

Dr. Miguel Basilio Robledo

# FARMACOS ANTIVIRALES

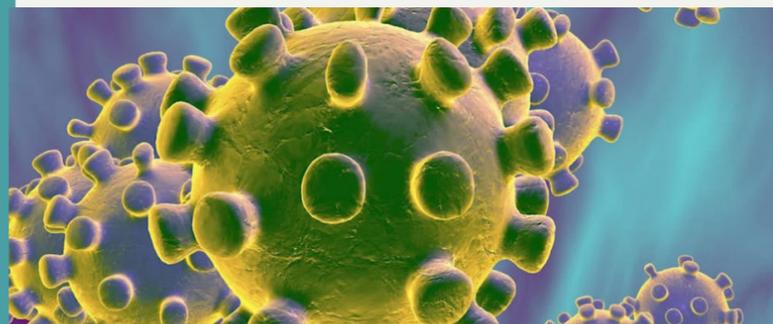
## FARMACOLOGIA

### QUE SON LOS VIRUS

Los virus son los agentes infecciosos más pequeños, las partículas virales tienen un tamaño alrededor de 10 a 300 nanómetros. Cada partícula viral, cuando está completa y dotada de la capacidad para invadir la célula huésped, se llama virión.

### VIRON

El virión es una partícula o un pequeño grupo de moléculas, pues carece de metabolismo no crece ni se multiplica.



### FÁRMACOS

Los virus son los agentes infecciosos más pequeños, las partículas virales tienen un tamaño alrededor de 10 a 300 nanómetros.

Los virus son parásitos intracelulares obligados, es decir, sólo se replican en células con metabolismo activo y fuera de ellas se reducen a macromoléculas inertes

### ACTIVIDAD DE LOS ANTIVIRALES

Actúan en varias etapas de la replicación vírica, pero la mayor parte inhiben la síntesis de ácidos nucleicos o la síntesis tardía de las proteínas. La replicación de los virus de RNA y DNA es un proceso intracelular difícil de inhibir sin alterar el metabolismo de las células huésped.



## ANTI VIRALES



### ACICLOVIR

Derivado de la guanósina, es el fármaco de elección para el tratamiento de las infecciones por herpes.

**Farmacodinamia:** actúa inhibiendo la polimerasa del DNA viral.

**Farmacocinética:** por vías oral, intravenosa y tópica. Las concentraciones plasmáticas son alcanzadas después de 8 horas. Su vida media es muy corta (3 a 4 horas) por lo que requiere de múltiples dosis diarias. No es metabolizado y se elimina por la orina.

**Reacciones adversas:** mielosupresión, en especial la neutropenia. Otros efectos menos recurrentes son síntomas gastrointestinales, eritema, fiebre, malestar y alteración en la función hepática y renal.

**Contra indicaciones:** pacientes con hipersensibilidad, enfermedad hepática activa, durante el embarazo y la lactancia.

**Reacciones adversas:** náuseas, vómitos, cefalea. El uso intravenoso puede ocasionar inflamación o flebitis en el sitio de la inyección, alteración en la función renal en 5% de los pacientes debido a nefropatía cristalina.

**Contra indicaciones:** pacientes que son hipersensibles al fármaco, en enfermedad hepática activa y durante la lactancia.

### GANCICLOVIR

Análogo nucleósido acíclico de la guanina en el curso de la búsqueda de un fármaco con actividad contra el citomegalovirus.

**Farmacodinamia:** Inhibe la síntesis de la polimerasa del DNA viral e impide la replicación del citomegalovirus.

**Farmacocinética:** vía oral e intravenosa. Se une poco a las proteínas plasmáticas. Su vida media es de 3 horas. Es metabolizado en hígado y eliminado en orina.

### FOSCARNET

Análogo pirofosfato inorgánico. Es activo frente al herpesvirus y al HIV.

**Farmacodinamia:** Actúa inhibiendo la DNA polimerasa viral.

**Farmacocinética:** vía intravenosa, su vida media es de 4 a 8 horas. Más de 80% del medicamento se elimina sin cambio a través de la orina.

**Reacciones adversas:** neurotoxicidad y síntomas de hipocalcemia como parestesias, arritmias y convulsiones.

**Contra indicaciones:** Está contraindicado en caso de hipersensibilidad.

### RIBAVIRINA

Análogo de guanósina que se fosforila en el interior de la célula por las enzimas del huésped.

**Farmacodinamia:** inhibe a la enzima polimerasa de RNA dependiente del RNA viral en ciertos virus.

**Farmacocinética:** vía oral o por aerosol. Después de su administración oral se absorbe a través de la mucosa gastrointestinal, Es metabolizada en hígado y eliminada en orina.

**Reacciones adversas:** irritación conjuntival y bronquial. Su dosificación por vía oral causa náuseas, vómitos y anemia hemolítica.

**Contra indicaciones:** sujetos con hipersensibilidad, insuficiencia renal severa y durante el embarazo.

Dr. Miguel Basilio Robledo

# FARMACOS ANTIVIRALES

## FARMACOLOGIA

### VIDARABINA

Efectivo contra el virus herpes simple, virus varicela zóster y el citomegalovirus.

**Farmacodinamia:** Actúa inhibiendo la polimerasa del DNA viral.

**Farmacocinética:** vía tópica e intravenosa. Se distribuye en todos los líquidos del organismo. No es metabolizada y se elimina por la orina.

**Reacciones adversas:** náuseas, vómitos y diarrea. Su reacción más severa es la encefalopatía relacionada con cefaleas, mareos, confusión, alucinaciones, ataxia y temblores, que puede progresar al estado de coma.

**Contraindicaciones:** pacientes que se sabe que son hipersensibles y en aquellos que sufren insuficiencia renal.

### AMANTADINA

Inhibe la pérdida de la cubierta del RNA del virus de la influenza A

**Reacciones adversas:** gastrointestinal, insuficiencia cardíaca y trastornos del sistema nervioso central (SNC), como mareos, dificultad al hablar y para concentrarse.

**Contraindicaciones:** El fármaco está contraindicado en sujetos con insuficiencia cardíaca.

### OSELTAMIVIR

**Farmacodinamia:** inhibidor selectivo de las enzimas neuraminidasas del virus de la influenza A B.

**Farmacocinética:** por vía oral, se absorbe en el tracto gastrointestinal y se distribuye en todo el organismo. Se une muy poco con las proteínas plasmáticas, tiene una vida media de 6 a 10 horas. Es metabolizado en el hígado y eliminado a través de la orina.

### IMIQUIMOD

**Reacciones adversas:** náuseas, vómitos, dolor abdominal y cefalea.

**Contraindicaciones:** Está contraindicado en caso de hipersensibilidad.

Tratamiento de las verrugas genitales y perianales ocasionadas por el virus del papiloma humano (HPV).  
**Farmacodinamia:** Los efectos colaterales relacionados con el uso del medicamento son reacciones cutáneas locales, como eritema, rosión, descamación y edema.

## ANTIRRETROVIRALES



Son un grupo creciente de fármacos que inhiben la replicación del HIV por distintos mecanismos. Utilizados en distintas combinaciones, han aumentado la supervivencia de los enfermos de forma espectacular.

### ZIDOVUDINA

Representante del grupo de los nucleósidos inhibidores de la transcriptasa reversa. Fue el primer fármaco que, inhibiendo la acción del HIV y aumentando el número de linfocitos T4

**Farmacodinamia:** Actúa inhibiendo la acción de la enzima transcriptasa reversa, esencial para la síntesis de DNA.

**Farmacocinética:** vía oral, se absorbe a través de la mucosagastrointestinal. Su distribución es en todos los tejidos

**Reacciones adversas:** anemia o neutropenia, otros efectos incluyen cefalea, fiebre, mareos, parestesias, náuseas, vómito, insomnio, malestar general, anorexia y dolor muscular

**Contraindicaciones:** Está contraindicada en los pacientes con depresión de médula ósea.

### LAMIVUDINA:

**Farmacodinamia:** Actúa inhibiendo la acción de la enzima transcriptasa reversa, esencial para la síntesis de DNA.

**Farmacocinética:** vía oral, se absorbe en el tubo digestivo. Tiene una vida media de 2.5 horas, es eliminada en más de 70% a través de la orina

**Reacciones adversas:** pancreatitis y hepatitis. Otros efectos mencionados son cefalea, náuseas, diarrea, erupción cutánea y dolor muscular.

**Contraindicaciones:** Está contraindicada en caso de hipersensibilidad.

### RIBAVIRINA

Análogo de guanósina que se fosforila en el interior de la célula por las enzimas del huésped.

**Farmacodinamia:** inhibe a la enzima polimerasa de RNA dependiente del RNA viral en ciertos virus.

**Farmacocinética:** vía oral o por aerosol. Después de su administración oral se absorbe a través de la mucosa gastrointestinal, Es metabolizada en hígado y eliminada en orina.