



Consenso sobre Prevención de Infecciones en Jardines Maternales y Escuelas

Coordinadoras:

Dra. Angela S. de Gentile
Dra. Charlotte Russ

Secretarias:

Dra. Miriam Bruno
Dra. Gloria Califano

Colaboradores:

Dr. Gerardo Laube
Dr. Horacio Soria
Dr. Rubén Sosa
Dra. Celia Wainstein

Invitado especial:

Dr. Alberto Manterola

I. Patógenos transmitidos por vías respiratorias

1. Infecciones bacterianas
2. Infecciones virales

II. Patógenos transmitidos por vía fecal-oral

1. Infecciones bacterianas
2. Infecciones virales
3. Infecciones por parásitos

III. Patógenos transmitidos por vía directa

1. Infecciones bacterianas
2. Infecciones virales
3. Infecciones por parásitos (ectoparasitosis)

IV. Patógenos transmisibles por medio de contacto con sangre y secreciones

1. Infecciones virales
- Tabla de vías de contagio

Arch. Argentinos de Pediatría/1997/ Vol 95:

I. Patógenos Transmitidos Por Vías Respiratorias

1. Infecciones bacterianas
 - * Haemophilus influenzae tipo b
 - * Neisseria meningitidis
 - * Bordetella pertussis
2. Infecciones virales
 - * Rinovirus
 - * Virus sincicial respiratorio
 - * Adenovirus
 - * Influenza
 - * Parainfluenza
 - * Varicela
 - * Sarampión
 - * Rubéola
 - * Parotiditis
 - * Parvovirus B 19

1. INFECCIONES BACTERIANAS

Haemophilus influenzae tipo b -

Clínica:

Es causa importante en lactantes y niños pequeños, de meningitis, otitis media, epiglotitis, artritis séptica, bacteriemias, celulitis y neumonía.

Etiología:

H. influenzae es un pequeño cocobacilo gramnegativo, con seis tipos capsulares que son antigénicamente diferentes (tipos a a f) y cepas no encapsuladas (no tipificables).

La enfermedad invasiva en lactantes y niños pequeños es causada por cepas capsuladas, generalmente de tipo b. Una excepción es la septicemia neonatal que puede ser causada por organismos no capsulados.

Epidemiología:

La fuente del agente es el tracto respiratorio superior de los seres humanos. Es relativamente frecuente la colonización asintomática. La enfermedad invasora es más

común en niños de 2 meses a 5 años de edad y especialmente en los menores de 2 años (en nuestro medio, el 80% de los pacientes corresponden a este grupo etario).

La forma de transmisión es presumiblemente de persona a persona o a través de la inhalación de gotas de secreciones respiratorias que contienen el microorganismo. Aproximadamente 1 en 200 a 250 niños menores de 5 años desarrollaron infección invasiva.

Los niños menores de 4 años que son hermanos o contactos expuestos a un caso índice de infección invasiva se encuentran en riesgo aumentado de enfermar.

Diagnóstico:

El método de elección para el diagnóstico es el aislamiento de la bacteria de tejidos o fluidos corporales normalmente estériles o la aspiración de áreas de celulitis.

Medidas de control:

a) Inmunización:

Se recomienda el uso de vacunas conjugadas a partir de los 2 meses de edad (ver cuadro) como monovalentes o combinadas con vacuna DPT (vacuna cuádruple).

Es importante recordar que la respuesta de anticuerpos recién se logra una o dos semanas después de la vacunación, por lo que los niños vacunados no están protegidos durante este periodo posvaccinal inmediato y pueden presentar una enfermedad invasiva.

Los niños que han presentado una enfermedad invasiva a H. influenzae tipo b y son menores de 24 meses tienen baja concentración de anticuerpos anticapsulares en la convalecencia y pueden tener algún riesgo de desarrollar un episodio secundario de la enfermedad.

Un mes después del comienzo de la enfermedad o tan pronto como sea posible estos niños deben iniciar el esquema de vacunación independientemente de las dosis previas recibidas.

Los niños que han presentado enfermedad invasiva a los 2 años de edad o más no necesitan recibir vacunas conjugadas ya que la enfermedad después de esa edad induce una buena respuesta inmune y los episodios secundarios son raros.

b) Quimioprofilaxis:

El riesgo de enfermedad invasiva es elevado entre los contactos familiares menores de 4 años, como lo es el de la portación asintomática entre estos contactos intrafamiliares.

La profilaxis debe indicarse inmediatamente luego del diagnóstico del caso índice. Esta es de máxima utilidad cuando se administra al mismo tiempo y debe ser iniciada tan pronto como sea posible ya que la mayoría de los casos secundarios ocurren en la primera semana luego de la internación del caso índice.

La rifampicina erradica el H.influenzae tipo b de la nasofaringe en aproximadamente el 95% de los portadores; por otra parte, su uso decrecería el riesgo de enfermedad invasiva secundaria en los contactos familiares expuestos.

El riesgo de enfermedad secundaria en los contactos de escuelas y guarderías es menor al de los contactos familiares y la probabilidad de enfermedad es rara cuando todos los niños son mayores de 2 años.

El antibiótico de elección es la rifampicina a dosis de 20 mg/kg una vez por día durante 4 días. Para los lactantes menores de 1 mes, la dosis es de 10 mg/kg/día. Para los adultos, la dosis es de 600mg/día.

Para una absorción adecuada, se recomienda su administración con el estómago vacío.

Contactos cercanos: Se denomina así a los integrantes de la familia que viven con el niño enfermo de meningitis, a los compañeros del jardín maternal o del mismo grado que comparten la misma aula por más de 5 horas diarias durante los 5 días previos a la internación del caso índice.

a) Contactos familiares: la profilaxis con rifampicina está recomendada para todos aquellos, independientemente de la edad, con al menos un contacto no vacunado o vacunado incompletamente menor a 48 meses.

Debido a la alta eficacia de las vacunas conjugadas no es necesaria la profilaxis cuando todos los contactos menores de 48 meses están completamente inmunizados (esquema primario más refuerzo o una sola dosis en los mayores de 15 meses).

Teniendo en cuenta esta última apreciación, los contactos deben recibir siempre quimioprofilaxis con rifampicina cuando hay un menor de 1 año, independientemente de su estado de vacunación ya que por la edad no pudo haber recibido el refuerzo correspondiente.

b) Jardines maternos: cuando la población que concurre al jardín maternal o al jardín de infantes no está vacunada o está incompletamente vacunada, es menor de 48 meses y su contacto es de 25 horas semanales o más, se debe usar quimioprofilaxis con rifampicina igual que en los contactos familiares. Independientemente del uso de la rifampicina como quimioprofilaxis los niños deben iniciar o completar el esquema de vacunación.

Si se presentaron más de dos casos de enfermedad invasiva en un jardín maternal o jardín de infantes en los últimos 60 días, es recomendable indicar rifampicina a todo el personal del establecimiento que está en contacto con los niños.

Si la población que concurre a jardín maternal o jardines está completamente vacunada (esquema básico más refuerzo o refuerzo según edad), no es necesario indicar quimioprofilaxis.

c) Caso índice: En aquellas familias que reciben quimioprofilaxis, el paciente índice debe también recibir rifampicina y ésta debe ser iniciada durante la internación, en general cuando está en condiciones de prealta.

d) Embarazo: la profilaxis con rifampicina no está recomendada debido a que el efecto de este antibiótico sobre el feto no está bien establecido. En estas circunstancias se recomienda el uso de ceftriaxona.

Evicción escolar

Los niños pueden reintegrarse en cuanto estén en condiciones de salud para su reingreso. Los niños que reciban quimioprofilaxis con rifampicina pueden continuar asistiendo a la institución.

No es necesario el cierre de los jardines maternos o escuelas.

Neisseria meningitidis

Clínica:

Las manifestaciones clínicas más comunes que suelen presentar los pacientes afectados por este microorganismo incluyen meningitis, septicemia, artritis y neumonía, que pueden presentarse aisladamente o en forma combinada.

Ocasionalmente, algunos pacientes desarrollan una enfermedad fulminante, asociada a menudo con una erupción hemorrágica, coagulación intravascular diseminada y shock (síndrome de Waterhouse-Friderichsen).

Etiología:

Neisseria meningitidis es un diplococo gramnegativo; 9 serogrupos causan enfermedad invasiva: (A, B, C, D, X, Y, Z, 29-E y W-135). Estos serogrupos se clasifican de acuerdo a las características de la cubierta externa de su pared celular.

Epidemiología:

El organismo puede colonizar en forma asintomática el tracto respiratorio superior y ser el foco de diseminación. La transmisión es de persona a persona a través de las gotitas de secreción infectadas.

La enfermedad se presenta con más frecuencia en niños menores de 5 años. En caso de presentarse una enfermedad meningocócica invasiva, hasta el 50% de los niños y adultos del grupo escolar pueden estar colonizados por el organismo.

En la mayoría de los casos, otros niños del grupo ya están colonizados antes de que enferme el caso índice. Los niños con deficiencias de anticuerpos o del complemento y con asplenia anatómica o funcional presentan mayor riesgo de infección.

Los pacientes afectados pueden transmitir la infección hasta 24 horas luego de iniciado el tratamiento específico.

El periodo de incubación puede ser de uno a diez días pero, en general, es de alrededor de cuatro.

Diagnóstico:

Se realiza mediante la recuperación de la bacteria del líquido cefalorraquídeo (LCR) o de sangre. Los cultivos de fauces no son de utilidad para establecer el diagnóstico.

Medidas de control:

El paciente hospitalizado requiere aislamiento respiratorio hasta 24 horas después de haber iniciado una terapia efectiva.

a) Inmunización:

Existen vacunas contra algunos serogrupos (A, B, C, Y y W-135) cuya indicación está supeditada a cada situación epidemiológica, particular de la región afectada.

Como regla general estas vacunas no deben ser incorporadas al calendario de inmunizaciones en forma regular. Solo deben ser usadas en situaciones de brote epidémico (Comité de Infectología-Consenso de Vacunas).

b) Quimioprofilaxis:

La administración de rifampicina es efectiva para eliminar la colonización de *N. meningitidis* y debe ser indicada independientemente del estado de vacunación. Este antibiótico está indicado a dosis de 20 mg/kg/día (máximo de 600 mg/dosis 2 veces por día durante 48 horas) a todos los contactos lo antes posible (primeras 24 horas de diagnosticado el caso índice). La indicación es válida para el personal docente y alumnos que asisten a la misma clase del paciente afectado y cumplen las condiciones de contacto cercano.

Los cultivos del tracto respiratorio no son útiles para decidir quién debe recibir

quimioprofilaxis.

Evicción escolar:

Los niños pueden retornar en cuanto estén en condiciones de salud para su reingreso. Los niños que reciban quimioprofilaxis con rifampicina pueden continuar asistiendo a la institución.

No es necesario el cierre de los jardines maternos o escuelas.

Bordetella pertussis

Clínica:

Esta bacteria produce la enfermedad conocida como coqueluche, que evoluciona en 3 estadios: catarral, paroxístico y convalecencia. Suele haber ausencia de fiebre. La fase paroxística se caracteriza por los accesos de tos, con estertores inspiratorios seguidos a veces de vómitos, durando desde pocos días hasta 3 a 4 semanas. En lactantes menores de 6 meses, la apnea puede a veces ser la forma de presentación.

Etiología:

Bordetella pertussis es un bacilo gramnegativo responsable del 95% de los casos de tos ferina. En el 5% de los casos restantes, el responsable etiológico es *B. parapertussis*. Puede haber un síndrome coqueluchoide ocasionado por otros agentes tales como adenovirus, coxsackie, etc.

Epidemiología:

El ser humano es el único huésped conocido de *B. pertussis*. No se ha demostrado estado de portador asintomático. La transmisión se produce por contacto cercano a través de las gotitas de secreción. El 90% de los contactos susceptibles adquieren la enfermedad; los lactantes y niños pequeños son generalmente infectados por hermanos mayores o adultos que presentan una forma leve o atípica de la enfermedad. Desde el punto de vista epidemiológico, los adolescentes y adultos se comportan como el reservorio primario de la enfermedad en nuestro medio. Los niños menores de 1 año presentan el mayor riesgo de infección y de padecer enfermedad grave.

Esta entidad puede presentarse en forma endémica con brotes epidémicos. El contagio es más probable en la fase catarral previa a la aparición de los paroxismos.

La transmisibilidad disminuye rápidamente pero puede persistir por lo menos 3 semanas.

La terapia con eritromicina decrece la infectividad y puede limitar la transmisión secundaria. Los cultivos nasofaríngeos se negativizan para *Bordetella pertussis* luego de los 5 días de iniciada la terapia con eritromicina. El periodo de incubación es de 6 a 20 días, usualmente de 7 a 10 días.

Diagnóstico:

El método de elección para el diagnóstico es el cultivo de *B. pertussis* obtenido a través del hisopado nasofaríngeo. El organismo se recupera más fácilmente durante el periodo catarral o a comienzos de la etapa paroxística.

Los métodos serológicos, tales como la aglutinación o la fijación del complemento no son de ayuda para el diagnóstico temprano. Son promisorias las técnicas más novedosas que incluyen la hibridación del ADN, ELISA, etc.

Si bien es inespecífica, una linfocitosis que supere los 20.000/mm³ puede ser de ayuda,

aunque no suele estar presente en lactantes menores de 6 meses o en pacientes parcialmente inmunizados.

Medidas de control:

a) Inmunización:

La vacuna anti-pertussis celular debe administrarse sólo a niños menores de 7 años. Los contactos cercanos deben recibir una dosis de vacuna triple (DPT) si no completaron el esquema primario de 4 dosis o si no recibieron la vacuna dentro de los 3 últimos años. En el mercado hay una vacuna acelular que puede ser usada con iguales indicaciones que la DPT celular, tanto para la serie primaria como para los refuerzos.

b) Quimioprofilaxis:

En casos confirmados se recomienda eritromicina (40 a 50 mg/kg/día, oral, en 4 dosis diarias, 2 g diarios en contactos adultos) durante 14 días para todos los contactos familiares y del grupo escolar independientemente del estado de vacunación. Esta quimioprofilaxis es efectiva para evitar la transmisión secundaria. Su uso, independientemente de la edad y del estado de vacunación, es debido a que la inmunidad para pertussis no es absoluta con la vacuna y, por lo tanto, puede no prevenir la infección. Los cuadros leves pueden no ser reconocidos como pertussis pero sí transmiten la infección. En aquellas situaciones de intolerancia, el esquema alternativo es trimetoprima-sulfametoxazol, si bien no está completamente aclarada su eficacia.

Evicción escolar:

El enfermo puede retornar a sus tareas escolares 5 días después de comenzado el tratamiento específico.

Los contactos pueden seguir asistiendo a la escuela.

No es necesario el cierre de la institución.

2. INFECCIONES VIRALES

Epidemiología:

La transmisión es directa, de persona a persona. Los agentes se eliminan con las secreciones nasales, expelidas al toser. Pueden transmitirse también por vía aérea por medio del contacto con las gotas de Flugge contaminadas. Los virus presentes en las secreciones nasales pueden contaminar las manos del enfermo y los objetos que éste manipula. En estos casos el contagio se produce por el contacto con materiales o manos contaminadas con las secreciones nasales del enfermo. Estas infecciones tienen una incidencia mayor en invierno y primavera.

El periodo de incubación es generalmente de uno a seis días. En los adenovirus puede prolongarse hasta 14 días.

Las conjuntivitis por adenovirus se contagian principalmente por contacto. Las cepas de adenovirus que producen infección intestinal se transmiten por vía fecal-oral y pueden presentarse durante todo el año. Los más afectados son los menores de 4 años.

Diagnóstico:

Es eminentemente clínico. Los virus pueden aislarse de secreciones nasofaríngeas y

exudado conjuntival por detección del antígeno por IFI o cultivo celular.

Rinovirus

Clínica:

El cuadro más frecuente es el resfrío común en adultos y niños. Son causa también de sinusitis, otitis media y posiblemente de infección respiratoria baja en niños pequeños. Pueden desencadenar accesos asmáticos.

Etiología:

Son virus ARN, clasificados como picornavirus. Por lo menos se conocen 100 tipos antigénicos. La infección con un tipo determinado confiere inmunidad a largo plazo pero ésta no es cruzada para otros tipos.

Virus Sincicial Respiratorio - [volver](#)

Clínica:

Es la causa más frecuente de bronquiolitis y neumonía de origen viral en lactantes y niños pequeños. En niños mayores y adultos provoca enfermedad de la vía aérea superior. Ocasionalmente determina bronquiolitis. Puede provocar exacerbación del asma. La reinfección es común.

Etiología:

Es un virus RNA, del tipo paramixovirus. Hay dos cepas principales A y B que circulan al mismo tiempo.

Adenovirus

Clínica:

Produce un cuadro de catarro de vías aéreas superiores, con síntomas generales leves. En lactantes pequeños puede ocasionalmente causar neumonía y bronquiolitis, algunas de gran gravedad. También determina conjuntivitis aislada o brotes epidémicos en jardines maternos o bien puede estar asociado a otros síntomas respiratorios. Eventualmente provoca una gastroenteritis muy similar a la causada por rotavirus pero con mucha menor frecuencia.

Etiología:

Es un virus DNA; hay 47 serotipos diferentes.

Influenza

Clínica:

Presenta comienzo brusco con fiebre, escalofríos, cefaleas, malestar general, algias difusas y tos seca. Puede agregarse odinofagia, congestión nasal, irritación conjuntival, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

Etiología:

Son ortomixovirus de 3 tipos antigénicos: A, B y C. La enfermedad epidémica es causada por los tipos A y B.

Son poco frecuentes en la edad pediátrica, en los pacientes con enfermedades de base, cardiopatías y enfermedades pulmonares crónicas estos cuadros revisten mayor gravedad.

Parainfluenza

Clínica:

Se presenta como laringitis subglótica, laringotraqueobronquitis, catarro de vías aéreas superiores, bronquitis o neumonía.

Etiología:

Son paramixovirus. Hay 4 tipos antigénicos diferentes: 1, 2, 3 y 4. Este último tiene dos subtipos: 4A y 4B.

Medidas de control para infecciones virales:

La medida de control más efectiva es el correcto lavado de manos. En situaciones de brote sería de utilidad realizar estudios para establecer el diagnóstico etiológico. En estas situaciones el personal a cargo de los niños puede infectarse y contribuir a diseminar la infección. En ese caso es conveniente su separación.

La vacuna anti-influenza no debe ser de uso rutinario en pacientes pediátricos, sólo en aquellos mencionados como de riesgo.

Evicción escolar:

No es necesaria para la infección respiratoria salvo que las condiciones clínicas del niño no le permitan realizar las actividades habituales.

Los niños con conjuntivitis no deberán concurrir mientras persista la sintomatología. Si el brote es de queratoconjuntivitis no concurrirá hasta dos semanas después del comienzo del cuadro.

No es necesario el cierre de las instituciones, aunque podría llegar a contemplarse en brotes de influenza.

Varicela

Clínica:

Los síntomas prodrómicos son habitualmente inespecíficos: fiebre, decaimiento, anorexia, malestar y prurito y preceden, en uno o dos días, a la aparición de la erupción.

La característica principal del periodo de estado es la erupción máculo-vesicular con distribución centrípeta que, por lo general, comienza en la cara y el tronco con lesiones en distintos estadios evolutivos (polimorfismo local y regional). Las lesiones van desde la mácula, pápula y vesícula, que evolucionan con umbilicación central, hasta el estadio costra; tienen un diámetro de 5 a 12 mm y ese número puede oscilar entre menos de 50 a más de 500.

Las complicaciones más frecuentes de la varicela en el huésped normal son las sobreinfecciones bacterianas, generalmente por estafilococos o estreptococos, la ataxia cerebelosa por cerebelitis-habitualmente de curso benigno, la neumonitis intersticial y la hepatitis.

Las complicaciones potencialmente más graves son la neumonitis, la encefalitis y el síndrome de Reye. Este último es secundario a la varicela y a otras virosis, como por ejemplo la influenza A y B y se observa más frecuentemente con el uso de aspirina como antipirético. Si bien la relación causa-efecto no está aclarada, está proscrito el uso de aspirina, como antitérmico, en niños menores de 16 años con varicela.

Etiología:

Se trata de un virus herpes (ADN), de un solo serotipo, indistinguible morfológicamente de los otros virus del grupo, sólo diferenciable con microscopía electrónica con respecto a los virus de vacuna y viruela. Es un virus intracelular que se reactiva ocasionando la aparición de zoster.

Epidemiología:

La varicela es una enfermedad altamente contagiosa y sólo un 15% de las personas mayores de 10 años son susceptibles. La tasa de ataque secundario en convivientes susceptibles llega al 90%; estas tasas son menores cuando los contactos son menos íntimos como ocurre en colegios, guarderías, entre compañeros de juego, etc.

Los niños que adquieren la infección en su casa (casos secundarios) generalmente presentan una enfermedad más severa que el caso índice.

La forma de transmisión del virus es por vía respiratoria. También el contacto puede ser directo con saliva, líquido tisular o líquido de las lesiones.

Esta patología es más frecuente en primavera y principios de verano.

El virus varicela contagia de 1 (uno) a 2 (dos) días antes del comienzo del exantema y hasta 5 (cinco) días después del mismo.

Los pacientes inmunocomprometidos con varicela progresiva probablemente son contagiosos durante todo el periodo de erupción.

El periodo de incubación es usualmente de 14 a 16 días aunque algunos casos ocurren tan tempranamente como 10 días o tardíamente como 21 días poscontacto.

Este periodo puede ser más corto en pacientes inmunocomprometidos o puede prolongarse hasta 28 días en aquellos que han recibido una gammaglobulina específica.

Los niños nacidos de madres con varicela activa pueden desarrollar enfermedad entre el primer y el 16¼ día de vida. El intervalo habitual entre el comienzo de la erupción en la madre y el comienzo en el neonato es de 9 a 15 días.

Diagnóstico:

El diagnóstico clínico de varicela es de características tales que no suele presentar dificultad dado el polimorfismo local y generalizado de lesiones en diferentes estadios maculopapulovesicular y costras; este diagnóstico suele ser más dificultoso en pacientes con inmunocompromiso donde a veces adopta una forma monomorfa.

En los casos nombrados anteriormente pueden utilizarse inmunofluorescencia directa o demostración de células gigantes multinucleadas (útiles para todo el grupo herpes) ELISA, RIA, FAMA.

Medidas de control:

a) Inmunización:

Se han desarrollado vacunas virales atenuadas a partir de la cepa OKA japonesa. En nuestro medio hay una sola vacuna disponible (Varilrix-SKB) que es liofilizada y permanece

estable entre 2-8 °C.

Se administra por vía subcutánea en una dosis única desde el año y hasta los 13 años de edad, a partir de esa edad el esquema contempla dos dosis con 4 a 8 semanas de intervalo. Se recomienda la utilización personalizada dado el alto costo de la vacuna.

b) Gammaglobulina

Debe administrarse IGVZ (gammaglobulina específica antivaricela) a los individuos susceptibles con riesgo elevado de desarrollar varicela grave, tales como los pacientes inmunocomprometidos, mujeres embarazadas susceptibles o recién nacidos pretérmino hasta los 4 días del contacto (recordar que el paciente con varicela contagia 48 horas antes de la aparición de las vesículas).

En el país se dispone de una gammaglobulina específica que se indica por vía EV a 1 ml/kg/de peso (goteo lento); también se puede utilizar inmunoglobulina estándar en dosis de 200 mg/kg por vía EV, que es de menor costo.

c) Quimioprofilaxis:

El aciclovir oral no está por el momento recomendado como profilaxis masiva, su uso profiláctico para prevenir la adquisición de una infección no ha sido adecuadamente estudiado y puede resultar en una alteración de la respuesta inmune a la infección por varicela.

El aciclovir como profilaxis de la infección podría contemplarse en pacientes adolescentes o adultos susceptibles o en pacientes inmunocomprometidos.

Evicción escolar:

Los niños pueden ingresar habitualmente al sexto día del comienzo del exantema, si el caso es leve y el paciente está en periodo costroso puede hacerlo antes.

La excepción son los pacientes inmunocomprometidos, ya que en éstos la aparición de vesículas continúa más allá del periodo habitual.

Sarampión

Clínica:

Enfermedad epidémica aguda que se caracteriza por tos, coriza, conjuntivitis, exantema maculopapular eritematoso y un enantema (Koplik).

Etiología:

Virus ARN, un solo tipo antigénico clasificado como morbilivirus de la familia de los paramixovirus.

Epidemiología:

Esta enfermedad se transmite por microgotas y diseminación aérea (menos frecuente). El periodo de incubación es de 8 a 12 días desde la exposición hasta el comienzo de los síntomas; el intervalo medio desde la exposición hasta la aparición de la erupción es de 10 días. Es una patología sumamente contagiosa; la mayor transmisibilidad está en el periodo prodrómico y hasta 4 días después de la aparición del exantema. Los pacientes inmunocomprometidos pueden tener una excreción prolongada del virus en secreciones respiratorias y ser, por lo tanto, contagiosos durante toda la enfermedad. El contagio se da a

través de microgotas que quedan suspendidas en el aire (vía respiratoria).

El país se encuentra abocado, en la actualidad, a lograr la eliminación del sarampión, al igual que otros países de Latinoamérica. Este programa requiere: a) vigilancia epidemiológica intensificada con búsqueda de casos a partir de un paciente definido como sospechoso y diagnóstico virológico efectuado por el laboratorio; b) altas coberturas de vacunación; c) manejo de los casos confirmados con criterio de brote epidémico.

Diagnóstico:

Se efectúa por la determinación de anticuerpos IgM en suero. El resultado puede ser negativo en los primeros días del exantema por lo cual se requiere una segunda muestra a partir de los 14 días del comienzo del cuadro clínico.

Medidas de control:

a) Inmunización

La mejor medida de control es la de vacunación específica con vacuna antisarampionosa. Es una vacuna viral atenuada que se aplica en la actualidad como monovalente al año de vida. Dado que el país se encuentra abocado a la eliminación del sarampión sería importante incorporar una 2a dosis de vacuna antisarampionosa al calendario de vacunaciones. La edad ideal sería de 6 a 9 años y debería aplicarse como vacuna triple viral (sarampión, rubéola, paperas).

En colegios o jardines maternos, en situación de brote epidémico de sarampión, es importante detectar a los niños no vacunados. A aquellos con una sola dosis de vacuna después del año conviene efectuarles una 2a dosis de refuerzo (recordar que la dosis dada en la Campaña Nacional de Vacunación Antisarampionosa puede funcionar como 2a dosis).

b) Inmunoglobulina

La inmunoglobulina, tanto específica como estándar, puede administrarse dentro de las 72 horas de la exposición a razón de 0,25 ml/kg o 0,50 ml/kg respectivamente. En pacientes inmunocomprometidos se utiliza el doble de la dosis y como máximo en todos los casos, 15 ml.

El uso de inmunoglobulina está especialmente indicado en menores de 1 año, mujeres embarazadas susceptibles, en pacientes inmunocomprometidos y en pacientes con SIDA. Una vez administrada la gammaglobulina debe esperarse hasta tres meses para la aplicación de la vacuna. La tuberculosis no es exacerbada por la vacunación.

Evicción escolar:

Los niños con sarampión pueden reintegrarse a sus actividades habituales luego de la desaparición del exantema.

Rubéola

Clínica

La rubéola posnatal es una enfermedad leve que se caracteriza por exantema eritematoso, maculopapular con adenopatías generalizadas a predominio suboccipital, posauricular y cervical, y fiebre no muy alta. En niños, y más frecuentemente en adolescentes, puede acompañarse de artralgias y poliartritis.

En la rubéola congénita las anomalías generalmente asociadas son oftálmicas (cataratas y

retinopatía), cardíacas (persistencia de ductus arterioso, estenosis de arteria pulmonar), auditivas (sordera) y neurológicas (meningoencefalitis, trastornos de conducta, retraso mental). Otras manifestaciones asociadas son el retraso de crecimiento, hepatoesplenomegalia, trombocitopenia, alteraciones óseas, etc. Las formas leves pueden tener poca o ninguna sintomatología al nacimiento.

Etiología

Es un virus ARN que pertenece a la familia Togaviridae.

Epidemiología

El ser humano es la única fuente de infección. La rubéola posnatal se transmite principalmente en forma directa o por medio de las secreciones nasofaríngeas. La incidencia es mayor al final del invierno y principio de la primavera. El 25% al 50% de las infecciones son asintomáticas. El periodo de mayor contagiosidad es desde unos días previos hasta 5 a 7 días posteriores a la aparición del exantema. Los niños con rubéola congénita pueden excretar virus en secreciones nasofaríngeas u orina por aproximadamente 1 año.

En los países en los cuales no se ha implementado la vacunación pueden evidenciarse brotes epidémicos cada 6 a 9 años.

El periodo de incubación es entre 14 y 21 días.

Diagnóstico

Se realiza por medio de pruebas serológicas, detección de IgM específica (pero puede haber falsos positivos); si la primera muestra es negativa, debe obtenerse una segunda muestra a los 15 días. También puede utilizarse IgG (ELISA o IFI) con un aumento de por lo menos cuatro veces los títulos o seroconversión entre la muestra obtenida en el periodo agudo y en la convalecencia.

Tratamiento

Medidas de sostén.

Medidas de control

a) Inmunización

Es una vacuna con virus vivos atenuados de la cepa RA 27/3. Puede aplicarse sola o como triple viral. Se recomiendan actualmente dos dosis de vacuna: al año y luego a los 6 años. La vacunación administrada posexposición no previene la enfermedad pero en la mujer susceptible no embarazada es útil para la protección posterior si no se contagió con el contacto.

b) Uso de gammaglobulina

No se recomienda su utilización de rutina posexposición en las mujeres embarazadas. En la dosis de 0,55 ml/kg puede prevenir o modificar la enfermedad pero no siempre evitar la infección fetal.

Lo ideal es conocer la inmunidad específica del personal femenino y la vacunación de aquellas susceptibles. Cuando hay un niño con rubéola congénita evitar el contacto de las mujeres susceptibles con probabilidad de embarazo.

Evicción escolar:

Los niños con rubéola posnatal hasta 7 días después del inicio del exantema.

Parotiditis**Clínica**

Es una enfermedad sistémica que se caracteriza por la tumefacción de las glándulas salivales, aunque en aproximadamente un tercio de los casos puede ser inaparente. Los signos meníngeos son frecuentes. La orquitis es una complicación común después de la pubertad, pero la esterilidad es rara.

Etiología:

Es una enfermedad ocasionada por un paramyxovirus.

Epidemiología:

El hombre es el único reservorio natural. Se disemina por contacto directo por vía respiratoria. Es más frecuente durante fines del invierno y primavera. Los brotes epidémicos se presentan cada 3 a 6 años, siendo generalmente los niños escolares los más afectados. El periodo de contagio es generalmente 1 o 2 días (a veces 7 días) previos y hasta 9 días después de la aparición de la tumefacción. El periodo de incubación puede ser de 12 a 25 días posexposición.

Diagnóstico:

Generalmente por métodos serológicos (ELISA, hemaglutinación indirecta, fijación de complemento), pero no se utilizan en la práctica diaria.

Tratamiento

No tiene tratamiento específico.

Medidas de control:**a) Inmunización**

La vacuna disponible es a virus vivos atenuados monovalente o como integrante de la vacuna triple viral. Puede indicarse después del año de vida, siendo particularmente importante en el periodo prepuberal en los pacientes susceptibles. Es importante una segunda dosis a los 6 años de edad.

- Recomendaciones para otros niños: Teniendo en cuenta que no es una enfermedad severa en los niños pequeños es razonable la observación cuidadosa de los contactos susceptibles. En caso de brote extremar las medidas de exclusión. La vacuna antiparotídea no es efectiva para prevenir la infección luego de una exposición; sin embargo, es importante indicarla en los contactos ya que esta inmunización provee protección frente a futuras exposiciones.
- Recomendaciones para el personal: Si no se conoce el estado de inmunidad se recomienda la vacunación.

b) Uso de gammaglobulina

No está indicada su utilización.

Evicción escolar:

Debe extenderse hasta 9 días posteriores al inicio de la tumefacción parotídea.

Parvovirus B 19

Clínica:

Se manifiesta como eritema infeccioso o enfermedad del "cachetazo" o quinta enfermedad, con erupción maculopapular simétrica similar a un encaje. Esta erupción puede recidivar y cambiar de acuerdo a diferentes estímulos (luz solar, frío, calor); a veces dura meses. También puede dar un síndrome febril inespecífico, catarro de vías aéreas superiores, exantema morbiliforme, rubeoliforme (indistinguible), artritis (80% de complicación en adultos), anemia crónica en inmunosuprimidos, anemia hemolítica transitoria, crisis aplásticas, sobre todo en pacientes que tienen la vida media de sus glóbulos rojos acortada (esferocitosis). El riesgo de infección congénita es menor al 10%; hasta el momento no se han comunicado malformaciones.

Etiología:

El B19 es un virus pequeño, ADN de cadena simple, miembro de la familia Parvoviridae. Existe un solo serotipo de B19.

Epidemiología:

El hombre es el único huésped conocido.

Las edades críticas de adquisición son entre los 4 y 10 años.

El patrón epidémico es similar al de la rubéola.

Los brotes suelen aparecer en escuelas primarias o secundarias en los finales del invierno y primavera, con una diseminación secundaria del 10 al 60%.

Incubación entre 4 y 14 días (hasta 20 días).

La contagiosidad estaría dada con mayor intensidad antes de la erupción y es poco probable que comenzada ésta sea contagiante.

Los pacientes con crisis aplásticas son sumamente contagiosos.

Diagnóstico:

Se realiza mediante la detección de IgM para parvovirus B 19 por método de ELISA o RIA.

Medidas de control:

La transmisión puede reducirse con lavado de manos y cuidados de secreciones.

No se recomienda la exclusión de las mujeres embarazadas donde existan casos de eritema infeccioso, aun en situaciones de brote ya que el riesgo es muy bajo y la gran mayoría tendría anticuerpos para parvovirus B 19. Se debe dar opción a hacer pruebas serológicas, primero de tipo Ig G para ver si existe inmunidad.

Evicción escolar:

Estos pacientes no son contagiosos; pueden asistir al jardín maternal o escuela cuando el estado clínico lo permita.

II. Patógenos Transmitidos Por Vía Fecal-Oral

1. Infecciones bacterianas

- Escherichia Coli
- Salmonella
- Shigella
- Campylobacter

2. Infecciones virales

- Rotavirus
- Enterovirus
- Hepatitis A

3. Infecciones por parásitos

- Oxiuriasis
- Giardiasis
- Criptosporidium

DIARREAS

Es una patología muy frecuente en este grupo etario. Hay varios agentes responsables y no siempre se pueden identificar. En la medida de lo posible hay que tratar de aislar el agente etiológico.

1. INFECCIONES BACTERIANAS

Escherichia Coli

Es una enterobacteria que produce habitualmente diarrea y tiene varias cepas que son responsables de patología con diferencias en su mecanismo de acción: ECET (enterotoxigénicas); ECEP (enteropatógenas); ECEI (enteroinvasivas); ECEA (enteroadherentes); ECEH (enterohemorrágicas).

Clínica:

Puede causar diarrea con sangre o sin ella. A veces se asocia con vómitos y dolor abdominal. Generalmente es un cuadro agudo autolimitado que a veces puede cronificarse. La Escherichia coli enteroinvasiva (ECEI) puede dar una diarrea colónica y la Escherichia coli enterohemorrágica (ECEH) puede asociarse a SUH (síndrome urémico hemolítico).

Epidemiología:

La fuente de infección son las personas infectadas, alimentos y agua contaminada. La diseminación es por vía fecal-oral. La E. coli O157:H7 tiene un reservorio bovino y es transmitida a través de carne poco cocida o leche pasteurizada. El periodo de incubación para la mayoría de las cepas de E. coli es de 10 horas a 6 días, para la E. coli O157:H7 es usualmente de 3 a 4 días pero puede ser tan prolongado como de 8 días.

Diagnóstico:

Por coprocultivo. Se pueden detectar las distintas cepas por estudios especiales.

Evicción escolar:

En el caso de E.coli ECEH se debe realizar coprocultivo de control y el paciente debe tener 2 coprocultivos negativos o reintegrarse después de 10 días de finalizada la diarrea.

Salmonella

Es una enterobacteria responsable de varias formas clínicas de enfermedad. Las cepas más frecuentes son Salmonella typhi, paratyphi A y B, y choleraesuis.

Clínica:

Se puede agrupar en 4 formas clínicas de presentación:

- Fiebre tifoidea: Es una enfermedad multisistémica asociada a diarrea o no.
- Enteritis: Con distensión abdominal y fiebre.
- Diarrea: Moderada o severa generalmente acuosa y a veces disintérica.
- Infección localizada: Las más frecuentes son meningitis y osteoartritis.

Epidemiología:

En la fiebre tifoidea el principal reservorio es el ser humano y en las otras variedades pueden ser animales domésticos. La fuente habitual de infección es la ingestión de comida contaminada. Huevos y productos que contengan huevo son especialmente peligrosos. Los individuos normales son resistentes a pequeños inóculos de Salmonella, pero la cocción inadecuada y el almacenamiento de comida bajo condiciones que promueven el desarrollo del microorganismo son factores epidemiológicos importantes. La diseminación de persona a persona no lo es. El periodo de incubación es de 6-72 horas para las diarreas y 7-14 días para la fiebre tifoidea.

Diagnóstico:

Coprocultivo, hemocultivo y otros, reacción de Widal con títulos >1/160.

Evicción escolar

Los portadores pueden eliminar el germen por varios meses pero no constituye un problema epidemiológico porque para que se produzca contagio se necesita un alto inóculo.

Shigella

Es una enterobacteria que produce habitualmente diarrea. Las especies más frecuentes son flexnerii, sonnei, dysenteriae.

Clínica:

Tres formas clínicas son las que aparecen con mayor frecuencia:

- Síndrome disintérico: con dolor abdominal, pujos, tenesmo y fiebre.
- Diarrea del intestino delgado: con fiebre alta, a veces convulsiones, diarreas explosivas.
- Diarrea del intestino delgado que progresa a un síndrome disintérico.

Epidemiología:

La fuente de infección es humana y la diseminación es de persona a persona, ya sea por vía directa o a través de comida o líquidos contaminados. En este caso se necesita un inóculo bajo por lo cual es fácil su diseminación. El periodo de incubación es de 12-48 horas pero se puede extender hasta 7 días.

Los pacientes que no recibieron tratamiento con antibióticos pueden eliminar el germen entre 7 y 30 días mientras que en los que recibieron medicación la transmisibilidad no es mayor que 4 días.

Diagnóstico:

Coprocultivo.

Evicción escolar

Los niños que concurren a jardines deben recibir tratamiento antibiótico y pueden reintegrarse después de 5 días.

Campylobacter

Es una bacteria móvil, gramnegativa, microaerófila, con diferentes especies, siendo la más frecuente el *C. jejuni*.

Clínica:

Presenta generalmente un cuadro de diarrea y dolor abdominal; es habitual que las heces sean con sangre y en ocasiones hay bacteriemias y otras complicaciones más severas.

Epidemiología:

Tiene distintas prevalencias geográficas. Los animales y pájaros son reservorios habituales. La leche no pasteurizada o agua contaminada son otras fuentes de infección. La incubación es de

1-7 días y la vía de infección es por la ingestión de comida o líquidos contaminados y también por contacto directo de heces de animales infectados. Se elimina por materia fecal hasta 5-7 semanas.

Diagnóstico:

Coprocultivo en medios especiales y microscopia directa de materia fecal.

Evicción escolar:

Si el niño recibe tratamiento antibiótico se puede reintegrar después de las primeras 48 horas.

En todos los gérmenes se recomienda coprocultivo a los contactos cuando hay situaciones de brote.

2. INFECCIONES VIRALES**Rotavirus**

Es un virus ARN que es responsable de las diarreas de invierno en un porcentaje variable.

Clínica:

Diarrea que se asocia en general con vómitos.

Epidemiología:

Es frecuente en jardines maternos. El reservorio es humano y habitualmente los niños y adultos son asintomáticos. Es frecuente entre los 6-24 meses. El periodo de incubación es de 1-3 días y la diseminación es fecal-oral. En general este virus se elimina mientras dura la diarrea pero en ocasiones la excreción viral puede prolongarse.

Diagnóstico:

El método más sencillo es el uso de ELISA en materia fecal; puede efectuarse también por microscopía electrónica.

Evicción escolar:

Está indicada la exclusión del niño mientras presente sintomatología clínica.

Enterovirus

Son virus ARN de distribución mundial que incluyen infecciones por Poliovirus 1, 2, 3, Coxsackie A y B, Echovirus.

Clínica:

Desde el punto de vista clínico se dividen en enterovirus polio y no polio. De los tipo polio el 90-95% de las infecciones son asintomáticas pero el cuadro más grave es la forma paralítica. Los enterovirus no son responsables de enfermedades frecuentes con variedad de manifestaciones clínicas:

- Cuadros febriles inespecíficos (la más frecuente).
- Respiratorias (rinitis, faringitis, herpangina, estomatitis, neumonía).
- Piel (exantemas, síndrome pie-mano-boca)
- Neurológicas (meningitis aséptica, encefalitis, parálisis).
- Gastrointestinales (vómitos, diarrea, dolor abdominal y hepatitis).
- Oculares (conjuntivitis).
- Cardíacas (miocarditis y pericarditis).

Epidemiología:

El único reservorio es el ser humano y se transmite por vía fecal-oral o por vía respiratoria, y de la madre al recién nacido en el periodo perinatal. El periodo de incubación es de 3 a 6 días, aunque para la conjuntivitis aguda hemorrágica puede ser de 24 a 72 horas.

El periodo de infectividad es prolongado y la mayoría de las infecciones son asintomáticas. En el país se encuentra erradicada la transmisión de poliovirus salvaje; no se registran casos desde 1984.

Diagnóstico:

Se establece por aislamiento viral de fauces, materia fecal, LCR o por serología.

Evicción escolar:

Se indica la exclusión del niño del jardín mientras tenga presente la sintomatología.

Hepatitis A

Es un virus ARN, perteneciente a los picornavirus.

Clínica:

En pediatría la forma de presentación más frecuente es la anictérica dependiendo de la edad. La curación es lo habitual, pero pueden presentarse casos de hepatitis fulminante (1/1.000 de los casos sintomáticos) que cursan con una elevada mortalidad.

Epidemiología:

Es una enfermedad endemo-epidémica en los países en desarrollo, de transmisión fecal-oral y con alta contagiosidad, más frecuente en las clases sociales bajas e instituciones cerradas. Es habitual que haya brotes en guarderías y jardines, y también se han descrito brotes por exposición a una fuente común, agua o alimentos contaminados. El reservorio es humano y la transmisión es fecal-oral. El periodo de incubación es de 15-50 días. El periodo de contagio comienza 1 a 2 semanas antes de las manifestaciones clínicas y hasta una semana después.

Diagnóstico:

Por el aumento de las enzimas hepáticas y la presencia de marcadores serológicos (IgM anti A) que es positivo hasta 3 meses después del comienzo de la infección.

Medidas de control:*a) Uso de gammaglobulina*

· Contactos familiares: Se debe administrar gammaglobulina estándar en una dosis de 0,02 ml/kg a todos los convivientes considerados susceptibles dentro de la semana y hasta dos semanas del contacto.

Se define susceptible a todo niño que no haya tenido hepatitis A (IgG anti HAV negativa).

· Contactos en jardines maternos (niños menores de 2 años): Se debe identificar el caso índice con IgM anti HAV y administrar gammaglobulina a todo el personal y niños de un mismo sector considerados susceptibles. Los pacientes identificados, ya sean niños o adultos, no deben concurrir al jardín hasta una semana después del comienzo de los síntomas, o hasta que desaparezca la ictericia si está presente. No es recomendable realizar estudios a los contactos en forma indiscriminada y tampoco es necesario cerrar el jardín. Si aparecen casos de hepatitis A en más de un sector del jardín maternal conviene indicar gammaglobulina a todos los niños y al personal.

· Contactos en colegios: No es necesario indicar gammaglobulina salvo en los contactos muy estrechos del caso índice.

b) Inmunización

Vacuna antihepatitis A:

En el país, a la fecha, se encuentran disponibles dos vacunas: una inactivada de origen belga (HAVRIX - SKB) y otra suiza, virosómica (VIROHEP A- Berna).

La vacuna HAVRIX de 720 UE para los menores de 18 años se aplica con un esquema de 2

dosis por vía IM en la región deltoidea (0-6 meses).

En los mayores de 18 años la dosis es de 720 UE que se aplica con un esquema de tres dosis (0-1-6 meses). Cuando la vacuna tiene una concentración de 1.440 UE sólo es necesario aplicar en el adulto 2 dosis (0-6 meses).

La vacuna VIROHEP A (500 U RIA) se administra a partir del año de edad con un esquema de 2 dosis (0-6 ó 12 meses).

Los efectos adversos son menores. De acuerdo a los estudios actuales, puede ser necesaria una dosis de refuerzo a los 7-10 años.

La vacuna se puede indicar a toda persona susceptible (IgG anti HAV negativa); la vacunación puede ser directa sin necesidad de serología previa hasta los 6 años de edad en niños de buen nivel socio-económico. El grupo que concurre a jardines maternos es especialmente prioritario.

3. INFECCIONES POR PARASITOS:

Si bien hay muchas parasitosis en la infancia vamos a comentar las que pueden ocasionar problemas más frecuentes como Oxiurus y giardias o los agentes menos conocidos pero peligrosos como el Cryptosporidium.

Oxiuriasis

El *Enterobius vermicularis* es un nematodo intestinal. Los humanos adquieren la infección por la ingestión de huevos infectados. La larva se transforma en parásito adulto que vive en el ciego y colon. El parásito hembra migra al ano y allí deposita sus huevos en la región perineal. La hembra muere después de dejar sus huevos, en pocas horas esos huevos maduran y pueden transmitir la infección si se ingieren.

Clínica:

Prurito anal. Vulvitis.

Epidemiología:

Los huevos son bastante resistentes a desinfectantes y en condiciones ambientales favorables pueden permanecer viables a través de la autoinoculación, el contacto con ropa contaminada o con heces del paciente. La incubación puede ser de 2 semanas hasta 2 meses.

Diagnóstico:

Por observación directa en materia fecal y por la prueba de Graham.

Medidas de control:

Una vez detectada la parasitosis, el niño debe ser tratado como así también todos los que tengan síntomas. Los infectados pueden seguir contagiando mientras tengan el parásito adulto. A pesar de que la hembra muere después de depositar los huevos, la autoinfección es frecuente determinando una fuente de parásitos adultos.

En las instituciones puede ser útil el tratamiento masivo y simultáneo, repetido en dos semanas.

Evicción escolar:

No es necesaria, sin embargo es importante la detección rápida de los casos y el tratamiento precoz.

Giardiasis

La Giardia lamblia es un parásito flagelado que existe en dos formas: como trozofóito en la luz del intestino delgado donde da síntomas y como quiste que habita el intestino delgado inferior y se excreta en materia fecal donde es infectante.

Clínica:

Puede ser asintomática (hasta un 50%) o provocar una diarrea leve. También puede ser responsable de diarreas crónicas con mala absorción y distensión abdominal.

Epidemiología:

El ser humano es el principal reservorio para esta infección, pero Giardia también puede infectar perros, gatos y otros animales que pueden contaminar el agua con heces que contienen quistes y son infecciosos para el ser humano. La transmisión puede ser directa (mano-boca) o bien indirecta por ingestión de agua o comida contaminada. El periodo de incubación es de 1 a 4 semanas. Puede haber brotes epidémicos, especialmente en jardines maternos.

Diagnóstico:

Por microscopía en materia fecal, contenido duodenal, biopsia yeyunal. Como la eliminación es intermitente, es necesario el examen parasitológico seriado.

Medidas de control:

Se deben implementar medidas tendientes a controlar la vía oral-fecal de transmisión. En el transcurso de un brote epidémico, es necesario realizar una investigación epidemiológica para detectar y tratar a los niños sintomáticos, al personal y a los contactos familiares infectados. No es necesario tratar a los portadores asintomáticos.

Evicción escolar:

Deben ser excluidos del jardín materno todos los niños sintomáticos; en el transcurso de un brote no se recomienda la exclusión de los portadores asintomáticos.

Cryptosporidium

Es un parásito que pertenece a los esporozoarios.

Clínica:

Provoca diarrea acuosa, con dolor abdominal y pérdida de peso. Es un cuadro grave en un huésped comprometido y una infección oportunista en otros pacientes.

Epidemiología:

Se encuentra en el tracto gastrointestinal de humanos y animales especialmente reptiles,

pájaros y mamíferos. Se disemina por vía fecal-oral, de persona a persona, por contacto directo o indirecto con heces, comida contaminada, agua y superficies. En los jardines maternos pueden aparecer brotes de transmisión, fundamentalmente de persona a persona con altas tasas de infección (30-60%). El periodo de incubación es de 2-14 días.

Diagnóstico:

Se observan los quistes en materia fecal utilizando técnicas especiales.

Medidas de control:

Los quistes se encuentran en heces hasta 2-5 semanas pero por lo general, 12 días después de terminar los síntomas.

Evicción escolar:

El niño debe reintegrarse a la escuela sin sintomatología clínica.

III. Patógenos Transmitidos Por Vía Directa

1. Infecciones bacterianas

- Streptococcus b hemolítico grupo A
- Staphylococcus

2. Infecciones virales

- Herpes simple

3. Infecciones por parásitos (ectoparasitosis)

- Sarna
- Pediculosis

1. INFECCIONES BACTERIANAS

Streptococcus b hemolítico grupo A

Clínica:

Las entidades que se presentan con mayor frecuencia son la faringoamigdalitis y el impétigo. La faringoamigdalitis puede presentar complicaciones, tanto supuradas (absceso periamigdalino) como no supuradas (fiebre reumática, glomerulonefritis). En los niños pequeños menores de 2 años, es muy poco frecuente y puede manifestarse con fiebre, adenopatías y rinorrea persistente. El Streptococcus grupo A puede producir escarlatina, cuya epidemiología y tratamiento es similar a la faringoamigdalitis.

El impétigo se caracteriza por la formación de costras melicéricas en las lesiones superficiales, pero es posible la contaminación secundaria por Staphylococcus aureus. Las complicaciones posibles son celulitis y glomerulonefritis (no supurativa).

Etiología:

Es un coco grampositivo que se encuentra formando cadenas y produce hemólisis en cultivos de agar sangre. El diagnóstico diferencial con otros grupos de Streptococcus puede hacerse con la prueba de inhibición a la bacitracina. Los 80 tipos diferentes de estreptococo se clasifican serológicamente por la presencia de sus proteínas de superficie (proteína M).

Epidemiología:

El tracto respiratorio superior y la piel son los lugares más comunes donde se pueden hallar los estreptococos. Su presencia en alimentos contaminados o leche puede producir algún tipo de brote y la portación anal o vaginal ha sido relacionada con brotes hospitalarios en recién nacidos o infección en pacientes quirúrgicos u obstétricas. Las malas condiciones de higiene y el inadecuado lavado de manos se asocian con un aumento de la transmisión y riesgo de enfermedad estreptocócica. El periodo de incubación para la faringitis es de 12 horas a 4 días y en el impétigo es de aproximadamente 10 días. La faringitis estreptocócica es común en niños en edad escolar.

Diagnóstico:

El cultivo de fauces o de la lesión constituye la base para el diagnóstico de infección estreptocócica. Las pruebas de diagnóstico rápido que tienen una especificidad del 95-99%

deben considerarse en forma individual y mucho dependen del profesional que realice la toma del material y su posterior análisis. Las pruebas serológicas (ASTO, Estreptozime) no son útiles para el diagnóstico y seguimiento de infecciones agudas; indican infección estreptocócica retrospectivamente.

Indicaciones de cultivo de fauces:

- *Caso índice:* Deben cultivarse los niños con sintomatología sugestiva de faringitis o amigdalitis estreptocócica.
- *Jardines y escuelas:* La portación en niños sanos en la vía aérea superior varía normalmente entre 5-15%, por lo tanto no debe recomendarse el cultivo de rutina. Debe realizarse el cultivo a los niños y al personal encargado de su cuidado que presente síntomas de infección. En presencia de brote o si algún niño tiene fiebre reumática, se estudiarán los contactos asintomáticos selectivamente.
- *Familiares:* No se recomienda el cultivo, salvo la presencia de una persona en la familia con cardiopatía reumática o en presencia de brote.

Evicción escolar:

Hasta 24 horas de iniciado el tratamiento, con mejoría clínica.

Staphylococcus

Clínica:

El *Staphylococcus aureus* puede producir variadas enfermedades tanto localizadas como supuradas o invasivas. En este amplio espectro de procesos infecciosos se destacan las infecciones de piel y tejido celular subcutáneo (forúnculos, impétigo ampollar y no ampollar, heridas, abscesos, celulitis); artritis séptica, osteomielitis, neumonías y endocarditis. A su vez puede producir sepsis y enfermedades relacionadas con sus toxinas (síndrome de shock séptico, de la piel escaldada e intoxicaciones alimentarias).

Las infecciones que más comúnmente se producen en jardines y escuelas son las que comprometen la piel y partes blandas ya que son una importante fuente de contagio. En las intoxicaciones alimentarias, el inicio abrupto, su corto periodo de incubación (30 min a 7 horas), la ausencia de fiebre y la epidemiología permitirán orientar el diagnóstico diferencial con otras intoxicaciones alimentarias.

Etiología:

El *Staphylococcus aureus* es un coco grampositivo que se agrupa en racimos, crece en aerobiosis y anaerobiosis y produce una enzima, coagulasa, responsable de la destrucción tisular y la formación de pus. Son resistentes al calor hasta 50 °C, al desecamiento y a las altas concentraciones salinas, pudiendo sobrevivir en la ropa y los fomites.

Epidemiología:

Se puede encontrar en cualquier superficie y aun constituir la flora humana normal. Se ubican habitualmente en las narinas y en las superficies húmedas de la piel, siendo precisamente las lesiones cutáneas y secretantes una de las principales vías de diseminación. Los portadores pueden transmitir estafilococos y el contagio de persona a persona a través de las manos y secreciones nasofaríngeas es el más común.

El periodo de incubación es habitualmente de 1 a 10 días para infecciones de piel y partes

blandas. Otras infecciones pueden tener un periodo de incubación que varía de algunos días a semanas.

Diagnóstico:

El diagnóstico confirmatorio es el aislamiento del microorganismo en los cultivos correspondientes. La presencia de material purulento y ampollas debe orientarnos al diagnóstico de infección estafilocócica.

Medidas de control:

a) Recomendaciones para otros niños:

Evitar la diseminación de la enfermedad a través de una higiene adecuada, correcto lavado de manos y evitar el hacinamiento. Se debe realizar la consulta precoz ante la sospecha de infección estafilocócica.

b) Recomendaciones para el personal:

Las personas responsables del cuidado de los niños deben extremar las medidas de control, implementar el aislamiento de los contactos, favorecer un adecuado lavado de manos y el reconocimiento temprano de la infección. El cultivo en los contactos sólo está indicado si se produce un brote. Las personas con infección estafilocócica deben ser excluidas de manipular alimentos.

Evicción escolar:

Los niños con impétigo no deberían concurrir a jardines o escuela hasta 48 horas del inicio del tratamiento adecuado.

2. INFECCIONES VIRALES

Herpes simple

Las manifestaciones de la infección por virus Herpes simple pueden ser variadas, desde formas asintomáticas o leves hasta severas. En los niños, luego del periodo neonatal, la presentación más común es la gingivostomatitis herpética. Otras manifestaciones pueden ser la queratoconjuntivitis, la infección neonatal dentro del primer mes de vida y la encefalitis herpética. En los niños inmunocomprometidos las infecciones pueden ser graves.

Etiología:

El virus Herpes simple es un virus ADN con envoltura. Presenta dos serotipos: 1 y 2. El tipo 1 se halla involucrado en lesiones de rostro y piel por encima de la cintura y el tipo 2 en genitales y piel por debajo de la cintura. Si bien éstas son las localizaciones habituales, pueden hallarse en cualquier lugar según el tipo de contacto.

Epidemiología:

Las infecciones por virus Herpes simple son bastante frecuentes y se transmiten de persona a persona; cuando se encuentra el virus, está en fase de replicación (vesículas, orofaringe durante la gingivostomatitis, tejidos de biopsia, lesiones del tracto genital).

Los grupos de mayor riesgo son los inmunocomprometidos y los RN de madres con herpes

genital.

El contagio es por contacto directo durante las infecciones primarias o recurrentes.

El periodo de incubación es de 2 días hasta 2 semanas.

Diagnóstico:

El diagnóstico se efectúa básicamente por el cuadro clínico, en especial en presencia de lesiones vesiculares. Sólo se requiere el diagnóstico de certeza en situaciones especiales.

El virus Herpes simple puede evidenciarse fácilmente con técnicas diagnósticas como con la utilización de anticuerpos monoclonales en material proveniente del raspado de las vesículas. Los estudios serológicos son menos útiles.

Medidas de control:

Cuando un niño está infectado debe evitarse el contacto interpersonal y con las lesiones vesiculares, por ejemplo: cubriendo las lesiones existentes.

El personal debe lavarse cuidadosamente las manos y utilizar guantes cuando deba efectuar cambio de pañales o estar en contacto con la piel de un niño que presenta vesículas.

Evicción escolar:

Sólo los niños con gingivostomatitis que no tienen control de sus secreciones deben ser excluidos. En caso de tener lesiones cutáneas no deberían concurrir hasta que las mismas no estén en periodo costroso.

3. INFECCIONES POR PARASITOS (ECTOPARASITOSIS)

Sarna

Clínica:

La sarna humana es una ectoparasitosis sumamente contagiosa que infecta tanto a niños como a adultos.

El síntoma principal es el prurito intenso que se acentúa por la noche, siendo sus lesiones primarias:

- a) Galerías labradas por el ácaro hembra al invadir la piel, muchas veces obliteradas por el rascado.
- b) Vesículas producidas por la sensibilización del huésped. En muchas ocasiones se ven acompañadas y aun enmascaradas por escoriaciones por rascado, eccematización, costras y lesiones impetiginizadas.

En los niños mayores y adultos las lesiones se ubican en la cara de flexión de muñecas, pliegues axilares anteriores, muslos, glúteos, pene, ombligo, pezones y borde externo de los pies. En los niños menores de 2 años, la erupción con frecuencia es vesicular y es probable que se presente en la cabeza, cuello, palmas y plantas.

La sarna noruega se asocia más frecuentemente al huésped inmunocomprometido. Se caracteriza por lesiones no siempre pruriginosas, muy extensas, costrosas, en cuero cabelludo, orejas, codos, rodillas, palmas, plantas y dorso, planteando en ocasiones el diagnóstico diferencial con la psoriasis.

Etiología:

El ácaro *Sarcoptes scabiei* variedad *hominis* es el causante de la sarna humana. El tamaño de la hembra es de 0,4 x 0,3 mm.

Epidemiología:

Los seres humanos son la fuente de infección y la transmisión se efectúa fundamentalmente en forma directa por contacto personal cercano, aunque también es posible a través de vestimenta y/o ropa de cama infectadas ya que el ácaro vive fuera de la piel 48 horas.

La sarna es endémica en el mundo y se presenta en forma de epidemia en ciclos que duran 15 años, con 15 años de hiato entre cada uno.

El periodo de incubación entre la aparición del huevo y la formación del ácaro es de 14 a 17 días.

Medidas de control:*Recomendaciones generales:*

- a) Lavado de vestimentas, toallas y ropa de cama con agua caliente o planchado caliente.
- b) Los objetos que no puedan ser lavados deberían ser aislados en bolsas plásticas por 3 días como mínimo.
- c) En los casos resistentes prestar especial atención al tratamiento de la zona ungueal.

Recomendaciones para otros niños:

- a) Jardines: Control clínico para detectar precozmente las lesiones e iniciar tratamiento. Si aparece un caso secundario, se recomienda tratar a los otros niños como si estuvieran infectados.
- b) Escuelas: Control clínico para la detección precoz. No hace falta el tratamiento de compañeros de clase.

Recomendaciones para el personal:

En jardines si hay un caso secundario se recomienda el tratamiento de todo el personal responsable del cuidado de los niños.

Recomendaciones para los convivientes:

Todo el grupo de convivientes debe tratarse en forma simultánea.

Tratamiento:

- Hexacloro ciclo exano (lindano) al 1% en loción o crema.
- Aplicarlo en todo el cuerpo salvo en la cabeza con piel seca (no después del baño) durante 6 horas.
- Lavarse con agua y jabón.
- No repetir antes de la semana.
- No se recomienda su uso en embarazadas y en pacientes menores de 1 año.
- Permethrina al 5% en crema.
- Aplicar el tratamiento tres veces con intervalo de 5 días entre cada uno durante 8 a 12 horas.
- Azufre precipitado al 5-10% en petrolato.
- Aplicarlo en todo el cuerpo salvo en la cabeza durante tres noches seguidas.
- Realizar el baño a las 72 horas.

Evicción escolar:

El niño debería ser aislado hasta 24 horas después del inicio del tratamiento.

Pediculosis**Clínica:**

La pediculosis es una ectoparasitosis frecuente que tiene a la variedad capitis como la entidad más trascendente desde el punto de vista individual y comunitario.

El prurito es el síntoma más frecuente, aunque la mayoría de los niños con infestación leve no lo manifiestan. En la pediculosis corporis y pubis es muy intenso; en la capitis se localiza principalmente a nivel de la nuca y región periauricular. El rascado continuo suele llevar a lesiones de eccematización o impetiginización.

Etiología:

Existen tres tipos de piojos: *Pediculus capitis* (piojo de cabeza), *Pediculus corporis* (piojo del cuerpo que vive habitualmente en la vestimenta y en ocasiones en el vello corporal) y *Phthirus pubis* (ladilla).

El piojo adulto es un insecto volador de color blanco grisáceo, mide de 3 a 4 mm.

Depositán sus huevos en el tallo del pelo y la distancia al cuero cabelludo indicaría el tiempo de infestación. La vida media es de 40 días.

Epidemiología:

La pediculosis afecta por igual a ambos sexos y principalmente a niños en edad preescolar y escolar (4 a 11 años).

La transmisión del *Pediculus capitis* se da por contacto directo con individuos infectados o indirectamente por sus pertenencias (peines, sombreros, cepillos). En general, no puede sobrevivir alejado del cuerpo por más de 48 horas. Los piojos del cuerpo no viven más de 7 días lejos de la piel y los piojos del pubis se transmiten casi siempre por contacto interpersonal.

Si bien la infestación con piojos de la cabeza o pubianos no constituye falta de aseo, no es menos cierto que su presencia es mayor en las personas sin adecuadas condiciones de higiene y en viviendas precarias con gran hacinamiento.

Medidas de control:*Recomendaciones generales:*

Las vestimentas, las ropas de cama o los juguetes de tela pueden ser desinfectados por lavado con agua caliente (los piojos mueren con temperaturas de 55 °C durante cinco minutos) También es efectivo guardar la ropa en bolsas plásticas durante 10 días. Para desinfectar peines y cepillos, enjuagarlos durante 10 minutos en agua caliente o lavarlos con un champú pediculicida.

Recomendaciones para otros niños:

La reinfestación de los niños a partir de un contacto infestado y no tratado es más frecuente que el fracaso de un tratamiento. Si los niños aparentemente no afectados presentaran prurito, excoriaciones u otro signo, se debe extremar la vigilancia con la búsqueda de liendres o piojos para instituir un tratamiento precoz.

Recomendaciones para el personal:

Corresponden las mismas medidas que las recomendadas para el control de los niños.

Evicción escolar:

Se debe permitir retornar a los niños a los jardines y escuelas a la mañana siguiente del primer tratamiento correcto con eliminación de las liendres.

Tratamiento:

- Lindano al 1% o permetrina del 1 al 2%.
- Enjuagar con solución de ácido acético al 3-5% (una parte de vinagre más dos de agua).
- Remover las liendres diariamente con peine fino mojado en solución de ácido acético.

Consideración final:

A pesar de un correcto tratamiento individual con las medidas que se exigen en cuanto a la ausencia de liendres, esto no garantiza un control colectivo de la infestación.

IV. Patógenos transmisibles por medio de contacto con sangre y secreciones

1. Infecciones virales

- Hepatitis B
- Infección por H.I.V.
- Citomegalovirus

1. INFECCIONES VIRALES

Hepatitis B

Clínica:

En los niños es sintomática en menos del 10% de los casos. Los signos y síntomas característicos son cansancio, anorexia, ictericia, coluria, hipocolia, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Los niños menores tienen mayor riesgo de permanecer como portadores y, por lo tanto, de desarrollar posteriormente hepatitis crónica activa.

Etiología:

El virus de la hepatitis B es un virus ADN de cadena doble que tiene una proteína de superficie (HBs Ag) y un core central (HBc Ag) que contiene el ADN y el antígeno e.

Epidemiología:

La fuente de infección es la persona con hepatitis aguda o portadora crónica del virus de hepatitis B (HBV). Se encuentra en altas concentraciones en la sangre y en menor concentración en otros líquidos corporales como saliva, orina y materia fecal. Dentro de la población que atiende el pediatra, el grupo de mayor riesgo son los adolescentes, asociado a las relaciones sexuales y la drogadicción endovenosa y los niños nacidos de madres con hepatitis aguda durante el embarazo o portadoras crónicas. El contagio se produce debido al contacto con sangre u otras secreciones corporales con otra persona que tenga el HBV Ags positivo. Puede transmitirse en convivientes o instituciones de niños con retraso mental, pero la incidencia es menor y requiere de exposiciones reiteradas como pueden ser las conductas agresivas con mordeduras o compartir el cepillo de dientes. Cuando estos niños concurren a una escuela habitual, el riesgo es de menos de 1%. El tiempo de incubación es de 6 semanas a 6 meses.

Diagnóstico:

Debido a la frecuencia de formas asintomáticas, el diagnóstico generalmente es serológico. La presencia de HB Ags y anti-HBc Ig M indica una infección aguda, mientras que la persistencia luego de 6 meses de Hb Ags y anti-HBc Ig G caracteriza al portador crónico. Aquel que tiene anti-HBs positivo ha tenido la hepatitis o está vacunado. Si no tiene ninguno de estos marcadores es susceptible de padecer la infección.

Medidas de control:

a) Inmunización

La utilizada habitualmente es recombinante por transferencia del genoma ADN que

codifica el Ags. Las disponibles son Engerix B(SKB), BIOVAC HB (Elea)y HB Vax II (MSD-Sidus). Estas vacunas son seguras e intercambiables entre sí. Se pueden aplicar con un esquema que contempla 3 dosis (0-1 y 6 meses) o con un esquema rápido (0-1-2 meses). El uso de este último esquema exige una dosis de refuerzo al año de la primera dosis. En niños sanos no es necesario efectuar serología previa a la vacunación (antiHBc) para detectar susceptibles, ni tampoco medir la respuesta inmune posterior (anti Hbs). Cuando el esquema no se ha cumplido de acuerdo al intervalo previsto entre las dosis, no es necesario reiniciar el mismo ya que la vacuna es altamente inmunogénica en pacientes pediátricos. Los efectos secundarios son leves y poco frecuentes en los niños. Estas vacunas demostraron ser altamente efectivas y pueden darse conjuntamente con otras vacunas (DPT, polio, sarampión, rubéola, paperas, H. influenzae tipo b), en jeringas separadas sin observarse interferencia.

El grupo prioritario para la vacunación antihepatitis B son los adolescentes y grupos de riesgo.

Otras indicaciones precisas serían el personal y niños susceptibles en instituciones para discapacitados mentales y en contacto con portadores conocidos de hepatitis B.

b) Inmunoglobulina:

La inmunoglobulina específica contra hepatitis B (HBIG) proporciona protección transitoria y sólo está indicada en circunstancias específicas posexposición.

Evicción escolar:

No es necesaria. Sólo estaría indicada en niños con conductas agresivas extremas (morder), dermatitis generalizada o diátesis hemorrágica. En estos casos el pediatra debe evaluar la situación en forma personalizada.

Infección por HIV

Clínica:

La infección aguda puede ser asintomática o presentar síntomas inespecíficos como fiebre, faringitis, malestar, linfadenopatías y exantema durante unos días o semanas, que mejoran espontáneamente.

El virus produce una infección crónica con una progresiva pérdida de la función inmune que determinará la presencia de un amplio rango de enfermedades y complicaciones.

Las manifestaciones iniciales más comunes en los niños son las alteraciones del crecimiento y desarrollo, diarrea crónica o recurrente, linfadenopatía generalizada, hepatoesplenomegalia, parotiditis, candidiasis oral persistente o recurrente, infecciones recurrentes como otitis media, neumonía, meningitis.

El compromiso del sistema nervioso central con retraso en el desarrollo o pérdida de pautas adquiridas se observa en un alto porcentaje de los niños.

La neumonitis intersticial linfoidea se presenta en un tercio o más de los niños infectados en los primeros años. La neumonía por *P. carinii* es una infección oportunista frecuente, la tuberculosis pulmonar y diseminada es un problema en aumento. Otras manifestaciones son menos frecuentes.

La evolución clínica es variable pero progresiva, comprometiendo a múltiples órganos y con infecciones recurrentes o varias condiciones simultáneas.

Etiología:

El virus de inmunodeficiencia humana(HIV) es un retrovirus que tiene la propiedad de unirse a los receptores CD4. Las células más frecuentemente infectadas son los linfocitos T4 y las células de la serie monocito-macrofágica.

Epidemiología:

Es un virus humano que naturalmente no causa enfermedad en animales. El hombre es el único reservorio.

La población en riesgo son los hijos de padres infectados o con antecedentes de drogadicción endovenosa, promiscuidad o relaciones sexuales con personas con infección por HIV. Los niños que requieren múltiples transfusiones también presentan algún riesgo. La transmisión en pacientes pediátricos es principalmente perinatal, siendo también posible por contacto con sangre (heridas, transfusiones, etc.), mientras que en la adolescencia los factores de riesgo más importantes son la drogadicción y el contacto sexual. El contacto de sangre con piel o mucosa puede ser contagioso cuando se encuentran lesiones con solución de continuidad (heridas). El contagio por mordeduras es extremadamente poco frecuente. En los niños con transmisión perinatal las manifestaciones se presentan generalmente en los primeros años, aunque pueden ser más tardías.

Diagnóstico:

En los niños sintomáticos, el diagnóstico es clínico, serológico e inmunológico, descartadas otras causas de inmunodeficiencia. En los niños asintomáticos mayores de 2 años el diagnóstico se realiza por medio de los estudios serológicos con detección de anticuerpos (ELISA-Latex-Western blot-IFI). En los niños menores de 2 años, el diagnóstico se realiza por medio de detección viral (Cultivo, PCR, P24-D), ya que los anticuerpos pueden deberse al pasaje pasivo transplacentario.

Medidas de control:

Tener en cuenta que este grupo de pacientes deben recibir: BCG en el primer mes de vida (a partir de esa edad evaluar alteración inmunológica y sintomatología previa a la administración de la vacuna), DPT, antipoliomielítica (preferentemente vacuna inactivada D^{Salk} , aunque en caso de carecer de la misma se podría aplicar vacuna oral D^{Sabin}), antisarampionosa. Se debería indicar también las vacunas especiales como anti-Haemophilus tipo b, antirrubeólica, antiparotiditis, anti hepatitis B y, en los niños mayores de 2 años, vacuna antineumocócica.

Teniendo en cuenta la menor respuesta inmunitaria, debe realizarse profilaxis con gammaglobulina ante el contacto con enfermos de varicela, sarampión o hepatitis B.

Evicción escolar:

La inclusión o exclusión deben ser evaluadas en forma individual teniendo en cuenta el estado clínico e inmunológico del niño y los cuidados que requiera.

Recomendaciones para los compañeros:

La transmisión en la guardería, jardines o escuelas es muy poco probable. La solicitud de serología para HIV antes del ingreso no se justifica.

Recomendaciones para el personal:

Debido a que no siempre se sabe si algún niño está infectado con el HIV (u otro virus transmisible por vía hemática), deben tomarse las precauciones necesarias para el manejo de accidentes con epistaxis o heridas.

Debe mantenerse la privacidad y la información confidencial de los pacientes con diagnóstico de infección por HIV. Sólo debe estar informado el mínimo de personal necesario.

Consejo a los padres:

No se requiere información de la asistencia de un niño infectado a la guardería, jardín o escuela. Si fuera necesario, las ventajas y desventajas deben ser consideradas por un grupo especializado.

Recomendaciones generales para el manejo de sangre o elementos contaminados con sangre:

Minimizar las posibilidades de contagio evitando las mordeduras entre los niños, la utilización de materiales cortantes y compartir cepillos de dientes.

Cuando se producen accidentes que ocasionan sangrado debe manejarse de la siguiente manera:

- 1) Utilizar guantes descartables para limpiar o eliminar toda la sangre o los líquidos corporales o que contengan sangre.
- 2) Lavarse las manos cuidadosamente luego de la exposición a sangre o líquidos corporales que contengan sangre.
- 3) Utilizar toallas o telas descartables que deben eliminarse en bolsas de residuos y limpiar el material utilizado con la solución con lavandina al 1%.
- 4) El material y los pañales contaminados con sangre deben descartarse en bolsa de plástico bien cerrada.
- 5) Desinfectar el área con solución de lavandina al 1% recién preparada.

Citomegalovirus**Clínica:**

La mayoría de las infecciones adquiridas después del nacimiento son asintomáticas. Es poco frecuente en los lactantes y preescolares.

En los niños mayores y adolescentes puede presentarse como síndrome mononucleósico con odinofagia, adenomegalias cervicales, hepatomegalia, exantema y linfocitosis atípica.

Etiología:

El citomegalovirus pertenece al grupo herpes virus. Causa infección sólo en el hombre.

Epidemiología:

El virus se adquiere por contacto interhumano. Es más frecuente cuando hay hacinamiento y contacto íntimo. Cualquiera puede adquirir la infección. No se conoce exactamente el mecanismo de diseminación, aunque se asume que el cambio de pañales, el beso, la alimentación, el baño y otras actividades en las que haya contacto con orina o saliva infectada pueden ser las más importantes.

El virus puede permanecer vivo en superficies y pañales durante varias horas. El periodo de

incubación es de aproximadamente 1 mes.

La eliminación de virus en los niños varía entre 6 meses y 2 años, mientras que en los adultos es generalmente menor de 6 meses.

Diagnóstico:

Por medio de cultivo en orina. La seroconversión requiere dos muestras, en el periodo de estado y convalecencia.

Medidas de control:

Recomendaciones para los compañeros:

No deben tomarse medidas para prevenir el contagio ya que muchos se han infectado.

Recomendaciones para el personal:

Se debería realizar serología a todas las mujeres para determinar la presencia de anticuerpos IgG para CMV. Si es seronegativa, se aconseja evitar el contacto con menores de 2 años durante las primeras 24 semanas de embarazo o evitar el contacto cercano con niños pequeños, particularmente con orina y saliva. Se aconseja usar guantes o el lavado de manos frecuente después del contacto con los niños. No compartir los utensilios y toallas con los niños.

Evicción escolar:

No es necesaria.

Tabla de vías de contagio

Vía de contagio	Bacterias	Virus	Parásitos
Respiratoria	-Haemophilus influenzae -Neisseria meningitidis -Bordetella pertussis -Mycobacterium tuberculosis #	Adenovirus, Influenza, Parainfluenza, Sincicial respiratorio, Rinovirus, Sarampión, Varicela	
Fecal-oral	Salmonella, Shigella, Escherichia coli, Campylobacter	Enterovirus, Rotavirus, Hepatitis A	Giardia lamblia, Enterobius vermicularis, Cryptosporidium
Directa	Streptococcus grupo	Herpes simple,	Pediculus capitis

	A Staphylococcus aureus	Herpes zoster	Sarcoptes scabiei
Contacto con sangre y secreciones		Citomegalovirus Hepatitis B y C HIV	