



## Interferencias por Fármacos en Análisis Clínicos: Triglicéridos

 8 min.



Este artículo trata sobre interferencias de medicamentos en pruebas clínicas que el Departamento Educativo BioSystems acerca al profesional del laboratorio. Debido al gran número de

compuestos activos que interfieren con los resultados, se tratará una única prueba para que la información sea lo más detallada posible, en este caso será la prueba de Triglicéridos.



Dra. María Lucrecia Conti  
Departamento Educativo Biosystems



E-mail:  
marialucreciaconti@biolinker.com.ar



El diagnóstico de un paciente no debe realizarse teniendo en cuenta el resultado de un único ensayo, sino que debe

# CUANDO EL CUERPO NO LO RECONOCE COMO PROPIO, BIOARS LO DETECTA



Soluciones integrales para el diagnóstico  
de enfermedades autoinmunes



integrar los datos clínicos y de laboratorio. Hay muchas variables que condicionan los resultados analíticos y siempre deben tenerse en cuenta para emitir un diagnóstico correcto. Estas variables se pueden dividir en tres categorías principales:

1. Preanalíticas
2. Interferencias
3. Enfermedad

Las variables preanalíticas son una larga lista de condiciones que tienen en cuenta las características del paciente y sus hábitos de vida. Algunas de estas variables son edad, sexo, raza, dieta, consumo de alcohol, tabaco, café, obesidad, ejercicio físico, etc. También es fundamental tener en cuenta la historia clínica del paciente así como su estado actual, ya que enfermedades subyacentes pueden afectar a los resultados analíticos.

Las interferencias son también una causa importante de malas interpretaciones de los resultados analíticos de un paciente. Hay dos tipos principales:

1. Interferencias de Método
2. Interferencias por Medicamentos

En este artículo nos vamos a centrar en las interferencias por medicamentos aunque también haremos referencia a las del método. El número de medicamentos o compuestos activos que tienen efectos sobre las pruebas de laboratorio es demasiado grande como para ser reflejado en su totalidad en este informe. La intención del Departamento Educativo BioSystems es hacer un resumen en que se encuentren los compuestos activos más habituales y los que tengan más relación con la prueba en concreto. Existe un excelente libro de referencia, Young DS. *Effects of drugs on clinical laboratory tests*, 5th ed. AACC Press, 1999, donde quedan reflejados la mayor parte de las interferencias por medicamentos. Este libro es de obligada consulta para el profesional del laboratorio clínico.

Triglicéridos (Glicerol Fosfato Oxidasa/Pe-

roxidasa)  
Significado Clínico

Los triglicéridos son ésteres de glicerol y ácidos grasos que provienen de la dieta o son sintetizados principalmente en el hígado. Los triglicéridos se transportan en el plasma en las lipoproteínas y son utilizados por el tejido adiposo, músculo y otros. Su principal función es suministrar energía a la célula. Las concentraciones elevadas de triglicéridos en suero pueden ser debidas a alteraciones hepatobiliares, diabetes mellitus, nefrosis, hipotiroidismo, alcoholismo, hiperlipoproteinemia familiar IV y V y otras.

Interferencias por Método

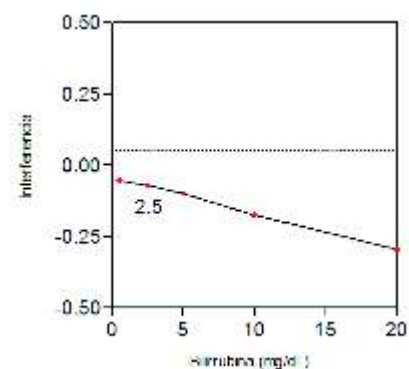
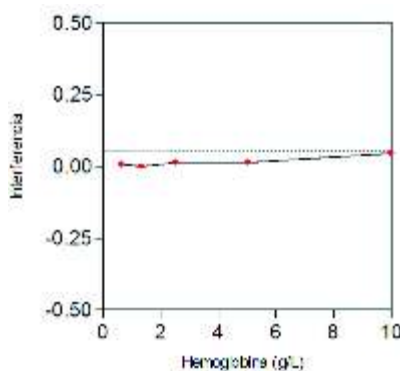
Cada punto es la media de un triplicado. Las líneas horizontales representan la tolerancia para el valor obtenido en presencia de interferente, calculado mediante: media en ausencia de interferente  $\pm$  3 x desviación estándar intraserie.

Como se puede ver en las gráficas la hemoglobina (10 g/L) no interfiere y la bilirrubina (2.5 mg/dL) interfiere.



Muestra: suero humano sin (a) y con concentraciones crecientes de interferente (b).

Interferencia: (ba)/a



Interferencias por medicamentos

Hipertensión Arterial

*Inhibidores de la Acetilcolinesterasa (Ace)*

En tratamientos de 12 meses de duración se observa una disminución media de 4.2 mg/dL respecto a los valores de referencia, especialmente en pacientes con hipercolesterolemia.

*Captopril*

Tratamiento de pacientes con hipertensión moderada a media, con 100 mg/día de este compuesto activo durante 24 semanas causa una reducción media del 10.6%.

El tratamiento de pacientes con hipertensión esencial con 75 mg/día disminuye la media de  $181.8 \pm 26.4$  mg/dL a  $154.6 \pm 18.8$  mg/dL.

*Enalapril*

Pacientes con hipertensión diastólica grado I tratados con 5mg/día causa un cambio en la media de  $1.6 \pm 1.16$  mmol/L de  $-0.36 \pm 0.06$  mmol/L después de 12 meses de tratamiento y de  $-0.14 \pm 0.08$  mmol/L después de 48 meses de tratamiento.

En pacientes con hipertensión esencial tratados con Enalapril durante 6 meses se observa una reducción significativa de la media de  $1.74 \pm 1.04$

# CM 250

LANZAMIENTO 2010



## Más de 1000 laboratorios en Latinoamérica tienen uno similar...

**Wiener lab.** introduce el nuevo analizador automático para Química Clínica **CM 250**, la evolución del instrumento más exitoso de los últimos años en el segmento de laboratorios medianos, el Wiener lab. Metrolab 2300 plus. (> 1000 equipos instalados)

Con un **nuevo diseño y más veloz** (hasta 230 test/hora), el **CM 250** incorpora soluciones (\*) que reducen al mínimo los tiempos de trabajo, y mejoran sensiblemente su precisión y exactitud.

**CM 250** será, como lo fue su antecesor, el equipo de elección para los profesionales que privilegien velocidad, economía y fortaleza en el momento de actualizar su instrumental.

**CM 250** será, como lo fue su antecesor, el equipo con la mejor red de soporte bioquímico y técnico de toda Latinoamérica.

**Y en poco tiempo, otros 1000 laboratorios más tendrán uno igual.**

(\*) Doble sistema de agitación, nuevo dilutor con válvula Klohen, nuevo lavador automático de cubetas de 5 pasos con secado, punta de aguja dispensadora recubierta en cerámica, diseño de desarme rápido, nuevo software.

50 Años

Innovando para el futuro

Wiener Laboratorios S.A.I.C  
Riobamba 2944, S2003GSD Rosario, Argentina  
Tel.: +54 341 432 91 91/6  
Moreno 1850, 2º piso, C1094ABB Buenos Aires, Argentina  
Tel.: +54 11 4375 41 51/4  
marketing@wiener-lab.com.ar  
[www.wiener-lab.com.ar](http://www.wiener-lab.com.ar)

 **Wiener lab**  
G R O U P

mmol/L a  $1.63 \pm 0.054$  mmol/L.

#### *Atenolol*

El tratamiento con este medicamento provoca un incremento en la concentración sérica de triglicéridos. El aumento no es uniforme y varía dependiendo del tipo de hipertensión e historial del paciente.

#### *Bisoprolol*

En pacientes tratados con este principio activo se ha observado un incremento de la concentración de triglicéridos en plasma. El incremento es más acentuado en pacientes con hipertensión esencial, moderada o media que con pacientes hipercolesterolémicos y normocolesterolémicos.

#### *-Bloqueantes*

Se ha observado un aumento de la concentración de triglicéridos en pacientes hipertensos tratados con -bloqueantes respecto a pacientes no tratados con este tipo de principio activo.

#### Hiperlipemias

#### *Atorvastatina*

El tratamiento con este fármaco provoca una disminución de la concentración de triglicéridos en suero de entre el 17% y el 27% de la línea de base.

#### *Bezafibrato*

El tratamiento con este principio activo manifiesta una clara disminución de la concentración de triglicéridos en suero. Dependiendo del tipo de patología y de la duración del tratamiento la disminución oscila entre el 27 y el 58%.

#### *Fluvastatina*

El uso de este fármaco reduce la concentración de triglicéridos entre un 3 y un 9% dependiendo del tipo de patología y de la duración del tratamiento.

#### *Gemfibrozilo*

El uso de este fármaco reduce la concentración de triglicéridos entre un 30 y un 60% dependiendo del tipo de patología y de la duración del tratamiento.

#### *Pravastatina*

El uso de este fármaco reduce la concentración de triglicéridos entre un 12 y un 25% dependiendo del tipo de patología y de la duración del tratamiento.

#### Diabetes (NIDDM)

#### *Insulina*

En pacientes tratados con insulina la concentración de triglicéridos disminuyó la línea de base de  $5.02 \pm 1.22$  mmol/L a  $2.16 \pm 0.46$  mmol/L después de tres meses de tratamiento y de  $2.0 \pm 0.30$  mmol/L después de 6 meses de tratamiento.

#### *Metformina*

El tratamiento con este principio activo provoca una disminución significativa de los niveles de triglicéridos en suero que oscila entre un 15 y un 26%.

#### Otros

#### *Acido Acetilsalicílico*

La concentración de triglicéridos en suero disminuye a concentraciones superiores a 75 mg/L de Ácido Acetilsalicílico. No hay interferencia a concentración terapéutica normal.

#### *Levotiroxina*

El tratamiento de pacientes con hipotiroidismo provoca una acusada disminución de la concentración de triglicéridos en suero. La disminución puede ser superior al 30% de la línea de base.

#### *Anticonceptivos Orales*

El uso de anticonceptivos orales

aumenta la concentración de triglicéridos en suero por encima del 40% del nivel base.

#### *Estrógenos*

El tratamiento con estrógenos en mujeres post menopáusicas causa un incremento en la concentración de triglicéridos del 15 al 20% del nivel base.

#### *Heparina de Bajo Peso Molecular*

En pacientes con hemodiálisis crónica recibiendo tratamiento con Heparina de bajo peso molecular se observó una reducción significativa de la concentración de triglicéridos después de 4 meses de tratamiento.

#### *Glucocorticoides*

Se ha observado un incremento de la concentración de triglicéridos del 16%, en pacientes tratados con una dosis baja de estos compuestos activos.

#### Fármacos no interferentes

Los siguientes fármacos no interfieren a concentraciones terapéuticas:

Ácido Acetilsalicílico, Amfotericina B, Ampicilina, Ácido Ascórbico, Barbital, Bromazepam, Cloroquina, Codeína, Diazepam, Gentamicina, Ibuprofeno, Morfina, Penicilina G, Fenobarbital y Sulfanilamida.

