



**CATEDRÁTICO: Marco Polo Rodríguez Alfonso**

**ALUMNAS:**

- ♥ **Alina Anahíd Utrilla Moreno**
- ♥ **Oded Yazmin Sanchez Alcazar**
- ♥ **Jennifer Larissa López Sanchez**
- ♥ **Margarita del Carmen Espinosa Alfonso**

**Trabajo: “investigación”**

**MATERIA: Fisiopatología 2**

**SEMESTRE: 3      GRUPO: A**

# Investigue los beneficios en el perfil lipídico de los siguientes grupos de medicamentos:

## 1. Inhibidores de la HMG CoA reductasa (estatinas)

inhiben de manera competitiva la HMG-CoA reductasa, bloqueando la conversión de ésta en mevalonato, un paso decisivo temprano en la biosíntesis del colesterol hepático. Al reducir la producción de colesterol intracelular en el hígado, las estatinas aumentan la actividad del receptor LDL hepático y facilitan la depuración de LDL de la circulación.

### VENTAJAS

- ♥ disminuyen el colesterol LDL (malo).
- ♥ Aumentar el colesterol HDL (bueno) en la sangre.
- ♥ Mejora los niveles de colesterol puede ayudar a protegerlo de enfermedad cardíaca, ataque cardíaco y accidente cerebrovascular
- ♥ Disminuyen los triglicéridos, otro tipo de grasa en la sangre

**Desventajas** Dolores articulares/musculares, diarrea, náuseas, estreñimiento, Mareo, Dolor de cabeza, malestar estomacal, gases, problemas musculares graves, daño renal, hiperglucemia o diabetes tipo 2 y pérdida de la memoria

## 2. Inhibidores del receptor NPC1L1 (Ezetimibe)

Disminuye la absorción del colesterol a nivel intestinal; disminución de los valores de LDLc, de colesterol no unido a lipoproteínas de alta densidad y de Apo-B en las comparaciones efectuadas.

- ♥ reduce la cantidad de colesterol que absorbe su cuerpo
- ♥ por el descenso no mediado por estatinas del LDLc con ezetimibe reduce los eventos cardiovasculares

## Desventajas

Dolor muscular, sensibilidad o debilidad musculares inexplicadas, especialmente debilidad muscular constante.

### 3. Inhibidores de PCSK9 ( Alirocumab)

El alirocumab es un anticuerpo monoclonal con propiedades hipolipemiantes, actúa uniéndose a la proteína PCSK9, provocando una reducción de la degradación intracelular de los receptores de LDL-colesterol y, en consecuencia, una reducción de los niveles de LDL-colesterol (cLDL) en sangre; también está indicado en monoterapia o en combinación con otros tratamientos hipolipemiantes en pacientes con intolerancia a las estatinas, o en los que se contraindique el uso de una estatina.

## VENTAJAS

- ♥ la eficacia del tratamiento es el descenso de la fracción LDL y el aumento de la fracción HDL.
- ♥ Ha sido autorizado para el trata de pacientes adultos con hipercolesterolemia primaria (familiar heterocigótica y no familiar) o dislipidemia mixta, como tratamiento complementario a la dieta en combinación con una estatina o una estatina con otros tratamientos hipolipemiantes.

## Desventajas

infección gripal, infección del tracto respiratorio superior, dolor abdominal, mialgia, espasmos musculares y dolor en el punto de la inyección, cefalea, alteraciones coronarias, atonía gastrointestinal

**4. Antagonista del receptor activador de la proliferación del peroxixoma alfa (Fibratos)** Son medicamentos que se recetan para ayudar a reducir los niveles altos de triglicéridos. Los triglicéridos son un tipo de grasa que hay en la sangre. Los fibratos también ayudan a elevar su colesterol HDL (bueno).

- ♥ Reducir el colesterol y los triglicéridos puede ayudar a protegerlo de las cardiopatías, los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares; también pueden utilizarse para ayudar a reducir los triglicéridos muy altos en gente con riesgo de pancreatitis.

- ♥ los fibratos disminuyen las concentraciones de triglicéridos al aumentar la actividad de la lipoproteína lipasa, que hidroliza los triglicéridos de VLDL. Otros efectos incluyen la síntesis reducida de colesterol hepático y la mayor excreción de colesterol en la bilis.

### **Desventajas**

Dolor de cabeza, Estreñimiento, Diarrea, Mareo, Dolor de estómago

### **5. Secuestradores de ácidos biliares (resinas)**

Este aumento en la captación se da por medio de un aumento de los receptores Apo B/E (receptores de LDL).

### **VENTAJAS**

- ♥ ligan ácidos biliares en el lumen del intestino, forman complejos insolubles que son excretados en las heces
- ♥ Disminuyen la concentración sanguínea de colesterol ya que este se destina a la síntesis de ácidos biliares en el hígado, de esta forma aumenta la captación hepática de LDL, por lo tanto estas resinas interfieren también en la fase de metabolismo endógeno
- ♥ Estos fármacos reducen discretamente el LDL (10-20%), pueden aumentar ligeramente el nivel de triglicéridos como consecuencia de la estimulación de síntesis hepática de ácidos grasos principalmente en pacientes con hipertrigliceridemia pre-existente

### **Desventajas**

tienden a producir síntomas gastrointestinales dosis dependientes (estreñimiento, sensación de plenitud, náuseas, esteatorrea, flatulencia), malabsorción principalmente de vitaminas liposolubles.

### **6. Ácido nicotínico.**

Se convierte en dinucleótido de nicotinamida y adenina (NAD) o en fosfato de dinucleótido de nicotinamida y adenina (NADP), formas activas que participan como coenzimas en el metabolismo de una gran variedad de proteínas que catalizan las reacciones de oxidorreducción, esenciales para la respiración tisular

## VENTAJAS

- ♥ Inhiben la producción hepática de VLDL y por ende de su metabolito LDL
- ♥ incrementa el HDL hasta en un 30-35% ya que reduce la transferencia de colesterol del HDL al VLDL y disminuye el aclaramiento de HDL (disminuye el catabolismo hepático de la Apo A1).
- ♥ El incremento en HDL provoca que aumente el transporte inverso del colesterol
- ♥ Estos fármacos también inhiben la síntesis y esterificación de ácidos grasos con lo cual se disminuye la producción de triglicéridos
- ♥ estimulan la LPL (lipoprotein-lipasa) con lo que aumenta el aclaramiento de triglicéridos desde los quilomicrones y las VLDL de tal forma que modifican el metabolismo endógeno y exógeno de los lípidos

## Desventajas

enrojecimiento súbito de cara y cuello, además puede producir elevación de transaminasas, náuseas, prurito, hiperuricemia e hiperglicemia.

**\*\*En combinación con una resina o inhibidor de la reductasa, la niacina normaliza las LDL en la mayoría de los pacientes con hipercolesterolemia familiar heterocigótica y otras formas de hipercolesterolemia. Estas combinaciones también están indicadas en algunos casos de nefrosis.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Carrascosa, C. (2018). Estatinas: eficacia, seguridad e indicaciones. Información terapéutica del sistema nacional de salud, 28(4), 89-100.
2. González J (2019). tratados con estatinas. Revista Mexicana, 64(4), 286-294.
3. Kerzner, B.(2019). Efficacy ezetimibe. The American. 91(4), 418-424.
4. Schwartz, G.(2018). Alirocumab and cardiovascular. Medicine, 379(22), 2097-2107.
5. Ros, E. (2006). Tratamiento de la hipertrigliceridemia: fibratos. Revista Mexicana de Cardiología. 6(4), 52D-61D.
6. Arroyo, J (2007). Reducción del colesterolSalud pública 24(2), 157-162.