En lo referente a las complicaciones, los niños inmunocompetentes suelen presentar síntomas mínimos y las complicaciones son excepcionales (inferior al 5%). Lo más frecuente son las excoriaciones y la sobreinfección bacteriana secundaria. También, puede aparecer afectación del sistema nervioso central con ataxia cerebelosa (1 cada 4.000 casos) y encefalitis (1 cada 1.000 casos). Excepcionalmente, se han descrito casos de deterioro neurológico progresivo, síndrome de Reye, polirradiculitis y mielitis, síndrome de Guillén-Barré, etc. La afectación pulmonar (neumonitis varicelosa) suele ser un proceso benigno y autolimitado, es mucho más frecuente en adultos (1 cada 400 casos) y en la mayoría de los casos (75%) suelen ser asintomáticas.

1++
Galán &
Moreno
Revisión
sistemática
SIGN

Las formas sintomáticas de neumonía por varicela suelen iniciarse entre los 3 y 6 días de la aparición de las lesiones cutáneas, y se manifiestan con: fiebre elevada acompañada de taquipnea progresiva, dolor torácico de características pleuríticas, cianosis, tos y hemoptisis

Otras complicaciones de la varicela son: apendicitis, glomerulonefritis, púrpura de Schönlein-Henoch, neuritis óptica, orquitis o pancreatitis.

E

En los pacientes que fallecen por varicela se encuentra afección multivisceral, con lesiones en hígado, páncreas, bazo, esófago, pulmonares, riñones y glándulas suprarrenales. En el sistema nervioso central se observa principalmente desmielinización perivascular en la sustancia blanca, similar a la que se encuentra en otras encefalitis virales, como es el caso del sarampión.

4
González et al
2004
Capítulo de
libro
SIGN

E

El paciente desnutrido de tercer grado tiene graves alteraciones de la respuesta inmunitaria tanto celular como humoral. La mayoría tiene disminución en el número de linfocitos T CD4 e inversión de la relación CD4/CD8. A pesar de que con frecuencia existen cifras normales o elevadas de anticuerpos en suero, debido a la disfunción inmune celular, la respuesta de anticuerpos específicos a inmunógenos es escasa y de menor duración que en un niño sano. El resto de las funciones inmunes (fagocitosis y complemento) también se encuentran afectadas en grado variable. Por ello los pacientes con desnutrición grave tienen el riesgo de desarrollar los mismos procesos infecciosos que la población general, pero las posibilidades de complicaciones o formas graves (mortalidad) son mucho mayores.

4
AMP 2005
Consenso de
expertos
SIGN

E	<p>El paciente con VIH/SIDA tiene alteraciones graves de la respuesta inmunitaria celular, proporcionales a la gravedad de la enfermedad. La mayoría tiene disminución en el número de linfocitos T CD4 e inversión de la relación CD4/CD8. A pesar de que con frecuencia, se encuentran cifras normales o elevadas de los anticuerpos en el suero, debido a la disfunción inmune celular, la respuesta de los anticuerpos específicos a los inmunógenos es escasa. El resto de las funciones inmunes (fagocitosis y complemento) se encuentran relativamente normales.</p>	<p>4 AMP 2005 Consenso de expertos SIGN</p>
E	<p>Las complicaciones infecciosas son un problema grave en los pacientes que serán sometidos a trasplante de células progenitoras o de órganos sólidos. En el trasplante de células progenitoras el mayor riesgo de complicaciones infecciosas ocurre durante el periodo de reconstitución inmune. Sin embargo, los trasplantados con órganos sólidos tienen mayor riesgo de infecciones para toda la vida como resultado de la inmunosupresión debida a su enfermedad de base o a los fármacos utilizados para prolongar la supervivencia del trasplante.</p>	<p>4 AMP 2005 Consenso de expertos SIGN</p>
E	<p>Después de las dosis ablativas de quimioterapia utilizadas como preparación para el trasplante de células ablativas, el paciente pierde la totalidad de su respuesta inmunitaria. La recuperación inmune es lenta y no se considera completa hasta dos años después del trasplante; por lo tanto se recomienda realizar la mayor parte de las inmunizaciones después de los 12 meses de que éste se efectuó.</p> <p>Durante el tratamiento con quimioterapia los pacientes tienen defectos de la respuesta inmunitaria de tipo celular, humoral y fagocitaria. En los pacientes con neoplasias del sistema linfohematopoyético esta situación se agrava aún más, ya que los órganos que participan en forma normal en la respuesta inmunitaria se ven comprometidos.</p>	<p>4 AMP 2005 Consenso de expertos SIGN</p>
E	<p>Debido a que la afección más grave y frecuente de los pacientes que reciben quimioterapia es la neutropenia, éstos son susceptibles de padecer infecciones por microorganismos extracelulares (bacterias piógenas).</p> <p>Los pacientes con enfermedades autoinmunes sistémicas conservan la mayoría de las funciones inmunológicas. Sin embargo, en todos hay riesgo potencial de que su enfermedad se exacerbe después de la administración de algunas vacunas.</p>	<p>4 AMP 2005 Consenso de expertos SIGN</p>
R	<p>Tanto por su patología de base como por el empleo de agentes inmunosupresores estos pacientes tienen mayor susceptibilidad de contraer infecciones graves.</p> <p>La varicela complicada severa puede ser la primera manifestación de inmunosupresión en pacientes sin ningún antecedente patológico, por lo que todo paciente que se hospitalice debido a complicaciones por varicela se le deberá valorar su estado inmunológico y descartar patologías inmunosupresoras.</p>	<p>A Moraga 2003 Revisión sistemática SIGN</p>

	<p>Las complicaciones por varicela se dividen en: cutáneas, neurológicas, hematológicas, oculares, y viscerales.</p>	<p>1++ IHMF 2007 Revisión sistemática SIGN</p>
	<p>La varicela infantil puede producir complicaciones sistémicas letales secundarias a sobreinfección bacteriana, tales como: osteomielitis, artritis piógena, sepsis, choque tóxico producido por estreptococo y por estafilococo, choque séptico por infección no estreptococos ni por estafilocos, el Síndrome de Varicela Autoinmune, coagulación intravascular diseminada y fascitis necrotizante.</p>	<p>1++ SCCM 2008 Revisión sistemática SIGN 3 Espinoza et al 2005 Reporte de caso SIGN</p>
	<p>Debido a que las complicaciones sistémicas por varicela tienen una elevada mortalidad a corto plazo, dichos pacientes deberán ser manejados en Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica y en caso de que requieran de traslado interhospitalario se deberán de ser transportados en ambulancia terrestre o aérea de terapia intensiva.</p>	<p style="text-align: right;">✓ Punto de buena práctica</p>
	<p>Las complicaciones cutáneas por varicela son: impétigo, celulitis, abscesos, linfadenitis, fascitis necrotizante, hipopigmentación, hiperpigmentación, escarlatina, diseminación cutánea, formación de granulomas, estomatitis, herpes zoster.</p>	<p>1++ IHMF 2007 Revisión sistemática SIGN</p>
	<p>Las complicaciones cutáneas son las complicaciones por varicela que se presentan más frecuentemente en niños inmunocompetentes, por ello los médicos de primer nivel de atención médica deberán de realizar un interrogatorio y una exploración física adecuado que permitan una detección y referencia oportunas al segundo nivel de atención médica. Así mismo siempre se deberá de educar a los familiares sobre los signos de alarma de las complicaciones cutáneas, y también se les deberá de indicar medidas preventivas tales como: el corte de uñas, el baño diario, evitar el rascado cutáneo.</p>	<p style="text-align: right;">✓ Punto de buena práctica</p>
	<p>Las complicaciones neurológicas por varicela infantil son: ataxia cerebelosa, encefalitis, meningitis aséptica, convulsiones, mielitis transversa, infarto cerebral, accidente vascular periférico, sordera, parálisis de nervios craneales y periféricos, parálisis diafragmática, Guillan Barre, y Síndrome de Reye.</p>	<p>1++ IHMF 2007 Revisión sistemática SIGN 1+ Banwell 2007 Revisión sistemática SIGN 1+ Caruso 2001 Revisión</p>

sistemática
SIGN

E

Las complicaciones neurológicas de la varicela son: neuralgia post herpética, neuropatía motora (principalmente cervical y que afecta núcleos accesorios), pérdida auditiva, meningitis, meningoencefalitis, Zoster en región sacra manifestada como retención urinaria aguda.

1++
IHMf 2007
Revisión
sistemática
SIGN

E

Se ha encontrado DNA del virus de la varicela en el 95% de las recaídas y en sólo en el 17% de las remisiones de la esclerosis múltiple.

2+
Rodríguez-
Violante et al
2008.
Estudio
controlado
aleatorizado
SIGN

E

La infección por varicela, en el sistema nervioso central, puede producir: vasculitis de grandes y pequeños vasos sanguíneos cerebrales que se manifiesta como trombosis, hemorragia o enfermedad vascular cerebral. En este artículo se describe el caso de una mujer que había sido trasplantada de riñón en dos ocasiones: una a los 20 años de edad (con trasplante renal de cadáver) y a los 42 años de edad (con trasplante renal de donador vivo). La mujer fue llevada al servicio de urgencias por un cuadro clínico de dos semanas de evolución caracterizado por: letargia, confusión, debilidad, escalofríos, cefalea, dolor en cuello, tos no productiva, sin lesiones cutáneas y ausencia de fiebre. Se encontraba tomando prednisona (7.5mg cada 24horas), mofetil (1000mg cada 12horas) y tacrolimus (2mg cada 12horas). La paciente refería haber presentado varicela en el pasado. Los estudios paraclínicos reportaron: IgG sérica positiva contra varicela; líquido cefalorraquídeo xantocrómico con: leucocitosis, con eritocitos aumentados, glucosa normal, proteínas elevadas, con tinción de Gram y cultivos negativos, con Reacción de Cadena Polimerasa: positiva contra varicela (2.6×10^7 de copias/ml) y negativa contra citomegalovirus. La tomografía simple de cráneo se reportó normal; el angiograma reportó un aneurisma intracraneal de la arteria vertebral derecha; La resonancia magnética en T2 reportó múltiples anomalías en la materia blanca. El manejo hospitalario de la paciente consistió en: la colocación de un stent intracraneal, aciclovir vía parenteral y reducción de las dosis de los medicamentos inmunosupresores. Dos meses posteriores a este evento la paciente refería ver manchas oculares, la paciente fue valorada por oftalmólogo encontrándole necrosis bilateral de la retina, siendo manejada con ganciclovir y fosfocamet que fueron administrados mediante inyección intravital.

3
Bhayani et al
2008
Reporte de
casos y
revisión en la
literatura
SIGN

R

Después de las complicaciones cutáneas, las complicaciones más frecuentes en niños inmunocompetentes son las complicaciones neurológicas. Por ello el médico de primer nivel de atención médica deberá de ser capaz de realizar un interrogatorio y una exploración física que permitan detectar, y referir oportunamente dichas complicaciones. Con la finalidad de evitar la presentación del Síndrome de Reye se deberá de suspender y no prescribir el ácido acetilsalicílico en todo paciente que

A
Ford 2000
Revisión
sistemática
SIGN

presente varicela infantil. El médico de primer nivel de atención siempre deberá de educar a los padres de familia del paciente con varicela infantil sobre los signos de alarma que permitan una detección y referencia oportuna a segundo nivel de atención médica.

E

Las complicaciones hematológicas por varicela infantil son: anemia, trombocitopenia, granulocitopenia, coagulación intravascular diseminada, púrpura trombocitopénica hemorrágica.

1++
IHMf 2007
Revisión
sistemática

E

La varicela es una enfermedad muy frecuente, que en la mayoría de las ocasiones tiene una evolución benigna y sin complicaciones, pero en raras ocasiones la varicela puede presentar complicaciones hematológicas. En este artículo se reporta el caso de un niño de 7 meses de edad con anemia hemolítica producida por varicela. El paciente fue llevado al servicio de urgencias por un cuadro clínico de 4 días de evolución caracterizado por: malestar general, ictericia y datos de insuficiencia cardiaca aguda descompensada. A la exploración física presentaba: palidez e ictericia generalizada, ataque al estado general, un exantema maculo-papulo-vesicular en diferentes estadios localizados en piel y mucosas, datos de insuficiencia cardiaca aguda descompensada y hepatoesplenomegalia. Los estudios séricos reportaron: Anemia que se acompañaba de un descenso rápido, progresivo y continuo de la hemoglobina, Leucocitosis, Trombocitopenia, Hiperbilirrubinemia con elevación de ambas bilirrubinas (en la fase inicial predominaba el aumento de la bilirrubina directa y a partir del tercer día el predominio fue de la bilirrubina indirecta), reticulocitos aumentados, Coombs positivo y Crioaglutinas Negativas, transaminasas elevadas, tiempos de coagulación prolongados, anticuerpos IgM e IgG contra varicela positivos. El frotis de sangre periférica reportó normoblastos y el aspirado de médula ósea reportó datos de hemólisis. El manejo hospitalario que se le dio al paciente consistió en: dosis altas de metilprednisolona vía parenteral, transfusión de concentrado eritrocitario, y aciclovir vía parenteral. Después de 25 días de hospitalización, el paciente fue egresado a domicilio con prednisolona vía oral.

3
Apak et al
2006
Reporte de un
caso
SIGN

✓/R

Todo paciente con antecedente de patología hematológica o con tratamiento anticoagulante, previo a la infección por varicela, se deberá de vigilar estrechamente y manejarse en segundo nivel de atención médica.

✓
Punto de buena práctica

E

Las complicaciones oculares por varicela infantil son: panoftalmitis, queratitis, uveítis, corioretinitis, pérdida de sensación corneal, glaucoma secundario, neuritis óptica, ptosis, midriasis, cicatrices palpebrales, necrosis aguda retiniana.

1++
IHMf 2007
Revisión
sistemática
SIGN

E

El mayor factor de riesgo para desarrollar afección ocular por el virus de herpes zoster es haber padecido varicela en el primer año de edad. Se reporta una incidencia de 4.1 casos por cada 1,000 pacientes menores de un año de edad, en comparación con una incidencia de 0.45 casos por cada 1,000 pacientes mayores a un año de edad. Así mismo el intervalo en que se presenta el herpes zoster ocular posterior a haber padecido varicela es de

2+
De Freitas et
al 2006
Estudio
controlado
aleatorizados

3.8 años en los menores de un año de edad y de 6.2 años en los mayores de un año de edad. SIGN

E

La incidencia de las enfermedades oculares inflamatorias en Estados Unidos de Norteamérica es de 11 a 38 casos por cada 100mil personas por año. Este tipo de enfermedades son las responsables del 15% de todos los casos de ceguera. La inflamación puede ser debida a etiologías infecciosas o no infecciosas, que pueden ser localizadas o difusas, involucrando la uvea, la esclera, la retina de forma separada o de forma simultánea.

1++
Ventura et al
2008
Revisión
sistemática
SIGN

E

El ultrasonido biomicroscopico puede ser muy útil en la valoración de las uveítis. A pesar de que la visualización directa de una iritis o de una iridocilitis es suficiente para hacer el diagnóstico, la implementación del ultrasonido biomicroscopico ayuda a confirmar el diagnóstico y a realizar modificaciones en el tratamiento.

1++
Ventura et al
2008
Revisión
sistemática
SIGN

R

Los pacientes con varicela deben de ser cuidadosamente valorados, asegurándose siempre que no exista afección ocular cuando el exantema afecta las regiones periorbitarias. En los casos en los que los pacientes presenten exantema periorbitario, se deberá de referir al paciente a valoración por médico especialista de inmediato debido a que las lesiones oculares por varicela pueden producir ceguera.

A
Virginia's
Center Disease
Section 2005.
Guía
SIGN

✓/R

Afortunadamente las complicaciones oculares son las complicaciones más raras que produce la varicela infantil, sin embargo cuando se presentan se requiere de forma urgente su valoración y su manejo por un oftalmólogo. Por ello todo médico deberá de realizar un interrogatorio y una exploración física que permitan una detección y referencia oportuna del paciente. Siempre se deberá de educar a los padres de familia del paciente sobre los signos de alarma oculares.

✓
Punto de buena práctica

E

Las complicaciones viscerales de la varicela infantil son: epiglotitis, esofagitis, gastritis, bronquitis, neumonía, pleuritis, empiema, pericarditis, tamponade, miocarditis, hepatitis, colitis, diarrea, glomerulonefritis, cistitis, peritonitis, miositis, pancreatitis, orquitis.

1++
IHMF 2007
Revisión
sistemática

E

A pesar de que la insuficiencia hepática aguda es una complicación rara de la varicela, es frecuente que cuando se presenta sea fatal. La inmunosupresión es un factor predisponente. El cuadro clínico característico es: exantema variceliforme, dolor abdominal y fiebre, que después de unos días evoluciona hacia insuficiencia hepática. El diagnóstico se puede confirmar mediante reporte histopatológico de hígado o con técnicas inmunohistoquímicas o visualización fluorescente en microscopia electrónica.

3
Dits 1998
Reporte de
casos
SIGN

✓/R

Se deberá de realizar siempre un interrogatorio y una exploración física que permitan la detección y la referencia oportuna a segundo nivel de atención médica. Así mismo se deberá de educar a los familiares de los pacientes sobre los signos de alarma con los que se pueden detectar las complicaciones viscerales de la varicela.

✓
Punto de buena práctica

En el Hospital Infantil de México, en orden descendente las complicaciones por varicela en niños inmunocompetentes son:



1. Celulitis
2. Encefalitis
3. Choque tóxico
4. Absceso torácico
5. Neumonía
6. Piomiositis
7. Artritis séptica
8. Ataxia cerebelosa

3
Coria 2004
Reporte de
casos
SIGN

En el Hospital Infantil de México, en orden descendente las complicaciones por varicela que se presentan en niños inmunocomprometidos son:



1. Neumonía
2. Impétigo
3. Celulitis
4. Shock
5. Choque Tóxico
6. Choque Séptico
7. Encefalitis

3
Coria 2004
Serie de casos
SIGN

4.7 CRITERIOS DE REFERENCIA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Se encuentra justificado el envío del primer nivel de atención al segundo o tercer nivel de atención para la hospitalización del niño con varicela cuando presente:

1+
Moraga 2003
Revisión sistemática
SIGN

Deshidratación, intolerancia a la vía oral por vómito, fiebre de más de 5 días de evolución, exantema variceliforme de más de una semana de evolución, alteración del estado de alerta, déficit neurológico, compromiso cardiorrespiratorio, petequias, equimosis, hematuria, hemorragia de mucosas, convulsiones, paciente con factores de riesgo para inmunosupresión o enfermedades agregadas (cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar crónica, epilepsia, etc.), así como lesiones oculares.

1+
Gershon 2008
Revisión sistemática
SIGN



Los pacientes con varicela se deberán de hospitalizar cuando:

- Existan complicaciones respiratorias.
- En los casos en los que la extensión de la varicela

1++
Kempf et al 2007

incapacite al paciente debido al ataque al estado general severo. Guía SIGN

- Existe el riesgo de herpes ocular o se presente alguna de las complicaciones de la varicela.
- El paciente se encuentre inmunocomprometido y con afección por herpes zoster multisegmentaria o diseminada.

✓/R

Los pacientes que presenten su segunda reinfección también deberán de ser enviados al segundo nivel de atención debido a que se ha reportado que los pacientes que presentan reinfecciones por varicela pueden tener así mismo un padecimiento inmunosupresor agregado (cáncer, SIDA, inmunodeficiencias) que previamente no han sido detectado.



Punto de buena práctica

✓/R

El paciente deberá de ser llevado por su familiar responsable al servicio de urgencias pediatría de una unidad de segundo o tercer nivel en caso de que presente algún signo de alarma de varicela complicada.



Punto de buena práctica

✓/R

Todos los pacientes con varicela complicada o atípica deberán ser manejados por un equipo multidisciplinario médico (pediatras, infectólogos pediatras, dermatólogos pediatras, neurólogos pediatras, oftalmólogos, terapeutas pediátricos, inhaloterapeutas).

Los pacientes con varicela deberán de acudir de inmediato a valoración médica al servicio de urgencias o al consultorio cuando el paciente:



Punto de buena práctica

R

- Tenga alguna enfermedad crónica que produzca disminución en la inmunidad (por ejemplo quimioterapia, inmunocompromiso) y se deberá de valorar en ellos la administración de aciclovir intravenoso.
- Tenga dificultad para despertar o esté confundido. (por probable encefalitis o síndrome de Reye)
- Parezca muy enfermo o débil. (por probable sepsis).

A

AAP 2009
Guía SIGN

Los pacientes con varicela deberán de ser llevados a valoración al consultorio médico cuando presenten:

R

- Un área eritematosa, tumoración en piel (por posible celulitis, síndrome de piel escaldada).
- Edema doloroso o una cara edematizada (por infección por estreptococo de tejidos profundos o síndrome de piel escaldada).
- Eritema de tipo escarlatina
- Rigidez de nuca (por probable meningitis aséptica)
- Dificultad respiratoria (por probable neumonía)

A

AAP 2009
Guía SIGN

- Sangrado (por probable varicela hemorrágica o púrpura trombocitopénica ideopática)
- Fiebre mayor de 40.6°C (por probable infección bacteriana severa)
- Edad menor de un mes de edad.
- Problemas en la marcha (por posible ataxia cerebelar)
- Por dolor ocular o parpadeo constante (por posibilidad de varicela en la córnea).

Se deberá de presentar al consultorio al paciente el mismo día cuando exista:



- Fiebre mayor de 37.8°C por más de 4 días. (probable bacteremia)
- Ganglio linfático que ha aumentado de tamaño y de consistencia. (probable linfadenitis bacteriana)
- Fiebre que regresa después de 24 horas sin fiebre
- Costras que drenan secreción amarillenta (probable impétigo).
- Costras que aumentan de más de 10mm de diámetro.
- Adquisición de nueva varicela después del día 6. (por diagnóstico erróneo).
- Cuando los padres soliciten la consulta.
- Expuesto a pacientes con varicela o herpes en los últimos 5 días previos y no han sido vacunados contra varicela.

A
AAP 2009
Guía
SIGN

4.8 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA VARICELA INFANTIL NO COMPLICADA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



El tratamiento no farmacológico del prurito producido por la varicela se puede tratar con:

- Baño diario
- Compresas frías.
- Baños con harina de avena oleosa

1++
Virginia's Center Disease
Search 2005.
Guía
SIGN
4
Kay et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

Las medidas generales que el Consenso Mexicano del Tratamiento del Prurito recomienda:

- Evitar todo alimento que genere histamina, tales como: huevo, condimentos, alcohol, trigo, pescados, mariscos, enlatados, cacahuates, nueces, almendras, piñones, avellanas, chocolates, cítricos y lácteos.
- No se recomienda la administración de zinc, piridoxina y



D
Adame et al. 2006
Consenso de expertos

- vitamina E. SIGN
- Evitar la utilización de champúes y jabones corporales perfumados.
 - Evitar ropas sintéticas (nylon y poliéster), lana y ropa forrada.
 - Evitar utilizar vestimenta ajustada.
 - Evitar los detergentes para la ropa ricos en enzimas, suavizantes y odorizantes.
 - Enjuagar la ropa con agua corriente dos veces para retirar por completo los detergentes.
 - Realizar baños coloides que no excedan media hora. Al término de la realización de los baños coloides se recomienda utilizar un aceite suave.
 - Utilizar correctamente emolientes que contengan pocos conservadores y ningún perfume. (Los emolientes más recomendados son (petrolato, cold cream, aceite de almendras dulces).

4.9 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA VARICELA INFANTIL NO COMPLICADA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>El tratamiento ideal de la varicela debe buscar los siguientes objetivos:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">E</div> <ul style="list-style-type: none"> ● Disminuir la duración global de las manifestaciones clínicas. ● Disminuir las molestias del enfermo. ● Disminuir la gravedad y extensión de la erupción cutánea. ● Conservar intacta la respuesta inmunitaria natural al virus de varicela zoster. ● Disminuir el riesgo de desarrollo de complicaciones. </div>	<p>4 González et al 2004 Capítulo de libro SIGN</p>
<p>Las metas del tratamiento de la varicela son:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">E</div> <ul style="list-style-type: none"> ● Acelerar la resolución de síntomas sistémicos. ● Disminuir la nueva formación de lesiones cutáneas. ● Acelerar la cicatrización de las lesiones cutáneas ● Prevenir las complicaciones (tanto en pacientes inmunocompetentes como inmunosuprimidos) ● Tratar las complicaciones </div>	<p>1++ IHMF 2007 Guía SIGN</p>

Se deberá administrar aciclovir por vía oral a los pacientes con varicela dentro de las primeras 24 horas cuando:

R

- Haya tomado esteroides orales o inhalados (pacientes asmáticos) en las últimas 2 semanas.
- Tenga enfermedad cutánea crónica (eccema).
- Tenga enfermedad pulmonar crónica (fibrosis quística)
- Sea un adolescente mayor de 13 años de edad (recomendación opcional para disminuir complicaciones).

A
AAP 2009
Guía
SIGN

E

En niños que no están inmunodeprimidos, pero con padecimientos subyacentes que requieren terapia esteroidea, como serían aquéllos con artritis reumatoide, síndrome nefrótico o colitis ulcerativa, la varicela suele ser grave; la erupción suele ser mayor y se han informado casos mortales en niños que reciben dosis de prednisona de 2mg/kg/día. En estos casos, el uso de aciclovir podría evitar el desarrollo de varicela de rápido avance.

4
González et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

E

Se ha valorado el empleo profiláctico del aciclovir en el manejo de contactos intrafamiliares, en estos estudios se encontraron casos en menor cuantía y de menor gravedad en niños que recibieron aciclovir en la primera y segunda semanas posteriores a la exposición, en comparación con el grupo testigo. En el grupo que recibió el medicamento, la enfermedad se desarrolló en 16% de los tratados contra el 100% del grupo testigo que recibió placebo.

4
González et al 2004
Capítulo de libro
SIGN

R

El manejo de aciclovir oral se dará a inmunocompetentes y el aciclovir intravenoso a los inmunosuprimidos.

A
IHMF 2002
Revisión sistemática
SIGN

E

Si se administra el aciclovir vía oral a niños previamente sanos, dentro de las primeras 24 horas se ha documentado que se disminuye un día de fiebre y un 15 a un 30% de la severidad de las complicaciones. Sin embargo no reduce la cantidad de las complicaciones por varicela ni la contagiosidad de los pacientes con varicela.

1++
IHMF 2002
Revisión sistemática
SIGN

R

Debido a que el aciclovir se elimina vía renal se deberá mantener un adecuado estado de hidratación y se deberán hacer ajustes en pacientes con disfunción renal.

A
IHMF 2002
Revisión sistemática
SIGN

R

Las infecciones producidas por cepas de varicela zoster resistentes al aciclovir deben ser tratadas con fosfocamet parenteral.

D
AAP 2001
Capítulo de libro
SIGN

E	El aciclovir a dosis altas de al menos 3200 mg/día reduce significativamente la varicela clínica y reduce la mortalidad por todas las causas en personas con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.	1++ BMJ 2002 Meta análisis SIGN
E	El aciclovir es el antiviral con más eficacia y experiencia demostrada en niños con varicela infantil no complicada. Sólo deberá administrarse en las primeras 24 horas posteriores al inicio del exantema en pacientes con factores de riesgo de varicela complicada, adolescentes mayores de 12 años y pacientes con eccema o enfermedades pulmonares crónicas. La dosis oral del Aciclovir es de: 20mg/kg/dosis que se dará cada 6hrs por 5 a 7 días.	1++ Klassen et al 2008 Meta análisis SIGN
E	En pacientes con varicela, el aciclovir disminuye el número de lesiones, acorta la duración del exantema y disminuye los síntomas generales como la fiebre, pero no disminuye la contagiosidad de la varicela.	1++ Swingler 2007 Revisión Sistemática SIGN
E	La administración de la ribavirina para el tratamiento de la varicela es una estrategia eficaz que impacta en la evolución de la enfermedad, reduce el número de brotes y lesiones, acorta la duración de la patología, lo que mejora la sintomatología asociada y en forma secundaria, disminuyen las complicaciones infecciosas de piel y tejidos blandos.	1+ Coria et al 2007 Revisión sistemática SIGN
E	El tratamiento del prurito consiste en: tratar la enfermedad de base, medidas generales, medidas farmacológicas, medidas específicas y otras medidas. Para reducir el prurito farmacológicamente se utilizan los antihistamínicos tipo H1, los cuales son: ebastina, hidroxicina, loratadina, cetirizina, norastemizol, desloratadina.	4 Adame et al. 2006 Consenso de expertos SIGN
R	En casos de sobreinfección bacteriana se podrá aplicar pomada de mupirocina dos veces al día en las lesiones cutáneas.	D Fitzpatrick et al 2001 Capítulo de libro SIGN
R	Se ha visto que el interferón 2 alfa produce: una aceleración en la curación de las lesiones cutáneas, inhibición de la diseminación cutánea y visceral y disminución del dolor. Por lo que deberá considerarse como medicamentos de segunda elección en el tratamiento de pacientes con herpes zoster.	B Smith et al 2007 Revisión sistemática SIGN

E	<p>La isoprenosina aumenta la síntesis de RNA-M y estabiliza los polisomas celulares produciendo un aumento en la resistencia a la disrupción celular producida por virus de la varicela. La isoprenosina se cataboliza en ácido úrico.</p>	<p>1+ Te Wen Chan 1972 Revisión sistemática SIGN</p>
E	<p>La nimesulida es un medicamento con efecto anti-inflamatorio, analgésico y antipirético.</p>	<p>4 Ransford 2006 Consenso de expertos SIGN</p>
E	<p>La nimesulida como antipirético en niños y adultos es tan efectivo como el paracetamol para decrecer la temperatura corporal a nivel de normalidad, sin embargo existen estudios que han mostrado que la minesulida es superior al paracetamol como antipirético en niños</p>	<p>1+ Barbar et al 2008 Revisión sistemática SIGN</p>
E	<p>Se ha demostrado que fexofenadina y la levocetirizina son antistaminicos de segunda generación que son seguros en niños, que se encuentran indicados para tratar el prurito</p>	<p>1++ Benedictis 2008 Revisión sistemática SIGN</p>

El tratamiento médico del niño con varicela en su domicilio consiste en:

R	<ul style="list-style-type: none"> ● Baño frío por 10 minutos para control del prurito. ● Aplicar loción de calamina en las lesiones cutáneas pruriginosas. ● No se deberá aplicar difenhidramina tópica porque puede producir efectos adversos. ● Se deberá indicar difenhidramina oral en caso de que el prurito sea severo o no deje dormir al paciente. ● Se deberá aconsejar que evite el rascarse las lesiones cutáneas. ● Para el tratamiento de la fiebre mayor a 39°C se deberá administrar paracetamol. ● Se deberá evitar la administración de aspirina por el riesgo del síndrome de Reye. ● Tampoco deberá de administrar ibuprofeno debido a que se incrementa el riesgo de infecciones severas por estreptococo. ● Se recomendará dieta blanda y líquida en casos de lesiones bucales dolorosas. ● Se recomendará en los niños mayores de 4 años con lesiones bucales severas, la administración de antiácido líquido 4 veces al día después de los alimentos. ● En los casos de disuria se deberá de aplicar vaselina o lidocaína al 2.5%. 4 veces al día. 	<p>A AAP 2009 Guía SIGN</p>
----------	---	--

4.10 PREVENCIÓN PRIMARIA**4.10.1 MEDIDAS UNIVERSALES DE PREVENCIÓN DE LA VARICELA INFANTIL**

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Se deberán iniciar las medidas de prevención secundaria con la finalidad de evitar y controlar brotes de varicela. Tales como: aislamiento del grupo en donde se presento el caso de varicela, utilizar cubrebocas, adecuado lavado de manos, utilizar: platos, vasos y cubiertos desechables por 10 días, estar en vigilancia de nuevos casos de varicela, evitar que los niños se lleven objetos a la boca.</p>	<p style="text-align: right;">A CDC 2007 Guía SIGN</p>
	<p>Se recomienda que cuando exista un paciente con herpes zoster de extensión limitada, se cubran las lesiones cutáneas. No requiere medidas de aislamiento, debido a que las concentraciones del virus de la varicela diseminadas por la vía aérea son muy poco infecciosas.</p>	<p style="text-align: right;">A Kempf et al 2007 Guía SIGN</p>
	<p>Se puede asumir que los pacientes que tienen el antecedente de haber presentado previamente varicela, se encuentran inmunes. Cuando no existe el antecedente de varicela el estado inmune no es concluyente por lo que se puede utilizar estudios serológicos. La realización de estudios serológicos para detectar sujetos susceptibles prevendrá un 5.7% de casos pero tendrá un costo de \$206,692 dólares por cada caso que se evite.</p>	<p style="text-align: right;">1++ Kempf et al 2007 Guía SIGN</p>
	<p>En el caso de los pacientes susceptibles expuestos están indicadas las precauciones contra la transmisión aérea y de contacto desde los 8 hasta los 21 días después del comienzo de la erupción en el paciente índice; en los pacientes que han recibido inmunoglobulina específica contra varicela estas precauciones deben mantenerse hasta 28 días después de la exposición.</p>	<p style="text-align: right;">D AAP 2001 Capítulo de libro SIGN</p>
	<p>Actualmente el estándar de oro de las soluciones para el lavado de manos son las que contienen alcohol.</p>	<p style="text-align: right;">1+ Posfay-Barbe et al 2008 Revisión sistemática. SIGN</p>
	<p>Toda enfermedad exantemática, complicada o no, debe ser reportada por escrito al servicio de Medicina Preventiva de la Unidad médica que diagnosticó el caso, mismo que a su vez deberá reportarlo a la Delegación Sanitaria correspondiente.</p>	<p style="text-align: right;"> Punto de buena práctica</p>

4.10.2 MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN EN ESCUELA O ESTANCIAS INFANTILES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>La pronta identificación de casos de varicela permite aplicar oportunamente planes de acción sanitarios y control de brotes de varicela.</p> <p style="text-align: right;">4 López et al 2008. Capítulo de libro SIGN</p>
	<p>La severidad epidemiológica del brote de varicela deberá clasificarse como: leve (<50 lesiones cutáneas), moderado (50-500 lesiones cutáneas), y severo (>500 lesiones cutáneas, existencia de complicaciones, o paciente que ameritó hospitalización).</p> <p style="text-align: right;">1++ CCDR 2004 Guía SIGN</p>
	<p>En cuanto el personal que atiende a los niños detecte a uno con cuadro clínico de varicela, deberá suspender al niño de la escuela o guardería notificando a los padres y solicitando que acuda a valoración médica de primer nivel de atención. El médico del primer nivel confirmará: el diagnóstico clínico de varicela, indicará el tratamiento y los signos de alarma de las complicaciones, y dará constancia de alta al familiar cuando el niño se encuentre con las siguientes características: sin complicaciones por varicela y no exista aparición de nuevos brotes de lesiones cutáneas por 24 horas posterior a que todas las lesiones cutáneas se encuentren en fase de costra.</p> <p style="text-align: right;">D López et al 2008. Capítulo de libro</p>
	<p>El niño con varicela deberá de permanecer en aislamiento relativo en su domicilio y bajo vigilancia de los signos de alarma de complicaciones (fiebre alta y persistente, alteración del estado de alerta, crisis convulsivas, presencia de lesiones cutáneas en ojo, tos persistente con datos de dificultad respiratoria, rechazo al alimento, sangrado activo de mucosas, secreción amarillenta en las lesiones cutáneas, más de 50 lesiones cutáneas, alteraciones de la marcha, datos de deshidratación) que los padres deberán reconocer oportunamente, y en caso de presentarse deberán llevar de inmediato a su hijo al servicio de urgencias de pediatría de un segundo o tercer nivel de atención.</p> <p style="text-align: right;">✓ Punto de buena práctica</p>
	<p>Durante los brotes de varicela en escuelas, a los niños de 1 a 4 años de edad, que tengan una sola dosis de vacuna contra varicela, se recomienda que se les administre la segunda dosis de vacuna contra varicela. Con ello los niños que sean vacunados podrán reincorporarse de inmediato a la escuela. En caso de que los padres no autoricen la administración de la vacuna, los niños deberán ser suspendidos por 21 días.</p> <p style="text-align: right;">1++ López & Marin 2008 Revisión sistemática SIGN</p>

R	<p>Durante un brote de varicela en escuela, los niños que tengan alguna inmunodeficiencia o estén recibiendo quimioterapia deberán ser suspendidos.</p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Virginia's Comitee Disease Section 2005 Guía SIGN</p>
R	<p>Los niños que presenten herpes zoster podrán acudir a la escuela si las lesiones son cubiertas adecuadamente. Sin embargo estos niños no podrán realizar deportes de contacto o natación hasta por una semana a partir del inicio de las lesiones cutáneas.</p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Virginia's Comitee Disease Section 2005. Guía SIGN</p>
E	<p>En Estados Unidos de Norteamérica, es un requisito obligatorio tener el esquema de vacunación completo para poderse inscribir en escuelas.</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p>AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>Los niños que no tengan esquema de vacunación completo deberán ser vacunados lo más pronto posible. Las vacunas faltantes deberán administrarse acorde a los esquemas de actualización o ajustes de vacunas en niños y adolescentes.</p>	<p style="text-align: center;">D</p> <p>AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>Los familiares deberán comunicar al personal de la escuela sobre signos de enfermedad de sus hijos.</p>	<p style="text-align: center;">D</p> <p>AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
E	<p>La dilución de gérmenes aéreos a concentraciones menores mediante un adecuado sistema de ventilación, es una buena medida para prevenir la transmisión de enfermedades.</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p>AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>Se deberá informar a los padres de los niños enfermos, de forma clara para evitar mal entendidos.</p>	<p style="text-align: center;">D</p> <p>AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>Se deberá notificar a los padres sobre la exposición de su hijo a brotes de enfermedades infecciosas que se presenten en escuelas.</p>	<p style="text-align: center;">D</p> <p>AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>

R	<p>Se deberá entregar un reporte escrito a los padres de los niños enfermos de escuelas en el que se mencionen los hallazgos que se encontraron.</p>	<p>D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>El médico escolar deberá notificar el manejo de los niños enfermos tanto a los padres de familia como a las maestras de la escuela.</p>	<p>D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>El médico escolar deberá educar a los padres de familia y a las maestras de escuelas sobre: la detección de signos de alarma de enfermedad, grados de severidad de las enfermedades y los criterios médicos de suspensión escolar.</p>	<p>D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>El médico escolar deberá ayudar a los padres de familia para desarrollar un plan de cuidados de sus hijos cuando se encuentren enfermos.</p>	<p>D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
	<p>Se deberá educar a los niños que al estornudar:</p>	
R	<ul style="list-style-type: none"> ● Se cubran con un papel y posteriormente lo depositen en la basura ● Tosa hacia el piso ● Se cubra con el codo o el hombro. 	<p>D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
E	<p>La supervisión periódica de las medidas higiénicas escolares descritas en protocolos escritos es esencial para el control de enfermedades infecciosas.</p>	<p>4 AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>Con la finalidad de prevenir que los alimentos se contaminen con virus y bacterias, los cocineros escolares deberán recibir capacitación en: la selección, almacenamiento, preparación y transporte de alimentos.</p>	<p>A AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>
R	<p>El personal que se encuentre enfermo no deberá preparar alimentos.</p>	<p>D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN</p>

E	Para que una superficie se encuentre sanitizada, la superficie deberá ser limpiada y posteriormente se le agregará una sustancia desinfectante o detergente que reducirá el número de gérmenes.	4 AAP 2009 capítulo de libro SIGN
R	Los juguetes y los platos de las escuelas deberán ser sanitizados.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
R	Las superficies, los muebles y el equipo que no se encuentren en buen estado o se encuentren contaminados con líquidos corporales no deberán ser usados hasta que hayan sido reparados, limpiados y en caso necesario sanitizados.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
R	La limpieza con esponjas no se recomienda debido a que retienen materiales orgánicos y promueven el crecimiento bacteriano.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
R	Los contenedores de basura de los baños deberán mantenerse limpios, en buen estado, y la basura deberá ser depositada en bolsas que cubran dichos contenedores. Los contenedores deberán ser vaciados diariamente.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
R	Diariamente los trapeadores deberán ser lavados y sanitizados antes y después de su uso.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
R	La ropa de cama deberá ser usada sólo por un niño, y deberá ser lavada y sanitizada antes de que otro nuevo niño la utilice.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
R	El personal de limpieza deberá ser capacitado para que sepa preparar adecuadamente las soluciones de limpieza, utilice barreras de protección adecuadamente, transporte y deposite adecuadamente los materiales contaminados.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN

R

El personal escolar durante el horario laboral no deberá portar joyería, tener uñas largas o artificiales, debido a que éstas interfieren con la efectividad del aseo de manos.

D
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

E

La utilización de lociones con alcohol después del aseo de manos es una medida preventiva importante. Para un adecuado efecto bactericida las lociones de alcohol de aseo de manos, deberán contener cuando menos una concentración de alcohol al 60% y que la solución permanezca en la piel cuando menos 15 segundos antes de ser removido.

4
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

E

La utilización de lociones con alcohol para el aseo de manos (líquidas, en gel o en espuma) no substituyen el lavado de manos.

4
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

En las escuelas el lavado de manos se deberá realizar:

- Cuando se llegue a la escuela o cuando se mueva a un grupo de niños a otro grupo.
- Antes y después de: comer, alimentar a niños, administrar medicamentos, y cuando se juegue con agua que sea usada por más de una persona.
- Después de: ir al baño, cambiar pañales, trasportar líquidos corporales (moco, sangre, vómito), tomar alimentos no cocinados, tocar animales, jugar en cajas de arena, limpiar, tomar basura.
- Al término de la jornada laboral.

R

D
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

E

Los niños y el personal que labora en las escuelas deberán utilizar jabón líquido debido a que se ha demostrado que los jabones de barra al estar en las jaboneras con agua se han contaminado con Pseudomonas y otras bacterias.

4
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

E

Las toallas pre enjabonadas de manos:

- No limpian efectivamente las manos.
- Pueden diseminar los gérmenes de una mano a la otra mano.
- Pueden usarse solo en los casos en los que no exista agua.

4
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

R

El personal que labora en una escuela deberá de:

- Ser sano antes de su ingreso laboral.
- Estar vacunado contra: influenza, Hepatitis B, Tetanos, Difteria,

D
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

Tosferina, Varicela (en caso de no tener el antecedente de haber padecido varicela), Sarampión y Rubeóla.

R

El personal que labora en las escuelas que se encuentre enfermo o presente datos de enfermedad infecto-contagiosa durante su jornada laboral deberá informar al supervisor inmediato para que le permita la suspensión de actividades y su retiro a su domicilio para su recuperación.

D
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

R

Diariamente al llegar los niños a la escuela, se les deberá realizar una valoración del estado de salud. Dicha valoración se realizará mediante la observación del niño, interrogando a los padres del niño (y en ciertos casos interrogando al niño).

D
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

El personal que labora en escuelas deberá ser capacitado para detectar en los niños:

R

- Cambios en el comportamiento o en la apariencia
- Presencia de exantemas y lesiones cutáneas pruriginosas
- Signos de fiebre como enrojecimiento, escalofríos.
- Manifestaciones de dolor.
- Vómito
- Diarrea
- Secreción ocular

D
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

El personal que labora en escuelas deberá llamar al servicio de emergencias médicas y notificar a los familiares, cuando un niño:

R

- Necesite valoración y tratamiento inmediato que no pueda esperar a que acudan los padres.
- Presente fiebre en asociación con alteración en la apariencia, dificultad respiratoria, o una coloración anormal.
- Presente alteración en el estado de consciencia
- Dificultad para respirar o incapacidad para hablar
- Presencia de movimientos anormales de brazos y piernas.
- Después de un traumatismo craneoencefálico en que presente disminución del estado de alerta, confusión, dolor de cabeza, vómito, irritabilidad o dificultad al caminar.
- Rigidez de nuca.
- Deshidratación severa.
- Presencia súbita de un rash eritematoso o purpúrico.
- Vómito con sangre.
- Una gran cantidad de sangre en las heces.

D
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

R

Cuando un niño se encuentra enfermo pero no requiere una atención médica inmediata, la valoración de la suspensión escolar se deberá basar en los siguientes criterios:

D
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

- Si la enfermedad incapacita al niño a desarrollar actividades escolares.
- Si requiere cuidados mayores a los que pueden ser proporcionados por el personal escolar sin que se comprometa la salud y la seguridad de otros niños.
- La posibilidad de contagio de una enfermedad a otros niños.

Se suspenderán temporalmente de la escuela a los niños que presenten:

- Fiebre
- Alteración de la apariencia
- Alteración del comportamiento
- 2 episodios de vómito en las últimas 24 horas
- Diarrea
- Sangre o moco en las heces no explicables por cambios dietéticos, medicamentos o estreñimiento.
- Exantema con fiebre
- Impétigo hasta 24 horas después de haber iniciado tratamiento.
- Faringitis producida por Estreptococo hasta 24 horas posterior a haber iniciado tratamiento.
- Escabiasis
- Varicela: hasta que todas las lesiones se encuentren en fase de costra.
- Dolor abdominal persistente (de duración mayor de 2 horas), o dolor abdominal intermitente asociado a fiebre, deshidratación u otros síntomas.
- Rubéola: hasta por 6 días después del inicio del exantema
- Pertusis: hasta 5 días después de tratamiento con antibiótico apropiado
- Parotiditis: hasta 5 días después del inicio de la tumefacción de la parótida
- Sarampión: hasta 4 días después del inicio del exantema.
- Hepatitis A: una semana después del inicio de la enfermedad o de la ictericia.

R

D

AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

El personal escolar al suspender a un niño(a) deberá de:

- Solicitar al familiar del niño (a) que recoja al niño lo más pronto posible.
- Notificarle a los padres los síntomas que presenta su hijo.
- Notificar al departamento de salud local en caso de enfermedades infecto-contagiosas de notificación obligatoria.
- Registrar en el expediente: la fecha, la hora, los síntomas, las acciones realizadas, y la respuesta al tratamiento.
- Sanitizar los juguetes y otros objetos que el niño(a) enfermo se haya llevado a la boca.

R

D

AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

R	El niño(a) que sea suspendido para ser reincorporado a la escuela requerirá de una nota médica que indique si el paciente requiere cuidados especiales o si el paciente es un riesgo sanitario para los demás niños.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
R	Las mujeres embarazadas deberán ser referidas al médico en las primeras 24 horas posteriores a la exposición de un paciente con varicela.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
R	El niño(a) con varicela deberá reincorporarse a la escuela cuando: todas las lesiones se encuentren en fase de costra y el niño sea capaz de realizar sus actividades escolares sin que comprometa la salud y la seguridad de otros niños del grupo.	D AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
✓/R	Toda persona no vacunada y que no haya padecido la enfermedad, que cohabite con un menor que curse con Varicela debidamente diagnosticada, deberá acudir a la unidad sanitaria regional a fin de recibir la vacuna en el término de las 72 horas siguientes al diagnóstico.	✓ Punto de buena práctica
✓/R	Con la finalidad de evitar la automedicación sistémica y tópica, se recomienda que todos los medicamentos que sean administrados a niños y adolescentes deberán haber sido prescritos en receta médica por médico.	✓ Punto de buena práctica

4.10.3 CONSIDERACIONES ESPECIALES DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN EL CONSULTORIO DE LA VARICELA INFANTIL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center; background-color: #4a86e8; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px; margin-bottom: 10px;">E</div> <p>El personal de salud que revise a un paciente con varicela en su consultorio deberá de: lavarse las manos antes y después de revisar al paciente, utilizar cubrebocas, guantes, se deberá colocar sabana desechable donde se va a revisar al paciente, los materiales médicos que hayan sido utilizados en la exploración física del paciente, de ser posible se desecharán inmediatamente en contenedores para materiales infecto-contagiosos, y en caso de que el equipo sea no desechable se separará, se lavará y se esterilizará.</p>	<p style="text-align: center; margin-bottom: 0;">1++</p> <p>Committee of Infectious Diseases AAP 2000. Guía SIGN</p>

E

El lavado de manos es indispensable antes y después de todo contacto con un paciente, ya sea que se hayan usado guantes o no. Debe hacerse inmediatamente después de quitarse los guantes, antes y después del contacto con el paciente y en cualquier momento en que se esté en contacto con sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones y otros objetos potencialmente contaminados.

1++
CDC 2007
Guía

R

Es necesario usar guantes si se va a estar en contacto con sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones y objetos contaminados. También cuando se examinan mucosas y piel lesionada. Se deben cambiar entre paciente y pacientes. El uso de guantes no sustituye al lavado de manos.

A
CDC 2007
Guía
SIGN

R

Cuando se hagan procedimientos en los que se facilite la salpicadura de sangre, líquidos corporales, secreciones o excreciones, se deben proteger las membranas mucosas con el uso de mascarillas y anteojos.

A
CDC 2007
Guía
SIGN

R

Se debe usar una bata para proteger la piel y la ropa durante procedimientos donde se facilite la salpicadura de sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones. También se recomienda usar batas durante la atención de paciente con patógenos para reducir la posibilidad de transmisión dentro del hospital a otros pacientes. Antes de salir del cuarto es necesario quitarse la bata y lavarse las manos.

A
CDC 2007
Guía
SIGN

E

Deberá prevenirse la exposición de pacientes, trabajadores de la salud o visitantes a materiales y equipo contaminado. El equipo reusable debe ser limpiado y esterilizado antes de cada uso, siguiendo las instrucciones de limpieza, desinfección o esterilización correctas, previniendo así la transmisión de agentes infecciosos.

4
Miranda Novales et al
2004
Capítulo de libro
SIGN

E

Las agujas, hojas de bisturí y otros objetos afilados deberán ser desechados en contenedores resistentes a la perforación, los cuales deben estar cerca y a la vista.

1++
CDC 2007
Guía
SIGN

✓/R

La ropa de la mesa de exploración así como bata y otro material usado durante la exploración de un paciente con Varicela en fase exantemática (pápulas-vesículas) deberá ser de preferencia desechable; en caso de ropa no desachable, deberá ser cambiada antes de explorar a otro paciente. El equipo médico utilizado en la exploración (estetoscopio, otoscopio, termómetros, cintas métricas etc.) deberá ser lavado y en su caso esterilizado de acuerdo a las Norma Oficial Mexicana para el manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI).

✓
Punto de buena práctica



En caso de sospecha de varicela en periodo exantemático, el paciente deberá ser atendido de inmediato antes que otros pacientes a fin de evitar otros contagios en salas de espera.

✓
Punto de buena práctica

4.10.4. INMUNIZACIÓN INFANTIL CONTRA VARICELA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>La vacunación sistemática reduce en 84% la incidencia global de la enfermedad. La eficacia para prevenir la enfermedad es de 80 a 90% en su forma leve y de 95% para evitar las formas graves. En los menores de 13 años de edad con una dosis la eficacia es de 97% y en los mayores de 78 a 82% por lo que se requiere dos dosis con seroconversión de 99% y 10 a 20 años de duración de la inmunidad.</p>	<p>1++ López & Mona 2008 Revisión sistemática SIGN</p>
<p>E</p>	<p>En la década de los 70's el virus de la varicela fue aislado por Takahashi en las vesículas de los pacientes con varicela por demás sanos. La vacuna de la varicela fue autorizada para su uso en general en Japón y Corea en 1988. En 1995 fue autorizada la utilización de la vacuna monovalente contra varicela en Estados Unidos de Norte América. En septiembre del 2005 autorizó la FDA la vacuna tetravalente contra varicela (sarampión, parotiditis, rubeola, varicela) en niños mayores de 12 meses a 12 años de edad. En mayo del 2006 la FDA autorizó la vacuna contra herpes zoster para personas mayores de 60 años.</p>	<p>4 CDC 2008 Capítulo de libro SIGN</p>
<p>E</p>	<p>Después de una dosis de vacuna contra varicela se estima que el 97% de los niños vacunados entre los 12 meses a los 12 años de edad desarrollarán anticuerpos contra varicela. Más del 90% de los vacunados mantendrán niveles de anticuerpos contra varicela por 6 años. Según estudios japoneses, 97% de los niños vacunados tienen anticuerpos a los 7 a 10 años posteriores de haber sido vacunados. La eficacia de la vacuna contra varicela es de: 70 a 90% para prevenir la infección y de un 90 a un 100% para prevenir las complicaciones por varicela.</p>	<p>4 CDC 2008 Capítulo de libro SIGN</p>
<p>E</p>	<p>Después de la inmunización con una dosis contra varicela, el 78% de los adolescentes y adultos desarrollarán anticuerpos contra varicela, y al administrar la segunda dosis de vacuna producirá un 99% de anticuerpos contra varicela. Dichos anticuerpos persistirán por más de un año en el 97% de los vacunados.</p>	<p>4 CDC 2008 Capítulo de libro SIGN</p>
<p>E</p>	<p>Estudios recientes han identificado como factores de riesgo para desarrollar brotes por varicela: haber sido vacunado contra varicela antes de los 15 meses de edad, asma, utilización de esteroides.</p>	<p>4 CDC 2008 Capítulo de libro SIGN</p>

E	La vacuna tetravalente de varicela puede ser administrada en niños de 12 meses a 12 años de edad. Las personas mayores de 13 años de edad no deberán recibir esta vacuna.	4 CDC 2008 Capítulo de libro SIGN
E	Las reacciones adversas postvacunales son más frecuentes con la vacuna tetravalente que con la vacuna monovalente de varicela.	4 CDC 2008 Capítulo de libro SIGN
✓/R	Dado el costo que implican las inasistencias laborales de los padres o tutores que deben cuidar a un menor con Varicela, como el ausentismo escolar de los menores, es importante incluir la vacuna contra el virus de la Varicela Zoster en la Cartilla Nacional de Vacunación.	✓ Punto de buena práctica
E	La vacuna contra varicela es una vacuna de virus vivos atenuados que se encuentra actualmente en presentación monovalente y tetravalente (combinada con sarampión, rubeola y parotiditis).	1+ Dhillon & Curran 2008 Revisión sistemática SIGN
E	Los niños a pesar de estar vacunados contra varicela pueden presentar el cuadro clínico de varicela, debido a que la vacunación previene la varicela leve en un 70 a un 85% y de la varicela severa en un 95%.	4 AAP 2009 Capítulo de libro SIGN
E	La vacuna monovalente de Varicela aplicada en forma simultánea con la vacuna triple viral (contra sarampión, rubeola y parotiditis) confiere una protección similar a la vacuna tetravalente (que contiene a todas las anteriores), reportando niveles de seroconversión adecuados en ambos casos.	1+ Nolan 2008 Revisión sistemática SIGN
E	La razón para no recomendar la inmunización en niños menores de un año se basa fundamentalmente en el hecho de que la vacuna no es inmunógena en este grupo de edad y sólo en casos particulares (por ejemplo: brotes en guarderías en lactantes menores), podrá considerarse su realización en niños a partir del noveno mes de vida lo que hace necesario un probable refuerzo entre los 15 y los 18 meses.	4 González et al 2004 Capítulo de libro SIGN

4

González et al
2004
Capítulo de libro
SIGN

E

Los niños sujetos a protocolos de trasplante, como el de riñón u otros órganos sólidos podrán ser inmunizados cuatro semanas antes de comenzar el tratamiento inmunosupresor.

R

El esquema de vacunación contra varicela en niños mayores de 12 meses es de: dos dosis de 0.5ml cada uno vía subcutánea. La Academia Americana de pediatría sugiere aplicar la vacuna contra varicela a los 12 meses de edad con un refuerzo de los 4 a los 6 años de edad. En casos de retraso vacunal se recomienda aplicar la segunda dosis 3 meses después de la primera.

1++

ACIP 2007
Guía
SIGN

El esquema de vacunación contra varicela en niños mayores de 13 años y adultos menores de 60 años es de: dos dosis de 0.5ml cada uno vía subcutánea, con un periodo de separación entre cada una de por lo menos 1 mes. Los pacientes mayores de 60 años no deberán de recibir la vacunación contra varicela, sino que se les administrará la vacuna contra herpes zoster.

2+

Gillet 2008
Estudio
Controlado
aleatorizado
SIGN

E

La vacunación contra varicela se puede administrar tanto vía subcutánea como por vía intramuscular sin presentar mayores efectos adversos y logrando mismos niveles de seroconversión.

E

Las contraindicaciones para la vacunación contra varicela son: reacción anafiláctica previa a los componentes de la vacuna (incluyendo: gelatina, ovoproteína, neomicina), embarazo, enfermedad febril aguda, inmunosupresión aguda o crónica, discracias sanguíneas, enfermedad que comprometa la vida a corto plazo y haber padecido previamente el cuadro de varicela.

1++

ACIP 2007
Guía
SIGN

E

Los niños, los adolescentes y los adultos que hayan padecido previamente varicela no requieren ser inmunizados contra varicela.

III C

CCDR 2004
Guía

Todos los individuos que refieren que han presentado un evento anafiláctico, requieren que se les realice una historia clínica completa, en la que se deberá interrogar el antecedente de:

E

- Presencia de sintomatología cutánea (prurito, rash, edema, urticaria, angioedema).
- Presencia de sintomatología de obstrucción de vía respiratoria (tanto de vía aérea superior como inferior).
- Presencia de sintomatología gastrointestinal (náusea, vómito, diarrea).

AAAAI 2005
Guía

- Presencia de mareo, síncope o hipotensión.

Así mismo se deberá interrogar sobre las sustancias (comida, látex, medicamentos, vacunas, etc. picadura de insectos) que produjeron el evento anafiláctico y sobre el tratamiento que recibió.

R

La historia clínica es la herramienta más importante para determinar si el paciente tuvo una reacción anafiláctica previa y la etiología de la misma.

C
AAAAI 2005
Guía

E

Se deberán considerar y descartar los diagnósticos diferenciales de un evento anafiláctico, tales como: síncope vasovagal, síncope neurocardiogénico, infarto agudo del miocardio, obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño, tromboembolia, envenenamientos, hipoglucemia, convulsión, síndromes que pueden estar asociados a edema (metástasis), síntomas postprandiales, mastocitosis sistémica, síndromes psiquiátricos (ataques de pánico, síndrome de disfunción de cuerda vocal), angioedema hereditario, otras causas de choque (por ejemplo choque cardiogénico), y otras patologías cardiorrespiratorias.

AAAAI 2005
Guía 2005

E

La anafilaxis es una reacción que compromete la vida a corto plazo, que generalmente (pero no siempre) esta mediada por un mecanismo inmunológico IgE dependiente que resulta de la liberación sistémica y súbita de los mediadores de las células cebadas y de los basófilos. Se puede manifestar de diversas formas, pero el compromiso cardiorrespiratorio es de gran importancia debido a que frecuentemente produce la muerte de las personas.

AAAAI 2005
Guía

E

Se ha visto que entre más rápida sea la presentación de manifestaciones clínicas de la anafilaxis, la reacción será más severa y más letal.

AAAAI 2005
Guía

E

La reacción anafiláctica generalmente produce manifestaciones clínicas en los primeros minutos posteriores a la exposición a un estímulo agresor, pero algunas manifestaciones se presentan posteriormente (30 minutos después de la exposición). La reacción anafiláctica puede presentarse de forma bifásica, de las 8 a 12 horas posteriores a la reacción anafiláctica inicial. Se ha descrito que una reacción anafiláctica severa puede durar hasta 32 horas a pesar de recibir tratamiento farmacológico agresivo.

AAAAI 2005
Guía

E

El incremento de la permabilidad vascular característico de las reacciones anafilácticas, puede producir la tranferencia del 50% del líquido intravascular al espacio extracelular en tan solo 10 minutos. Como consecuencia de ello, se puede presentar un colapso hemodinámico rápidamente sin la presencia de manifestaciones cutáneas o respiratorias.

AAAAI 2005
Guía

E

La adecuada preparación del personal y de recursos materiales, la oportuna detección y el adecuado y agresivo tratamiento son las partes que integran el manejo exitoso de una reacción anafiláctica. AAAAI 2005 Guía

E

El material necesario para tratar una reacción anafiláctica consiste en: oxígeno, bolsa válvula mascarilla, cánulas orofaríngeas, mascarillas, baumanómetro, estetoscopio, adrenalina, difenhidramina, ranitidina, prednisona, metilprednisolona, salbutamol, atropina, glucagon, dopamina, solución salina al 0.9%, solución glucosada al 5%, macrogotero, microgotero, llaves de 3 vías, conectores, catéteres cortos endovenosos, jeringas, torniquete, guantes, alcohol, venoset, cinta adhesiva. AAAAI 2005 Guía

E

Diversos estudios han demostrado que la administración simultánea de antagonistas H1 y H2 es más efectivo en el tratamiento de las reacciones anafilácticas que la utilización sola de antagonistas H1. AAAAI 2005 Guía

E

La ranitidina es el antagonista H2 de elección para el tratamiento de las reacciones anafilácticas, debido a sus pocas interacciones farmacológicas. La dosis de la ranitidina es: 1 mg/kg en adultos y de 12.5 a 50 mg en niños, que deberán de administrarse en una infusión en un lapso de 10 a 15 minutos. La ranitidina también puede diluirse en 20 ml de solución glucosada al 5% y administrarse en 5 minutos. AAAAI 2005 Guía

E

La dosis de cimetidina es de 4mg/kg en adultos, y deberá de ser administrada lentamente debido a que la administración rápida vía intravenosa produce hipotensión. La cimetidina no deberá de administrarse a niños debido a que aún no se ha establecido su dosificación. AAAAI 2005 Guía

E

En caso de que se administren, los corticosteroides intravenosos deberán de ser administrados en la fase inicial de la anafilaxis a una dosis de 1 a 2 mg/kg/dosis de metilprednisolona cada 6 horas. La administración de prednisona a dosis de 0.5mg/kg puede ser suficiente para tratar reacciones anafilácticas leves. AAAAI 2005 Guía

E

No se ha establecido la dosis de la adrenalina en las reacciones anafilácticas. La dosis de la adrenalina se ha extrapolado de las guías de emergencias de adultos y niños. Se puede preparar una infusión de adrenalina: mediante la mezcla de una ampollita de 1mg/ml de adrenalina en 250ml de solución glucosada al 5% para obtener una concentración de 4mcg/ml. Esta mezcla podrá administrarse de 1 a 4 mcg/min en un microgotero (60 microgotas=1ml= 60ml/hr), que se podrá incrementar hasta un máximo de 10mcg/min en adultos y adolescentes. Para niños una dosis de 0.01mg/kg (0.01ml/kg de una dilución 1:10,000 de adrenalina) que se podrá aumentar hasta una dosis de 10mcg/min, con una dosis máxima de 0.3mg). AAAAI 2005 Guía

E	El salbutamol nebulizado será administrado en casos de broncoespasmo secundario a reacciones anafilácticas refractarias al tratamiento con adrenalina.	AAAAI 2005 Guía
E	La dosis de difenhidramina intravenosa para reacciones anafilácticas es de: 25 a 50 mg en adultos y de 1 mg/kg en niños. La difenhidramina intravenosa deberá administrarse lentamente. La difenhidramina oral se puede utilizar a las mismas dosis de la difenhidramina intravenosa, puede ser utilizada en las reacciones anafilácticas leves.	AAAAI 2005 Guía
E	El monitoreo hemodinámico continuo es indispensable en el manejo del paciente con reacción anafiláctica.	AAAAI 2005 Guía
E	Se deberán reemplazar los materiales del botiquín de tratamiento de reacciones anafilácticas, un mes antes de su fecha de caducidad.	AAAAI 2005 Guía
E	Se deberá verificar mensualmente, el adecuado funcionamiento del material del botiquín de tratamiento de las reacciones anafilácticas. Todo equipo que sea utilizado deberá ser reabastecido de forma inmediata.	AAAAI 2005 Guía
	Se deberá verificar semanalmente el funcionamiento de esfigomanómetros y de las conexiones de los tanques de oxígeno.	
E	La valoración del paciente con una reacción anafiláctica deberá incluir la valoración de: estado de alerta (que puede estar alterado por hipoxia), signos de obstrucción de vía aérea (disfonía, estridor, sibilancias, tos, taquipnea), estado hemodinámico (hipotensión, arritmias), lesiones cutáneas (eritema, prurito, urticaria, angioedema), signos gastrointestinales (nausea, vómito, diarrea). Los pacientes también podrán presentar: cefalea, mareos, cólicos uterinos, inconsciencia, y sensación de muerte inminente.	AAAAI 2005 Guía
R	La detección oportuna de los signos y síntomas de una reacción anafiláctica es crucial. En caso de duda diagnóstica, es mejor administrar adrenalina.	C AAAAI 2005 Guía

R

Todo centro de salud deberá tener un plan de acción escrito que describa el manejo de las reacciones anafilácticas. El personal médico y administrativo deberá mantener una continua capacitación del manejo de la anafilaxis.

D
AAAAI 2005
Guía

R

Se deberá tener siempre disponibles los números de los teléfonos de emergencias, paramédicos y ambulancias.

B
AAAAI 2005
Guía

R

Los pacientes con asma mal controlada o los pacientes que reciben tratamiento crónico con beta bloqueadores se encuentran en un riesgo alto de desarrollar una reacción anafiláctica sistémica severa producida por la inyección de inmunoterapia.

B
AAAAI 2005
Guía

La inmunoterapia solo deberá de ser administradas en centros de salud en donde se cuente con:

R

Personal de la salud capacitado en el diagnóstico y tratamiento oportuno de las reacciones anafilácticas.
El material completo para tratar las reacciones anafilácticas
Normas y protocolos que reduzcan el riesgo de las reacciones anafilácticas.

D
AAAAI 2005
Guía

R

En los pacientes que se encuentran inestables o que no han respondido adecuadamente al manejo médico administrado en el consultorio, la adecuada reposición de líquidos con cristaloides o coloides y el rápido traslado del paciente al hospital son esenciales.

B
AAAAI 2005
Guía

Todo paciente que haya presentado una reacción anafiláctica deberá ser referido al alergólogo cuando:

E

- El diagnóstico sea dudoso o incompleto
- Los síntomas sean recurrentes o de difícil control
- Se requiera la ayuda en la valoración y el manejo de medicamentos.
- Se requiera el diagnóstico y el manejo de reacciones mediadas por IgE o por algún alérgeno.
- El paciente sea candidato a desensibilización (penicilina) o inmunoterapia (venenos).
- El paciente requiera tratamiento farmacológico preventivo diario.
- El paciente requiera educación extensa a pesar del consejo y el manejo del personal médico.
- Se requiera ayuda en nuevos tratamientos inmunológicos.
- La anafilaxis se encuentra complicada con otras patologías comórbidas o medicamentos asociados.
- El paciente solicite la valoración por alergólogo.

AAAAI 2005
Guía

R	<p>La vacuna tetravalente (sarampión, rubéola, parotiditis y varicela) y la vacuna monovalente contra varicela deberán ser transportadas en envases sellados.</p> <p>El diluyente de la vacuna no puede colocarse en el contenedor de hielo seco.</p>	<p>A CDC 2008 Guía SIGN</p>
R	<p>No se recomienda descongelar y congelar en refrigeradores tipo frigobar las vacunas contra varicela.</p>	<p>A CDC 2008 Guía SIGN</p>
R	<p>Un monitoreo cuidadoso de la temperatura del refrigerador será necesario para evitar la congelación de las vacunas inactivadas.</p>	<p>A CDC 2008 Guía SIGN</p>
R	<p>El diluyente de la vacuna tetravalente (sarampión, rubéola, parotiditis, varicela) y de la vacuna monovalente contra varicela deberá ser refrigerado o guardado a temperatura ambiente de 20 a 25°C. No congele o exponga a temperaturas congeladas.</p>	<p>A CDC 2008 Guía SIGN</p>
R	<p>Para determinar la vida útil de la vacuna tetravalente (sarampión, rubéola, parotiditis, varicela) y de la vacuna monovalente contra varicela, deberá verificar la fecha de caducidad del frasco.</p>	<p>A CDC 2008 Guía SIGN</p>
R	<p>Reconstituya la vacuna justo antes de usarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Use solamente el diluyente suministrado para reconstituir la vacuna.</p>	<p>A CDC 2008 Guía SIGN</p>
R	<p>Deseche las vacunas: tetravalente (sarampión, rubéola, parotiditis, varicela) y la monovalente contra varicela, si no han sido utilizadas dentro de los 30 minutos después su reconstitución.</p>	<p>A CDC 2008 Guía SIGN</p>
R	<p>No congele la vacuna tetravalente (sarampión, rubéola, parotiditis, varicela) ni la vacuna monovalente contra varicela que ha sido reconstituida.</p>	<p>A CDC 2008 Guía SIGN</p>

R

Se deberán organizar las vacunas de tal modo que las vacunas más recientes sean las que se utilicen primero.

A
CDC 2008
Guía
SIGN

R

El CDC en el año 2008 recomendó que la vacuna tetravalente contra varicela (sarampión, rubéola, parotiditis, varicela) se debe de transportar y de almacenar a una temperatura de -15°C , mientras que la vacuna monovalente liofilizada contra varicela debe de ser transportada y almacenada a una temperatura de 2 a -8°C . El diluyente de la vacuna liofilizada se deberá de guardar a temperatura ambiente (20 a 25°C).

A
CDC 2008
Guía
SIGN

R

Tanto la vacuna tetravalente como la monovalente contra varicela se deberá de proteger de la luz, ya que la luz puede inactivar el virus de la vacuna.

A
CDC 2008
Guía
SIGN

R

Se deberá de desechar la vacuna liofilizada cuando:

- Haya sido almacenada en refrigerador a temperatura de 2 a -8°C y haya sido utilizada en las siguientes 72 horas.
- Después de 30 minutos de haber sido reconstituida.

A
CDC 2008
Guía
SIGN

R

En algunos casos es necesario diferir la inmunización contra varicela por lo menos 5 meses cuando: se haya transfundido plasma o concentrado eritrocitario y la administración de inmunoglobulina.

D
AMP 2001
Consenso de
expertos
SIGN

R

Después de la inmunización, hay que evitar: la administración de inmunoglobulina por 2 meses, el uso de salicilatos por 6 semanas y el embarazo por tres meses.

D
AMP 2001
Consenso de
expertos
SIGN

En el caso de los pacientes que se encuentren en tratamiento con corticoesteroides tópicos e inhalados podrán ser vacunados contra varicela con seguridad, mientras que para la vacunación de niños con corticoesteroides orales se deberán realizar las adecuaciones que a continuación se mencionan.

R

Los niños previamente sanos que se encuentren recibiendo corticosteroides a dosis mayores a 2 mg/kg/día o 20mg/día en días alternos o días continuos por menos de dos semanas, se deberán esperar por lo menos 10días sin esteroides para posteriormente ser vacunados.

A
ACIP 2007
Guía
SIGN

Los niños previamente sanos que se encuentren recibiendo corticosteroides a dosis mayores de 2 mg/kg/día o 20mg/día en días alternos o continuos

por más de dos semanas: se deberán de suspender los corticosteroides por lo menos un mes y posteriormente se vacunará al paciente.

Cabe mencionar que en el momento actual no se cuenta con información referente a la vacunación contra varicela de niños con tratamiento con: inmunoterapia, inmunoestimulantes, inmunonodores.

R

En lo posible se recomienda interrumpir el tratamiento con esteroides durante una o dos semanas después de la vacunación contra varicela.

D
González et al
2004
Capítulo de libro
SIGN

R

Los recién nacidos pretérmino o de bajo peso para la edad gestacional se deben vacunar a la edad cronológica de los demás niños y según las dosis e intervalos recomendados para los recién nacidos de término. La cantidad de biológico (dosis de las vacunas) no deberá reducirse en los neonatos pretérmino.

D
AMP 2005
Consenso de
expertos
SIGN

R

No deben aceptarse en la guardería niños que tengan el esquema de inmunizaciones incompleto para su edad.

D
AMP 2005
Consenso de
expertos
SIGN

R

Se recomienda la vacuna contra varicela en adolescentes que no han padecido la enfermedad o que no han sido vacunados, así como en adolescentes hospitalizados y que tengan contacto con casos de varicela.

D
AMP 2005
Consenso de
expertos
SIGN

✓/R

El personal de salud de medicina preventiva del primer nivel de atención deberá detectar a los pacientes de alto riesgo (cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar crónica, trasplantados, padecimientos oncológicos, hematológicos, etc.) y los deberá referir al segundo nivel de atención médica para la vacunación contra varicela.

✓
Punto de buena práctica

R

La vacunación contra varicela se realizará en establecimientos de salud que cuenten con los recursos materiales y humanos suficientes, para resolver cualquier posible reacción post-vacunal inmediata.

Todo establecimiento de salud en el que se que se vacune, deberá contar con:

- Médico y/o enfermera sanitaria.
- Equipo médico completo y funcional.
- Fármacos en cantidad suficiente y de utilidad vigente.

A
Committee
Pediatric
Emergency
Medicine 2007
Guía
SIGN

R	<p>Previo a la administración se deberá informar al paciente y sus padres sobre los riesgos y los beneficios de la vacuna contra la varicela. Así mismo se deberá tener la autorización de los padres por escrito en formato de consentimiento informado que se anexará al expediente del paciente.</p>	<p>A Committee of Bioethics AAP 2005 Guía SIGN</p>
R	<p>Previo a la administración de la vacuna, el médico deberá cerciorarse que la vacuna se encuentre en buen estado y con fecha de elaboración de la vacuna. Así mismo se deberá interrogar los antecedentes de alergia o anafilaxia producida por cualquier componente que contiene la vacuna contra varicela (neomicina, gelatina, ovoproteína) así como también el antecedente de reacción postvacunal con sarampión, rubéola, parotiditis. También se deberá pesar al paciente antes de ser vacunado.</p>	<p>A ACIP 2007 Guía SIGN</p>
E	<p>La administración de anestésicos tópicos se autorizó por la FDA en 1992 para diversos procedimientos médicos tales como: venopunción, vacunación por inyección, inyecciones intramusculares y algunos otros procedimientos más. Desde entonces se han realizado múltiples estudios tanto en adultos como en niños. Los anestésicos tópicos que se encuentran autorizados en niños son: prilocaina con lidocaína (EMLA), ametocaína, tetracaína). Se ha documentado que la aplicación de anestésicos tópicos en niños durante la vacunación no interfiere con la inmunidad que generan las vacunas. Existen también spray frios que también han sido utilizados previos a la vacunación, y se ha descrito su ventaja sobre los anestésicos tópicos es su inicio de acción inmediata.</p>	<p>1+ Young 2007 Revisión sistemática SIGN</p> <p>1+ O'Brien 2004 Revisión sistemática SIGN</p> <p>1+ Cohen 1997 Revisión sistemática SIGN</p>
R	<p>Se recomienda que se administre anestésico tópico en casos seleccionados de niños previo a la vacunación para disminuir el dolor producido por la vacunación.</p>	<p>A Schechter et al 2007 Revisión sistemática US TASK FORCE</p>
R	<p>Se recomienda que para disminuir el dolor producido por vacunación, se inyecte con jeringas del número apropiado para cada edad.</p>	<p>B Schechter et al 2007 Revisión sistemática US TASK FORCE</p>

R

Se recomienda que para disminuir el dolor producido por vacunación se deberá inyectar simultáneamente varias vacunas en una inyección, con la finalidad de reducir el número de inyecciones y con ello el dolor.

B
Schechter et al
2007
Revisión
sistemática
US TASK FORCE

E

La vacuna contra varicela es bien tolerada, sin embargo se reporta que se han observado efectos adversos indeseables en un 5 a un 35%.

1++
Kempf et al 2007
Guía
SIGN

E

El exantema que se presenta posterior a la vacunación contra varicela ocurre en 3 a un 5%, y ocurre de los 5 a los 26 días posteriores a la vacunación.

4
AAP 2009
Capítulo de libro
SIGN

E

Todo paciente vacunado contra varicela puede presentar reacciones postvacunales inmediatas, mediatas y tardías a la vacuna. Las reacciones inmediatas (en las primeras 4 horas) son: dolor en el sitio de aplicación de la vacuna, y aunque con baja frecuencia la anafilaxia caracterizada por prurito, tos, disnea, cianosis, urticaria, broncoespasmo, angioedema laríngeo y choque anafiláctico. Las mediatas (De las 4 horas hasta 6 días posteriores a la vacunación) son: fiebre, cefalea, dolor en el sitio de aplicación, ataque al estado general, vómito, diarrea, ataxia, mialgias, atralgias, cólicos. Las reacciones tardías (de 6 días a 2 semanas): exantema variceliforme caracterizado por menos de 10 a 50 lesiones cutáneas, herpes zoster.

4
Hernández Porras
2002
Capítulo de libro
SIGN

✓/R

En caso de que se dificulte el acceso vascular se deberá de contar y administrar medicamentos por vía subcutánea (adrenalina) y por vía intramuscular (dexametasona, betametasona).

✓
Punto de buena práctica

R

Todo paciente al que se le ha administrado una vacuna debe permanecer en el establecimiento donde se le aplicó la vacuna cuando menos por 30 minutos. Al presentarse una urgencia post-vacunal el paciente deberá ser trasladado por personal médico al hospital, en donde se internará por al menos 24 horas, debido a que las reacciones anafilácticas pueden volverse a presentar de las 8 a 12 horas posteriores al evento anafiláctico a pesar de tratamiento farmacológico e incluso tardar más de 32 horas en remitir en casos de anafilaxia severa.

D
AAP2001
Capítulo de libro
SIGN
A
AAAAI 2005
Guía
SIGN

✓/R

Las reacciones mediatas se tratarán con manejo sintomático con: antipiréticos, antihistamínicos, antieméticos y medidas de higiene corporal. Se encuentran contraindicados todos los productos que contengan ácido Acetil salicílico debido a su demostrada asociación con el Síndrome de Reye.

✓
Punto de buena práctica

E	<p>El 4% de los pacientes vacunados contra varicela presentan un rash generalizado con un promedio de 5 lesiones maculopapulares (puede no haber vesículas) durante los 5 a los 26 días postvacunación. Otro 4% de los pacientes vacunados desarrollarán un rash localizado de 2 lesiones maculopapulares (puede no haber vesículas) durante los 8 a los 19 días postvacunación. El rash que se presenta en los primeros 7 días postvacunales o en los 42 días posteriores a la vacunación contra varicela debe ser considerado como producido por una cepa salvaje del virus de la varicela. El rash que ocurre de los 7 a los 42 días postvacunación puede deberse tanto a una cepa salvaje como a la vacuna. La única manera de poder diferenciar el tipo de cepa que está produciendo este rash postvacunal es mediante la reacción en cadena de polimerasa contra varicela.</p>	<p>1++ López et al 2008 Revisión sistemática SIGN</p>
E	<p>Se han descrito pocos casos de herpes zoster posterior a la vacunación por virus atenuados de la vacuna de la varicela.</p>	<p>3 Beirana y cols 2006 Reporte de casos SIGN</p>
E	<p>Todas las reacciones adversas vacunales que se presenten después de los siguientes 30 días postvacunación se deberán reportar a la Secretaría de Salud mediante el formato ETAV 1 y ETAV 2 del Consejo Nacional de Vacunación (CONAVA). Posteriormente el Consejo Nacional de Vacunación deberá notificar al programa VAERS de la Organización Mundial de la Salud con la finalidad de que se lleve una vigilancia epidemiológica de las reacciones adversas vacunales que pueda ser difundido a todos los médicos.</p>	<p>CONAVA 2002</p>
R	<p>Para que el Consejo Nacional de Vacunación de México pueda realizar las investigaciones y las acciones pertinentes en el caso de eventos temporalmente asociados a la vacunación se deberá reportar: nombre del paciente, fecha de la vacunación, vacuna aplicada, sitio en donde administró la vacuna, número de lote, laboratorio que elaboró la vacuna, nombre de quien administró la vacuna. Para lo cual se sugiere que los servicios de Medicina Preventiva tengan un registro electrónico o por escrito en donde se recaben todos los datos antes mencionados.</p>	<p>CONAVA 2002</p>
R	<p>Los pacientes que están en espera de trasplante de riñón o hígado pueden ser inmunizados con una a dos dosis de vacuna contra varicela. La última dosis de vacuna deberá administrarse cuando menos 4 a 6 meses antes de realizar el trasplante y se deberá cerciorar que los pacientes no se encuentren recibiendo medicamentos inmunosupresores indicados por la enfermedad de base. No existe información sobre la vacunación contra varicela en otro tipo de trasplantes (ejemplo; de corazón o de pulmones).</p>	<p>B Kempf et al 2007 Guía</p>
R	<p>Todos los pacientes postrasplantados no deberán ser vacunados contra varicela hasta después de 2 años.</p>	<p>A NACI 2004 Revisión sistemática SIGN</p>

E	La vacunación contra varicela se encuentra contraindicada en personas con disfunción de células T.	1++ NACI 2004 Guía SIGN
R	Los niños y los adultos con inmunodeficiencias aisladas (deficiencias humorales, deficiencia de neutrófilos, deficiencia de complemento, asplenia) y con un sistema de células T intacto podrán ser vacunados contra varicela con cualquier vacuna monovalente siguiendo los mismos esquemas y dosis de vacunación contra varicela de personas sanas.	A NACI 2004 Guía SIGN
R	Los niños y adultos con inmunodeficiencias que afectan las células T (inmunodeficiencias mixtas severas) no deberán ser vacunados contra varicela.	A NACI 2004 Guía SIGN
R	Los pacientes que tengan antecedentes sugestivos de inmunodeficiencias (antecedente familiar de inmunodeficiencia congénita, infección por VIH) asociadas a: falla en el crecimiento, infecciones recurrentes y/o severas causadas por virus, bacterias u hongos nunca deberán ser inmunizados contra varicela hasta que sean completamente estudiados y se demuestre que no existe disfunción de células T.	A NACI 2004 Guía SIGN
R	Las mujeres que sean vacunadas contra varicela deberán evitar embarazarse por 1 mes posterior a la vacunación.	A Kempf et al 2007 Guía SIGN
R	Las mujeres que se encuentran lactando en periodo postparto pueden ser vacunadas con cualquier vacuna contra varicela.	A Kempf et al 2007 Guía SIGN
R	Si bien la vacuna contra varicela puede ser administrada simultáneamente con la vacuna contra sarampión, rubéola, parotiditis deben utilizarse jeringas y sitios de inyección separados. Si no se las administra simultáneamente, el intervalo entre la administración de la vacuna contra la varicela y la vacuna MMR debe ser de por lo menos 1 mes.	D AAP 2001 Capítulo de libro SIGN
E	La vacuna contra la varicela es inocua, las reacciones habituales son leves y ocurren con una frecuencia global de aproximadamente el 5 al 35%. Aproximadamente el 20% de las personas inmunizadas experimentan reacciones menores en el lugar de la inyección (por ejemplo: dolor, enrojecimiento, edema). En aproximadamente el 3 al 5% se observa un exantema generalizado similar al de la varicela. Estos exantemas consisten típicamente en 2 a 5 lesiones y pueden ser maculopapulares en lugar de vesiculares; las lesiones aparecen habitualmente 5 a 26 días después de la inmunización. Sin embargo, la mayor parte de los exantemas variceliformes	4 AAP 2001 Capítulo de libro SIGN

que aparecen dentro de las 2 semanas después de la vacunación contra la varicela son debidos al tipo salvaje del virus de la varicela zoster. Se ha observado temperatura superior a los 39°C entre el primero y los 42 días después de la vacunación en el 15% de los niños sanos vacunados. Raras veces se ha informado efectos adversos graves como encefalitis, ataxia, eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson, neumonía, trombocitopenia, convulsiones, neuropatía y muerte en asociación temporal con la vacuna contra la varicela.

La vacuna contra la varicela no debe administrarse a personas que están recibiendo dosis altas de corticosteroides sistémicos (2mg/kg/día por día o más de prednisona o su equivalente o 20 mg/día de prednisona si su peso es >10kg) durante 14 días o más. Si estas dosis se administran durante 14 días o más el intervalo recomendado entre la suspensión del tratamiento y la inmunización con vacuna contra la varicela es de por lo menos un mes.

R

D
AAP 2001
Capítulo de libro
SIGN

R

Las personas vacunadas en las que se desarrolla un exantema deben evitar el contacto directo con huéspedes inmunocomprometidos susceptibles mientras dure la erupción.

D
AAP 2001
Capítulo de libro
SIGN

R

Las mujeres que reciban la vacuna Rhogan no deberán de ser vacunadas contra varicela hasta por lo menos 3 meses.

A
Kempf et al 2007
Guía
SIGN

E

EL VAERS (Sistema de Reporte de Reacciones Adversas Asociadas a Vacunación) de Estados Unidos de Norteamérica reporta que el riesgo de presentar anafilaxis debido a la vacuna contra varicela es de 14.5 casos por cada millón de personas vacunadas.

2+
Bohlke et al 2003
Estudio controlado
aleatorizado
SIGN

R

A pesar de que el riesgo de reacción anafiláctica por vacunación es rara, todos los médicos deberán estar preparados para brindar el tratamiento médico inicial en caso de que se presente.

C
Bohlke et al 2003
Estudio controlado
aleatorizado
SIGN

4.11 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.11.1 MANEJO DE PERSONAS EXPUESTAS A NIÑOS CON VARICELA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>El personal de la salud que haya estado expuesto a un niño con varicela deberán tener las siguientes medidas:</p>	<p>A López et al 2008 Revisión sistemática SIGN</p>
<ul style="list-style-type: none"> Los que tienen dos vacunas contra varicela, se deberán observar por 10 a 21 días, y solo en caso de que presenten lesiones 	

R

serán suspendidos de sus actividades.

- Los que tienen una vacuna contra varicela, se les deberá administrar de inmediato la inmunoglobulina específica contra varicela (HASTA LAS 96 HORAS POSTEXPOSICIÓN), posterior a ello se administrará vacuna contra varicela hasta los 5 días postexposición.
- Los que no tienen ninguna vacuna y no tienen antecedente de inmunidad contra varicela deberán ser suspendidos de sus actividades por 21 días.

R

Después de 3 a 5 días postexposición todas las personas sanas susceptibles mayores de 12 meses de edad deberán ser vacunadas contra varicela.

A
Kempf et al 2007
Guía
SIGN

E

La vacunación contra varicela previene o atenúa la enfermedad de los contactos susceptibles, si esta es administrada en los primeros 5 días posteriores a la exposición (preferentemente deberá ser antes de las 72 horas postexposición).

1++
Virginia's Center
Disease Search 2005
Guía
SIGN

R

Los contactos susceptibles con factores de riesgo y que tengan contraindicaciones para la administración de la vacuna contra varicela (neonatos, embarazadas e inmunosuprimidos) deberán recibir la administración de inmunoglobulina específica contra varicela en las 96 horas posteriores a la exposición.

A
Virginia's Center
Disease Search 2005
Guía
SIGN

E

Las familiares que se encuentren en contacto con niños con varicela tienen un mayor riesgo de desarrollar varicela severa y pueden beneficiarse de la administración de antivirales.

1++
Kempf et al 2007
Guía
SIGN

R

Se recomienda que los adolescentes que presenten varicela, reciban antiviral en las primeras 24 horas posteriores al inicio del exantema.

A
Kempf et al 2007
Guía
SIGN

E

Los resultados obtenidos en este estudio demostraron la efectividad del aciclovir oral para prevenir la aparición de varicela en los niños susceptibles por contacto familiar de pacientes con esta enfermedad, cuando se administra durante 5 días, comenzando a 9 días del inicio clínico de la enfermedad. Se observó un elevado porcentaje de seroconversión frente al virus de la varicela zoster en los pacientes que recibieron aciclovir y no desarrollaron varicela clínica.

2+
Goldstein et al 2004
Estudio controlado
aleatorizado
SIGN

E	Las pruebas serológicas post vacunales no están recomendadas en sujetos sanos, debido a que las vacunas confieren un alto nivel de inmunidad además de que los estudios serológicos comerciales pueden ser lo suficientemente sensibles para detectar los anticuerpos producidos por vacunación contra varicela.	1++ Kempf et al 2007 Guía SIGN
E	Las potenciales intervenciones para personas susceptibles expuestas a una persona con varicela incluyen: vacuna contra la varicela 1 dosis dentro de las 72 horas (posiblemente hasta las 120 horas) después de la exposición o inmunoglobulina específica contra varicela 1 dosis hasta el cuarto día (96 horas) post exposición.	4 AAP 2001 Capítulo de libro SIGN
E	La inmunoglobulina específica contra varicela se administra vía intramuscular a una dosis de 125 U por cada 10kg de peso corporal (dosis mínima) y su dosis máxima es de 625 U.	4 AAP 2001 Capítulo de libro SIGN
E	Se ha demostrado que la inmunoglobulina convencional es una alternativa terapéutica cuando no se cuenta con inmunoglobulina específica contra varicela.	1+ Maranich 2009 Estudio controlado aleatorizado SIGN
R	Es posible administrar aciclovir a adultos susceptibles, a partir de 7 a 9 días después de la exposición a la varicela cuando está contraindicada la vacunación o a personas con presentación tardía.	D AAP 2001 Capítulo de libro SIGN
R	El trabajador de la salud seronegativo que ha estado en contacto con casos de varicela, no debe tener a su cuidado a pacientes susceptibles por 10 a 21 días de su exposición.	D Miranda Novales et al 2004 Capítulo de libro SIGN
	Las indicaciones para el uso de la inmunoglobulina específica contra varicela son:	
E	<ul style="list-style-type: none"> ● Recién Nacido quien adquirió la varicela 5 días antes ó 2 días después del parto. ● Niños expuestos <28 semanas de edad gestacional ● Expuestos pretérmino > 28 semanas de edad gestacional cuyas madres no tienen antecedente de varicela o son seronegativas. ● Inmunocomprometidos expuestos ● Adolescentes o adultos susceptibles. ● Mujeres embarazadas susceptibles ● Personas con exposición significativa: compañero de casa (contacto por más de 1 hora), En el hospital contacto de 2 a 4 	4 Miranda Novales et al 2004 Capítulo de libro SIGN

camas del mismo cuarto ó camas adyacentes en el mismo pasillo del hospital, Contacto prolongado cara a cara con un sujeto infectado.

4.11 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.11.2 INMUNIZACIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA CON NIÑOS.

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La vacunación del personal que está en contacto con niños disminuye las infecciones nosocomiales.</p>	<p>1+ Posfay-Barbe et al 2008 Revisión sistemática SIGN</p>
<p>R Todo el personal que está en contacto con niños deberá ser vacunado contra varicela cuando: no tenga antecedente previo de haber padecido varicela, no tenga niveles serológicos protectores contra varicela.</p>	<p>A ACIP 2007 Guía SIGN</p>
<p>R Las maestras, las cuidadoras y otros trabajadores que vivan en climas tropicales y que se encuentren expuestos a niños con varicela deberán ser vacunados con cualquier tipo de vacuna contra varicela.</p>	<p>A Kempf et al 2007 Guía SIGN</p>
<p>Las personas que tengan riesgo de desarrollar varicela severa o sus complicaciones pueden ser vacunados con cualquier vacuna contra varicela, incluyendo a los siguientes:</p>	
<p>E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas que reciben crónicamente salicilatos. (los salicilatos deberán de suspenderse por 6 semanas posteriores a la vacunación). • Personas con fibrosis quística. • Personas con síndrome nefrótico o pacientes con insuficiencia renal tratados con hemodiálisis o diálisis peritoneal y que no se encuentren recibiendo medicamentos inmunosupresores. 	<p>1++ Kempf et al 2007 Guía SIGN</p>
<p>R El esquema de vacunación contra varicela de las personas mayores de 18 años de edad hasta los 60 años de edad se realiza administrando dos dosis de 0.5ml vía subcutánea con un intervalo mínimo de 1 mes entre cada una de ellas.</p>	<p>A ACIP 2007 Guía SIGN</p>

4.12 PRONÓSTICO DE LA VARICELA INFANTIL

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	Se han descrito reinfecciones por varicela de un 4.5 a un 13%, tanto sintomáticas como asintomáticas, en pacientes inmunocompetentes e inmunosuprimidos. Se ha documentado también que la reinfección por varicela es más severa si se presenta 5 años posteriores al cuadro previo de varicela.	1+ Gershon 2008 Revisión sistemática SIGN
		1+ Hall 2002 Revisión sistemática SIGN
E	Durante los brotes de varicela de niños que han sido vacunados previamente, la varicela se presenta como un cuadro leve caracterizado por un rash de menos de 50 lesiones, que puede presentarse de forma afebril y usualmente dura menos tiempo que en los sujetos no vacunados.	1++ López et al 2008 Revisión sistemática SIGN
E	La mortalidad de los niños inmunocomprometidos que presentan varicela y no reciben ningún tratamiento oscila del 10 al 20%.	1++ IHMF 2002 Revisión Sistemática SIGN
E	La población con mayor riesgo de mortalidad son los menores de un año de edad y los mayores de 20 años de edad.	1++ IHMF 2002 Revisión sistemática SIGN
E	La severidad de la enfermedad es inversa a la edad de inicio.	4 Miranda Novales et al 2004 Capítulo de libro SIGN
E	Lactantes, adolescentes, adultos e inmunocomprometidos tienen un riesgo elevado para desarrollar varicela complicada.	1++ López & Mona 2008. Revisión sistematizada SIGN
E	En pacientes inmunosuprimidos con varicela existe una alta morbilidad y mortalidad debido a que existe un alto riesgo de involucro de órganos internos.	1++ Kempf et al 2007 Guía SIGN

E	<p>Las personas con piel previamente dañada como es el caso de la dermatitis atópica favorece la rápida diseminación del exantema.</p>	<p>1++ Kempff et al 2007 Guía SIGN</p>
E	<p>Las personas que tienen enfermedades inmunosupresoras como sida, cáncer, etc. desarrollan más frecuentemente varicela complicada y severa, además de que presentan un mayor tiempo hasta que las lesiones se hagan costras, por lo que tendrán un periodo de contagiosidad más largo que el habitual.</p>	<p>1++ López & Mona 2008 Revisión sistematizada SIGN</p>
E	<p>Generalmente los brotes por varicela que se presentan en pacientes vacunados contra varicela son leves, pero hasta un 25% de estos pacientes pueden tener más de 50 lesiones cutáneas que se acompañen de sintomatología similar a los sujetos no vacunados. Sin embargo, también se han reportado complicaciones severas de varicela en sujetos que presentaron menos de 50 lesiones.</p>	<p>1++ López & Marin 2008 Revisión sistematizada SIGN</p>
E	<p>La incidencia de hospitalización por varicela es de 9.1/10,000 casos de varicela.</p>	<p>1++ Kempff et al 2007 Guía</p>
E	<p>Se han reportados casos severos o fatales por varicela en sujetos que recibieron esteroides tópicos o sistémicos durante el periodo de incubación.</p>	<p>1++ Kempff et al 2007 Guía</p>
E	<p>El Síndrome de Reye actualmente se observa muy raramente debido a que los salicilatos se han contraindicado en sujetos con varicela.</p>	<p>1++ Kempff et al 2007 Guía</p>
E	<p>La causa más frecuente de muerte en adultos es la neumonía viral primaria, y en niños es la encefalitis y las complicaciones sépticas con una tasa de mortalidad de 2 por cada 100 mil niños, misma que aumenta en particular en pacientes desnutridos y sobretodo en inmunodeficientes, en quienes alcanza un 25%.</p>	<p>1+ Coria et al 2007 Revisión sistematizada</p>
E	<p>La mortalidad secundaria a encefalitis por varicela es de un 5 a un 20% y los sobrevivientes tendrán secuelas neurológicas en un 15%.</p>	<p>4 Miranda Novales et al 2004 Capítulo de libro SIGN</p>

E

Los pacientes con varicela hemorrágica que desarrollan púrpura maligna tienen una mortalidad del 70%.

1+
Miranda Novales et al
2004
Capítulo de libro
SIGN

E

En pacientes inmunocompetentes y sin complicaciones la tasa de mortalidad es menor de 2 por cada 100 mil casos, en adultos es de 25 veces más, que en niños.

4
Miranda Novales et al
2004
Capítulo de libro
SIGN

E

Los niños que adquieren la infección en el hogar (casos familiares secundarios) pueden presentar una enfermedad más grave que la del caso índice.

4
AAP 2001
Capítulo de libro
SIGN

E

El pronóstico de la mortalidad por varicela depende de las morbilidades asociadas. En pacientes con VIH tienen una mortalidad del 1 al 5% por varicela; los pacientes con leucemias tienen una mortalidad del 7% por varicela complicada con neumonía, encefalitis y varicela necrotizante; los pacientes con tumores sólidos tienen una mortalidad del 5% por varicela complicada por neumonitis y diseminación sistémica. Los neonatos tienen una mortalidad del 30% por varicela complicada por neumonitis y diseminación sistémica. Los lactantes tienen una mortalidad del 0.06% por celulitis necrotizante. Los adultos y adolescentes tienen una mortalidad de 1.2% por varicela complicada por neumonitis.

1++
FUNCEI 1999
Revisión sistemática
SIGN

5. ANEXO

Clasificación SIGN del 2007 (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) Traducida y Modificada para Incluir los Estudios de Pruebas Diagnósticos

Niveles de Evidencia	
1++	Meta análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Meta análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Meta análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con un alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o casos-control o de estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo, y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o casos-control o estudios de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos
Niveles de Recomendación	
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la Guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ ó 1+.
C	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la Guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2 ++.
D	Evidencia de nivel 3 ó 4; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2+.
?	Consenso del equipo redactor

Niveles de Evidencias y Recomendaciones de la Guía Suiza

Nivel de evidencia	
I	Estudios controlados y randomizados o Revisiones sistemáticas de dichos estudios
II	Estudios controlados pero no randomizados
III	Estudios de cohorte prospectivos
IV	Estudios de cohorte retrospectivos o Estudios de casos y controles
V	Estudios de reporte de casos u Opiniones de expertos
Nivel de Recomendación	
A	Buena evidencia que sustente la recomendación.
B	Moderada evidencia que sustente la recomendación (en general basada en la evidencia II o III)
C	Evidencia inadecuada para sustentar la recomendación (en general basada en la evidencia nivel IV o V)
D	Moderada evidencia en contra de una recomendación (en general basada en la evidencia nivel II o III)
E	Buena evidencia en contra de una recomendación (en general basada en la evidencia nivel I)

Canadian Task Force on Preventive Health Care

Niveles de Evidencia: Gradación de los diseños de los Estudios	
I	Evidencia a partir de Ensayos Clínicos Aleatorizados.
II-1	Evidencia a partir de Ensayos Clínicos sin Aleatorizar
II-2	Evidencia a partir de Estudios de: Cohortes o Casos y Controles, preferentemente realizados por más de un centro o grupo de investigación.
II-3	Evidencia a partir de comparaciones en el tiempo o entre sitios, con o sin la intervención, podrán incluirse

	resultados espectaculares provenientes de estudios no aleatorizados
III	Opinión de expertos basada en la experiencia clínica; estudios descriptivos o informes de Comités de Expertos.

Grados de Recomendación para las intervenciones específicas de prevención

A	Existe buena evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención.
B	Existe moderada evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención.
C	La evidencia disponible es conflictiva, y no permite hacer recomendaciones a favor o en contra de la intervención clínica preventiva; sin embargo otros factores podrían influenciar en la decisión.
D	Existe moderada evidencia para recomendar en contra de la intervención clínica de prevención.
E	Existe buena evidencia para recomendar en contra de la intervención clínica de prevención.
F	Existe evidencia insuficiente (en cantidad y calidad) para hacer una recomendación, sin embargo otros factores podrían influenciar en la decisión.

Niveles de evidencia: calidad de la Gradación (validez interna)

Buena	Un estudio (incluyendo el meta-análisis y la revisión sistemática) que cumple con los criterios específicos del estudio bien diseñado.
Moderada	Un estudio (incluyendo el meta-análisis y la revisión sistemática) que no cumple (o no está claro que cumpla) al menos uno de los criterios específicos del estudio bien diseñado aunque no tiene "defectos fatales".
Insuficiente	Estudio (incluyendo el meta-análisis y la revisión sistemática) que tiene en su diseño un "defecto fatal" o no cumple (no está claro que cumpla) al menos uno de los criterios específicos del estudio bien diseñado, aunque no presenta errores fatales o una acumulación de defectos menores que hagan que los resultados del estudio no permitan elaborar recomendaciones.

US Preventive Services Task Force

A	Recomienda claramente que los clínicos proporcionen la intervención a los pacientes que cumplan los criterios, basándose en que se ha encontrado buena evidencia de que la medida mejora de manera importante los resultados en salud y concluye que los beneficios superan ampliamente los riesgos.
B	Recomienda que los clínicos proporcionen la intervención a los pacientes, basándose en que se ha encontrado evidencia moderada de que la medida mejora de manera importante los resultados en salud y concluye que los beneficios superan los riesgos.
C	No recomienda a favor o en contra la intervención, basándose en que se ha encontrado al menos evidencia moderada de que la medida puede mejorar los resultados en salud, pero los beneficios son muy similares a los riesgos y no puede justificarse una recomendación general.
D	Recomienda en contra que los clínicos proporcionen la intervención a pacientes asintomáticos, basándose en que se ha encontrado evidencia moderada de que la medida es ineficaz, o que los riesgos superan a los beneficios.
I	La evidencia es insuficiente para recomendar a favor o en contra de la intervención. No existe evidencia (o es insuficiente o conflictiva) de que la intervención sea ineficaz y el balance entre los riesgos y los beneficios no se puede determinar.

Niveles de evidencia: Calidad de la evidencia

Buena	La evidencia incluye resultados consistentes a partir de los estudios bien diseñados y realizados en poblaciones representativas que directamente evalúan los efectos sobre resultados de salud.
Moderada	La evidencia es suficiente para determinar efectos sobre resultados de salud, pero la fuerza de la evidencia es limitada por: el número, la calidad, o la consistencia de los estudios individuales, la generalización a la práctica rutinaria, o la naturaleza directa de la evidencia sobre los resultados de salud.
Insuficiente	La evidencia es insuficiente para evaluar los efectos sobre los resultados de salud, debido al número limitado o al poder de estudios, defectos importantes en su diseño o realización, inconsistencias en la secuencia de la evidencia, o falta de información sobre resultados de salud importantes.

Niveles de evidencia y recomendación de la Guía de la Academia Americana De Alergología e Inmunología

Niveles de evidencia	
Ia	Evidencia de un meta-análisis de estudios controlados aleatorizados
Ib	Evidencia de al menos un estudio controlado aleatorizado
IIa	Evidencia de al menos un estudio controlado no aleatorizado
IIb	Evidencia de al menos un estudio de cualquier otro tipo de estudio cuasiexperimental
III	Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como un estudio comparativo.
IV	Experiencia de un reporte de un comité de expertos Opinión basada en la experiencia clínica de autoridades médicas respetadas.
Niveles de recomendación	
A	Basada en evidencia categoría I
B	Basada en evidencia categoría II o recomendación extrapolada de una evidencia categoría I.
C	Basada en evidencia categoría III o recomendación extrapolada de una evidencia categoría I o II.
D	Basada en evidencia categoría IV o recomendación extrapolada de una evidencia categoría I, II, o III.
NR	No clasificada

6. BIBLIOGRAFÍA

Normas Oficiales Mexicanas

1. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SSA2-1993 Para el fomento de la salud escolar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 02 de agosto Del 2006.
2. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SSA2-2002. Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas toxoides, sueros, antitoxinas e inmunoglobulinas en el humano publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de abril de 2007.
3. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 09 de febrero de 2001.
4. Norma Oficial Mexicana NOM 017-SSA2-1994 Para la vigilancia epidemiológica publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 1994.
5. Acuerdo por el que se expiden las Reglas Internas de Operación del Sistema Nacional de Guarderías y Estancias Infantiles publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 2007.
6. Reglamento de las Estancias de Bienestar y Desarrollo Integral del ISSSTE publicada en Diario Oficial de la Federación el día 30 de noviembre de 2006.
7. NOM-087-ECOL-SSA1-2002 Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.
8. NOM-197-SSA1-2000 De los Requisitos Mínimos de Equipamiento de Consultorios y hospitales.
9. NOM-178-SSA1-1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios

■ Guías

- (1) Alberta Health and Wellness. Varicella. Public Health Notifiable Disease Management Guidelines 2008:1-10.
- (2) MDCH. Varicella. Vaccines preventable Disease Investigation Guideline 2008. 1-5.
- (3) Kempf et al. Swiss recommendations for the management of varicella zoster virus infections. Swiss Med Wkly. 2007; (137): 239-251.

Definición y clasificación de la varicela

■ Libros

1. Calderon Jaimes. Conceptos clínicos de infectología. Editorial Mendez Editores. México 2003. 12ª edición. 49-50 págs.
2. Gómez Barreto y Coria Lorenzo. Infectología práctica en el paciente pediátrico. Editorial Corporativo Intermédica. México 2003. 188-191 págs.

Epidemiología de la Varicela

■ Libros

3. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. (Pink Book).Centers of Diseases Control and Prevention 2007: Chapter 13. 175-196.

■ Artículos de Revistas

4. Cabrera y cols. Panorama epidemiológico de la varicela en México: una perspectiva del Sistema de Notificación Semanal. Vacunación hoy 2008; 15(87): 75-83.
5. Dayan et al. Varicella Seroprevalence and Molecular Epidemiology of Varicella-Zoster Virus in Argentina, 2002. J. Clin Microbiol 2004; (42)12: 5698-5704.
6. Fangjun et al. Impact of Varicella Vaccination on Health Care Utilization. JAMA. 2005;294(7): 797-802.
7. Gershon. Varicella-Zoster Virus Infections. Pediatr Rev 2008; (29): 5-11.
8. González-Saldaña y cols. Retrospectiva de infecciones nosocomiales en el Instituto Nacional de Pediatría 1999-2006. Acta Pediatr Mex 2007; 28(6): 253-257.
9. Lee et al. Vaccine-Era Varicella Epidemiology and Vaccine Effectiveness in a Public Elementary School Population, 2002-2007. Pediatrics 2008; (121): e1548-e1554.
10. Marin et al. Varicella Prevention in the United States: A Review of Successes and Challenges. Pediatrics 2008;122:e744-e751
11. Quian et al. Impact of universal varicella vaccination on 1-year-olds in Uruguay: 1997-2005. Arch. Dis. Child. 2008; 93; 845-850.

12. Reynolds et al. Epidemiology of Varicella Hospitalizations in the United States, 1995–2005. *JID* 2008;197 (Supl2):120-126.

Historia Natural de la Varicela

■ **Libros**

13. American Academy of Pediatrics. Red Book. Enfermedades Infecciosas en Pediatría. Editorial Médica Panamericana. 25 Edición. México 2001. 584-597.
14. González Saldaña. El paciente pediátrico Infectado. Guía para su diagnóstico y tratamiento. Editorial Prado. México 2007. 361-370 págs.
15. Long: Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. 3rd ed. Elsevier 2008. Chapter 205.

■ **Artículos de Revistas**

16. Arvin. Varicella-Zoster Virus. *Clin Microbiol Rev.* 1996; (9)3: 361-381.
17. Barret et al. Phylogenetic Analysis of Varicella-Zoster Virus: Evidence of Intercontinental Spread of Genotypes and Recombination. *J Virol* 2002; 76(4): 1971-1979.
18. Broyer et al. Varicella and Zoster in Children after Kidney Transplantation: Long term results of Vaccination. *Pediatrics* 1997; 99(1): 35-39.
19. Chávez et al. Varicella Disease among Vaccinated Persons: Clinical and Epidemiological Characteristics 1997–2005. *JID* 2008; 197 (Supl2): S127-S131.
20. Fall et al. Donor organ transmission of varicella zoster due to cardiac transplantation. *Transplantation* 2000; 70 (1): 211-213.
21. Gilden et al. Clinical and Molecular Pathogenesis of Varicella Virus Infection. *Viral Immunol* 2003; 16(3): 243-258.
22. Hall et al. Second Varicella Infections: Are They More Common Than Previously Thought? Hall et al. *Pediatrics* 2002; (109): 1068-1073.
23. IHMF Management Strategies Workshop. Varicella Zoster Virus: Natural History and Current Therapies of Varicella and Herpes Zoster. *J Herpes* 2007; 14(Supl 2): 25A- 29A.
24. IHMF. Management Strategies Workshop. Improving the Management of Varicella, Herpes Zoster and Zoster Associated Pain. *J Herpes* 2002: 1-46.
25. Lawrence et al. Breast milk and infection. *Clin Perinatol* 2004; 31: 501-528.
26. Loperev et al. Global Identification of Three Major Genotypes of Varicella Zoster Virus: Longitudinal Clustering and Strategies for Genotyping. *J Virol* 2004; 78(15): 8349- 8358.
27. Martinon Sánchez et al. Sintomatología de la varicela. Martinon Sánchez et al. *An Pediatr* 2003; 59 (Supl 1): 14-17.
28. Mueller et al. Varicella Zoster Virus Infection: Clinical Features, Molecular Pathogenesis of Disease, and Latency. *Neurol Clin* 2008; 26: 675–697.
29. Núñez et al. El estetoscopio como vector de la infección nosocomial en el servicio de urgencias. *Emergencias* 1999; 11: 281-285.
30. Paul & Jacob. An Outbreak of Cadaver-Acquired Chickenpox in a Health Care Setting. *CID* 2006 (43): 599-601.
31. Steiner et al. The neurotropic herpes viruses: herpes simplex and varicella-zoster. *Lancet Neurol* 2007; 6: 1015–1028.
32. Taha et al. Reactivation of 2 Genetically Distinct Varicella Zoster Virus in the same Individual. *CID* 2006; 43: 1301-1303.
33. Ulrich. Varicella. *Lancet* 2006; (268): 1365-1376.
34. Yagi et al. Acute abdomen without cutaneous signs of varicella zoster virus infection as a late complication of allogenic bone marrow transplantation: importance of empiric therapy with acyclovir. *Bone Marrow Transplantation* 2000; 25: 1003-1005.

Diagnóstico de la Varicela

■ **Libros**

35. Fitzpatrick. Atlas en color y sinopsis de dermatología Clínica. Editorial McGraw Hill Interamericana. España 2001. 4ª Edición. 800-804 págs.
36. Kane. Atlas en Color y Sinopsis de Dermatología Pediátrica. Editorial McGraw Hill Interamericana. España 2004. 560-563 págs.
37. Miranda Novales. Guía Práctica para el Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Infecciosas. Editorial Mendez Editores. México 2004. 44-52 págs.
38. INDRE. Algoritmos de virología.

■ **Artículos de Revistas**

39. Carrada. Varicela gangrenosa: caso Clínico, diagnóstico y Tratamiento. *Rev Enf Inf Pediatr* 2006; 20(78): 40-44.
40. Durdu et al. The value of the Tzank smear test in diagnosis of erosive, vesicular, bullous, and pustular skin lesions. *J Am Acad Dermatol* 2008; 59: 958-964.

41. Galán & Giménez. Exantemas vírales en la infancia. *Pediatr Integral* 2004; 8(4): 289-314.
42. Loparev et al. Improved Identification and Differentiation of Varicella-Zoster Virus (VZV) Wild-Type Strains and an Attenuated Varicella Vaccine Strain Using a VZV Open Reading Frame 62-Based PCR. *J. Clin. Microbiol.* 2000; (38)9: 3156-3160.
43. Martínez. Diagnóstico diferencial de los exantemas en la infancia. *Pediatr Integral* 2006; 10(2): 122-136.
44. Ozcan et al. Comparison of the Tzanck test and polymerase chain reaction in the diagnosis of cutaneous herpes simplex and varicella zoster virus infections. *Int J Dermatol* 2007; 46(11): 1177-1179.
45. Schmidt-Chanasit et al. Novel Approach for Genotyping Varicella-Zoster Virus Strains from Germany. *J. Clin. Microbiol.* 2007; (45)11: 3540-3445.
46. Van Doornum et al. Diagnosing Herpesvirus Infections by Real-Time Amplification and Rapid Culture. *J. Clin. Microbiol* 2003; (41)2: 576-580.
47. Varicella-zoster virus antibody avidity and IgG-subclass patterns in children with recurrent chickenpox. *J Med Virol.* 1994 43(2): 119-124.
48. Weidmann et al. Rapid Detection of Herpes Simplex Virus and Varicella-Zoster Virus Infections by Real-Time PCR. *J. Clin. Microbiol.* 2003; (41)4: 1565-1568.

Complicaciones de la Varicela

■ **Libros**

49. Society of Critical Care Medicine (SCCM). *Pediatric Multiprofessional Critical Care Review*. USA 2008. 307-325.

■ **Artículos de Revistas**

50. Allan et al. Group A B hemolytic Streptococcal Bacteremia: Historical Overview, Changing Incidence and Recent Association with Varicella. *Pediatrics* 1995; (96)3: 428-433.
51. Apak et al. Varicella induced hemolytic anemia with hepatitis. *Ann Hematol* 2006 (85): 64-65.
52. Beirana & Hernández. Herpes Zoster, presentación de un caso de 4 meses de edad. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2006; 15(3):190-194.
53. Coia y cols. Complicaciones en niños hospitalizados con varicela, según su competencia inmunológica. *Rev Mex Pediatr* 2004; 71(4); 178-181.
54. De Freitas et al. Herpes Zoster Ophthalmicus in otherwise Healthy Children. *Am J Ophthalmol* 2006; 142: 393-399.
55. Dits et al. Varicella Zoster Virus Infection Associated with Acute Liver Failure. *CID* 1998; 27: 209-210.
56. Dowell et al. Severe Varicella Associated With Steroid Use. *Pediatrics* 1993; (92): 223-228.
57. Espinosa et al. Paciente escolar con varicela y estado de choque. *Rev Sanit Milit Mex* 2005; (5)6: 389-395.
58. Ford et al. Necrotizing Fasciitis During Primary Varicella. *Pediatrics* 2000; (105): 1372-1375.
59. Gilden et al. Neurologic Complications of the Reactivation of Varicella-Zoster Virus. *N Eng J Med* 200 (342)9: 635-646.
60. Herva et al. Risk of Varicella Complications in Children Treated with inhaled Steroids. A Population Study. *Ped Inf Dis J* 2008; (27)12: 1-2.
61. Jean-Philippe et al. Severe Varicella Caused by Varicella-Vaccine Strain in a Child With Significant T-Cell Dysfunction. *Pediatrics* 2007; (120): e1345-e1349.
62. Josephson. The Varicella-Autoantibody Syndrome. *Pediatr Res* 2001; (50): 345-352.
63. June et al. Central Nervous System and Renal Vasculitis Associated With Primary Varicella Infection in a Child. *Pediatrics* 2001. (107): e9-e13.
64. Lauplan et al. Invasive Group A Streptococcal Disease in Children and Association With Varicella-Zoster Virus Infection. *Pediatrics* 2000; (105): e60-e69.
65. McCarthy et al. Postvaricella Acute Transverse Myelitis: A Case Presentation and Review of the Literature. *Pediatrics* 1978; (62): 202-204.
66. Miravet et al. Clinical and radiological features of childhood cerebral infarction following varicella zoster virus infection. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2007; (49): 417-422.
67. Moraga. Complicaciones de la varicela en el niño inmunocompetente. *An Pediatr* 2003; 59(supl1): 18-26.
68. Mulhem et al. Arthritis Complicating Varicella Infection. *Pediatrics* 1971 (48): 827-829.
69. Nagel et al. The varicella zoster virus vasculopathies: Clinical, CSF, imaging, and virologic features. *Neurology* 2008; 70: 853-860.
70. Pitel et al. Subclinical Hepatic Changes in Varicella Infection. *Pediatrics* 1980; (65): 631-633.
71. Preblud. Age-Specific Risks of Varicella Complications. *Pediatrics* 1981; (68): 14-17.
72. Preblud. Varicella: Complications and Costs. *Pediatrics* 1986; (78): 728-735.
73. Rodríguez-Violante M. Association of a history of varicella virus infection with multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg* (2008): 1-3.
74. Sáez Llorenz y cols. Complicaciones y costos asociados a la varicela en niños inmunocompetentes. *Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health* 2002; 12(2): 111-116.

75. Sebastian Hugo & Garate C. Fascitis Necrotizante complicación grave de varicela: A propósito de un caso. ANACEM 2007; (1): 44-45.
76. Slack et al. Post-Varicella Epiglottitis and Necrotizing Fasciitis. Pediatrics 2000; (105): e13-16.
77. Sorgentini et al. Varicela Recidiva en Inmunosupresión. Act Terap Dermatol 2004; 27(36): 30-35.
78. Ventura et al. Ocular inflammatory diseases. Ultrasound Clin 2008; 3: 245-255.
79. Ziebold et al. Severe Complications of Varicella in Previously Healthy Children in Germany: A 1-Year Survey Christine Pediatrics 2001. 108 (5): 1-6.

Tratamiento de la Varicela

■ **Libros**

80. Academia Mexicana de Pediatría. PAC Pediatría 3. Editorial Intersistemas. México 2004. 281-328 págs.
81. González-Saldaña y cols Guía de Antimicrobianos, Antivirales, antiparasitarios, Antimicóticos e Inmunomoduladores. Editorial Nieto Editores. 8ª Edición. México 2008. 189-222 págs.
82. Robertson et al. Manual Harriet Lane de Pediatría. 17ava edición en español. Editorial Elseiver. México 2006 696, 746 págs.
83. Taketomo. Manual de Prescripción Pediátrica. Editorial Intersistemas. 15ª Edición en español. 48,250, 358, 361, 392, 676, 1025, 1196.

■ **Artículos de Revistas**

84. Abarca y cols. Varicela: Indicaciones actuales de tratamiento y prevención. Rev Chil Infect 2004; 21 (Supl 1): S20-S23.
85. Adame y cols. Consenso Mexicano del Tratamiento del Prurito. Dermatología Rev Mex 2006; 50(4): 148-164.
86. Albrecht M. Treatment and Prevention of Varicella. Uptodate 2008. 1-14.
87. Andrei et al. Susceptibilities of Several Clinical Varicella-Zoster Virus (VZV) Isolates and Drug-Resistant VZV Strains to Bicyclic Furano Pyrimidine Nucleosides. Antimicrob Agents Chemother 2005; (49)3: 1081-1086.
88. Asociación Española de Pediatría. Varicela. Herpes Zoster. Protocolos diagnósticos y terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría. 263- 267.
89. Avner et al. Management of Fever Infants and Children. Avner Jeffrey R., Baxter, Douglas. Eme Med Clin North Am 2002; 20(1): 49-67.
90. Cofre J. Varicela: Consultas frecuentes acerca de su tratamiento y el manejo de los contactos. Rev Chil Infect 2008; 25 (5): 390-394.
91. Cohen et al. Recent Advances in Varicella-Zoster Virus Infection. Ann Intern Med. 1999; (130): 922-932.
92. Comitee of Infectous Disease of American Academy of Pediatrics. The Use of Oral Acyclovir in Otherwise Healthy Children With Varicella. Pediatrics 1993 (91): 674-676.
93. Coia et al. Ribavirina como tratamiento de la varicela: experiencia en México. Rev Enf Inf Ped 2007; 21(82): 46-50.
94. Cortesi. Acyclovir delivery systems. Expert Opin Drug Deliv 2008; (5)11: 1217-1230.
95. De Clerq. Antivirals: Current State of the Art. Future Virol 2008 3(4): 393-405.
96. De Clerq. Antivirals and antiviral strategies. Nature 2004; (2): 704-720.
97. De Clerq. Clinical Potential of the Acyclic Nucleoside Phosphonates Cidofovir, Adefovir, and Tenofovir in Treatment of DNA Virus and Retrovirus Infections Clinical Potential of the Acyclic Nucleoside Phosphonates Cidofovir, Adefovir, and Tenofovir in Treatment of DNA Virus and Retrovirus Infections. Clin Microbiol Rev 2003; (14)4: 569-596.
98. Del Cuvillo. Use of antihistamines in pediatrics. J Investig Allergol Clin Immunol 2007; Vol. 17, Suppl. 2: 28-40.
99. Desloges et al. Role of the protein kinase PKR in the inhibition of varicella-zoster virus replication by beta interferon and gamma interferon. J Gen Virol 2005; (86): 1-6.
100. English. Varicella. Pediatrics in Review en español 2004; 25(8): 299-308.
101. Enright & Prober. Antiviral Therapy in Children with Varicella Zoster Virus and Herpes Simplex Virus Infections. Herpes 2003 (10)2: 33-37.
102. Erlich et al. Management of Herpes Simplex and Varicella-Zoster Infections. J Med 1997; (166): 211-215.
103. Giner. Nuevos Antiviricos en el Tratamiento del Virus Varicela- Zoster. Farm Hosp 1996; 20(6): 343-350.
104. Harper. Update on the Management of the Febrile Infant. Clin Ped Emerg Med 2004; (5): 5-12.
105. IHMF Management Strategies Workshop. Varicella Zoster Virus: Natural History and Current Therapies of Varicella and Herpes Zoster. J Herpes 2007; 14(Supl 2): 48A- 51A.
106. IHMF. Management Strategies Workshop. Improving the Management of Varicella, Herpes Zoster and Zoster Associated Pain. J Herpes 2002: 70-100.
107. Kimberlin. Antiviral Therapies in Children: Has their time arrived. Pediatr Clin N Am 2005; (52): 837-867.
108. Klassen et al Aciclovir para el tratamiento de niños y adolescentes sin otra enfermedad. En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd.

109. King. Evaluation and management of febrile infants in the emergency department. *Emerg Med Clin N Am* 2003; 21: 89-99.
110. Ministerio de Salud Servicio de Salud Metropolitano Norte Hospital de Niños Roberto del Río CAE: Unidad de Dermatología. *Protocolos de Normas de Atención según Niveles, con Enfoque de Integración de la Atención*. 2007: 1-12.
111. Navarro y cols. Tratamiento con aciclovir en varicela en niños inmunocompetentes. *An Pediatr Contin*. 2008; 6(4): 228-230.
112. Oien et al. Broad-Spectrum Antiherpes Activities of 4-Hydroxyquinoline Carboxamides, a Novel Class of Herpesvirus Polymerase Inhibitors. *Antimicrob Agents Chemother* 2002; (46)3: 724-730.
113. Perrot et al. Efficacy and Safety of Acetaminophen vs Ibuprofen in treating Children's pain and fever. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; (158): 521-526.
114. Sarrell et al. Antipyretic in Young children with fever. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006; 160: 197-202.
115. Simons. Advances in H1 Antihistamines. *N Engl J Med* 2004 (351): 2203-2217.
116. Smith et al. Off label uses of biologics in dermatology: Interferon and Intravenous Immunoglobulin (part 1 of 2). *J Am Acad Dermatol* 2007. e1-e54.
117. Snoeck et al. Current Pharmacological Approaches to the Therapy of Varicella Zoster Virus Infections: A Guide to Treatment. *Drugs* 1999; 57(2): 187-206.
118. Snoek. Novel agents for the therapy of Varicela-Zoster Virus Infections. *Exp Opin Invest Drugs* 2000 (9)8: 1743-1751.
119. Swingle. Chickenpox. *BMJ Clin Evid* 2007; (12): 912: 1-12.
120. Te We Chan. Recent Advances in Chemotherapy of Mucocutaneous Viral Diseases. *Phil J Microbiol Infect Dis* 1972; 1(1): 5-16.
121. Tod et al. Pharmacokinetics of Oral Acyclovir in Neonates and in Infants: a Population Analysis. *Antimicrob Agents Chemother* 2001; (45)1: 150-157.
122. Tugwell et al. Chickenpox Outbreak in a Highly Vaccinated School Population. *Pediatrics* 2004; 113: 455-459.
123. Visalli. Novel compounds for the treatment of Varicella-Zoster Virus Infections. *Expert Opin Ther Patents* 2004 (14)3: 355-365.
124. Whitley. New Approaches to the Therapy of HSV Infections. *Herpes* 2006; (13)2: 53-55.
125. Yaffe et al. Antihistamines in topical preparations. *Pediatrics* 1973 (51): 299-301.

Medidas de prevención primaria

■ Libros

126. Asociación Mexicana de Pediatría. *Consensos I. Inmunizaciones en situaciones especiales*. McGraw Hill Interamericana. México 2005. 92-118págs.
127. Asociación Mexicana de Pediatría. *Primer consenso de Vacunación para la Práctica Pediátrica Privada en México*. Editorial Intersistemas. México 2001. 33-48 págs.
128. FUNCEI. (FUNDACIÓN DE CENTRO DE ESTUDIOS INFECTOLÓGICOS). *Vacunación antivariela. Análisis Farmacoeconómico*. Argentina 1999. 1-16 págs.
129. González-Saldaña. *Vacunas en Pediatría*. McGraw Hill Interamericana. México 1999. 87-94, 289-294 págs.
130. Salisbury et al. Department of Health. *Inmunization against Infectious Diseases "The Green Book"*. Blackwell. United Kingdom 2006. 3rd Edition. 1-64, 421-442.
131. Rodríguez. *Primer Consenso de Vacunación para la Práctica Pediátrica Privada en México*. Editorial Intersistemas. México 2001. 33-48 págs.
132. Secretaría de Salud. *Manual de Procedimientos Temporalmente Asociados a la Vacunación* 2002.
133. Pickering. *Red Book. Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. Editorial Médica Panamericana. 27 Edición. México 2007. 48-49, 56págs.
134. Ucrós. *Guías de pediatría práctica basada en la evidencia*. Editorial Médica Panamericana. Colombia 2003. 282-291págs.
135. Victorian Government Department of Human Services Melbourne Victoria. *Blue book. Guidelines for the control of infectious diseases*. Victorian Government Department of Human Services Melbourne Victoria. 2005: 23-27, 247-265p.

■ Artículos de revistas.

136. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Prevention of Varicella Recommendations of the department of health and human services Centers for Disease Control and Prevention*. *MMWR* 2007; (56)4: 1-48.
137. American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases. *Varicella Vaccine Update*. *Pediatrics* 2000 (105)1: 136-141.
138. American Academy of Pediatrics. *Varicela Vaccine Update*. *Pediatrics* 2000; 105(1): 136-141.
139. Asociación Española de Pediatría. *Programa de Actualización en vacunas* 2004: 1-150.
140. Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica, Sociedad Mexicana de Pediatría. *Consenso Mexicano 2007 sobre Inmunizaciones en el Recién Nacido de Pretérmino*. *Rev Enf Inf Pediatr* 2007. 21(82): 1-12.

141. Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica, Sociedad Mexicana de Pediatría. Consenso Mexicano 2007 de Vacunas. *Rev Enf Inf Pediatr* 2007; 20(80): 1-21.
142. Berger et al. Consent by Proxy for Nonurgent Pediatric Care. *Pediatrics* 2003; 112(5): 1186-1195.
143. Bernstein. Comparison of the Safety and Immunogenicity of a Refrigerator-Stable Versus a Frozen Formulation of ProQuad (Measles, Mumps, Rubella, and Varicella Virus. *Pediatrics* 2007. (119): e1299-e1305.
144. Bohlke et al. Risk of Anaphylaxis After Vaccination of Children and Adolescents. *Pediatrics* 2003 (112): 815-820.
145. Brick et al. Varicella vaccines and measles, mumps, rubella, and varicella vaccine. *J Pediatr* 2006; (82) supl3: s101-s108.
146. Centers for Disease Control and Prevention National Immunization Program Epidemiology and Surveillance Division Vaccine Safety and Development Activity Surveillance for Safety After (12) Immunization: Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) — United States, 1991–2001. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2003; (52):suppl1: 1-28.
147. Centers for Disease Control and Prevention National Immunization Program Epidemiology and Surveillance Division Vaccine Safety and Development Activity Vaccine Safety Post-marketing Surveillance: The Vaccine Adverse Event Reporting System. Department of Health and Human Services. 2004: 1-23.
148. Chávez. Loss of Vaccine-Induced Immunity to Varicella over Time. *N Engl J Med* 2007; (356):1121-1129.
149. Chiu & Lau. Review of Varilrix™ Varicella vaccine. *Expert Rev Vaccines* 2005; (4)5: 629-643.
150. Committee on Infectious Diseases. Prevention of Varicella: Recommendations for Use of Varicella Vaccines in Children, Including a Recommendation for a Routine 2-Dose Varicella Immunization Schedule. *Pediatrics* 2007. (120): 221-231.
151. Committee on Bioethics. Informed Consent, Informed Permission, and Assent in Pediatric Practice. *Pediatrics* 1995; 95(2): 314-317.
152. Committee on Infectious Diseases. Prevention of Varicella: Recommendations for Use of Varicella Vaccines in Children, Including a Recommendation for a Routine 2-Dose Varicella Immunization Schedule. *Pediatrics* 2007; (120): 221-231.
153. Committee on Pediatric Emergency Medicine. Preparation for Emergencies in the Offices of Pediatricians and Pediatric Primary Care Providers. *Pediatrics* 2007; 120(1): 200-212.
154. Cohen & Hoblukov. Vapocoolant Spray Is Equally Effective as EMLA Cream in Reducing Immunization Pain in School-aged Children. *Pediatrics* 1997;100: e5.
155. Dauber et al. Procalcitonin Levels in Febrile Infants After Recent Immunization. Dauber et al. *Pediatrics* 2008; (122): e1119-e1122.
156. De Juan. Vacuna tetravírica: vacuna combinada frente a sarampión, rubéola, parotiditis y varicela. *An Pediatr Contin*. 2007; 5(2): 109-13.
157. Department of Health and Human Services Centers of Disease Control and Prevention. Recomendaciones para el almacenamiento y manejo de algunas sustancias biológicas. November 2007.
158. Dhillon & Curran. Live Attenuated Measles, Mumps, Rubella, and Varicella Zoster Virus Vaccine (Priorix-Tetra™) *Pediatr Drugs* 2008; 10 (5): 337-347.
159. Eichenfield. A Clinical Study to Evaluate the Efficacy of ELA-Max (4% Liposomal Lidocaine) as Compared With Eutectic Mixture of Local Anesthetics Cream for Pain Reduction of Venipuncture in Children. *Pediatrics* 2002; (109): 1093-1099.
160. Galea. The Safety Profile of Varicella Vaccine: A 10-Year Review. *JID* 2008; (197): S165–S169.
161. Gillet et al. Immunogenicity and Safety of Concomitant Administration of Measles-Mumps- Rubella vaccine and Varicella and Varicella Vaccine by Intramuscular or Subcutaneous Route. *Pediatrics* 2008. (121): S164.
162. Hambleton & Gershon. Preventing Varicella Disease. *Clin Microbiol Rev* 2005; 18(1): 70-80.
163. Hegenbarth and the Committee on Drugs. Preparing for Pediatric Emergencies: Drugs to Consider. *Pediatrics* 2008; 121(2): 433-443.
164. Hernández-Sampelayo. Recomendaciones de la vacuna antivariela. *An Pediatr* 2003; 59(Supl 1): 67-71.
165. Huong. Decline in Mortality Due to Varicella after Implementation of Varicella Vaccination in the United States. *N Engl J Med* 2005; (352): 450-8.
166. Infectious Diseases and Immunization Comitee. Canadian Paediatric Society (CPS). Prevention of Varicela in Children and Adolescent. *Paediatrics & Child Health* 2005;10(7): 409-412.
167. Iturbide y cols. Calendario vacunal de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2008. *An Pediatr (Barc)*. 2008; 68(1): 63-69.
168. Kent Zimmerman. Vaccines across the life span. *J Fam Pract* 2007; suplemento 56(2): 1-84.
169. Lee et al. Vaccine-Era Varicella Epidemiology and Vaccine Effectiveness in a Public Elementary School Population 2002-2007. *Pediatrics* 2008; (121): e1548-e1554.
170. Lieberman et al. The diagnosis and the management of the anaphylaxis: An Update practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:S483-523.
171. Lopez & Marin. Strategies for the Control and Investigation of Varicella Outbreaks 2008. National Center for Immunization and Respiratory Diseases Centers for Disease Control and Prevention. 1-37.
172. MacMahon et al. Identification of potential candidates for varicella vaccination by history: questionnaire and seroprevalence study. *BMJ* 2004; (329): 551-552.

173. Macones et al. Strategies for Prevention of Varicella Pneumonia: A Cost-Effectiveness Analysis. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology* 2006; (4):71-76.
174. Manitoba Health Public Health. Varicella/ Herpes Zoster: Communicable Disease Management Protocol. November 2001: 1-5p.
175. Marcó de Pont y cols. Efectividad de la Vacuna contra la Varicela. Estudio Descriptivo de Niños Vacunados en un Hospital Universitario. *Arch Argent Pediatr* 2005; 103(6): 497-502.
176. Marín et al. Importance of Catch-up Vaccination: Experience From a Varicella Outbreak, Maine, 2002–2003. *Pediatrics* 2005; (115): 900-905.
177. Moraga & Campins. Vacuna de la varicela. *An Pediatr Contin* 2003; 1(2): 101-104.
178. National Advisory Committee on Immunization (NACI). Update on Varicella. *Canada Communicable Disease Report* 2004; (30)1: 1-28.
179. O'Brien. Topical 4% Amethocaine Gel Reduces the Pain of Subcutaneous Measles-Mumps-Rubella Vaccination. *Pediatrics* 2004; 114: e720-e724
180. Pace. Review of Varicella Zoster Virus: from epidemiology to prevention. *Malta Medical Journal* 2008; (20)3: 7-11.
181. Perianes. Indicaciones de la Corticoterapia intravenosa en urgencias en situaciones de alergia e hipersensibilidad. *Emergencias* 2001; 13: S10-S12.
182. Pineda et al. Estado Actual de la Vacuna de la Varicela. *An Pediatr Contin* 2008; 6(5): 302-306.
183. Public Health Agency of Canada. National Vaccine Storage and Handling Guidelines for immunization providers 2007. 1-106.
184. Public Health Notifiable Disease Management Guidelines. Varicella. *Central disease control* 2008: 1-10.
185. Reisinger et al. Combination Measles, Mumps, Rubella, Varicella Vaccine (ProQuad) Given to 4- to 6-Year-Old Healthy Children Vaccinated Previously With M-M-RII and Varivax. *Pediatrics* 2006 (117): 265–272.
186. Rentier et al. Consensus: Varicella Vaccination of Healthy Children A Challenge for Europe. *Pediatr Infect Dis J* 2004; (23): 379–389.
187. Resinger et al. A Combination Measles, Mumps, Rubella, and Varicella Vaccine (ProQuad) Given to 4- to 6-Year-Old Healthy Children Vaccinated Previously With M-M-RII and Varivax. *Pediatrics* 2006: (117): 265–272.
188. Sampson. Anaphylaxis and Emergency Treatment. *Pediatrics* 2003;111;1601-1608
189. Safety of Varicella Vaccine after Licensure in the United States: Experience from Reports to the Vaccine Adverse Event Reporting System, 1995–2005. *JID* 2008; (197):S170–S177.
190. Schierer. Self-injectable Epinephrine for First-Aid Management of Anaphylaxis. *Pediatrics* 2007; 119(3): 638-646.
191. Schechter et al. Pain Reduction During Pediatric Immunizations: Evidence-Based Review and Recommendations. *Pediatrics* 2007; (119); e1184-e1198.
192. Secretaria de Salud. Vacunación Universal y Semanas nacionales de Salud. Lineamientos Generales 2008: 1-42.
193. Seigel et al. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007: 1-219.
194. Taddio et al. Routine Immunization Practices: Use of Topical Anesthetics and Oral Analgesics. *Pediatrics* 2007; (120): e637-e643.
195. Terry et al. Safety and Immunogenicity of Concurrent Administration of Live Attenuated Influenza Vaccine With Measles-Mumps-Rubella and Varicella Vaccines to Infants 12 to 15 Months of Age. *Pediatrics* 2008. (121): 508-516.
196. The National Center for Immunization and Respiratory Diseases. Centers of Disease Control and Prevention. Annual Report 2008: 1-57.
197. A Retrospective Cohort Study of the Association of Varicella Vaccine Failure With Asthma, Steroid Use, Age at Vaccination, and Measles-Mumps-Rubella Vaccination. *Pediatrics* 2003; (112)2: e98 –e103.
198. Wil et al. Neonatal Antibody Titers Against Varicella-Zoster Virus in Relation to Gestational Age, Birth Weight, and Maternal Titer. *Pediatrics* 2002; (109): 79-85.
199. Wood et al. An Algorithm for Treatment of Patients With Hypersensitivity Reactions After Vaccines. *Pediatrics* 2008; (122); e771-e777.
200. Young. What's new in topical anesthesia. *Clin Ped Emerg Med* 2007; (8): 232-239.

Medidas de prevención secundaria

■ Libros

201. American Academy of Pediatrics. Red Book. Enfermedades Infecciosas en Pediatría. Editorial Médica Panamericana. 25 Edición. México 2001. 52 pág.
202. American Academy of Pediatrics. Management of Infectious Diseases in Schools. China 2009. 1-44, 61-63, 167-172.
203. BMJ Publishing Group. Evidencia Clínica. La fuente internacional de la mejor evidencia disponible para una atención efectiva en salud. Editorial Legis. México 2002: 623-630 págs.
204. Department of Human Services of State of Victoria. The Blue Book. Guidelines of the control of infectious disease 2005: 23-26, 247-265.
205. González-Saldaña. Tratado de Infectología Clínica Pediátrica. Editorial McGraw Hill Interamericana. México 2004. 7ª Edición. 1053-1072 Págs.

206. López et al. VPD Surveillance Manual. 4th Edition. USA 2008. Chapter 17. 1-17 págs.
207. Miranda Novales. Guía práctica para el Diagnóstico y Tratamiento de enfermedades Infecciosas. Editorial Mendez Editores. México 2004. 838-851 págs.
208. American Academy of Pediatrics. Red Book. Enfermedades Infecciosas en Pediatría. Editorial Médica Panamericana. 25 Edición. México 2001. 52 pág.

■ **Artículos**

209. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Immunization of Health-Care Workers Recommendations. MMWR 1997; (46): 1-44.
210. Breuer. Varicella vaccination for healthcare workers. BMJ 2005; (330): 433-434.
211. Committee on Infectious Diseases and Committee on Practice and Ambulatory Medicine. Pediatrics 2000; 105(6): 1361-1369.
212. Goldstein y cols. Aciclovir oral para profilaxis post exposición familiar a varicela. Arch Argent Pediatr 2004; 102(1): 13-17.
213. Hewit B., Bretcher D. Varicella-zoster virus: Infection, control, and prevention. AJIC 1998; 26(3): 369-381.
214. López & Marin. Strategies for the Control and Investigation of Varicella Outbreaks. National Center for Immunization and Respiratory Diseases Centers of Diseases Control and Prevention 2008: 1-37.
215. Macartney & McIntyre. Vaccines for post-exposure prophylaxis against varicella (chickenpox) in children and adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 3. Art. No.: CD001833. DOI: 10.1002/14651858.CD001833.pub2
216. Seigel et al. Guidelines for isolation Precautions: Preventing Transmissions of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007. 14-20, 35-37, 49-62.
217. Stove & Bratcher. Varicella-zoster virus: Infection, control, and prevention. Am J Infect Control 1998; (26): 369-384.
218. Watson. Postexposure Effectiveness of Varicella Vaccine. Pediatrics 2000; (105): 84-88.

7.- COMITÉ ACADÉMICO

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Dr. Miguel Iván Hernández Gutiérrez
Dr. Tomas Gómez Castillo
Dr. Emeterio Leobardo Gómez Torre

Dr. José Bernabé Ramírez Cabrera
Dra. Graciela Orozco Vázquez
Lic. Patricia Reynoso Hernández
Tec. Ma. Guadalupe Gómez Sánchez

Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria
Jefe de Servicios
Jefe de Departamento de Actualización y
Desarrollo Normativo

Asesores de Guías Prácticas Clínica

8. DIRECTORIO

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Miguel Ángel Yúnes Linares
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo

Integral de la Familia / DIF
Lic. María Cecilia Landereche
Gómez Morín
Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles
González Garza
Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco
Saynez Mendoza
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas
Secretario del Consejo de Salubridad General

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Dr. Carlos Tena Tamayo
Director Médico.

Dr. Miguel Iván Hernández Gutiérrez
Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria

Dr. Tomas Gómez Castillo
Jefe de Servicios

Dr. Rafael Navarro Meneses
Jefe de Servicios

9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
Gral. De Brig. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M. en A. María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Franklin Libenson Violante Secretaría de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata Secretario de Salud del Estado de Tabasco	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Act. Cuauhtémoc Valdés Olmedo Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Secretario Técnico