



# URJS

## Mi Universidad

### Fashcard

*Bruno Marioni Hernandez Gomez*

*Parcial IV*

*Microbiología Parasitología*

*Dr. Dagoberto Esteban Silvestre*

*Medicina Humana*

*Segundo Semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 13 de diciembre de 2024*

# VIRUS DE LA INFLUENZA



## EPIDEMIOLOGÍA

LOS VIRUS DE LA GRIPE SE ENCUENTRAN EN TODO EL MUNDO Y CAUSAN BROTES EPIDÉMICOS ANUALES DE INTENSIDAD VARIABLE. SE CALCULA QUE LAS EPIDEMIAS ANUALES DE GRIPE ESTACIONAL PRODUCEN TRES A CINCO MILLONES DE CASOS

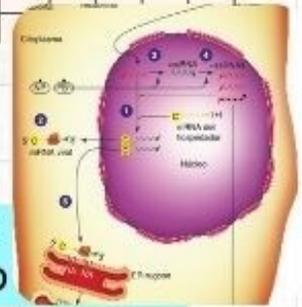
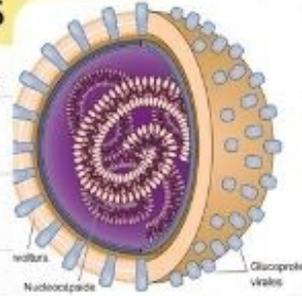


## TRATAMIENTO

EL TRATAMIENTO Y LA PREVENCIÓN DE LA GRIPE DE TIPO A. LOS INHIBIDORES DE NA ZANAMIVIR Y OSELTAMIVIR (APROBADO EN 1999) Y EL PERAMIVIR (APROBADO EN 2014) SON ÚTILES PARA EL TRATAMIENTO DE LA GRIPE TIPO A Y B. LOS DOS FÁRMACOS MENCIONADOS, PARA OBTENER EFICACIA MÁXIMA, DEBEN ADMINISTRARSE EN EL COMIENZO MISMO DE LA ENFERMEDAD. LOS VIRUS RESISTENTES SURGEN CON MAYOR FRECUENCIA DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE INHIBIDORES DE M2 QUE CON LOS INHIBIDORES DE NA, Y CON MAYOR FRECUENCIA EN NIÑOS QUE EN ADULTOS.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

VIRIÓN: ESFÉRICO, PLEOMORFO, 80 A 120 NM DE DIÁMETRO (NUCLEOCÁPSIDE HELICOIDAL, 9 NM)  
COMPOSICIÓN: RNA (1%), PROTEÍNA (73%), LÍPIDOS (20%), CARBOHIDRATO (6%)  
GENOMA: RNA MONOCATENARIO, SEGMENTADO (OCHO MOLÉCULAS), DE POLARIDAD NEGATIVA, 13.6 KB DE TAMAÑO GLOBAL  
PROTEÍNAS: NUEVE PROTEÍNAS ESTRUCTURALES, UNA NO ESTRUCTURAL  
ENVOLUTURA: CONTIENE HEMAGLUTININA (HA) Y NEURAMINIDASA



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

REPLICACIÓN: TRANSCRIPCIÓN NUCLEAR; TÉRMINAL 5' "CAPPING" DE RNA CELULAR COMO CEBADOR; LAS PARTÍCULAS MADURAN MEDIANTE GEMACIÓN A PARTIR DE LA MEMBRANA PLASMÁTICA  
EL CICLO DE REPLICACIÓN VIRAL PROCEDE CON RAPIDEZ. HAY UNA INACTIVACIÓN DE LA SÍNTESIS DE LA PROTEÍNA DE LA CÉLULA.

## PREVENCIÓN

LOS ESTUDIOS HAN DEMOSTRADO QUE EL LAVADO DE MANOS CON JABÓN Y AGUA O EL EMPLEO DE FROTACIONES DE LAS MANOS CON SOLUCIONES A BASE DE ALCOHOL SON MUY EFICACES PARA REDUCIR LA CANTIDAD DE VIRUS PRESENTES EN LAS MANOS HUMANAS.

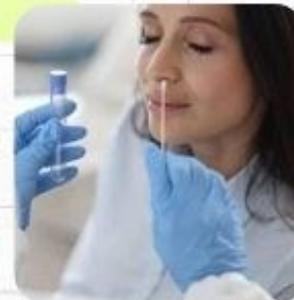


## PATOFISIOLOGÍA

NEUMONÍA: LA GRIPE PUEDE CAUSAR NEUMONÍA VIRAL DIRECTAMENTE O PREDISPONER A UNA NEUMONÍA BACTERIANA SECUNDARIA.  
BRONQUITIS: INFLAMACIÓN DE LOS BRONQUIOS, CAUSANDO TOS PERSISTENTE Y DIFICULTAD PARA RESPIRAR.  
SINUSITIS: INFLAMACIÓN DE LOS SENOS PARANASALES, LO QUE PUEDE LLEVAR A DOLOR FACIAL Y CONGESTIÓN NASAL.  
OTITIS MEDIA: INFECCIÓN DEL OÍDO MEDIO, QUE ES COMÚN EN NIÑOS Y PUEDE CAUSAR DOLOR Y FIEBRE.

## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

LOS LAVADOS NASALES, LOS BORBORIGMOS Y LOS FROTIS DE EXUDADO FARÍNGEO SON LAS MEJORES MUESTRAS PARA LOS ANÁLISIS DIAGNÓSTICOS Y SE DEBEN OBTENER EN LOS PRIMEROS TRES DÍAS DESPUÉS DEL INICIO DE LOS SÍNTOMAS.



# VIRUS DE PARAINFLUENZA

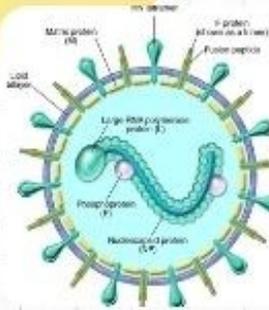


## EPIDEMIOLOGIA

LOS VIRUS DE PARAINFLUENZA SON UNA CAUSA IMPORTANTE DE ENFERMEDAD DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS EN PREESCOLARES. LOS VIRUS DE PARAINFLUENZA TIENEN UNA AMPLIA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. EL TIPO 3 ES EL MÁS FRECUENTE.

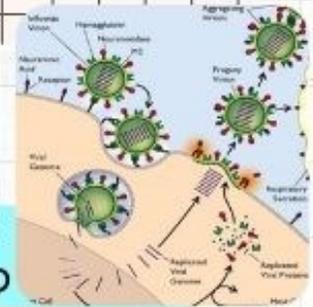
## CARACTERÍSTICAS GENERALES

LA PARAINFLUENZA ES UN GRUPO DE VIRUS QUE PERTENECEN A LA FAMILIA PARAMYXOVIRIDAE. EXISTEN CUATRO TIPOS PRINCIPALES DE VIRUS DE PARAINFLUENZA (HPIV-1, HPIV-2, HPIV-3 Y HPIV-4), CADA UNO DE LOS CUALES PUEDE CAUSAR DIFERENTES TIPOS DE INFECCIONES RESPIRATORIAS. ESTOS VIRUS SON UNA CAUSA COMÚN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS.



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

UNA VEZ DENTRO DEL TRACTO RESPIRATORIO, EL VIRUS SE MULTIPLICA EN LAS CÉLULAS EPITELIALES QUE RECUBREN LAS VÍAS RESPIRATORIAS. ESTO PROVOCA LA PRODUCCIÓN DE MOCO Y LA INFLAMACIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS, LO QUE PUEDE LLEVAR A SÍNTOMAS COMO TOS, FIEBRE, Y DIFICULTAD PARA RESPIRAR.



## PREVENCIÓN

PARA PREVENIR LA PROPAGACIÓN DE LA PARAINFLUENZA, SE RECOMIENDA SEGUIR PRÁCTICAS DE HIGIENE BÁSICAS, COMO: LAVARSE LAS MANOS, CUBRIRSE LA BOCA Y LA NARIZ AL TOSER O ESTORNUDAR. DESINFECTAR SUPERFICIES Y OBJETOS QUE PUEDAN ESTAR CONTAMINADOS.



## TRATAMIENTO

SE NECESITAN PRECAUCIONES PARA EL AISLAMIENTO DE LOS CONTACTOS A FIN DE TRATAR LOS BROTES INTRAHOSPITALARIOS DEL VIRUS DE PARAINFLUENZA. ESTAS PRECAUCIONES CONSISTEN EN RESTRINGIR LOS VISITANTES, AISLAR A LOS PACIENTES INFECTADOS Y QUE EL PERSONAL MÉDICO UTILICE BATAS Y SE LAVE LAS MANOS. SE HA UTILIZADO EL FÁRMACO ANTIVIRAL RIBAVIRINA CON CIERTO BENEFICIO EN EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES INMUNODEPRIMIDOS CON INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS. NO SE DISPONE DE NINGUNA VACUNA.



## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

LAS PRUEBAS DE AMPLIFICACIÓN DE ÁCIDO NUCLEICO SON LAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS PREFERIDAS, POR SU SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD, SU CAPACIDAD DE DETECTAR VIRUS DE MUY DIVERSO TIPO Y LA RAPIDEZ CON QUE SE OBTIENEN LOS RESULTADOS.

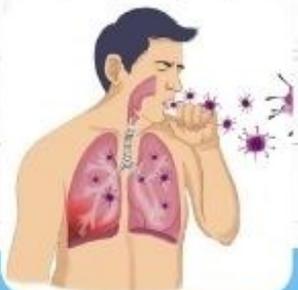


## PATOFISIOLOGÍA

LOS VIRUS DE PARAINFLUENZA SON UBICUOS Y PRODUCEN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS FRECUENTES EN PERSONAS DE TODAS LAS EDADES. SON MICROORGANISMOS PATÓGENOS IMPORTANTES QUE CAUSAN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS GRAVES EN LOS LACTANTES Y EN LOS NIÑOS. PRODUCEN RINITIS Y FARINGITIS, A MENUDO CON FIEBRE Y ALGO DE BRONQUITIS. SIN EMBARGO, ALGUNOS NIÑOS CON INFECCIONES PRIMARIAS CAUSADAS POR LOS VIRUS DE PARAINFLUENZA TIPOS 1, 2 O 3 TIENEN UNA ENFERMEDAD GRAVE,



# VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO



## EPIDEMIOLOGIA

EL RSV TIENE UNA DISTRIBUCIÓN MUNDIAL Y SE RECONOCE COMO EL PRINCIPAL MICROORGANISMO PATÓGENO DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS EN LOS NIÑOS

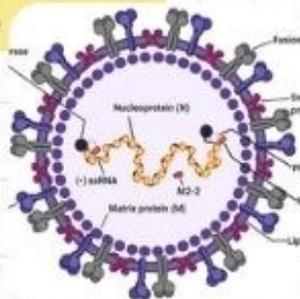


## TRATAMIENTO

NO EXISTE UN TRATAMIENTO ESPECÍFICO PARA EL VSR. LOS SÍNTOMAS SUELEN RESOLVERSE EN DOS SEMANAS CON CUIDADOS DE APOYO COMO ANALGÉSICOS PARA LA FIEBRE Y EL DOLOR<sup>1</sup>. EN CASOS GRAVES, PUEDE SER NECESARIO HOSPITALIZAR AL PACIENTE PARA PROPORCIONAR OXÍGENO Y SOPORTE RESPIRATORIO

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

EL VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO (VSR) PERTENECE A LA FAMILIA PARAMYXOVIRIDAE Y ES UN VIRUS DE ARN MONOCATENARIO NEGATIVO. EXISTEN DOS SUBTIPOS, A Y B, SIENDO EL TIPO A EL QUE CAUSA ENFERMEDADES MÁS GRAVES<sup>2</sup>. EL VSR ES UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑO



## PREVENCIÓN

LA PREVENCIÓN DEL VSR INCLUYE MEDIDAS COMO:  
LAVARSE LAS MANOS CON FRECUENCIA.  
EVITAR EL CONTACTO CERCANO CON PERSONAS INFECTADAS.  
LIMPIAR Y DESINFECTAR SUPERFICIES.  
USO DE VACUNAS EXPERIMENTALES EN CIERTOS GRUPOS DE ALTO RIESGO.



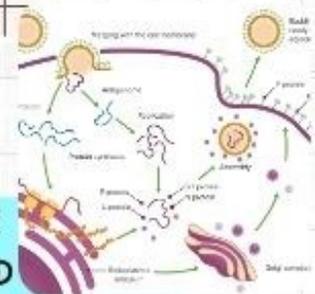
## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

EL DIAGNÓSTICO DEL VSR SE BASA EN LA SINTOMATOLOGÍA Y PUEDE CONFIRMARSE MEDIANTE PRUEBAS ESPECÍFICAS COMO:  
PRUEBAS DE ANTÍGENOS: DETECTAN PROTEÍNAS ESPECÍFICAS DEL VIRUS EN MUESTRAS DE HISOPADO NASAL. PRUEBAS MOLECULARES (RT-PCR): DETECTAN Y AMPLIFICAN SECUENCIAS ESPECÍFICAS DEL ARN VIRAL



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

EL VSR SE TRANSMITE A TRAVÉS DE LAS GOTAS RESPIRATORIAS CUANDO UNA PERSONA INFECTADA TOSE O ESTORNUDA. UNA VEZ EN EL TRACTO RESPIRATORIO, EL VIRUS SE ADHIERE A LAS CÉLULAS EPITELIALES Y SE INTRODUCE EN ELLAS MEDIANTE LA FUSIÓN DE MEMBRANAS<sup>2</sup>. LUEGO, EL VIRUS SE REPLICA EN LAS CÉLULAS HUÉSPED, CAUSANDO DAÑO Y MUERTE CELULAR



## PATOFISIOLOGÍA

LA INFECCIÓN POR VSR PUEDE CAUSAR BRONQUIOLITIS Y NEUMONÍA, ESPECIALMENTE EN BEBÉS Y PERSONAS CON SISTEMAS INMUNITARIOS DEBILITADOS. LOS SÍNTOMAS INCLUYEN CONGESTIÓN NASAL, TOS, ESTORNUDOS, FIEBRE Y DIFICULTAD PARA RESPIRAR





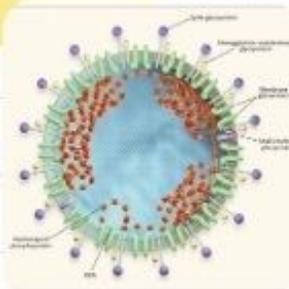
## EPIDEMIOLOGIA

TIENEN UNA DISTRIBUCIÓN MUNDIAL; SON UNA CAUSA IMPORTANTE DE ENFERMEDAD PRODUCEN 15 A 30% DE TODOS LOS RESFRIADOS COMUNES.

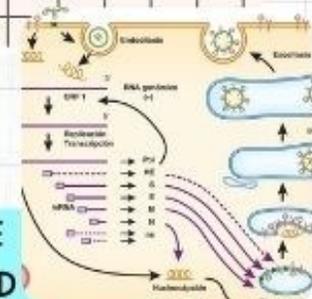
# CORONAVIRUS

## CARACTERISTICAS GENERALES

LOS CORONAVIRUS SON PARTÍCULAS DE 120 A 160 NM, CON ENVOLTURA, QUE CONTIENEN UN GENOMA NO SEGMENTADO DE RNA MONOCATENARIO DE POLARIDAD POSITIVA (27 A 32 KB), EL GENOMA MÁS GRANDE LAS PROTEÍNAS ESTRUCTURALES DEL VIRUS COMPRENDEN UNA PROTEÍNA DE LA NUCLEOCÁPSIDE PERTENECE A LA FAMILIA CORONAVIRIDAE.



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD



EL VIRUS SE ADHIERE A LOS RECEPTORES EN SUS DESTINOS CELULARES MEDIANTE LAS ESPIGAS DE GLUCOPROTEÍNAS REPLICACIÓN: CITOPLASMA; LAS PARTÍCULAS MADURAN POR GEMACIÓN EN EL RETÍCULO ENDOPLÁSMICO Y EN EL APARATO DE GOLGI



## TRATAMIENTO

NO SE DISPONE DE NINGÚN TRATAMIENTO DEMOSTRADO CONTRA LAS INFECCIONES POR CORONAVIRUS, NI DE VACUNA ALGUNA. LOS INHIBIDORES DE PROTEASA UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES POR EL VIH (COMO EL LOPINAVIR) MUESTRAN ACTIVIDAD IN VITRO CONTRA EL CORONAVIRUS DEL SARS. LAS VACUNAS CONTRA ESTE ÚLTIMO Y MERS ESTÁN EN FASE DE DESARROLLO.

## PREVENCIÓN

LAS MEDIDAS DE ERRADICACIÓN EFICACES PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DEL SARS HAN INCLUIDO AISLAR PACIENTES, SOMETER A CUARENTENA A QUIENES ESTUVIERON EXPUESTOS Y RESTRICCIONES EN CUANTO A VIAJES, ASÍ COMO USO DE GUANTES, BATAS, VISORES Y RESPIRADORES POR PARTE DEL PERSONAL DE ATENCIÓN DE LA SALUD.



## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

LOS ANTÍGENOS DE CORONAVIRUS PRESENTES EN LAS CÉLULAS DE SECRECIONES RESPIRATORIAS PUEDEN DETECTARSE UTILIZANDO LA PRUEBA DE ELISA SI SE DISPONE DE UN ANTISUERO DE GRAN CALIDAD. SE PUEDEN ENCONTRAR CORONAVIRUS ENTÉRICOS CON EL ANÁLISIS DE MUESTRAS DE HECE EN EL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO.



## PATOFISIOLOGÍA

EL SARS-COV OCASIONA ENFERMEDAD RESPIRATORIA GRAVE. EL PERIODO DE INCUBACIÓN PROMEDIA LOS SEIS DÍAS. LOS PRIMEROS SÍNTOMAS FRECUENTES SON FIEBRE, ATAQUE AL ESTADO GENERAL, ESCALOFRÍOS, CEFALEA, SOMNOLENCIA, TOS Y FARINGITIS, SEGUIDA DE DISNEA ALGUNOS DÍAS DESPUÉS.

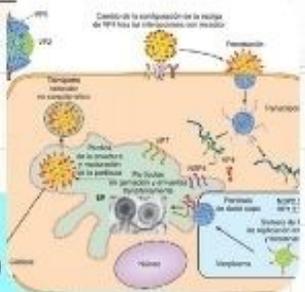
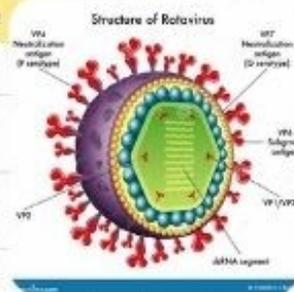




# ROTAVIRUS

## CARACTERISTICAS GENERALES

**VIRIÓN:** ICOSAÉDRICO, DE 60 A 80 NM DE DIÁMETRO, DOBLE ENVOLTURA DE LA CÁPSIDE  
**COMPOSICIÓN:** RNA (15%), PROTEÍNA (85%)  
**GENOMA:** RNA BICATENARIO, LINEAL, SEGMENTADO (SEGMENTOS DE 10 A 12);  
**TAMAÑO TOTAL DEL GENOMA** 16 A 27 KBP  
**PROTEÍNAS:** NUEVE PROTEÍNAS ESTRUCTURALES:  
 EL CENTRO CONTIENE VARIAS ENZIMAS  
**ENVOLTURA:** NINGUNA (LA SEUDOENVOLTURA TRANSITORIA ESTÁ PRESENTE)



## EPIDEMIOLOGIA

LOS ROTAVIRUS SON LA CAUSA MÁS IMPORTANTE EN TODO EL MUNDO DE GASTROENTERITIS EN NIÑOS PEQUEÑOS. SE ESTIMAN ENTRE 3 000 Y 5 000 MILLONES DE EPISODIOS DE DIARREA ANUALES EN LOS NIÑOS.

## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

LOS ROTAVIRUS INFECTAN LAS CÉLULAS DE LAS VELLOSIDADES DEL INTESTINO DELGADO (RESPECTAN LA MUCOSA GÁSTRICA Y LA COLÓNICA). SE MULTIPLICA EN EL CITOPLASMA DE ENTEROCITOS Y LESIONAN SUS MECANISMOS



## PREVENCIÓN

LA VACUNA CONTRA EL ROTAVIRUS ES UNA HERRAMIENTA EFICAZ PARA PREVENIR LA INFECCIÓN. SE RECOMIENDA ADMINISTRARLA A LOS BEBÉS EN TRES DOSIS, GENERALMENTE A LOS 2, 4 Y 6 MESES DE EDAD. LA VACUNA AYUDA A PROTEGER CONTRA LAS CEPAS MÁS COMUNES DEL VIRUS Y REDUCE LA GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD



## TRATAMIENTO

EL TRATAMIENTO CONSISTE EN LA REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS Y EL RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO ELECTROLÍTICO POR VÍA INTRAVENOSA O POR VÍA ORAL, COMO SEA FACTIBLE.

## PATOFISIOLOGIA



LOS ROTAVIRUS SON UNA CAUSA IMPORTANTE DE DIARREA EN LA CANTIDAD DE HUMANOS Y EN ANIMALES PEQUEÑOS, INCLUIDOS TERNERAS Y LECHONES. LAS INFECCIONES EN ADULTOS HUMANOS Y EN ANIMALES TAMBIÉN SON FRECUENTES.

## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

EL DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO SE BASA EN LA DEMOSTRACIÓN DEL VIRUS EN LAS HECE OBTENIDAS EN LAS PRIMERAS ETAPAS DE LA ENFERMEDAD Y EN LA ELEVACIÓN DEL TÍTULO DE ANTICUERPOS. EL VIRUS EN LAS HECE SE DEMUESTRA MEDIANTE ENZIMOINMUNOANÁLISIS (EIA) O MICROSCOPIA INMUNOELECTRÓNICA (IEM).



# VIRUS DEL SARAMPION



## EPIDEMIOLOGIA

LA TRANSMISIÓN OCURRE DE MANERA PREDOMINANTE POR LA VÍA RESPIRATORIA (POR LA INHALACIÓN DE GRANDES GOTITAS DE SECRECIONES INFECTADAS).

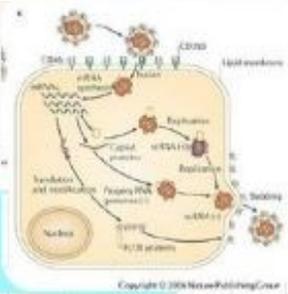
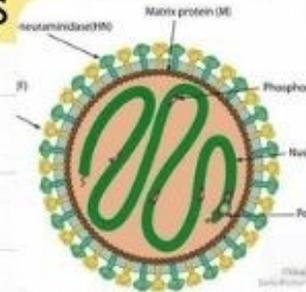


## TRATAMIENTO

EL TRATAMIENTO CON VITAMINA A HA DISMINUIDO LA MORTALIDAD Y LA MORBILIDAD EN PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO. EL VIRUS DEL SARAMPION ES SUSCEPTIBLE IN VITRO A LA INHIBICIÓN POR LA RIBAVIRINA, PERO NO SE HAN DEMOSTRADO LOS BENEFICIOS CLÍNICOS.

## CARACTERISTICAS GENERALES

EL VIRUS DEL SARAMPION, UN VIRUS DE ARN DE LA FAMILIA PARAMYXOVIRIDAE Y DEL GÉNERO MORBILLIVIRUS. SE CARACTERIZA POR FIEBRE ALTA, TOS, SECRECIÓN NASAL, CONJUNTIVITIS Y UNA ERUPCIÓN CUTÁNEA CARACTERÍSTICA QUE SE EXTIENDE POR TODO EL CUERPO.



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

UNA VEZ INHALADO, EL VIRUS SE REPLICA EN LAS CÉLULAS DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR Y LUEGO SE DISEMINA A TRAVÉS DEL SISTEMA LINFÁTICO Y EL TORRENTE SANGUÍNEO, INFECTANDO VARIAS PARTES DEL CUERPO. LA ERUPCIÓN CUTÁNEA ES EL RESULTADO DE LA RESPUESTA INMUNITARIA DEL CUERPO AL VIRUS.

## PREVENCIÓN

SE RECOMIENDA QUE TODOS LOS NIÑOS, PERSONAL DE ATENCIÓN DE LA SALUD Y VIAJEROS INTERNACIONALES SEAN VACUNADOS. LAS CONTRAINDICACIONES PARA LA VACUNACIÓN COMPRENDEN EMBARAZO, ALERGIA A LOS HUEVOS O A LA NEOMICINA, ALTERACIONES INMUNITARIAS



## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

LOS ANTÍGENOS DE SARAMPION PUEDEN DETECTARSE EN FORMA DIRECTA EN CÉLULAS EPITELIALES DE SECRECIONES RESPIRATORIAS, NASO FARINGE, CONJUNTIVAS Y ORINA. LOS ANTICUERPOS CONTRA LA NUCLEOCAPSIDA SON ÚTILES PORQUE ES LA PROTEÍNA VIRAL MÁS ABUNDANTE EN LAS CÉLULAS INFECTADAS.



## PATOFISIOLOGÍA

EL SARAMPION TIENE UN PERIODO DE INCUBACIÓN DE OCHO A 15 DÍAS DESDE LA EXPOSICIÓN HASTA EL INICIO DE LA ERUPCIÓN. LA FASE PRODRÓMICA SE CARACTERIZA POR FIEBRE, ESTORNUDOS, TOS, RINORREA, HIPEREMIA CONJUNTIVAL, MANCHAS DE KOPLIK Y LINFOPENIA. LA TOS Y LA CORIZA REFLEJAN UNA REACCIÓN INFLAMATORIA INTENSA QUE AFECTA A LA MUCOSA DEL APARATO RESPIRATORIO.



# VIRUS DE RUBÉOLA



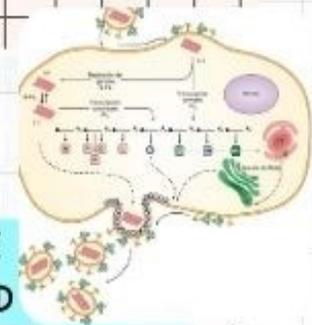
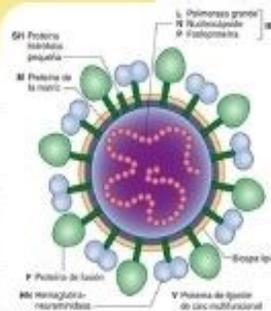
## EPIDEMIOLOGIA

LA RUBEOLA ES UNA ENFERMEDAD VIRAL ALTAMENTE CONTAGIOSA CAUSADA POR EL VIRUS DE LA RUBÉOLA. SE TRANSMITE PRINCIPALMENTE A TRAVÉS DE GOTÍCULAS RESPIRATORIAS CUANDO UNA PERSONA INFECTADA TOSE O ESTORNUDOS

## CARACTERISTICAS

### GENERALES

VIRIÓN: ESFÉRICO, PLEOMORFO, 150 NM O MÁS DE DIÁMETRO (NUCLEOCÁPSIDE HELICOIDAL, 13 A 18 NM) COMPOSICIÓN: RNA (1%), PROTEÍNA (73%), LÍPIDOS (20%), HIDRATO DE CARBONO (6%) GENOMA: RNA MONOCATENARIO, LINEAL, NO SEGMENTADO, DE CADENA DE SENTIDO NEGATIVO, PROTEÍNAS: SEIS A 8 PROTEÍNAS ESTRUCTURALES. ENVOLTURA: CONTIENE LA GLUCOPROTEÍNA VIRAL (G, H HN)



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

LOS PARAMIXOVIRUS SE ADHIEREN A LAS CÉLULAS HOSPEDADORAS A TRAVÉS DE LA GLUCOPROTEÍNA HEMAGLUTININA (HN, H O PROTEÍNA G). EN EL CASO DEL VIRUS DEL SARAMPIÓN, EL RECEPTOR ES LA MOLÉCULA CD46 DE MEMBRANA O LA MOLÉCULA CD150. ACTO SEGUIDO, LA ENVOLTURA DEL VIRIÓN SE FUSIONA CON LA MEMBRANA CELULAR POR LA ACCIÓN.



## TRATAMIENTO

NO EXISTE UN TRATAMIENTO ESPECÍFICO PARA LA RUBEOLA. EL TRATAMIENTO ES DE APOYO Y PUEDE DIRIGIRSE SEGÚN LOS SÍNTOMAS PRESENTES. SE RECOMIENDA DESCANSAR, MANTENER UNA BUENA HIDRATACIÓN Y TOMAR MEDICAMENTOS PARA ALIVIAR LOS SÍNTOMAS COMO LA FIEBRE Y EL DOLOR.

## PREVENCIÓN

LA MEJOR MANERA DE PREVENIR LA RUBEOLA ES MEDIANTE LA VAGUNACIÓN. LA VACUNA CONTRA EL SARAMPIÓN, LAS PAPERAS Y LA RUBEOLA (TRIPLE VIRAL) ES SEGURA Y MUY EFICAZ. SE RECOMIENDA QUE LAS PERSONAS RECIBAN LA VACUNA ANTES DE QUEDAR EMBARAZADAS PARA PROTEGER TANTO A ELLAS MISMAS COMO A SUS FUTUROS HIJOS



## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

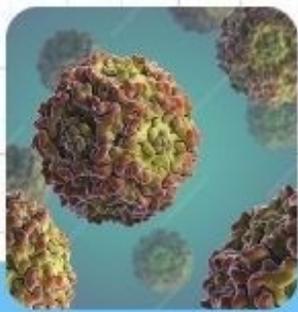
EL DIAGNÓSTICO DE LA RUBEOLA SE REALIZA CLÍNICAMENTE Y SE CONFIRMA CON LA DETECCIÓN DEL VIRUS EN SUERO Y ESTUDIOS SEROLÓGICOS. LOS MÉDICOS PUEDEN REALIZAR PRUEBAS DE LABORATORIO PARA DETECTAR LA PRESENCIA DEL



## PATOFISIOLOGIA

LA RUBEOLA CAUSA UNA INFECCIÓN VIRAL CONTAGIOSA QUE SE DISTINGUE POR UNA ERUPCIÓN CARACTERÍSTICA. LOS SÍNTOMAS SUELEN SER LEVES Y PUEDEN INCLUIR FIEBRE BAJA, DOLOR DE CABEZA, CONGESTIÓN NASAL, ENROJECIMIENTO Y PICAZÓN EN LOS OJOS, Y GANGLIOS LINFÁTICOS AGRANDADOS. SIN EMBARGO, PUEDE CAUSAR PROBLEMAS GRAVES A LOS BEBÉS NO NACIDOS SI LA MADRE SE INFECTA DURANTE EL EMBARAZO

# PARVOVIRUS B19



## EPIDEMIOLOGIA

EL VIRUS B19 TIENE DISTRIBUCIÓN AMPLIA. TAL VEZ SURJAN INFECCIONES A LO LARGO DE TODO EL AÑO, EN TODOS LOS GRUPOS DE EDAD Y EN FORMA DE BROTES EPIDÉMICOS O COMO CASOS ESPORÁDICOS.

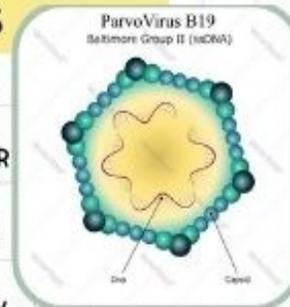


## TRATAMIENTO

EL ERITEMA INFECCIOSO Y LA CRISIS APLÁSICA TRANSITORIA DEBEN RECIBIR TRATAMIENTO SINTOMÁTICO. LA ANEMIA GRAVE GENERADA POR ESTA ÚLTIMA, QUIZÁ NECESITE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA. NO HAY TRATAMIENTO PARA LAS INFECCIONES POR BOGAVIRUS HUMANO.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

SON VIRUS ICOSAÉDRICOS, SIN ENVOLTURA CON UN DIÁMETRO DE 18 A 26 NM. LAS PARTÍCULAS TIENEN UN PESO MOLECULAR DE  $5.5 \text{ A } 6.2 \times 10^6$ , CON UNA DENSIDAD DE 1.39 A 1.42 G/CM<sup>3</sup>. MUESTRAN DEBILIDAD A UN PH ENTRE 3 Y 9 Y TOLERAN TEMPERATURAS DE 56 °C/60 MIN,



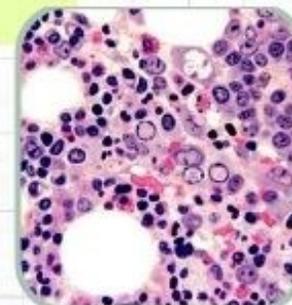
## PREVENCIÓN

NO EXISTE UNA VACUNA CONTRA EL PARVOVIRUS HUMANO, PERO SE HAN CREADO BUENOS PROSPECTOS. HAY VACUNAS EFICACES CONTRA PARVOVIRUS ANIMALES PARA SU USO EN GATOS, PERROS Y CERDOS; NO SE CUENTA CON TRATAMIENTO ANTIVIRAL.



## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

LA PRUEBA MÁS SENSIBLE ES LA DETECCIÓN DE DNA VIRAL. LOS ANÁLISIS DISPONIBLES SON LA REACCIÓN EN CADENA DE POLIMERASA (PCR, POLYMERASE CHAIN REACTION), LA HIBRIDACIÓN CON SONDA DE EXTRACTOS DE SUERO O DE TEJIDOS Y LA HIBRIDACIÓN IN SITU DE TEJIDOS FIJADOS.



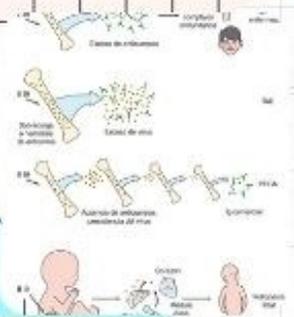
## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

EL PARVOVIRUS B19 HUMANO. POR LO TANTO, LOS PRINCIPALES SITIOS DE REPLICACIÓN DEL VIRUS EN PACIENTES ADULTOS PARECEN SER LA MÉDULA ÓSEA Y ALGUNAS CÉLULAS SANGUÍNEAS, ASÍ COMO EL HÍGADO FETAL. LA REPLICACIÓN VIRAL CAUSA MUERTE CELULAR.



## PATOFISIOLOGÍA

LOS VIRUS PUEDEN TRANSMITIRSE POR VÍA PARENTERAL A TRAVÉS DE TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS O POR HEMODERIVADOS INFECTADOS (CONCENTRADOS DE INMUNOGLOBULINAS Y DE FACTORES DE COAGULACIÓN) Y DE FORMA VERTICAL DE LA MADRE AL FETO.



# VIRUS HERPES SIMPLEX



## EPIDEMIOLOGIA

**PREVALENCIA:** EL VIRUS DEL HERPES SIMPLEX (HSV) ES MUY COMÚN A NIVEL MUNDIAL. SE ESTIMA QUE ALREDEDOR DEL 67% DE LA POBLACIÓN MUNDIAL MENOR DE 50 AÑOS ESTÁ INFECTADA CON HSV-1, Y APROXIMADAMENTE EL 13% DE LA POBLACIÓN.

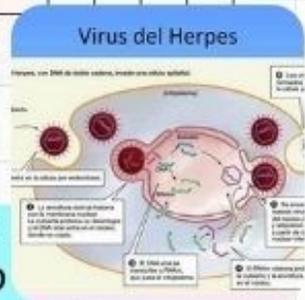
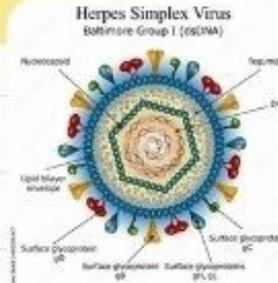


## TRATAMIENTO

**ANTIVIRALES:** MEDICAMENTOS COMO ACICLOVIR, FAMCICLOVIR, Y VALACICLOVIR PUEDEN REDUCIR LA DURACIÓN Y SEVERIDAD DE LOS SÍNTOMAS, ASÍ COMO LA FRECUENCIA DE LAS RECURRENCIAS. **TRATAMIENTO SINTOMÁTICO:** ANALGÉSICOS Y CUIDADOS LOCALES PARA LAS LESIONES.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

EL VIRUS DEL HERPES SIMPLEX (HSV) ES UN VIRUS DE ADN DE DOBLE CADENA CON UNA CÁPSIDE ICOSAÉDRICA. ESTÁ ENVUELTO POR UNA MEMBRANA LIPÍDICA QUE CONTIENE PROTEÍNAS VIRALES IMPORTANTES PARA LA INFECCIÓN. LOS VIRUS TIENEN UN TAMAÑO APROXIMADO DE 150-200 NM.



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

**ENTRADA:** EL VIRUS ENTRA AL CUERPO A TRAVÉS DE MEMBRANAS MUCOSAS O PEQUEÑAS GRIETAS EN LA PIEL. **REPLICACIÓN:** EL VIRUS SE REPLICA EN CÉLULAS EPITELIALES, CAUSANDO LISIS CELULAR Y FORMACIÓN DE VESÍCULAS. **LATENCIA:** HSV ESTABLECE LATENCIA EN LOS GANGLIOS NERVIOSOS, DONDE PUEDE REACTIVARSE Y CAUSAR RECURRENCIAS.

## PREVENCIÓN

**EVITAR CONTACTO:** NO BESAR O TENER CONTACTO SEXUAL CON PERSONAS QUE PRESENTEN SÍNTOMAS ACTIVOS. **USO DE CONDONES:** PUEDE REDUCIR, PERO NO ELIMINAR COMPLETAMENTE, EL RIESGO DE TRANSMISIÓN.



## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

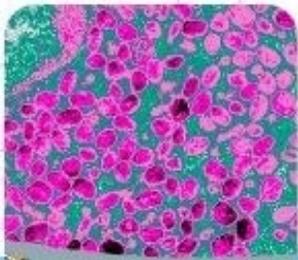
**PRUEBAS DE PCR:** DETECTAN EL ADN VIRAL EN MUESTRAS DE LESIONES. **CULTIVO VIRAL:** SE OBTIENE UNA MUESTRA DE LA LLAGA Y SE INTENTA HACER CRECER EL VIRUS EN UN LABORATORIO. **PRUEBAS SEROLÓGICAS:** DETECTAN ANTICUERPOS CONTRA HSV EN LA SANGRE.



## PATOFISIOLOGÍA

**INFECCIÓN PRIMARIA:** LA PRIMERA INFECCIÓN PUEDE SER SINTOMÁTICA O ASINTOMÁTICA Y PUEDE INCLUIR FIEBRE, MALESTAR GENERAL, LLAGAS DOLOROSAS, Y GANGLIOS LINFÁTICOS INFLAMADOS. **LATENCIA Y REACTIVACIÓN:** DESPUÉS DE LA INFECCIÓN PRIMARIA, EL VIRUS VIAJA A LOS GANGLIOS NERVIOSOS DONDE PERMANECE LATENTE. EL ESTRÉS, EL SISTEMA INMUNITARIO DEBILITADO, Y OTROS FACTORES PUEDEN CAUSAR LA REACTIVACIÓN DEL VIRUS, LO QUE LLEVA A BROTES RECURRENTE DE LLAGAS.





# VIRUS DE LA VARICELA ZOSTER

## EPIDEMIOLOGIA

LA VARICELA ES UNA ENFERMEDAD ALTAMENTE CONTAGIOSA QUE AFECTA PRINCIPALMENTE A NIÑOS MENORES DE 9 AÑOS. EN MÉXICO, EL PROMEDIO ANUAL DE CASOS ES DE APROXIMADAMENTE 296,7331. LOS BROTES.

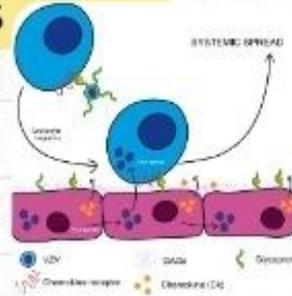


## TRATAMIENTO

EL TRATAMIENTO DE LA VARICELA INCLUYE MEDIDAS DE SOPORTE COMO EL USO DE ANTIHISTAMÍNICOS PARA ALIVIAR LA PICAZÓN Y ANTITÉRMICOS PARA REDUCIR LA FIEBRE. EN CASOS GRAVES, SE PUEDEN UTILIZAR ANTIVIRALES COMO EL ACICLOVIR

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

EL VIRUS DE LA VARICELA ZOSTER (VVZ) ES UN VIRUS DE LA FAMILIA DE LOS HERPESVIRUS. PROVOKA UNA ERUPCIÓN CUTÁNEA. CON UNA CÁPSIDE ICOSAÉDRICA, QUE ES UNA ESTRUCTURA GEOMÉTRICA DE 20 CARAS. ESTA CÁPSIDE ESTÁ FORMADA POR PROTEÍNAS QUE PROTEGEN EL MATERIAL GENÉTICO DEL VIRUS.



## PREVENCIÓN

LA PREVENCIÓN DE LA VARICELA SE LOGRA PRINCIPALMENTE MEDIANTE LA VACUNACIÓN. LA VACUNA CONTRA LA VARICELA ES SEGURA Y EFECTIVA, Y SE RECOMIENDA PARA NIÑOS Y ADULTOS NO INMUNIZADOS

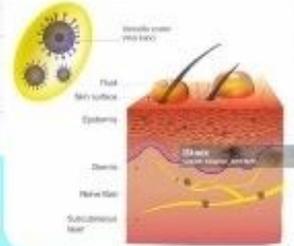


## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

EL DIAGNÓSTICO DE LA VARICELA SE BASA PRINCIPALMENTE EN LA OBSERVACIÓN CLÍNICA DE LOS SÍNTOMAS Y LA ERUPCIÓN CARACTERÍSTICA. EN ALGUNOS CASOS, SE PUEDEN REALIZAR PRUEBAS DE LABORATORIO COMO LA PCR (REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA) PARA DETECTAR EL ADN DEL VIRUS.



Chickenpox (varicella zoster virus)



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

EL VVZ ENTRA AL CUERPO A TRAVÉS DE LA INHALACIÓN DE GOTÍCULAS RESPIRATORIAS O CONTACTO DIRECTO CON LAS LESIONES CUTÁNEAS. UNA VEZ DENTRO, EL VIRUS SE REPLICA EN LAS CÉLULAS EPITELIALES Y LUEGO SE DISEMINA A TRAVÉS DEL SISTEMA LINFÁTICO



## PATOFISIOLOGÍA

DESPUÉS DE LA INFECCIÓN INICIAL, EL VVZ SE ESTABLECE EN LOS GANGLIOS LINFÁTICOS Y PERMANECE LATENTE. PUEDE REACTIVARSE AÑOS DESPUÉS, CAUSANDO HERPES ZÓSTER, UNA CONDICIÓN DOLOROSA CARACTERIZADA POR UNA ERUPCIÓN CUTÁNEA DOLOROSA Y NEURALGIA

# VIRUS EPSTEIN BARR



## EPIDEMIOLOGIA

ES UNO DE LOS VIRUS HUMANOS MÁS COMUNES EN EL MUNDO. SE ESTIMA QUE ALREDEDOR DEL 90-95% DE LA POBLACIÓN ADULTA HA SIDO INFECTADA EN ALGÚN MOMENTO DE SU VIDA. EL EBV SE TRANSMITE PRINCIPALMENTE A TRAVÉS DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES, ESPECIALMENTE

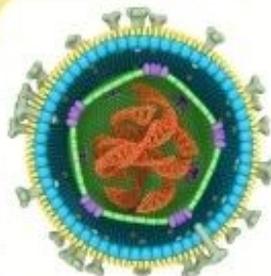


## TRATAMIENTO

NO EXISTE UN TRATAMIENTO ESPECÍFICO PARA LA INFECCIÓN POR EBV. EL MANEJO DE LA MONONUCLEOSIS INFECCIOSA ES PRINCIPALMENTE SINTOMÁTICO E INCLUYE REPOSO, HIDRATACIÓN Y EL USO DE ANAL

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

EL EBV ES UN VIRUS DE ADN DE DOBLE CADENA QUE PERTENECE A LA FAMILIA HERPESVIRIDAE. TIENE UNA CÁPSIDE ICOSAÉDRICA Y ESTÁ ENVUELTO POR UNA MEMBRANA LIPÍDICA. EL VIRUS PUEDE INFECTAR TANTO A LAS CÉLULAS EPITELIALES COMO A LOS LINFOCITOS B, DONDE PUEDE PERMANECER EN ESTADO LATENTE



## PREVENCIÓN

NO SE DISPONE DE NINGUNA VACUNA CONTRA EBV. ACICLOVIR REDUCE LA PROPAGACIÓN DE EBV A PARTIR DE LA BUCOFARINGE DURANTE EL PERIODO DE ADMINISTRACIÓN DEL FÁRMACO, PERO NO AFECTA EL NÚMERO DE LINFOCITOS B INMORTALIZADOS POR EBV.

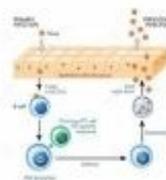


## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

EL DIAGNÓSTICO DEL EBV SE REALIZA MEDIANTE PRUEBAS SEROLÓGICAS QUE DETECTAN ANTICUERPOS ESPECÍFICOS CONTRA EL VIRUS. TAMBIÉN SE PUEDEN UTILIZAR PRUEBAS DE REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR) PARA DETECTAR EL ADN VIRAL

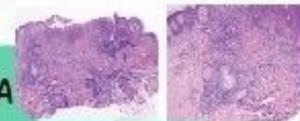


Epstein-Barr virus (EBV)



## MECANISMO DE PATOGENESIDAD

EL EBV INFECTA LAS CÉLULAS EPITELIALES DE LA OROFARINGE Y LOS LINFOCITOS B. UNA VEZ DENTRO DE LAS CÉLULAS, EL VIRUS PUEDE REPLICARSE Y CAUSAR LA LISIS CELULAR O ENTRAR EN UN ESTADO DE LATENCIA. DURANTE LA LATENCIA, EL VIRUS PUEDE REACTIVARSE Y CAUSAR ENFERMEDADES ADICIONALES



## PATOFISIOLOGÍA

LA INFECCIÓN PRIMARIA POR EBV SUELE SER ASINTOMÁTICA EN LA INFANCIA, PERO PUEDE CAUSAR MONONUCLEOSIS INFECCIOSA EN ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES. LA MONONUCLEOSIS SE CARACTERIZA POR FIEBRE, FARINGITIS, LINFADENOPATÍA Y FATIGA. EN ALGUNOS CASOS, EL EBV ESTÁ ASOCIADO CON ENFERMEDADES MALIGNAS COMO EL LINFOMA DE BURKITT Y EL CARCINOMA NASOFARÍNGEO