

ARTÍCULO
DE REVISIÓN

Esther Lombardo-Aburto¹
Dr. Napoleón González Saldaña²
Hilda Guadalupe Hernández-
Orozco²
José Luis Castañeda-Narváez²
Marte Hernández Porras³
Carmen Saldaña Maldonado²
Natividad Navarrete Delgadillo⁴
Miriam Villanueva Méndez⁴
Elsa Álvarez-Manilla⁴

1 Servicio Epidemiología
2 Comité Infecciones Nosocomiales
3 Infectólogo pediatra
4 Laboratorio de Virología.
Instituto Nacional de Pediatría.

Correspondencia:

Dra. Esther Lombardo Aburto.
Servicio de Epidemiología.
Instituto Nacional de Pediatría.
Insurgentes Sur 3700 C Col.
Cuicuilco. 04530 México D.F.
Correo electrónico:
elombardoaburto@yahoo.com.mx

Brote por Parvovirus B 19 en el personal de salud del Instituto Nacional de Pediatría (INP)

RESUMEN

El objetivo fue describir tres brotes por parvovirus B19 en el personal de salud del INP durante 2003 y 2004 y conocer el comportamiento clínico y epidemiológico de cada uno. Método: Se define como caso a todo miembro del personal de salud del Instituto que durante los períodos de brote hubiera cursado con un cuadro de artralgias y/o exantema con serología positiva para Parvovirus B 19.

Resultados: En los tres brotes (22 casos) predominó el grupo de residentes en un 81% y en el 2º y 3º brote predominó el sexo femenino (82% y 80%). El exantema y artralgias se presentaron en el 100% de los casos en el 1º y 3º brote; en el 2º brote se presentaron en 81% y 90% respectivamente.

Conclusiones: La convivencia prolongada de trabajo entre los residentes favorece la transmisión de infecciones entre el personal de salud.

Palabras clave: brote, Parvovirus B 19, artralgia, exantema.

ABSTRACT

We describe three outbreaks of Parvovirus B19 in hospital workers of the INP during 2003 and 2004, to gain insight into the clinical and epidemiological profile of each one. Method: All health workers that within any of the outbreak periods suffered arthralgia and/or exanthema with positive serology for Parvovirus B 19 were described as cases.

Results: A total of 22 cases, residents 81%; in the second and third outbreak the female gender predominated (82% and 80%). Exanthema and arthralgia were present in 100% of cases in the first and third outbreak; in the second outbreak percentages were 81% and 90% respectively.

Conclusion: Prolonged proximity during work between medical residents favors the transmission of infections.

Key words: outbreak, Parvovirus B 19, arthralgia, exanthema.

INTRODUCCIÓN

El Parvovirus B19 humano es un virus DNA; pertenece a la familia de los parvoviridae y fue descubierto en 1975 en donadores de sangre asintomáticos. Es el agente causante del eritema infeccioso, enfermedad infecciosa de la infancia conocida como quinta enfermedad, con afección dermatológica, reumatológica y hematológica, caracterizada por síntomas inespecíficos que consisten en ataque al estado general, cefalea, mialgias, fiebre y de 7 – 10 días; después se presenta un exantema de predominio en cara, tronco y extremidades “en encaje”, pruriginoso.

En el adulto el Parvovirus B 19 se manifiesta por fiebre, exantema y poliartropatías simétricas las cuales resuelven a las 2 a 4 semanas de iniciado el cuadro infeccioso; sin embargo, hay pacientes con persistencia de la sintomatología por meses o años. La presentación de la artropatía es variable: puede aparecer sin exantema, antes o después del mismo. La población adulta presenta anticuerpos para Parvovirus B19 hasta un 40 - 60%. En Australia e Inglaterra la prevalencia es de 40 – 60% en niños y adolescentes; en el adulto mayor de 40 años se incrementa a 75%. Cifras menores se presentan en los adultos habitantes de Singapur y Sudáfrica.

El Parvovirus B 19 puede causar complicaciones severas en las personas con anemia hemolítica crónica, personas con inmunodeficiencias y en la mujer embarazada (hidropesía fetal).

El Parvovirus B 19 se ha aislado en secreciones respiratorias y suero. Tiene diferentes mecanismos de transmisión: a través de vías respiratorias por contacto directo de persona a persona (tos, estornudo), fómites; transfusión sanguínea o de sus derivados, y por vía vertical materno-fetal.

Se le atribuye como responsable de brotes en guarderías y hospitales, así como transmisión nosocomial de paciente a personal de salud, de personal de salud a paciente o entre el personal de salud. También es posible que el personal de salud lo adquiera en la comunidad, lo que dificulta la investigación nosocomial.

Seng C y cols. reportan en 1992 un brote por Parvovirus B19 en 15 trabajadores de salud y 3 pacientes en un hospital londinense en las áreas de cirugía.

OBJETIVO

Describir los tres brotes que se presentaron en el personal de salud de un hospital pediátrico y conocer el comportamiento de cada uno de ellos en esta población.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio transversal, prospectivo, descriptivo.

Reporte del brote

Se presentaron tres brotes por Parvovirus B19 en el personal de salud del Instituto Nacional de Pediatría (residentes de pediatría, residentes quirúrgicos y enfermeras) durante los siguientes períodos:

- * El primero correspondió del 28 de diciembre del 2003 al 18 de enero del 2004 (21 días) en los servicios de cirugía general y terapia intensiva con un total de 5 casos.

- * El segundo del 18 de marzo al 19 de mayo del 2004 (61 días) en los servicios de cirugía general, quirófanos, estomatología, terapia intensiva e infectología con un total de 11 casos.

- * El tercero del 12 de agosto al 23 de septiembre del 2004 (41 días) en cirugía general, quirófanos y estomatología con un total de 6 casos.

En todos los casos se corrobora por serología viral el diagnóstico de Parvovirus B 19 (Ig M).

Durante estos tres períodos no se documentó ningún paciente hospitalizado con datos clínicos o serológicos de Parvovirus B19.

Se definió como caso a todo el personal de salud que durante los períodos de brote hayan cursado con artralgias y serología viral positiva IgM para Parvovirus B 19, exantema eritematoso y serología viral positiva IgM para Parvovirus B 19 o ambas.

Se elaboró una hoja de datos para capturar la información de cada paciente y su análisis.

Al personal de salud involucrado en los tres brotes se les dio seguimiento epidemiológico hasta que remitió la sintomatología.

Estudio clínico-epidemiológico

1er brote de Parvovirus B 19 (5 casos)

El 28 de diciembre del 2003 se presenta al servicio de Epidemiología el 1er caso, de sexo femenino, de 25 años de edad, residente de pediatría rotando en el servicio de cirugía general, presentando como sintomatología exantema eritematoso “en encaje” generalizado y acompañado de artralgias, mialgias, cefalea intensa y adenopatías retroauriculares.

El 2º caso, de sexo masculino, de 26 años de edad (esposo de la doctora del 1er caso), residente de pediatría rotando por terapia intensiva e iniciando su padecimiento el 29 de diciembre con la misma sintomatología.

El 3º caso, de sexo femenino, de 32 años de edad, enfermera quien labora en el servicio de terapia intensiva, iniciando sintomatología el 30 de diciembre con ataque al estado general, fiebre de 39°C,

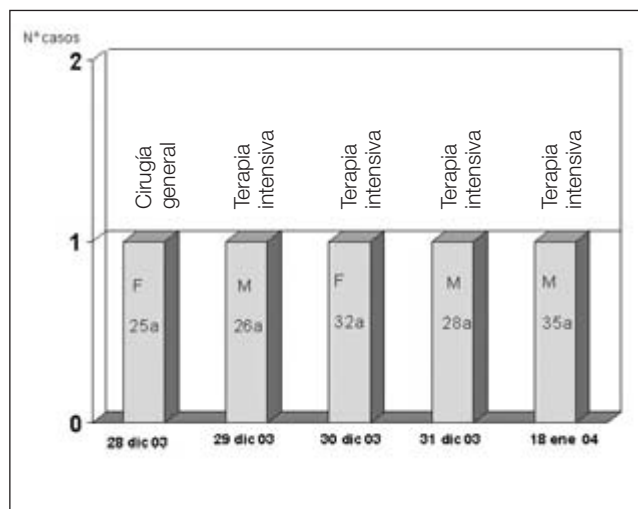


Figura 1. Curva epidémica primer brote. Distribución de casos de Parvovirus B19

artralgias y mialgias intensas; 3 días después se manifiesta un exantema eritematoso “en encaje” en tórax posterior y miembros inferiores con ardor y prurito intenso.

El 4º caso, de sexo masculino, de 28 años de edad, residente de pediatría rotando en el área de terapia, intensiva iniciando su sintomatología el 31 de diciembre con dolor e hiperemia conjuntival importante y 48 horas después se agrega exantema eritematoso generalizado con ardor y prurito intenso.

El 5º caso, de sexo masculino, de 35 años de edad, residente de terapia intensiva que inició su padecimiento el 18 de enero del 2004 con exantema eritematoso localizado en extremidades superiores e inferiores, acompañado con mialgias y artralgias de moderada intensidad.

RESULTADOS

Se analiza el 1er brote de Parvovirus B19 en el período comprendido del 28 de diciembre del 2003 al 18 de enero del 2004 (21 días) en los servicios de cirugía general y terapia intensiva.

Un total de 5 casos, 40% del género femenino y 60% masculino, con edad promedio de 29 años (mínima de 25 años y máxima de 35 años), 4 residentes de pediatría (80%) y una enfermera (20%). La tasa de ataque en el grupo de residentes en pediatría fue de 4% y en enfermería de 1.5%.

El período de incubación según muestra la curva epidémica oscila entre un día y 18 días.

Los síntomas generales se presentaron en 4 pacientes con un promedio de 3 días previos al exantema caracterizados por ataque al estado general, dolor ocular, cefalea y fiebre.

El exantema se presentó en el 100% de los casos de tipo eritematoso “en encaje” exacerbado con el calor, localizado en el 80% de los casos en miembros superiores y en 40% generalizado. La duración promedio del mismo fue de 6 días (mínima de 3, máxima 10), y la presentación del exantema después de iniciados los síntomas generales fue de 3.4 días en

promedio (mínima 1, máxima 5). En el 80% de los casos se acompañó de ardor y prurito intenso y en 2 casos (40%) se presentó reactivación del mismo.

Las artralgias también se presentaron en el 100% de los casos con una localización del 60% en tobillos y muñecas respectivamente y del 40% en rodillas y falanges.

En 2 casos se presentaron las artralgias 2 días antes del exantema, en un caso junto con el exantema y en 2 casos, 2 y 4 días posterior al exantema. La duración promedio del exantema fue de 10 días (mínima 2, máxima 21). En el 40% de los casos la intensidad de las artralgias fue severa y en 3 casos se presentó edema en manos, tobillos, rodillas y muñecas.

En el 80% de los casos se presentaron adenopatías retroauriculares, occipitales y submaxilares, no mayor de 1cm. En 3 casos se presentaron las adenopatías previas al exantema desde 2 días antes y en un caso las adenopatías se presentaron un día después del exantema. La duración promedio de las mismas fue de 4 días (mínima 1, máxima 7).

No se presentó ninguna complicación.

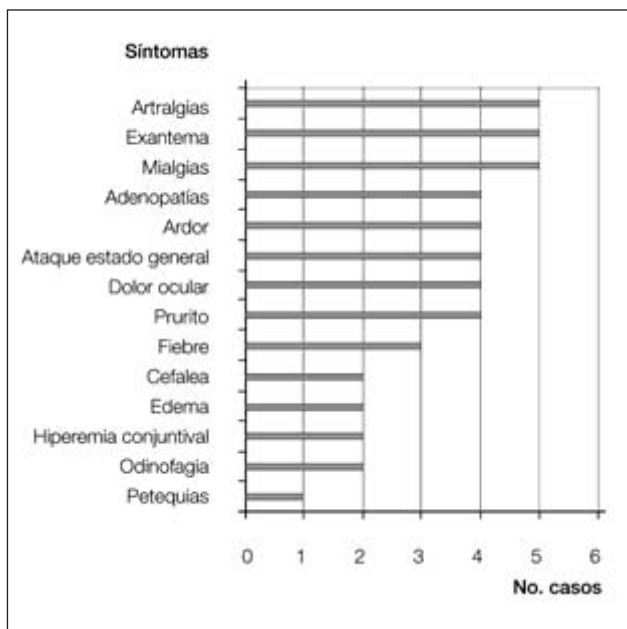


Figura 2. Frecuencia de manifestaciones clínicas (1° brote)

Segundo brote de Parvovirus B 19 (11 casos)

El 18 de marzo del 2003 se presenta al Servicio de Epidemiología el 1er caso, de sexo masculino, de 29 años de edad, residente de cirugía pediátrica con la presencia de artralgias severas generalizadas, acompañadas de mialgias e importante ataque al estado general, sin exantema. Presentó como complicación hepatitis.

Cinco días después se presentó el 2° caso en una enfermera de 25 años de edad en el área de terapia intensiva con exantema, artralgias y ataque al estado general.

El 26 de marzo se presentaron el 3° y 4° casos en el servicio de infectología, ambas de 25 años y residentes de pediatría. El cuadro clínico del 3er caso incluye la presencia de exantema eritematoso en todo el cuerpo acompañado de ardor; se agregan artralgias y mialgias, de dos días de duración.

El 4° caso presenta como sintomatología cefalea, artralgias, mialgias y ataque al estado general de moderada intensidad, diez días previos al exantema, éste último de tipo eritematoso localizado en extremidades y tórax, de un día de evolución.

El 5° caso, de sexo femenino, de 28 años de edad, residente de cirugía general, inicia su sintomatología el 2 de abril con la presencia de fiebre de 38.5°C cinco días previos al exantema de tipo eritematoso en todo el cuerpo. Posteriormente se agregan artralgias en rodillas, tobillos, muñecas y adenopatías cervicales.

El 6° caso, de sexo femenino, de 26 años de edad, residente de pediatría rotando en el servicio de Gas-tronutrición, quien presenta el 5 de abril artralgias en rodillas y tobillos, adenopatías cervicales y odinofagia, con duración del cuadro clínico de 3 días.

El 7° caso, masculino, de 32 años de edad, residente de anestesia, quien presenta el 18 de abril exantema "en encaje" localizado en extremidades y cara, de una semana de duración y artralgias en rodillas.

El 8° caso, de sexo femenino, de 25 años de edad, residente de estomatología, quien estuvo en el área de quirófanos. Una semana previa al exantema, pre-

senta cefalea frontal intensa, fiebre 38°C de dos días de duración, mialgias y artralgias severas generalizadas, y artritis en tobillo izquierdo. El exantema lo inicia el 29 de abril, siendo de tipo eritematoso, en extremidades con duración de una semana. Presentó como complicación hepatitis

El 9° caso, de sexo femenino, de 29 años de edad, residente de endocrinología, quien comparte con el 5° caso la misma habitación en la residencia médica. El día 4 de mayo presenta exantema eritematoso en cuello, tronco y extremidades con intenso prurito, además artralgias y mialgias de dos días de evolución.

El 10° caso se trata de una enfermera de 31 años de edad, de terapia intensiva, quien presenta artralgias una semana previa al exantema y el 6 de mayo presenta exantema eritematoso con prurito en extremidades.

El 11° caso, de sexo femenino, de 30 años de edad, residente de oftalmología quien estuvo en el área de quirófanos e inicia el 18 de mayo exantema “en encaje” localizado en cara y brazos de 3 días de evolución.

Todos los casos tienen como común denominador el compartir el área de descanso y, en el caso de los residentes, además, la residencia médica.

RESULTADOS

Se analiza el segundo brote que se presentó del 18 de marzo al 19 de mayo del 2004 con un total de 61 días entre el grupo de residentes de pediatría y subespecialidad y enfermería. Los servicios involucrados fueron: cirugía (quirófanos), estomatología, infectología, anestesia, endocrinología, oftalmología y gastronomía.

Con un total de 11 casos, 82% femenina y 18% masculino y un promedio de edad de 28 años (mínima 25, máxima 32), 9 casos (82%) residentes y 2 casos (18%) enfermeras.

El período de incubación de la curva epidémica oscila entre uno y 13 días.

La tasa de ataque entre los residentes de cirugía pediátrica fue de 15%, los residentes de pediatría de 3%, de estomatología de 9% y enfermería de 3%.

Las manifestaciones clínicas que predominaron fueron las artralgias y mialgias en el 90% (10 casos) y el exantema en el 81% (9 casos). La localización del exantema fue en miembros superiores con 77% y miembros inferiores con 66% con una morfología de placas eritematosas en “encaje”. La duración promedio fue de 6 días (mínima 3, máxima 9) y la presentación del exantema después de iniciado los síntomas

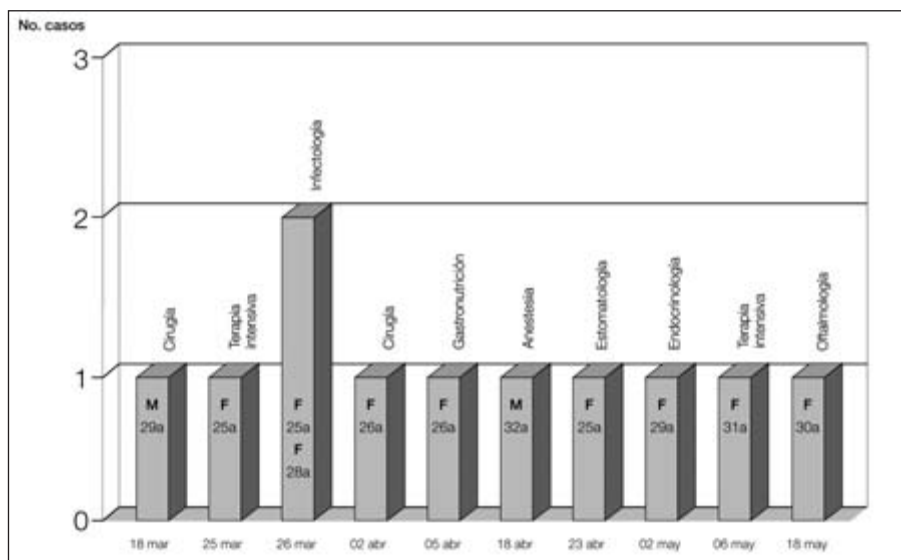


Figura 3. Curva epidémica Parvovirus B19. Segundo brote

generales tuvo un promedio de 5.5 días (mínima 1, máximo 15). En 5 casos (55%) se acompañó de prurito y ardor y en un caso hubo reactivación del mismo.

Las articulaciones más afectadas fueron rodillas 80%, tobillos 70% y muñecas 50%, con duración promedio de 11 días (mínima 2, máxima 30). En 2 casos hubo edema en tobillos con duración de 3 días.

El promedio de presentación de las artralgias previo al exantema fue de 4 días (mínima 1, máxima 10) y posterior al exantema fue de 2 días (mínimo 1, máximo 3).

La duración promedio de las artralgias fue de 11 días (mínimo 2, máximo 30).

Durante el brote se presentaron 4 casos que tuvieron sintomatología sugerente de Parvovirus pero con serología negativa en determinaciones seriadas.

El período de incubación de la curva epidémica osciló entre uno y 13 días.

Tercer brote de Parvovirus B19 (6 casos)

El 12 de agosto del 2004 se presenta al Servicio de Epidemiología el 1º caso, de sexo femenino, de 31 años, residente de cirugía pediátrica con un cuadro de 24 horas de evolución con exantema petequeal localizado en tronco y extremidades superiores e inferiores el cual se exagera con el calor, y poste-

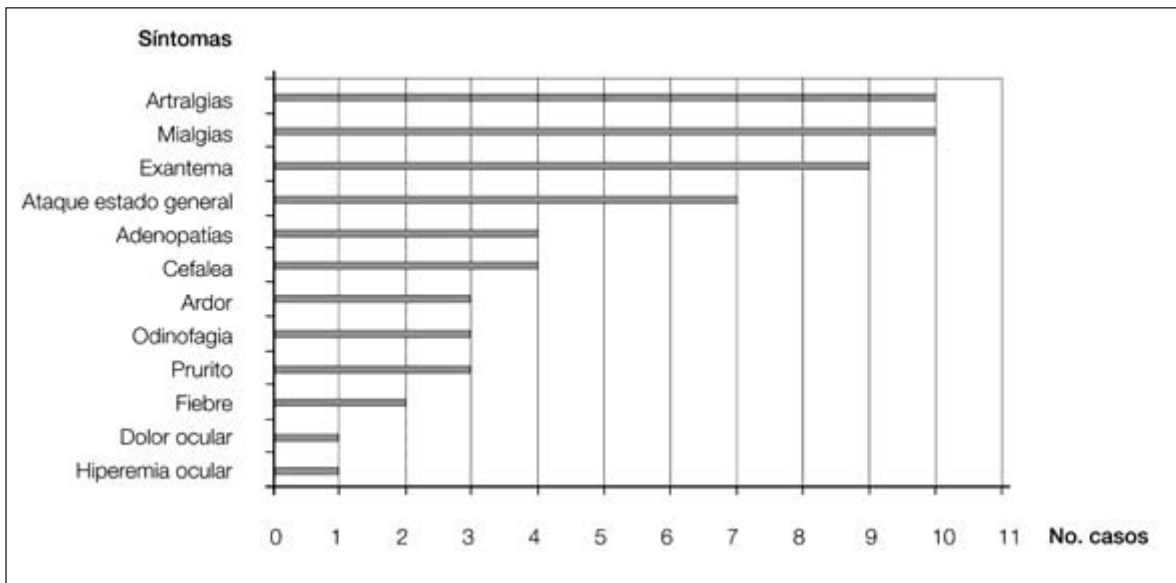


Figura 4. Frecuencia de manifestaciones clínicas (2º brote)

La localización de las adenopatías en los 4 casos fue cervical con una duración promedio de 3.6 días (mínima 1, máxima 6). En un caso las adenopatías se presentaron 15 días previas al exantema, en 2 casos se presentaron al segundo día de haberse manifestado el exantema y un caso no tuvo exantema.

Los síntomas generales más frecuentes fueron ataque al estado general importante (63%), cefalea (36%) y febrícula (36%).

En 2 casos se presentó como complicación hepatitis.

riormente artralgias en articulaciones de muñecas, codos y hombros con rigidez matutina. No presentó exantema.

El 2º caso se presentó el día 13 de agosto en una enfermera quirúrgica de 38 años, con la presencia de adenopatías cervicales y occipitales dolorosas, gran ataque al estado general, cefalea de moderada intensidad, artralgias en pequeñas articulaciones y aumento de volumen en rodillas, con rigidez matutina. Ocho días después presenta exantema eritema-

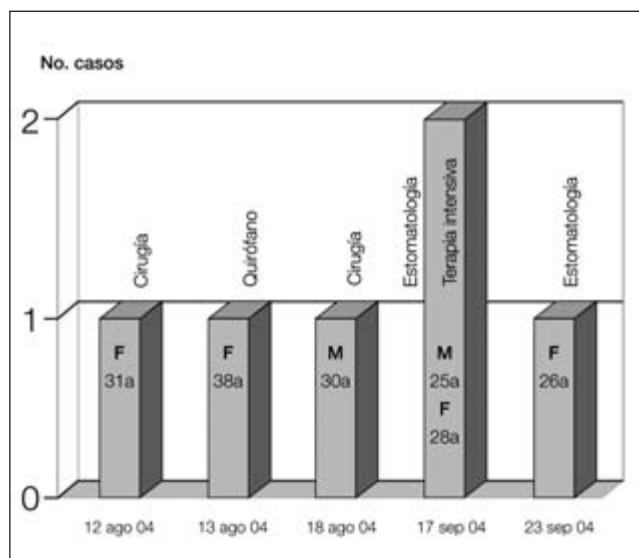


Figura 5. Curva epidémica Parvovirus B19. Tercer brote.

toso en forma de “encaje” localizado en mejillas, abdomen y 4 extremidades, con ardor y prurito. Además, febrícula, hiperemia y dolor ocular leve.

El 3° caso se trató de un residente de cirugía de 30 años de edad, quien inicia su padecimiento el 18 de agosto con exantema eritematoso en tronco con ardor y prurito y artralgias en rodillas y muñecas de moderada intensidad, con rigidez matutina. Tiene como antecedente epidemiológico importante que su esposa, quien es médico y trabaja en una guardería, cursó con un cuadro de Parvovirus dos semanas antes.

El 4° caso fue un residente de estomatología pediátrica, de 25 años de edad, con el antecedente de haber estado las últimas dos semanas en el área de quirófanos. Presenta sintomatología el 17 de agosto con la presencia de astenia, adinamia de moderada intensidad, cefalea intensa occipital y, 48 horas después, exantema eritematoso en forma de “encaje”, sin relieve localizado, en cara interna de antebrazos, con ardor y prurito. Además, mialgias y artralgias de severa intensidad con incapacidad para la movilidad, comprometiendo muñecas, falanges, rodillas y tobillos con rigidez matutina.

El 5° caso fue una residente en pediatría quien, 5 días previos al exantema, cursó con ataque al esta-

do general incapacitante, cefalea intensa, odinofagia, artralgias y mialgias, y el 22 de septiembre presentó exantema eritematoso en tórax. Como antecedente epidemiológico de importancia se menciona que, 15 días antes, estuvo en contacto con la esposa del tercer caso.

El 6° caso fue una residente de estomatología pediátrica, de 26 años, con antecedente epidemiológico de importancia de haber estado en las últimas dos semanas en quirófanos. Además, lleva una relación cercana (noviazgo) con el cuarto caso. Presenta el día 23 de septiembre exantema eritematoso en “encaje” generalizado que se incrementa con el calor; hay ardor y prurito intenso. También presenta mialgias y artralgias de moderada intensidad.

RESULTADOS

Se analiza el 3er brote que se presentó durante el período comprendido del 12 de agosto al 23 de septiembre del 2004 (41 días), en los servicios de cirugía general, quirófano, estomatología, terapia intensiva. Se analizan un total de 6 casos con edad promedio de 30 años (mínima de 26 y máxima de 38 años), 80% del sexo femenino y 20% del sexo masculino, una enfermera (20%) y 5 residentes (2 de cirugía pediátrica, 2 de estomatología y una de pediatría).

La curva epidémica muestra un período de incubación que oscila entre uno y 30 días.

La tasa de ataque en el grupo de residentes en pediatría fue de 3%; entre el grupo de residentes de cirugía pediátrica fue de 15%; en las enfermeras de 3%, y en el grupo de estomatología de 9%.

De los 6 casos, 5 tienen como común denominador trabajar en el quirófano.

El diagnóstico se confirma con la prueba de serología viral positiva para Parvovirus B 19 (IgM). Las muestras se toman el día en que se reportan los casos al Servicio de Epidemiología.

Con respecto a la sintomatología, el 100% (6 casos) presentaron artralgias, mialgias y exantema;

66% (4 casos) ataque al estado general de moderada a severa intensidad, prurito intenso y ardor quemante en el sitio del exantema; 50% (3 casos) cefalea de moderada intensidad de predominio frontal y el 33% (2 casos) con fiebre no cuantificada, adenopatías cervicales y occipitales y dolor ocular leve.

Con respecto a la duración del exantema, el promedio de duración fue de 10 días con mínima de 2 y máxima de 20 días. La morfología del exantema es de tipo eritematoso “en encaje” que se exagera con el calor, acompañado de prurito y ardor intenso. El sitio anatómico que predominó fue miembros superiores en 50% de los casos, le sigue con 33% en tórax y generalizado. En 3 casos la enfermedad debuta con el exantema, en los 3 casos restantes el exantema se presenta al 2º, 5º y 9º día después de los síntomas generales.

Las artralgias se presentan en 3 casos antes del inicio del exantema (al 5º, 8º y 9º día), y en los otros 3 casos las artralgias se presentaron un día después del exantema. El promedio de duración de las artralgias fue de 10.8 días (mínima 3 días, máxima

15 días). Las articulaciones más afectadas fueron muñecas 80% (5 casos), rodillas 66% (4 casos), falanges y tobillos 50%. En 2 casos se presentó aumento de volumen en rodillas y tobillos. Se presentaron mialgias junto con las artralgias.

Las adenopatías se presentaron al 4º y 9º día previo al exantema con duración de 45 días y 9 días respectivamente, no dolorosas.

Los síntomas generales más frecuentes previos al exantema fueron ataque al estado general y cefalea en el 50% de los casos, con un promedio de presentación de 5.3 días (mínimo 2, máximo 9).

No se presentó ninguna complicación.

Durante el brote se presentaron 2 casos con sintomatología similar pero con serología viral negativa.

La curva epidémica muestra un período de incubación que oscila entre un día y 30 días.

Descripción de las pruebas serológicas para la determinación de Parvovirus B 19

Se utiliza la determinación de Parvovirus B19 por inmunoensayo enzimático (ELISA).

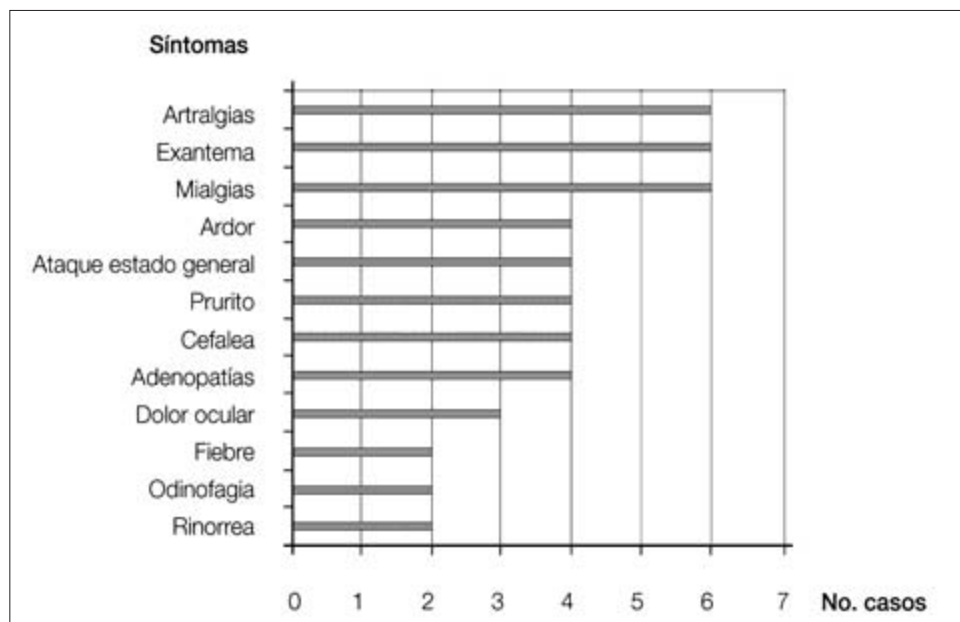


Figura 6. Frecuencia de manifestaciones clínicas Parvovirus B 19 (3er brote).

Para la detección de anticuerpos IgM e IgG, a partir del suero o plasma a investigar y control positivo y negativo para la validación de la técnica.

La placa de micropocillos tiene absorbido en la superficie el antígeno viral el cual se hace reaccionar con la muestra prediluida por una hora a 37° C, para luego de lavar la microplaca, adicionar el anticuerpo antihumano conjugado con la fosfatasa alcalina, que después de una incubación de 30 minutos a 37°C y de retirar el exceso de conjugado no unido, actúa sobre el paranitrofenilfosfato (substrato), dando lugar a un compuesto colorido. Después de detener la reacción con hidróxido de sodio, se mide la intensidad de color a 405 nm de longitud de onda, la cual es directamente proporcional a la concentración de anticuerpo presente en la muestra a investigar.

Se realiza entonces la evaluación de la determinación para reportar la actividad de los anticuerpos en U/ml.

Presenta una sensibilidad de la técnica para:

IgG 92.1%

IgM 93.5%

La especificidad de la prueba es de:

IgG 86%

IgM 89%

Los valores de referencia para esta determinación con esta técnica (Virion Serion) son :

	IgM	IgG
POSITIVO	>17 U/ ml	>45 U/ ml
ZONA GRIS	13-17	35-45
NEGATIVO	<13	<35

DISCUSIÓN

Reportamos los tres brotes por infección causada por Parvovirus B 19 en el personal de salud, sin confirmar que durante el período de los brotes se hubieran presentado otros pacientes con exantema sugerente de Parvovirus B 19.

Se definió como caso a todo el personal de salud

que durante los períodos de brote hayan cursado con artralgias y/o exantema eritematoso o en encaje y con serología viral positiva para parvovirus B 19.

Si analizamos las tasas de ataque podemos mencionar que el personal de salud más afectado en el segundo y tercer brote fueron los residentes de cirugía pediátrica con un 15% y los residentes de estomatología con un 9%. En los tres brotes la tasa de ataque para los residentes de pediatría fue similar, al igual que en el grupo de enfermería.

El periodo de incubación en los tres brotes tiene un mínimo de 24 horas y un máximo de 30 días, ambos difieren de la literatura ya que reportan como mínimo 4 días y máximo 21 días.

Según muestra la curva epidémica, la presentación de los casos fue paulatina por lo que se puede inferir que la fuente de infección fue propagada a través de vías respiratorias y/o manos.

Considerando a los fómites como otra posible fuente de infección, en el 2° brote se realizó limpieza exhaustiva y fumigación de las áreas de descanso, así como cambio de colchones y sábanas, y después de este procedimiento no se presentaron nuevos casos.

Predominó el sexo femenino en el 2° y 3er brote con un 82% y 80% respectivamente y en el 81% de los casos los afectados fueron residentes. De estos, 8 casos (36%) correspondieron a residentes de pediatría, 4 casos (18%) residentes quirúrgicos, 3 casos (13%) residentes de estomatología y 3 casos (13%) otras especialidades.

La edad promedio de los tres grupos fue de 28 años. El exantema se presentó en el 100% de los casos en el 1° y 3er brote, y 81% en el 2° brote con una duración que osciló de 6 a 10 días. El sitio anatómico que predominó en el exantema fue miembros superiores, seguido de exantema generalizado. El tiempo promedio en que se presentó el exantema después de iniciado los síntomas generales fue de 4.8 días. En todos los casos el exantema se exacerbó con el calor.

Las artralgias se presentaron en el 100% de los casos en el 1° y 3er brote, 90% en el 2° brote; la duración promedio fue de 10 días (mínima 2, máxi-

Cuadro 1

CARACTERÍSTICAS	1er BROTE	2º BROTE	3er BROTE	PROMEDIO
SEXO	2F/3M	9F/2M	4F/2M	F 68%/M 32%
EDAD	29 años	27.8 años	29.6 años	28 años
CATEGORÍA	4 residentes y una enfermera	9 residentes y 2 enfermeras	5 residentes y una enfermera	6 residentes y 1.3 enfermeras
EXANTEMA	5	9	6	6.6 días
Miembros superiores	-	7(77.7%)	3(50%)	10 (66.6%)
Miembros inferiores	4 (80%)	6(66.6%)	1(16.6%)	11 (55%)
Generalizado	2(40%)	2(22.2%)	2(33.3%)	6 (30%)
Duración exantema	6 días	6 días	10 días	7 días
Prurito	4	3	6	4.3
Exantema posterior a síntomas generales	3 días	6 días	5 días	5 días
ARTRALGIAS	5	10	6	7
Tobillos	3 (60%)	7 (70%)	3 (50%)	13 (61.9%)
Rodillas	2 (40%)	8 (80%)	4 (66.6%)	14 (66.6%)
Muñecas	3 (60%)	5 (50%)	5 (83.3%)	13 (61.9%)
Falanges	2 (40%)	2 (20%)	3 (50%)	7 (33.33%)
Duración artralgias	10 días	11 días	11 días	10 días

ma 30) y los sitios anatómicos más afectados fueron rodillas, tobillos, muñecas y falanges.

Los principales síntomas generales fueron cefalea y ataque al estado general y se presentaron en promedio 5 días previos al exantema.

La convivencia entre los residentes por los períodos prolongados de trabajo favorece la transmisión de infecciones entre el personal de salud.

No se identificó la fuente de infección; sin embargo, por la presentación propagada de los casos, según nos muestran las curvas epidémicas, se puede inferir que haya sido por contacto directo o vía res-

piratoria. No descartamos la posibilidad de fómites por el antecedente previamente mencionado.

El cuadro clínico es similar a lo reportado en la literatura con un predominio de artralgiyas en la edad adulta.

Los síntomas que mayor incapacidad causaron en el personal de salud afectado fueron las artralgiyas y el exantema.

Las estrategias epidemiológicas para romper con la cadena de transmisión fueron el aislamiento de los casos, uso de cubrebocas y lavado de manos. Además, se realizaron pláticas para reforzar las precauciones universales.

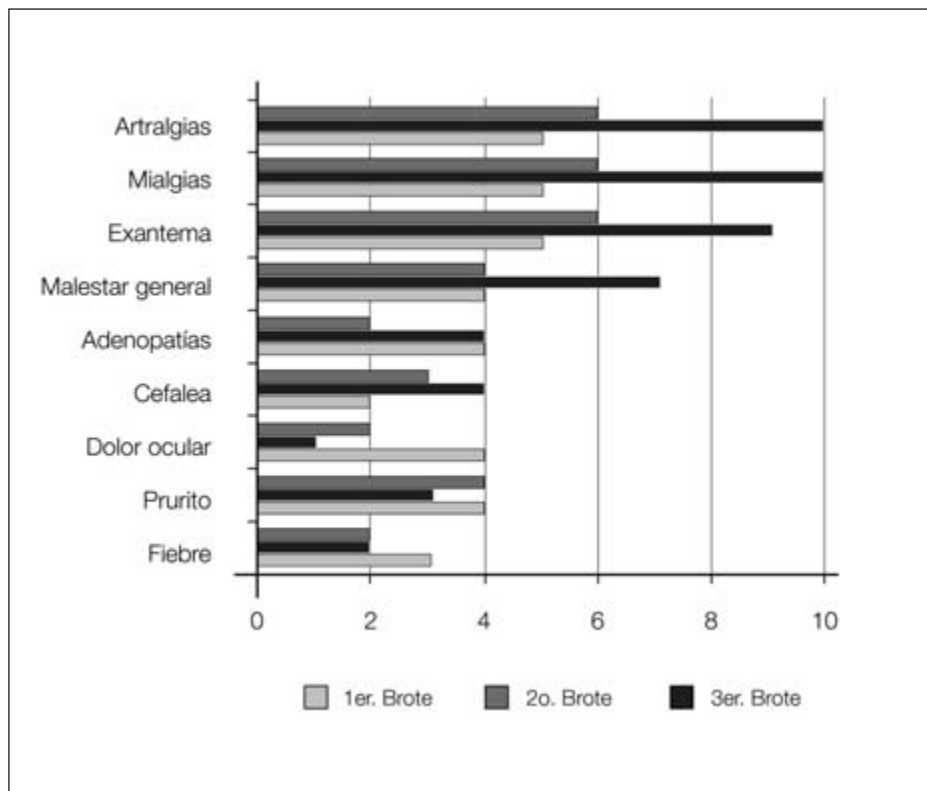


Figura 7. Manifestaciones clínicas

BIBLIOGRAFÍA

1. Luis M Bell, M.D, Stanley J. Naidés , M.D., Phyllis Stoffman , R.N.C., et al Human Parvovirus B19 infection among hospital staff members after contact with infected patients. 1989; 321: 8 485-491
2. Red Book 2003. Report of the Committee on Infectious Diseases. 26° ed. USA: American Academy of Pediatrics, 2003:423
3. Noyola DE, Padilla-Ruiz ML, Obregón-Ramos MG, Zayas P, Pérez-Romano B. Parvovirus B 19 infection in medical students during a hospital outbreak. Journal of Medical Microbiology 2004; 53: 141-146
4. Scott F. Dowell, Thomas J. Torok, James A. Thorp, et al. Parvovirus B 19 infection in hospital workers: community or hospital acquisition? The Journal of Infectious Diseases 1995; 172: 1076-9
5. R. Wesley Farr, MD, Dianne Hutzell, RN, Rita D'Aurora, RN, Thomas Rugino, MD Parvovirus B19 outbreak in a rehabilitation hospital. Arch Phys Med Rehabil 1996; 77:208 – 210
6. Katta R. Parvovirus B 19: review. Dermatologic Clinics 2002; 20 (2)
7. Seng C, Watkins P, Morse D, Barrett SP. Parvovirus B 19 outbreak on an adult ward. Epidemiol. Infect 1994; 113: 345-353

8. D.M. Knipe et al. Virology En: John R. Pattison, ed B.N. Field. Medical and biological aspects virology 2° ed. New York 1990: 1765 – 1781
9. Larry L. Anderson MD, Human Parvovirus B 19 Pediatric Annals 1990; 19:9
10. Mary L. Kumar, MD. Human Parvovirus B 19 and its associated diseases. Clinics in perinatology. Jun 1991;18:2 :209 - 223
11. William C. Koch MD, Gita Massey MD, Clifton E. Russell MD and Stuart P. Adler MD. Manifestations and treatment of human Parvovirus B 19 infection in immunocompromised patients. The Journal of Pediatrics March 1990;16:2 355-359
12. Luis M Bell, M.D, Stanley J. Naidés , M.D., Phyllis Stoffman , R.N.C., et al Human Parvovirus B19 infection among hospital staff members after contact with infected patients. 1989; 321: 8 485-491
13. Siegel JD Controversies in isolation and general infection control practices in pediatrics. Pediatr Infect Dis, January 2002: 13(1)
14. Pillay D. Patou G. Hurt S Parvovirus B 19 outbreak in a children's ward Lancet 1992 Jan 11.339 (8785): 107-9
15. Center for Disease Control and Prevention Current trends risks associated with human Parvovirus B 19 infection MMWR Weekly February 17, 1989; 38(6), 81-88,93-97