



UDS

Mi Universidad

FlashCard

Alejandro García García

FlashCard

Cuarto Parcial

Microbiología y Parasitología

Dr. Dagoberto Silvestre Esteban

Lic. Medicina Humana

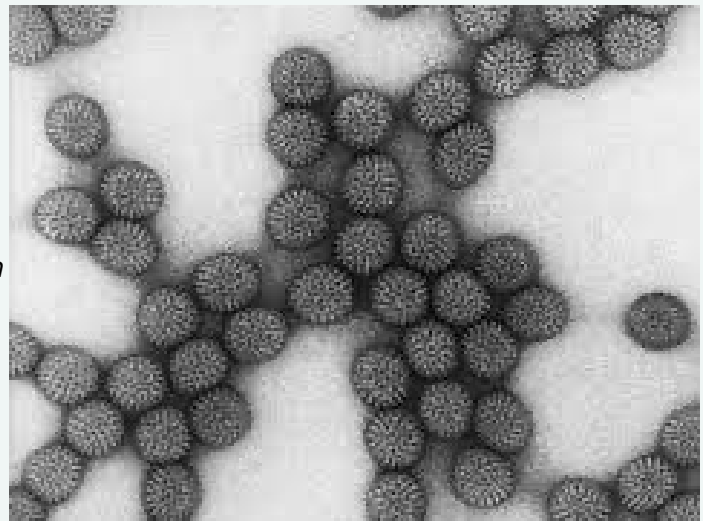
Segundo Semestre

Comitan de Domínguez Chiapas ha 13 de Diciembre del 2024

ROTA VIRUS

Definición

El rotavirus es una enfermedad infecciosa que causa en los afectados gastroenteritis infección intestinal.



Morfología

El rotavirus es un virus con una morfología icosaédrica y un diámetro de 75 nanómetros (nm). Su estructura está formada por tres capas concéntricas de proteínas que rodean al genoma viral:

- **Cápside interna o core:** Contiene 60 dímeros de las proteínas VP2, VP1 y VP3 unidas al RNA viral.
- **Cápside intermedia:** Contiene 260 unidades de la proteína trimérica VP6.
- **Cápside externa:** Contiene las proteínas VP7 y VP4

Epidemiología

La infección por el rotavirus es la causa más común de diarrea en niños menores de cinco años en todo el mundo. En 2016, se estimó que las muertes por rotavirus de niños menores de 5 años han disminuido de 528.000 (rango entre 465.000-591.000) en 2000 para 215.000 (rango entre 197.000-233.000) en 2013 en el mundo.

Patologías

- Ingreso al enterocito
- El rotavirus puede ingresar al enterocito por endocitosis o penetración directa.
- Fusión endosoma-lisosoma
- Los endosomas que contienen al virus se fusionan con los lisosomas, que vierten sus enzimas proteolíticas en los endosomas. Esto causa la hidrólisis de la capa proteica, dejando libre el core viral en el citoplasma.
- Replicación
- Se activa la RNA polimerasa viral, que produce RNA mensajeros que copian los 11 segmentos del RNA viral.
- Lisis celular
- Se produce la lisis celular.
-

Diagnóstico

El rotavirus se diagnostica a través de una muestra de heces que se envía al laboratorio para su análisis. Este análisis se llama prueba de antígeno del rotavirus y detecta la presencia del virus en las heces.



Tratamiento

No existe un tratamiento específico para el rotavirus, pero el objetivo principal es prevenir la deshidratación:

- Se recomienda beber pequeñas cantidades de una solución de rehidratación oral, como Pedialyte o Enfalyte, con frecuencia.
-
- Se debe evitar el consumo de jugos de frutas, refrescos y bebidas deportivas, ya que pueden empeorar la diarrea.
-
- Si la diarrea es grave o dura más de unos días, se debe consultar al médico.
-
- En casos de deshidratación grave, puede ser necesario administrar líquidos intravenosos en el hospital.

VIRUS DE LA VARICELA ZÓSTER (VZV, HERPESVIRUS 3)

Definición

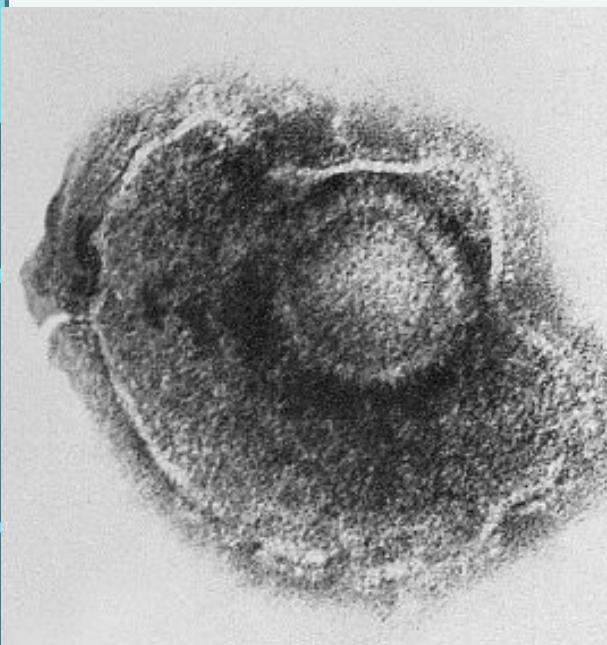
El herpes zóster es una infección generada por la reactivación del virus varicela-zóster de su estado de latencia en un ganglio de la raíz dorsal



Morfología

El herpesvirus varicella-zóster pertenece a la familia Herpesviridae, género Varicellovirus. Se trata de un virus con ADN lineal y de doble cadena. Cada partícula tiene unos 150-200 nanómetros de diámetro y consta de una nucleocápside icosaédrica rodeada de una envuelta lipídica.

El VVZ se caracteriza, al igual que otros miembros de la familia Herpesviridae, por su capacidad de permanecer en estado latente en el interior del organismo humano.



Epidemiología

- A nivel mundial, se estima que cada año se producen 60 millones de casos nuevos, de los cuales el 95% ocurren en niños.
- En México, el IMSS reporta que anualmente atiende alrededor de 63,000 casos de varicela.

Patologías

La varicela y el herpes zóster o culebrilla

Varicela

Una enfermedad infantil común que se transmite por contacto directo con las ampollas de una persona infectada, o por su saliva o flujos nasales.

Herpes zóster

Una erupción cutánea dolorosa y vesicante que se produce cuando el virus varicela-zóster se reactiva en los nervios del cuerpo después de muchos años.



Diagnóstico

se realiza principalmente basándose en la historia clínica y en la observación de la erupción:

- El paciente suele presentar dolor en un lado del cuerpo, acompañado de un sarpullido característico y ampollas.
- Las ampollas suelen aparecer en el tronco, pero también pueden aparecer en otras zonas del cuerpo.
- A veces se pueden ver vesículas en el conducto auditivo.
- También pueden aparecer alteraciones vestibulares y auditivas, como vértigo, pérdida de audición o tinnitus

Tratamiento

- Tratamiento sintomático
- Antivirales (aciclovir, famciclovir, valaciclovir), especialmente en los pacientes inmunodeficientes

Las compresas húmedas alivian las molestias, pero en general se requieren analgésicos sistémicos

Terapia antiviral

El tratamiento con antivirales por vía oral disminuye la gravedad y la duración de la erupción aguda y la tasa de complicaciones graves en los pacientes inmunodeficientes



RUBEOLA

Definición

La rubéola es una enfermedad viral contagiosa que se transmite por vía aérea a través de las gotitas de saliva de una persona infectada. También se le conoce como sarampión alemán

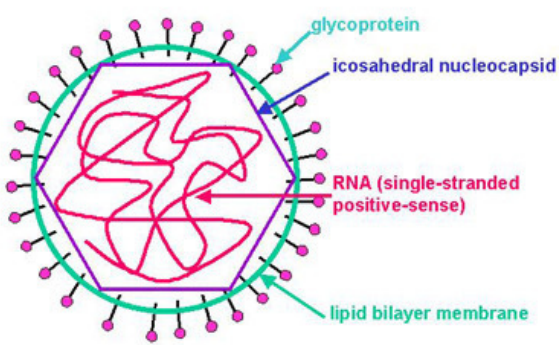


Morfología

El virus de la rubéola es un virus ARN que pertenece al género Rubivirus y a la familia Togaviridae.

La morfología de los Paramixovirus, a los que pertenece el virus de la rubéola, es pleomórfica, con partículas de 150 nanómetros o más de diámetro, que en ocasiones pueden alcanzar hasta 700 nanómetros

RUBELLA VIRUS



Epidemiología

- **Transmisión**
- La rubéola es una infección contagiosa que se transmite por gotitas en el aire, por contacto directo con material contaminado o por vía transplacentaria.
-
- **Incubación**
- El periodo de incubación es de 12 a 23 días, aunque lo más habitual es que sea de 16 a 18 días.
-
- **Transmisibilidad**
- La transmisibilidad es mayor cuanto más frecuente y prolongado sea el contacto con un enfermo, desde 7 días antes hasta 6 días después de la aparición del exantema.
-
- **Síndrome de rubéola congénita**
- La rubéola es la principal causa de anomalías congénitas prevenibles mediante vacunación. Se estima que cada año nacen en el mundo unos 100.000 niños con síndrome de rubéola congénita.
-
- **Daños en el feto**
- La infección del feto puede ocurrir durante la viremia primaria de la embarazada. El riesgo es mayor cuando el exantema aparece en las primeras 12 semanas de embarazo.
-
- **Vacuna**
- La incidencia de la rubéola en los Estados Unidos ha disminuido en más del 99% desde la era anterior a la vacuna.

Patologías

- **Entrada del virus**
- El virus de la rubéola entra al organismo a través de las vías respiratorias superiores, como al toser o estornudar, o por contacto directo con la mucosidad infectada.
-
- **Replicación**
- El virus se replica en los ganglios linfáticos locales, y luego pasa a la sangre, donde ataca a los glóbulos blancos.
-
- **Infección**
- Los glóbulos blancos transmiten la infección a las vías respiratorias, la piel y otros órganos.
-
- **Síntomas**
- Los síntomas de la rubéola aparecen entre 2 y 3 semanas después de la exposición. En niños, la enfermedad es leve y se manifiesta con fiebre baja, náuseas y erupciones en la piel. En adultos, puede causar artritis y dolores articulares.
-
- **Contagio**
- Una persona infectada puede transmitir la enfermedad desde 7 días antes de que aparezcan los síntomas hasta 6 días después de que la erupción desaparezca.
-
- **Inmunidad**
- Una vez que se padece la rubéola, se adquiere inmunidad permanente.

Diagnóstico

El diagnóstico del virus de la rubéola se realiza con análisis de laboratorio, como un cultivo de virus o un análisis de sangre. En la sangre se pueden detectar anticuerpos contra el virus, que indican si la persona ha tenido una infección o se ha vacunado

Tratamiento

No existe un tratamiento específico para la rubéola, pero en general los síntomas son leves y la mayoría de las personas se recuperan sin tratamiento

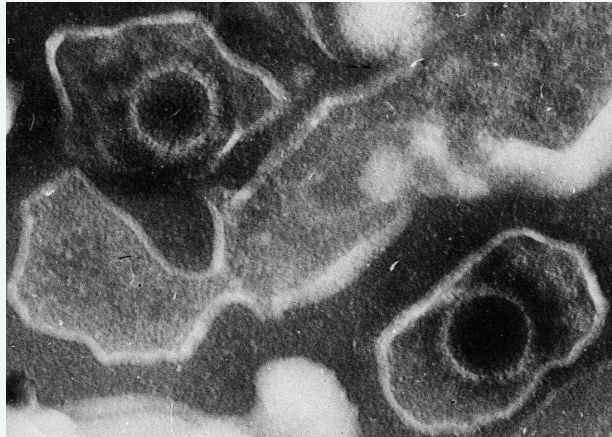
La rubéola se puede prevenir con la vacuna triple viral (SRP), que se recomienda en la niñez. La primera dosis se administra cuando el niño cumple 15 meses, y la segunda entre los 4 y los 6 años.

VIRUS DE EPSTEIN-BARR (EBV, HERPESVIRUS 4)

Definición

El virus de Epstein-Barr es uno de los virus humanos más comunes en el mundo.

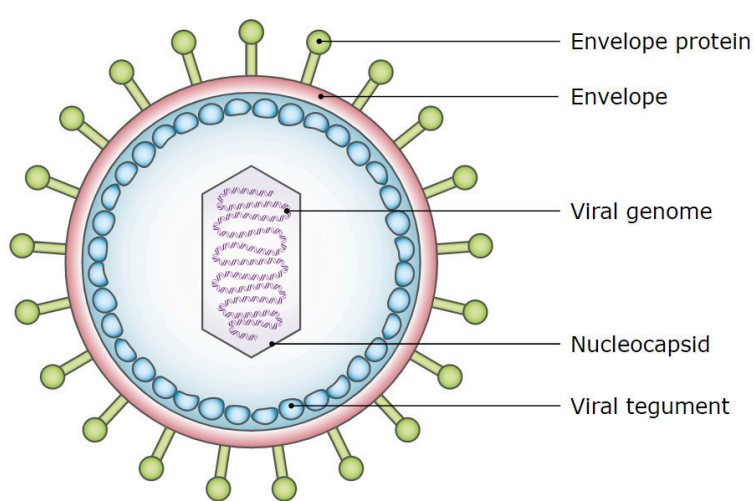
También se lo conoce como virus del herpes humano de tipo 4 y es un miembro de la familia de los virus del herpes.



Morfología

- Es un virus de ADN bicatenario lineal
- Tiene una cápside icosaédrica de aproximadamente 150-200 nanómetros
- Está rodeado por un tegumento de proteínas
- Tiene una envoltura viral con glicoproteínas

El EBV es un miembro de la familia Herpesviridae, subfamilia Gammaherpesvirinae, género Linfocriptovirus



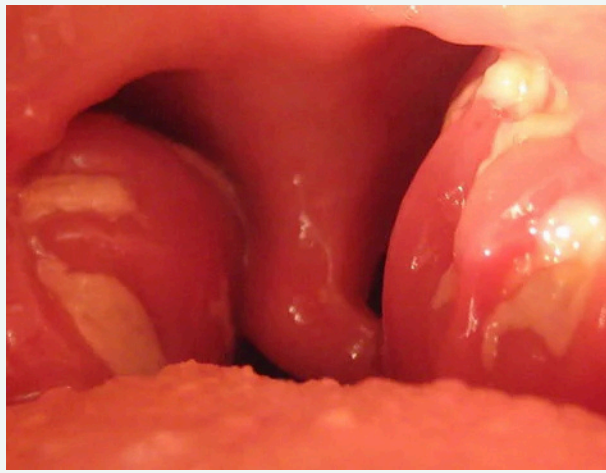
Epidemiología

- Es uno de los virus humanos más comunes en el mundo, y se estima que casi el 95% de la población lo contrae en algún momento de su vida.
- Se transmite principalmente por contacto oral, a través de la saliva, por ejemplo al besar o compartir utensilios.
- También puede transmitirse por transfusiones de sangre, trasplantes de órganos y contacto sexual

Patologías

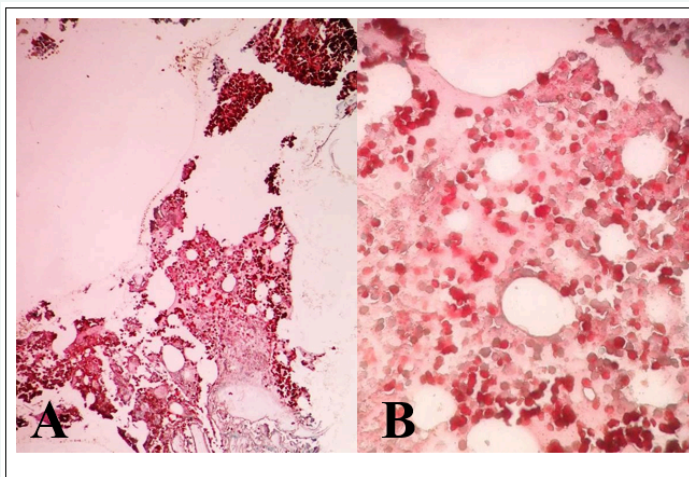
- El virus de Epstein-Barr (EBV) es un herpesvirus humano tipo 4 que puede causar la mononucleosis infecciosa, también conocida como mono. La mononucleosis es una enfermedad contagiosa que se transmite por contacto con la saliva de una persona infectada.
- La mononucleosis puede provocar complicaciones graves, como:

Obstrucción de las vías aéreas, Rotura del bazo, Síndromes neurológicos, Anemia hemolítica, Trombopenia, Granulocitopenia, Neumonías, Ictericia, Glomerulonefritis, Orquitis.



Diagnóstico

pueden confirmarse mediante pruebas de sangre que detectan los anticuerpos. Aproximadamente 9 de cada 10 adultos tienen anticuerpos que muestran que tienen o han tenido una infección por el virus de Epstein-Barr



Tratamiento

- No existe un tratamiento específico para el virus de Epstein-Barr (VEB) o la mononucleosis infecciosa, ya que la enfermedad desaparece por sí sola. Sin embargo, se pueden tomar algunas medidas para aliviar los síntomas y ayudar a la recuperación:
- Descansar lo suficiente, especialmente durante la primera semana o dos
- Tomar muchos líquidos, como agua, jugo, Gatorade y té, para evitar la deshidratación
- Tomar medicamentos de venta libre para la fiebre y el dolor, como paracetamol (acetaminofeno) o antiinflamatorios no esteroideos (AINE) como el ácido acetilsalicílico y el ibuprofeno

PARVOVIRUS B19

Definición

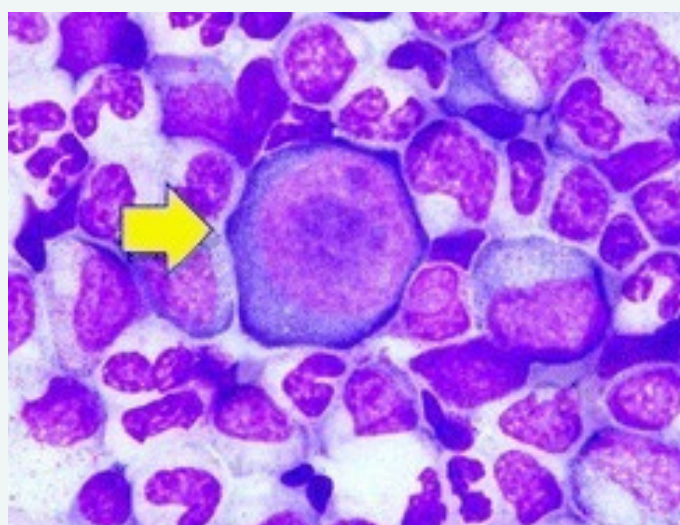
El eritema infeccioso, a menudo denominado quinta enfermedad, es causado por el parvovirus humano B19. El nombre de "quinta enfermedad" se utiliza porque se considera la quinta infección viral que comúnmente causa erupción en los niños



Morfología

El parvovirus B19 es un virus de ADN monocatenario, sin envoltura y con una cápside icosaédrica, que tiene las siguientes características morfológicas:

- Pertenece a la familia Parvoviridae
- Su genoma tiene aproximadamente 5000 nucleótidos
- Su diámetro oscila entre 20 y 26 nanómetros
- Es muy resistente a la inactivación
- Es estable a un pH entre 3 y 9
- Tolerancia a temperaturas de 56 °C/60 min



Epidemiología

El parvovirus B19 (PBV19) es una enfermedad endémica que afecta a todo el mundo y se transmite principalmente por vía respiratoria. Su epidemiología es la siguiente:

- Es un virus que puede infectar a cualquier grupo de edad, pero es más frecuente en niños, adolescentes y adultos jóvenes.
- Es frecuente la aparición de brotes, especialmente al final del invierno y comienzo de la primavera.
- Casi el 50% de los niños tiene IgG detectable hacia los 15 años de edad, y esta cifra se eleva a más del 90% en ancianos.
- En las embarazadas, la seroconversión anual calculada es de casi 1%.
- Dentro de los contactos familiares, la infección secundaria alcanza el 50%.

Patologías

Eritema infeccioso

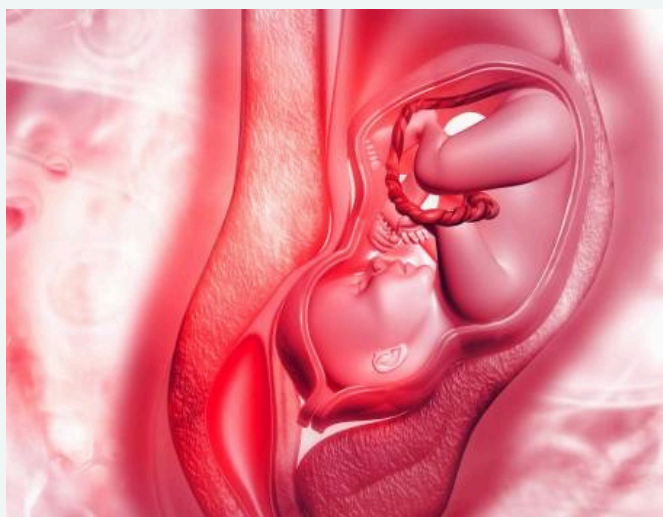
También conocida como "la quinta enfermedad" esta enfermedad se caracteriza por un sarpullido que aparece primero en el tronco y luego se extiende a otras partes del cuerpo.

Anemia fetal

El parvovirus B19 es una de las principales causas de anemia fetal, y puede provocar hidropesía fetal grave

Artritis

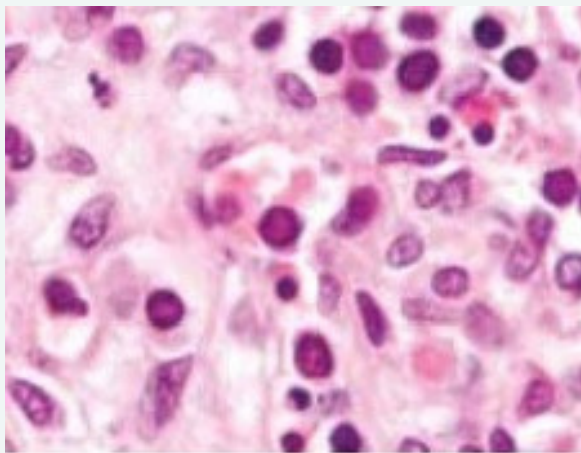
La artritis es una reacción de hipersensibilidad que puede acompañar al exantema o ser la única manifestación de la infección.



Diagnóstico

- Examen físico con exantema característico
- Para los niños con factores de riesgo para complicaciones, deben indicarse pruebas virales y hemograma completo
- Para pacientes embarazadas, medición de anticuerpos y ecografía

El aspecto y el patrón de propagación del exantema son las únicas características diagnósticas



Tratamiento

- Tratamiento de sostén
Solo se requiere tratamiento sintomático del eritema infeccioso.
Se ha usado la inmunoglobulina IV para limitar la viremia y aumentar la eritropoyesis en pacientes inmunosuprimidos con aplasia eritrocítica pura

HERPES SIMPLEX VIRUS (HSV)

Herpes simplex virus (HSV)

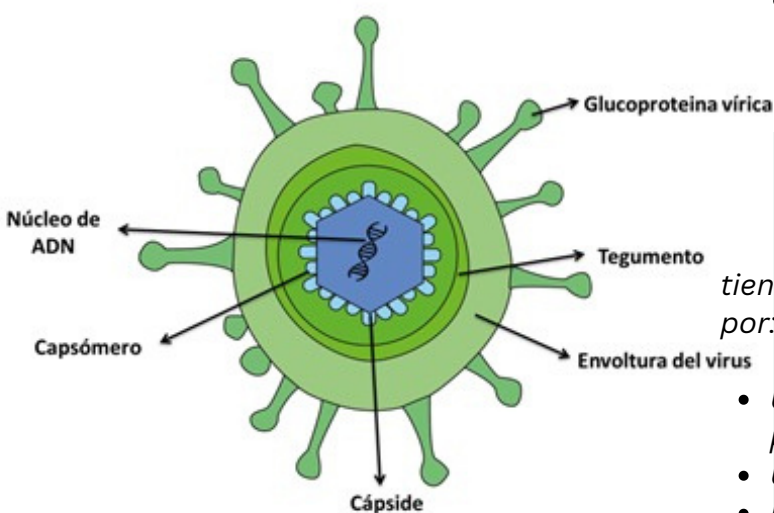
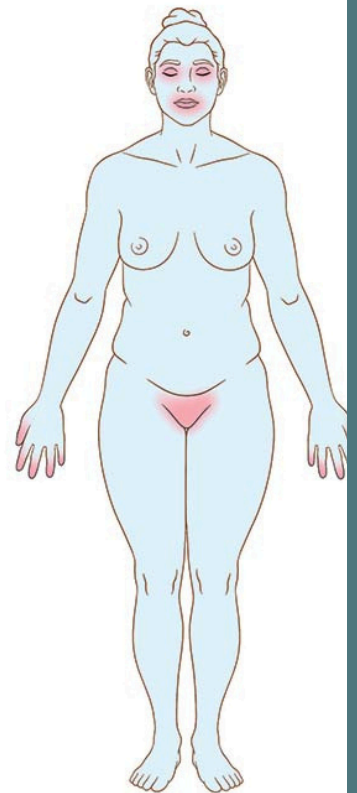
Definición

El virus del herpes simple (VHS) es una infección que puede causar llagas en la boca, en los genitales, en los ojos, en la piel u otras partes del cuerpo. Existen dos tipos de VHS: el VHS-1 y el VHS-2

- VHS-1: Suele causar llagas en los labios (herpes labial) y úlceras en los ojos (queratitis por herpes simple). También puede causar herpes genital.
- VHS-2: Suele causar herpes genital, pero también puede afectar la boca.



Red bumps and fluid filled blisters



Morfología

tiene una estructura bien definida, compuesta por:

- Una cápside icosaédrica, que es una jaula de proteínas
- Un genoma de ADN lineal y bicatenario
- Una envoltura, que es una bicapa lipídica
- Un tegumento, que contiene entre 15 y 20 proteínas y está en contacto con la envoltura

Epidemiología

- La mayoría de las infecciones por VHS-1 se adquieren en la infancia y causan herpes labial.
- La prevalencia del VHS aumenta con la edad, aunque la mayoría de las nuevas infecciones se producen en adolescentes y adultos jóvenes.
- El VHS-2 infecta a las mujeres casi el doble que a los hombres.
- El VHS-2 tiene más probabilidades de provocar síntomas recurrentes que el VHS-1.
- En países desarrollados, la prevalencia del herpes genital oscila entre el 10% y el 60% de la población.
- En México, el 80% de la población mayor de 12 años está infectada con el VHS-1.

Patologías

- Herpes bucal: Se caracteriza por la aparición de llagas dolorosas alrededor de la boca o en el rostro.
- Herpes genital: Es una infección de transmisión sexual (ITS) que puede afectar los genitales, las nalgas o el área del ano.
- Queratitis por herpes simple: Se trata de úlceras en la córnea del ojo.
- Encefalitis: En casos raros, el VHS puede infectar el cerebro y provocar encefalitis.
- Meningitis: En casos raros, el VHS puede infectar el cerebro y provocar meningitis.
- Herpes neonatal: Es una infección grave que puede afectar a los recién nacidos.
- Infección generalizada: En pacientes inmunodeficientes, el VHS puede provocar una infección generalizada.



Diagnóstico

diagnostica mediante pruebas de laboratorio o de forma clínica:

- Pruebas de laboratorio: Se pueden realizar en una muestra de sangre o de líquido de una llaga. Los tipos de pruebas son:
 - Prueba de hisopado: Se toma una muestra de líquido de una llaga para realizar un cultivo viral.
 - Prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR): Se busca material genético del VHS en la muestra.
 - Análisis de sangre: Se busca anticuerpos contra el VHS en la muestra.

Tratamiento

medicamentos antivirales como el aciclovir, el valaciclovir o el famciclovir. Estos medicamentos son más eficaces si se toman de manera temprana y en la dosis adecuada