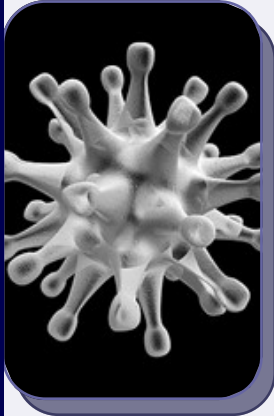




## ***VIRUS DE LA INFLUENZA A (H1N1) PDM09***



### **Descripción del virus**

El virus H1N1 (o A/H1N1) es un subtipo de influenza virus A, perteneciente a la familia *Orthomyxoviridae*, que causa la forma más común de influenza (gripe) en el ser humano. El nombre H1N1 indica que el virus presenta en su superficie la combinación de dos moléculas-antígenos: la hemaglutinina del tipo 1 y la neuraminidasa del tipo 1.

### **Antecedentes**

Eventos establecidos a nivel mundial en el año 2009 de influenza A H1N1 Pdm09 hicieron que el 11 de junio del 2009 la OMS decretara la alerta sanitaria nivel 6, lo que oficialmente designó la epidemia Pdm09 como una pandemia

### **Situación actual**

De acuerdo al último reporte epidemiológico de la OMS, la situación actual de la transmisión de influenza en las Américas continúa en actividad alta, con predominio de influenza A (H1N1)

### **¿Cómo se contagia el virus?**

es un virus muy contagioso que puede transmitirse de persona a persona, con múltiples formas de propagación.

### **¿Cómo afecta a la salud humana?**

Se han notificado ocasionalmente brotes y casos esporádicos de infección humana por el virus de la A (H1N1). En general los síntomas clínicos son similares a los de la gripe estacional, pero las manifestaciones clínicas son muy variables, desde una infección asintomática hasta una neumonía grave

## ***ADENOVIRUS (ADV)***

es un virus ADN que pertenecen a la familia *Adenoviridae* y al género *Mastadenovirus*, causan diferentes tipos de enfermedades, la mayoría produce infecciones respiratorias.

Pueden afectar a personas de cualquier edad aunque es más frecuente en los niños

Estos virus son muy contagiosos y se transmiten a través de las secreciones respiratorias de una persona infectada, y de elementos de uso personal contaminados con secreciones respiratorias del enfermo; genera en el paciente resfriado común, faringitis, amigdalitis, otitis.

## ***BOCAVIRUS***

virus ADN que pertenece a la familia *Parvoviridae* género *Bocavirus* y se considera un importante agente causal de infecciones del tracto respiratorio en niños pequeños, son altamente prevalentes en las coinfecciones con otros patógenos.

Las manifestaciones clínicas van desde infecciones leves del tracto respiratorio superior a la bronquiolitis y enfermedades de las vías respiratorias inferiores, como la neumonía, los síntomas comunes son fiebre, tos, otitis media, amigdalitis y conjuntivitis agudas, sinusitis y rinitis. Se transmiten por contacto de persona a persona.



## ***VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO (VSR)***



Es un mixovirus RNA, del género *Pneumovirus*, que pertenece a la familia de los *Paramyxoviridae*; El VSR es un virus altamente contagioso, que puede sobrevivir hasta 7 horas en superficies no porosas.

Se difunde con las secreciones nasofaríngeas de los individuos infectados por contacto directo o a través de las gotas de saliva

El VSR es un patógeno ubicuo capaz de causar grandes epidemias de bronquiolitis y neumonías, que afectan a todas las edades, especialmente a los niños pequeños en todo el mundo, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados.

Las situaciones de riesgo para el desarrollo de formas graves de infección por VRS son: prematuridad, enfermedades congénitas (cardiopatías, neumopatías, inmunopatías, etc.), niños menores de 6 meses y niños con factores de riesgo social.



## ***PARAINFLUENZA TIPO 1,2,3 Y 4 (PIV 1, 2, 3 Y 4)***



virus ARN pertenecientes a la familia *Paramoxyviridae*, los serotipos 1, 2 y 3 los más importantes desde el punto de vista médico; generalmente no se asocian a enfermedades severas en las personas inmunocompetentes, En los niños, en la primera infancia, producen infecciones severas y hasta fatales del tracto respiratorio; entre ellas: resfríos comunes, crup, bronquitis, bronquiolitis, y neumonía.

Las reinfecciones son comunes en niños y adultos, porque la inmunidad es de corta duración y tipo específica. Este virus es cosmopolita y se encuentra en todas las estaciones, aunque con menor frecuencia en verano. Se transmite a través de las microgotas de las secreciones.

## ***RHINOVIRUS (RV)***

Son virus ARN que pertenecen a la familia *Picornaviridae*, género *Rinovirus*. El *Rhinovirus* es reconocido como el agente causal más común de las infecciones respiratorias de vías altas, tanto en niños como en adultos. en la última década se ha reportado al Rv como agente causal de la bronquiolitis e IRAs bajas

La puerta de entrada es el aparato respiratorio superior. La replicación se realiza en la superficie de la mucosa nasal produciendo fenómenos inflamatorios, edema, infiltración celular, secreción y descamación de las células de la superficie de la mucosa.

## ***ENTEROVIRUS***

son virus ARN pertenecientes a la familia *Picornaviridae*, Tienen una distribución mundial . La mayoría de las personas infectadas con enterovirus solo tienen síntomas leves, pero algunas infecciones pueden ser graves. El EV-D68 puede causar síntomas respiratorios graves, especialmente para los niños con dificultad respiratoria

El virus puede causar síntomas similares a los de un resfriado. Se contagia a través del contacto con secreciones respiratorias de las personas infectadas.



## ***CORONAVIRUS 229E Y 0C43***

virus ARN que pertenece a la familia *Coronaviridae* , son una de las causas principales de enfermedades respiratorias en adultos durante los meses de invierno, representan el 10-30 % de los resfriados comunes. Coronavirus serotipos 229E y 0C43 causan el resfriado común, una infección del tracto respiratorio superior autolimitante.

pueden causar infección más grave, incluyendo neumonía en personas inmunocomprometidas, La transmisión es a través de la inhalación de aerosoles de gotitas respiratorias; también se puede propagar a través de fómites.

Coronavirus es el responsable del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS o SARS )





## *Bordetella pertussis*

Bacteria, Cocobacilos Gram negativos pertenecientes a la familia *Alcaligenaceae*; agente etiológico de la tos ferina. Infección respiratoria mediada por toxinas que afecta principalmente a niños, (tres fases):

a. Fase catarral: resfriado común (fiebre baja, rinitis aguda, estornudos, tos ocasional).

b. Fase paroxística: presencia de accesos de tos violentos y acompañados de vómitos y expulsión de mucosidad bronquial gruesa y clara.

c. Fase de convalecencia: los síntomas remiten paulatinamente, aunque puede volver a aparecer la tos.

En adultos, adolescentes y niños inmunizados se suele presentar la forma atípica de la enfermedad, más leve y que puede cursar de manera asintomática o con tos leve o persistente.

La transmisión se produce de persona a persona a través de la inhalación o el contacto de las mucosas con gotitas aerosolizadas (gotitas de Flügge) generadas al hablar, toser o estornudar, o procedentes de secreciones respiratorias de personas infectadas.



## *REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR)*

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR por sus siglas en inglés Polymerase Chain Reaction) es la técnica más importante y revolucionaria en biología molecular, debido a que es una reacción enzimática *in vitro* que amplifica millones de veces una secuencia específica de ADN durante varios ciclos repetidos, en los que la secuencia molde es copiada fielmente. Para ello, la reacción aprovecha la actividad de la enzima ADN polimerasa, que tiene la capacidad de sintetizar naturalmente el ADN en las células.

Los elementos importantes en la reacción son el templado o molde (ADN o ADNc), la enzima, los oligonucleótidos o primers, los desoxirribonucleótidos trifosfatados (dNTPs: adenina, timina, citosina y guanina), el ión magnesio ( $Mg^{+}$ ), una solución amortiguadora o buffer y  $H_2O$ .



