

Panel metabólico completo



shutterstock.com - 2317428543

MSc. Martha Xiomara Guerrero D.

MSc. Ciencias Farmacéuticas con orientación Biología clínica

Lic. Bioanalista clínico

Ex Docente titular del Dpto. Bioanálisis clínico y Microbiología

UNAN- Managua, Instituto Politécnico de la salud

Qué es un panel metabólico completo?

- El panel metabólico completo es un análisis de sangre que proporciona información a los médicos sobre el:
 - equilibrio de los líquidos en el cuerpo,
 - las concentraciones de electrolitos,
 - funcionamiento de los riñones y el hígado.

¿Para qué se usa el PMC?

- ▶ El PMC se utiliza para comprobar varias funciones y procesos corporales, entre ellos:
 - La salud del hígado y los riñones
 - Los niveles de azúcar en la sangre
 - Los niveles de proteína en la sangre
 - El equilibrio ácido-base
 - El equilibrio hidroelectrolítico
 - El metabolismo en general
- ❖ El médico puede usar el PMC para evaluar una afección médica médica, como la presión arterial alta, o para ayudar a diagnosticar una afección médica, como la diabetes
- ❖ El PMC también se puede usar para vigilar los efectos secundarios de ciertos medicamentos.

Panel metabólico completo



- Entrega información importante sobre el equilibrio químico y el metabolismo del cuerpo.
- El metabolismo es el proceso por el cual el cuerpo utiliza los alimentos y la energía.
- **El PMC** se suele hacer como parte de los chequeo médico de rutina

¿Sabías qué...

el PANEL METABÓLICO COMPLETO (CMP) mide 14 sustancias en la sangre.

- Glucosa	- Proteína Total
- Calcio	- ALP
- Sodio	- ALT
- Potasio	- AST
- Dióxido de Carbono	- Bilirrubina
- Cloruro	- BUN
- Albúmina	- Creatinina



LABORATORIO CLÍNICO

¿Cuál es la utilidad de un panel metabólico completo?

- ✓ **Glucosa en ayunas** : un tipo de azúcar que el cuerpo utiliza como fuente de energía.
- ✓ **Los electrolitos: El sodio, potasio, dióxido de carbono y cloruro**, ayudan a regular las concentraciones de líquidos en el cuerpo y el equilibrio ácido-base.
- ✓ El calcio y fósforo es esencial para el buen funcionamiento de los nervios, los músculos y el corazón.
- ✓ **Lípidos** : colesterol, triglicéridos,



¿Cuál es la utilidad de un panel metabólico completo?

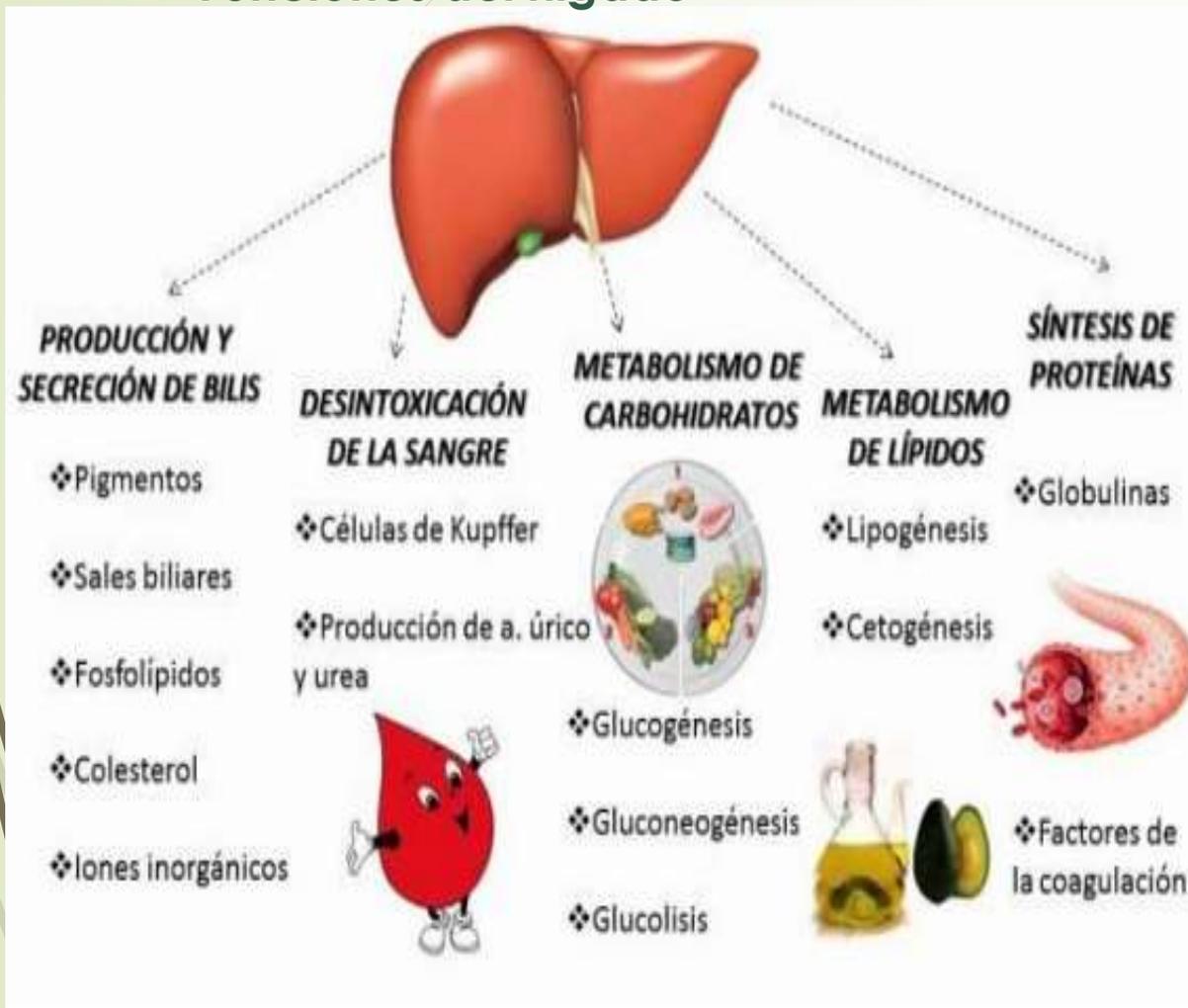
Funciones de los riñones

- Excreción de desechos y sustancias extrañas (NH₃, Urea, bilirrubina, ácido úrico , fármacos y toxinas)
- Regulación del volumen plasmático
- Regulación de la composición iónica de la sangre
- Regulación del pH sanguíneo
- Regulación de la presión arterial
- Mantenimiento de la osmolaridad sanguínea
- Producción de hormonas(eritropoyetina, renina, calcitriol)
- Regulación de la glucemia (gluconeogénesis del aa glutamina)

- Pruebas de evaluación del funcionamiento renal
 - Creatinina y BUN
 - Albúmina y Proteína total,
 - **Electrolitos** (Na, K, Ca, Cl y Fosfato)

¿Cuál es la utilidad de un PMC?

Funciones del hígado



Pruebas hepáticas:

- la fosfatasa alcalina (FA),
- la **alanina aminotransferasa (ALT)**,
- la **aspartato aminotransferasa (AST)**
- la **bilirrubina**.

Cuando estas concentraciones son altas, pueden ser indicadores de un problema en el hígado.

Metabolismo de los lípidos: PMC

El metabolismo de los lípidos:

- Es para el uso de energía,
- Almacenamiento de energía
- La producción de componentes estructurales,
- Utiliza las grasas de fuentes dietéticas o de las reservas de grasa del cuerpo.

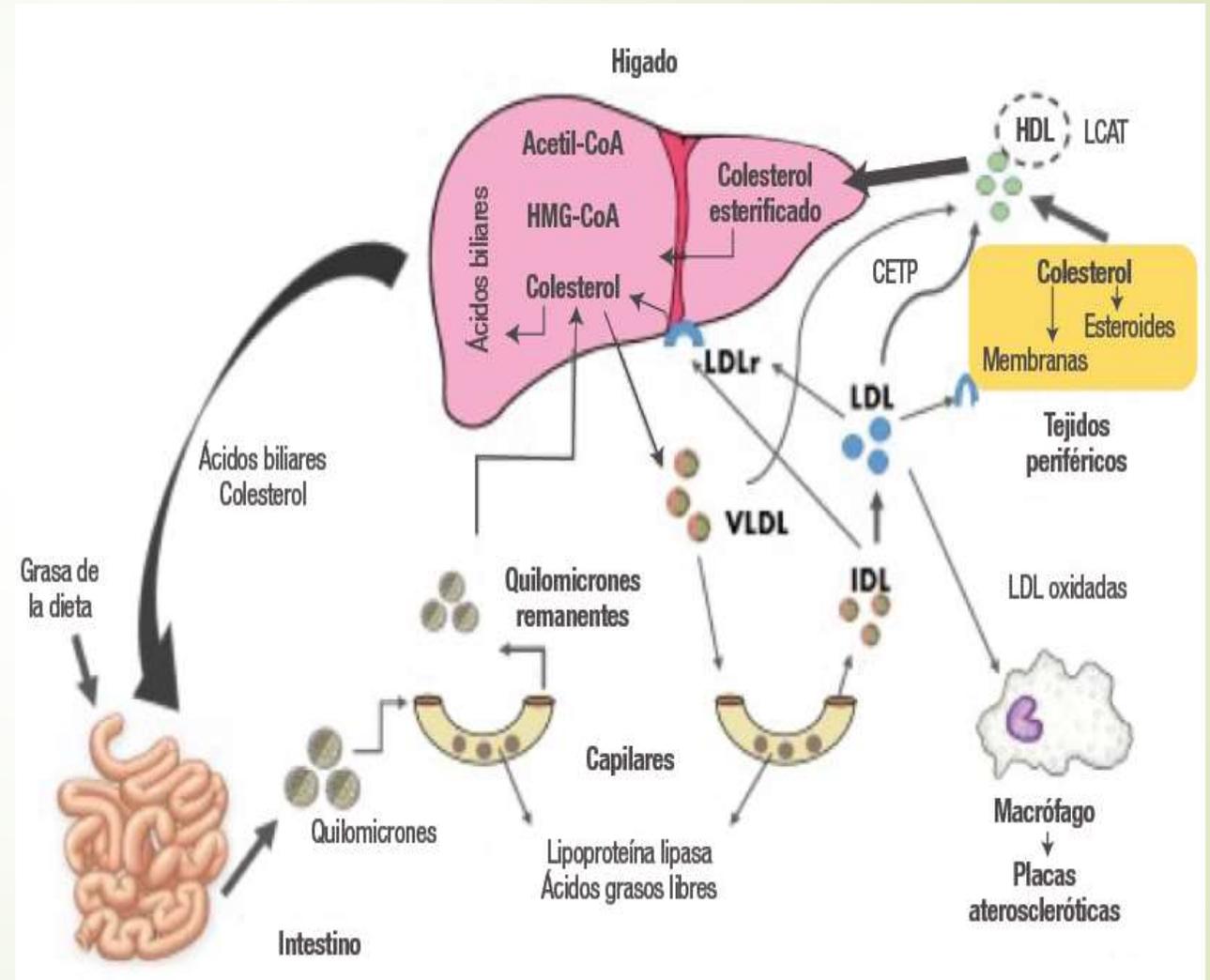
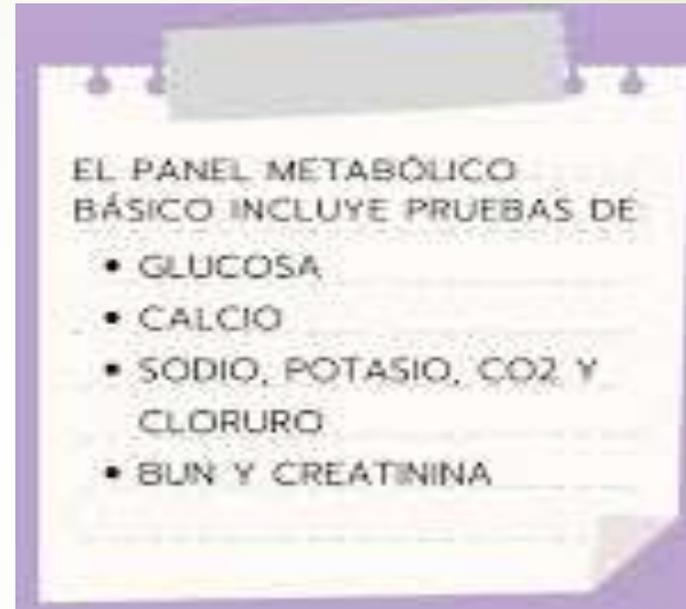


Foto: Revistas UNAL

Panel metabólico básico.

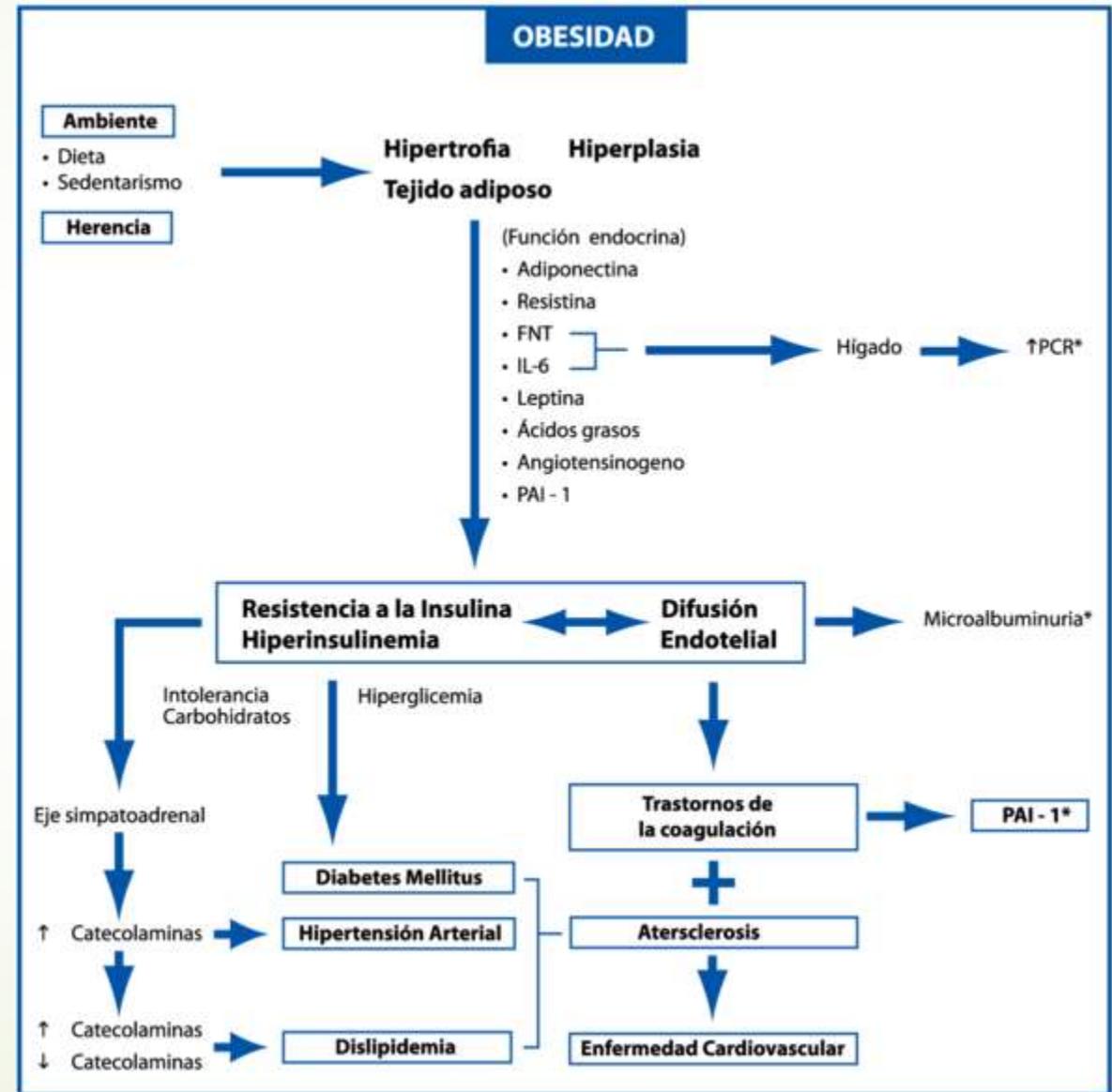
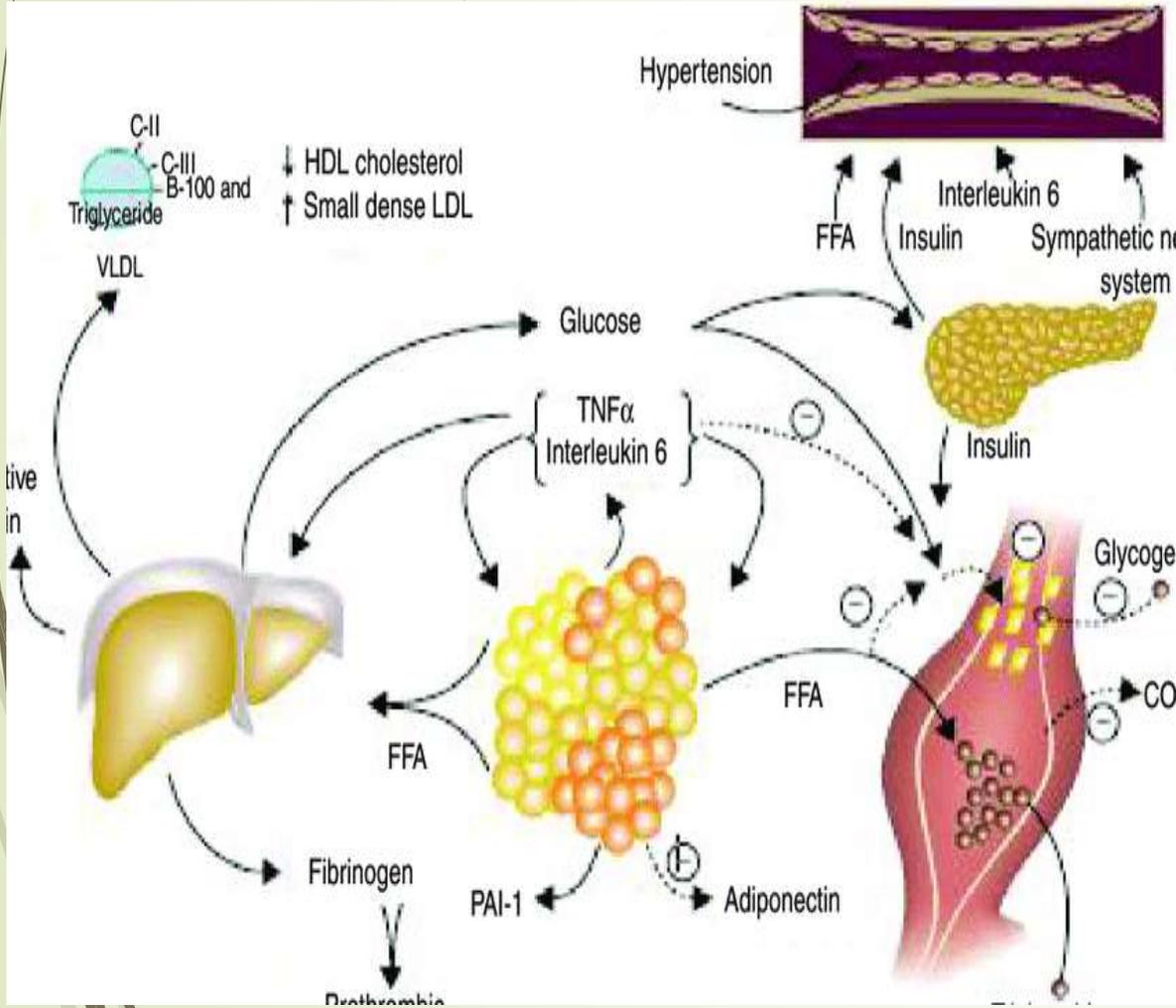
- Incluye ocho de las mismas pruebas, pero sin incluir las pruebas del hígado ni las de proteínas.
- Su médico puede elegir una u otra prueba dependiendo de sus antecedentes y necesidades de salud.



Las cuatro pruebas más importantes del PM

- ❖ Triglicéridos: 100mg/dl
- ❖ Glucosa en ayuna: 85 mg/dl
- ❖ Insulina en ayuna: 2.9 – 24.9 μ U/ml
- ❖ Insulina posprandial: < 60 μ U/ml
- ❖ Vitamina D: 25-80 ng/ml

Fisiopatología del SM (resistencia a la Insulina)





Los resultados normales pueden variar según el laboratorio que haga la prueba.

- Prueba de glucosa en ayunas : 70 – 99 mg/dl
- Fosfatasa alcalina (ALP): 30-120 UI/L
- Alanina aminotransferasa (ALT) : 10-40 UI/L
- Aspartatato aminotransferasa (AST): 10-40 UI/L
- Bilirrubina total : 0.3 – 1.0 mg/dl
- Proteínas totales : 5.5 -9.0 g/dl



Los resultados normales pueden variar según el laboratorio que haga la prueba

- **Nitrógeno ureico en la sangre: de 8 a 20 mg/dl.**
- **Creatinina: 0.5 a 1.1 mg/dl (mujeres) y 0.7 a 1.3 mg/dl (hombres).**
- **Potasio : 3.5 a 5.0 (mEq/l)**
- **Sodio: 136 a 145 mEq/l**
- **Albúmina: 3.5 a 5.5 (g/dl)**
- **Calcio: de 8.6 a 10.2 mg/dl**
- **Dióxido de carbono: 23 a 30 (mmol/l)**
- **Cloruro: 98 a 106 mmol/l**



¿Qué significan los resultados PMC?

- Si un resultado o una combinación de resultados no es normal, puede de ser un signo de muchos problemas médicos diferentes, como :
- enfermedad del hígado,
- insuficiencia renal,
- diabetes.

Es probable que necesite más pruebas para confirmar o descartar un diagnóstico específico.



¿Qué significan los resultados de la prueba?

Los resultados de la prueba pueden variar según:

- la edad,
- el género
- la historia clínica, entre otros factores.

Los resultados pueden ser diferentes según el laboratorio donde se haga la prueba.

- **“Es posible que no signifiquen que tiene un problema”.**

¿Qué factores podrían afectar los resultados de la prueba?

- Comer o hacer ejercicios antes de la prueba puede afectar los resultados.
- Tomar medicamentos
 - los esteroides,
 - la insulina y las hormonas.
- En caso de embarazo o deshidratación, los resultados pueden verse afectados.





Preparación del paciente para las PMC

- **Ayuno: durante un período 10 y 12 horas antes antes de la prueba.**
- **No hacer ejercicio antes de la prueba.**
- **Indagar sobre la toma de medicamentos:**
- **los medicamentos a base de hierbas,**
- **las vitaminas y los suplementos que usa.**
- **Estos incluyen los medicamentos que no necesitan receta y cualquier droga ilegal que pudiera estar consumiendo.**

“Feliz día del Bioanalista clínico”

“El especialista de laboratorio es esencial en el diagnóstico de las enfermedades y aportará valor añadido al enfoque clínico”.





Gracias

Por su atención