

INFECCIONES CAUSADAS POR PARVOVIRUS B 19

Parvovirus B 19 es un virus que comúnmente infecta a los humanos. Tiene una distribución mundial y fue descubierto por casualidad en 1975 durante una investigación de rutina de donadores de sangre asintomáticos para Hepatitis B

El termino B 19 se deriva del número de serie que se le otorgó a un espécimen del cual se le encontró positividad para el virus Parvovirus

Parvovirus son virus que tienen una sola cadena del ácido desoxirribonucleico y pertenecen a la familia del Parvoviridae

Estos virus son específicos de especies, así que aunque existen otros Parvovirus tales como los que infectan los animales, las infecciones causadas por Parvovirus humano provienen de la adquisición de otros humanos infectados

De tal manera que el Parvovirus B19 infecta solo a los humanos y es el único patógeno de esta familia que infecta al hombre

SÍNTOMAS

El período de incubación del ataque del Parvovirus B19 dura de 4 a 14 días y produce una enfermedad caracterizada por Eritema infeccioso también conocido como 5ta. Enfermedad o Síndrome de la mejilla abofeteada

Se caracteriza por una erupción ligera que ocurre principalmente en niños entre las edades de 6 a 10 años. 40 a 60% de todos los adultos también han sido infectados por el virus B19 en algún estadio durante su infancia o adolescencia

Los niños infectados típicamente tienen una erupción facial (la mejilla con la apariencia de haber sido abofeteada) y una erupción rojiza muy ligera que se disemina al tronco y extremidades

La erupción ocasionalmente puede ser preriginosa y comúnmente se resuelve de 7 a 10 días. La infección generalmente es ligera con 20 a 30 % de la infecciones que pueden cursar asintomáticas

Las infecciones asintomáticas especialmente son comunes entre los niños. Una vez que el niño se mejora, se desarrolla una inmunidad de larga duración la cual protege a los niños en contra de futuras infecciones

El adulto infectado desarrolla la erupción típica de la 5ta enfermedad, se puede asociar a lo anterior dolor articular en manos, muñecas y rodillas, las cuales además de dolor se podrían presentar Flogosis

El dolor articular y la Flogosis generalmente se resuelven en un período de una semana pero ocasionalmente puede durar varios meses

El virus se transmite en una manera muy efectiva durante un contacto cercano generalmente a través de la transmisión de las secreciones respiratorias y los pacientes infectados son contagiosos durante la etapa temprana de la enfermedad, a menudo antes de que aparezca la erupción

Este virus de esta manera se puede diferenciar de otras erupciones tales como el Sarampión en los cuales el paciente es infeccioso mientras muestra la erupción. Cuando el paciente ya está desarrollando la erupción característica en la mejilla que da la apariencia de que ha sido abofeteada en ese momento ya no es infeccioso y el niño puede regresar a la escuela

Se ha observado que pueden ocurrir epidemias con un ciclo de 3 a 4 años encontrándose en un pico estacional en la primera mitad de cada año. La epidemia más reciente ocurrió en los años 1989 – 1990, 1993 – 1994 y 1997 – 1998 al igual que en año 2000

El eritema infeccioso es clínicamente similar a la Rubéola y aunque las 2 enfermedades pueden estar presentes en un paciente; ellas pueden ser diferenciadas mediante pruebas de laboratorio

INFECCIÓN DE PARVOVIRUS B 19 EN EL EMBARAZO

La mayoría de infecciones con Parvovirus B19 durante el embarazo no causa problemas

Aproximadamente 50 % de las mujeres son inmunes al virus así que las mujeres y sus niños están protegidos por anticuerpos maternos contra la infección de este virus

Cuando la paciente es susceptible y se infecta con Parvovirus B19, se desarrolla una enfermedad ligera y el feto no sufre ningún problema atribuible a la infección viral. Sin embargo, como el virus tiene predilección por células de rápida reproducción tales como las células progenitoras eritrocíticas (las cuales son encontradas en la médula ósea), en algunos pacientes la infección durante el embarazo puede causar anemia severa y ocasionalmente podría asociarse a muerte fetal

Algunos pacientes desarrollan Hidropesía fetal cuando el feto llegó a desarrollar anemia severa

La Hidropesía fetal ocurre en menos del 5% de todas las mujeres embarazadas que han sido infectadas con Parvovirus B19 y ocurre más comúnmente durante la primera mitad del embarazo cuando la masa de glóbulos rojos aumenta dramáticamente en el feto entre el tercer y sexto meses de embarazo

La muerte fetal a través del desarrollo de Insuficiencia Cardíaca Congestiva puede ocurrir en 9% de los embarazos cuando la infección ocurre durante las primeras 20 semanas de gestación

El estudio de ultrasonido puede ser utilizado para diagnosticar Hidropesía fetal en el feto. Una transfusión intrauterina efectuada por especialistas ha sido utilizada para tratar la Hidropesía fetal logrando una mejoría de la supervivencia del feto

También, se han utilizado digitálicos para estimular el corazón pero ha sido observado que un sobre tratamiento a estos pacientes puede resultar más perjudicial que mantener la evolución de la enfermedad y su curso natural que los recursos que se aplican al feto en desarrollo

Sin embargo, la mejoría espontánea de una Hidropesía fetal puede ocurrir y la infección fetal puede ser controlada sin llegar a perder el feto

La mayoría de los embarazos en los cuales la madre tiene infección por el virus B19 llegan a término y dan a luz niños saludables. No hay evidencia que el virus cause defectos del nacimiento, retraso mental o anomalías del desarrollo que podrían aparecer tardíamente en el desarrollo de los niños

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se hace al observar la erupción que produce el Parvovirus B19 en la mejilla que parece que ha sido abofeteada. En casos asintomáticos o cuando se requiere una confirmación de la infección por Parvovirus B19 se puede recurrir a algunas pruebas de laboratorio de rutina

Existen anticuerpos para detectar la presencia de IgG o IgM en contra del Parvovirus B19

1. - Cuando los resultados son Positivos para la prueba de IgG se puede concluir que el paciente tiene inmunidad y no se requiere estudios adicionales

2. - Para los pacientes que resultan no inmunes pero que no han sido infectados, requieren evitar exponerse para no adquirir la enfermedad, principalmente si están cursando un embarazo

3. - Para estudiar la enfermedad aguda se utiliza la determinación del anticuerpo IgM contra el Parvovirus B19, el cual si resulta positivo se confirma la impresión de la enfermedad clínica

Se requiere hacer un diagnóstico diferencial de la Rubéola mediante la determinación de las pruebas de Rubéola IgG e IgM ya que ambas enfermedades son muy parecidas

COMPLICACIONES DE PARVOVIRUS B19

Parvovirus B19 se ha asociado con algunas complicaciones Reumatológicas que pueden durar varios meses y en raras ocasiones con complicaciones Neurológicas y Cardíacas

Al replicarse el virus dentro de los precursores de glóbulos rojos en la médula ósea; la infección puede conducir al desarrollo de algunos problemas clínicos tales como aplasia pura de la serie roja, en algunos pacientes se puede desarrollar anemias hemolíticas crónicas sobre todo aquellos que sufren de alguna enfermedad hematológica hereditaria como Drepanocitosis, Betalosemia y Esferocitosis hereditaria

También, la replicación del virus pueden conducir al desarrollo de Crisis Aplásica transitorias de la Eritropoyesis

En estas circunstancias, los pacientes afectados por estas crisis de Hipoplasia eritrocítica medular muestran palidez, debilidad y cansancio, sin embargo, la característica erupción de estos pacientes no se presenta

Una vez que la infección está controlada y el paciente se vuelve inmune, la anemia generalmente se resuelve

La replicación viral persistente puede conducir a una enfermedad seria de la Eritropoyesis dando aplasia de la serie roja y una Anemia crónica en pacientes inmunodeficientes, (pacientes en quimioterapia para Leucemia linfocítica o pacientes que reciben trasplantes de órganos sólidos, pacientes con inmunodeficiencias congénitas o pacientes con SIDA) estos pacientes son muy susceptibles a la infección por los Parvovirus B19

TRATAMIENTO

No existe un tratamiento específico para la infección por Parvovirus B19. Síntomas como fiebre y dolor pueden ser tratados con aspirinas y los adultos que manifiestan dolor articular y flogosis pueden requerir analgésicos, reposo y restringir sus actividades. Los pacientes que desarrollan anemia severa pueden necesitar hospitalización y transfusiones de sangre. Los pacientes con problemas inmunológicos pueden requerir cuidado especializado tales como el tratamiento de Globulina inmune en forma profiláctica

PREVENCIÓN

No existen formas de control epidemiológico de la enfermedad, lo más conveniente es adquirir la infección por Parvovirus B19 durante la infancia, para evitar sufrirla durante la etapa adulta y mucho menos durante el embarazo, sin embargo, no hay forma de evitarlo

La educación de la salud es básica y es importante adquirir conocimientos acerca de la infección por los virus del Parvovirus B19, los grupos en riesgos para adquirir la infección, como se transmite, como se adquiere y el tipo de manifestaciones que produce

No se dispone de vacunas comerciales y se recomienda un lavado frecuente de manos en el manejo de los niños para evitar que un enfermo disemine el virus por medio del contacto directo de sus secreciones respiratorias tales como saliva, esputo o moco nasal y también evitar compartir utensilios personales tales como vasos, biberones, chupones, etc.

El aislamiento o exclusión de pacientes infectados de las escuelas o de las áreas de trabajo no ayudan a evitar la diseminación de la enfermedad debido a que la mayoría de los casos son infecciosos antes de que se desarrollen las características vírales de erupción

RESUMEN

La mayoría de mujeres embarazadas no se encuentran en riesgo de infectarse con Parvovirus B19 debido a que la mayoría de ellas han adquirido la inmunidad durante su infancia. Si la infección materna ocurriera durante el embarazo es muy posible que llegue a dar a luz un niño saludable y sin problemas

Sin embargo, en un pequeño porcentaje de casos se podría presentar Hidropesía fetal y muerte en útero. No existe un tratamiento específico disponible para el tratamiento de esta infección y solamente serán manejadas las complicaciones, existen algunos grupos de enfermos en riesgo de adquirir la enfermedad sobre todo pacientes inmunodeficientes, pacientes que reciben tratamientos quimioterápicos y algunos padecimientos hematológicos

REFERENCIA

Virus del mes: Parvovirus B19.
Instituto de Ciencia Biomédica (IBMS); www.ibms.org

COMPLICACIONES DE FIBROSIS QUÍSTICA

En una reunión científica reciente (Mayo 2001) desarrollada en Inglaterra, se reunieron científicos interesados en conocer las complicaciones de Fibrosis Quística y el director del curso Dr. C. J.

Taylor describió que la Fibrosis Quística es la enfermedad genética más común en Inglaterra y que alrededor de 6000 personas la sufrían

Comentó que la enfermedad es el resultado de la mutación de un gen en la posición 508 lo cual permite que se pueda hacer una investigación por medio de pruebas de laboratorio

La sobrevivencia de los pacientes que están afectados de esta enfermedad está mejorando, como resultado del uso de mejores tratamientos y de su manejo y que la edad promedio de vida de acuerdo a las estimaciones clínicas sería de 40 años, sin embargo esto no se ha conseguido ya que los pacientes siguen muriendo a una edad media de alrededor de 30 años

Las principales causas de morbilidad y mortalidad, describe el profesor Taylor, es una infección pulmonar crónica

Los pacientes con cultivos respiratorios negativos sobreviven entre los 30 y 40 años de edad, si en ellos se desarrolla *Pseudomona aeruginosa* la edad promedio de vida se reduce a 28 años y están colonizados con *Burkholderia Cepacia* el promedio de sobrevivencia es de solo dieciséis años

El doctor Taylor describe que los estudios de microbiología en Fibrosis Quística son de suma importancia en el manejo de estos pacientes

El espectro de los patógenos de Fibrosis Quística es limitado en ciertas épocas de la vida; *Staphylococcus Aureus* y *Hemophilus Influenzae* son importantes sobre todo en la primera década y *Pseudomona Aeruginosa* y *Burkholderia Cepacia* infectando a los pacientes tardíamente

Se postula que aunque sean raros algunas infecciones vírales pueden predisponer a los pacientes a una infección bacteriana subsecuente

Las *Pseudomonas* virtualmente son imposibles de erradicar una vez que se establecen en los pulmones, por tal motivo los cultivos de esputo en forma regular son necesarios a través de toda la vida del paciente

Si la infección se diagnostica tempranamente y se trata con antibióticos nebulizados e intravenosos es posible erradicar la infección

Los *Staphylococcus Aureus* Meticilina resistentes (MRSA) no aparentan ser un problema en esos pacientes pero si ellos colonizan, pueden comprometer de elegibilidad para los trasplantes

PSEUDOMONAS SP

Se trata comúnmente de cepas no mucoides que se encuentran en el tracto respiratorio superior y que producen infecciones en el tracto respiratorio inferior. Las cepas al parecer muestran una fluctuación ante la sensibilidad de antibióticos cambiando rápidamente en períodos cortos de tiempo

Es importante realizar pruebas de sensibilidad regular a estos aislados de Pseudomonas

En la practica del Dr. Taylor los organismos son erradicados utilizando colimicina nebulizada diariamente y Ciprofloxacina oral por tres semanas con este régimen el Dr. Taylor alcanza una erradicación del 80%. Si se utilizan antibióticos intravenosos solo las cifras de erradicación caen a solo 20 a 30%

Existe evidencia considerable de que hay una diseminación de persona a persona de Pseudomonas en las unidades de Fibrosis Quística, y donde sea posible si un paciente con Fibrosis Quística esta hospitalizado y no esta colonizado con Psuedomonas, deberá ser segregado tan pronto como sea posible de los pacientes que tienen Fibrosis Quística y están colonizados

Los antibióticos del tipo de los aminoglicosidos se han utilizado extensivamente y se administran a grandes dosis. La meta del clínico es mantener un nivel de 1 a 2 mg/lto y un pico de 8.12 mg/lto

No parece que halla ningún problema con toxicidad utilizando estos medicamentos, pero se deben realizar pruebas de audición rutinariamente en estos pacientes. Estudios de Dinamarca han mostrado beneficio administrando cursos profilácticos de antibióticos cada tres meses y esto parece ser útil para evitar recidivas. Este grupo a sido exitoso en elevar las tablas de sobrevida de 54% a 82%

BURKHOLDERIA CEPACIA

Esta es una bacteria con menos prevalencia que Pseudomona Aeruginosa y se presenta solo en 10 a 20% de la población con Fibrosis Quística

Algunos casos son asintomáticos pero otros muestran un deterioro progresivo y muy rápido una vez que el paciente esta colonizado e infectado y la infección por esta bacteria recibe el nombre de Síndrome Cepacia; la muerte puede ocurrir dentro de varios meses después de que el paciente ha sido colonizado

Se reconocen 5 subgrupos de Cepacia asociados con Fibrosis Quística. Los pacientes con el tipo 3 son los que muestran una cepa más resistente a los antibióticos. Por tal motivo, el Dr. Taylor recomienda que la Burkholderia Cepacia deba ser tipificada para saber que tipo de colonización tiene el paciente

ESTENOTROPHOMONA MALTOPHILIA

Aproximadamente 20% de la población de las clínicas de Fibrosis Quística muestran enfermos afectados por este organismo, el cual se asocia con una exposición previa de antibióticos anti Pseudomona. Esta bacteria se observa distribuida ampliamente en el agua y la mayoría de fuentes de nebulizadores que se aplican a estos pacientes. Existe poca evidencia de diseminación de persona a persona y el significado clínico es desconocido

ASPERGILLUS SPP

En los pacientes con Fibrosis Quística se detectan anticuerpos anti Aspergillus en 40 a 70% de ellos, pero solo el 11% desarrolla Aspergillosis clínica

Se sugiere que las defensas de mucosa anormales predispone a que los pacientes con Fibrosis Quística desarrollen Aspergillosis y a menudo las complicaciones son Hemoptisis en estos pacientes

El tratamiento actual es el uso de altas dosis de Esteroides los cuales pueden controlar los síntomas pero no tratan la infección. La utilización de Antimicóticos Sistémicos ha producido resultados modestos y se están utilizando antimicóticos nebulizados en la actualidad

El diagnóstico sin embargo, sigue siendo un problema en la actualidad ya que existen diferentes formas de manejar cada paciente y el tratamiento también representa un problema porque existen diversos esquemas manejados por preferencias de los diversos grupos médicos en diversos ensayos de investigación los cuales arrojan resultados muy variables

Finalmente, el Dr. Taylor describe que las compañías farmacéuticas están proporcionando cada vez mejores antibióticos para el manejo de los pacientes con Fibrosis Quística y quizás en el futuro se puedan erradicar las infecciones antes descritas para alargar el período de sobrevivencia de los pacientes

REFERENCIAS

Sim E. Fibrosis Quística; Biomedical Scientist, Septiembre 2001. Instituto de Ciencia Biomédica. www.ibmssaenz.org