

 Unach UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO Unidos por la Ciencia y el Saber	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO
--	---

GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO			
PERÍODO ACADÉMICO	2025-1S		
ASIGNATURA	PRÁCTICAS INTEGRADORAS I	SEMESTRE: QUINTO	PARALELO: A
NOMBRE DEL DOCENTE	Mgs. XIMENA ROBALINO FLORES		
FECHA	12 de junio del 2025		
NÚMERO DE PRÁCTICA	5	HORA: 10:00-13:00	DURACIÓN: 3 horas
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES.			
	1. ALBAN JAYA KATERIN GEOVANA	10. MORALES COPO BRISA DAYANA	
	2. ASQUI SINCHIGUANO EMILIA KATERINE	11. MOROCHO GARCIA MARILYN	
		CAYETANA	
	3. CHORO MEDINA ANGELICA ABIGAIL	12. MOYON MOYON LIZETH GABRIELA	
	4. CHUQUIN GUATEMAL MELANY KARINA	13. PAZMIÑO VERDEZOTO KARLA SALET	
	5. COLCHA CHULLI LESLY ANABEL	14. PUENTE PANCHO ROGER DANIEL	
	6. FUENTES COLOMA GLORIA MARGARITA	15. TELENCHANA MOPOSITA PAMELA MICHELLE	
	7. HUARACA GUASHPA KAREN MAGALY	16. VILLA LEMA KATY MARCELA	
	8. LEON QUIZHPE LIZA VALERIA	17. VILLAMIZAR VARELA WENDY ANDREA	
	9. MEDINA LOPEZ DOMENICA JAILYN		
LUGAR DE LA PRÁCTICA	Laboratorio Clínico de Docencia		
TÍTULO DE LA UNIDAD	RETROALIMENTACIÓN DE BIOQUÍMICA		
TEMA DE LA PRÁCTICA	Química Sanguínea		
RESULTADO DE APRENDIZAJE.			
Aplica los procedimientos-técnicas que se utilizan en el Área de Bioquímica de manera integral			
OBJETIVO GENERAL	Determinar glucosa, urea, creatinina y ácido úrico		
Objetivos específicos	Completa el estudiante		
	Completa el estudiante		
FUNDAMENTO TEÓRICO:			

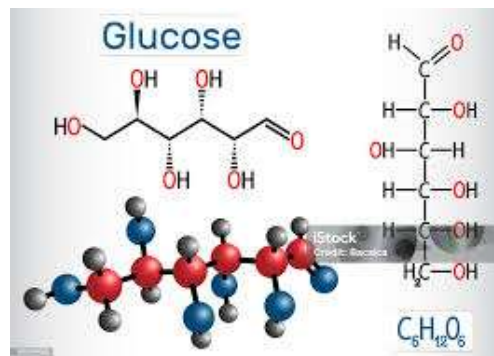
QUÍMICA SANGUÍNEA



La química sanguínea es un conjunto de pruebas que se realizan a una muestra de sangre para medir los niveles de diversas sustancias químicas disueltas en ella. Esto proporciona información crucial sobre el funcionamiento general de tu organismo, especialmente sobre órganos vitales como los riñones, el hígado y el corazón.

Glucosa: Mide los niveles de azúcar en la sangre. Es fundamental para el diagnóstico y monitoreo de la diabetes, así como para detectar hipoglucemia (azúcar bajo).

La determinación de glucosa en sangre es una prueba que mide la cantidad de glucosa (un tipo de azúcar) que hay en la sangre. La glucosa proviene de los alimentos que consumes y es la principal fuente de energía para tu cuerpo. Esta prueba se utiliza por diversas razones:



Glucosa en sangre

- **Detectar prediabetes y diabetes:** Es una herramienta fundamental para diagnosticar estas condiciones, en las que los niveles de glucosa en sangre son anormalmente altos. A menudo se realiza como parte de un chequeo de rutina.
- **Monitorear el tratamiento de la diabetes:** Para las personas que ya han sido diagnosticadas con diabetes, las pruebas regulares de glucosa en sangre ayudan a controlar la eficacia del tratamiento y a ajustar la medicación o la dieta según sea necesario.
- **Detectar diabetes gestacional:** Se realiza durante el embarazo para identificar si una mujer desarrolla diabetes durante este período.
- **Determinar la causa de síntomas:** Si experimentas síntomas que sugieren niveles altos o bajos de azúcar en sangre (como sed excesiva, aumento de la micción, fatiga, visión borrosa, mareos), esta prueba puede ayudar a determinar la causa.
- **Detectar hipoglucemia:** Se utiliza para identificar niveles anormalmente bajos de azúcar en sangre.

- **Ayudar a diagnosticar o controlar otros problemas:** Puede ser útil para controlar problemas de salud que afectan los niveles de glucosa en sangre.

Determinación de glucosa en sangre

Existen varias maneras de medir la glucosa en sangre:

- **Prueba de glucosa capilar (en casa o en la consulta):** Esta es la forma más común para que las personas con diabetes controlen sus niveles de glucosa. Se utiliza un pequeño dispositivo llamado glucómetro. El procedimiento general es el siguiente:
 1. Se inserta una tira reactiva en el glucómetro.
 2. Se pincha la punta de un dedo con una lanceta pequeña para obtener una gota de sangre.
 3. Se coloca la gota de sangre en la tira reactiva.
 4. El glucómetro muestra el nivel de glucosa en sangre en unos segundos.
- **Análisis de sangre en un laboratorio:** Generalmente se extrae una muestra de sangre de una vena del brazo. Esta muestra se analiza en un laboratorio. Dentro de este tipo, existen diferentes pruebas:
 1. **Glucosa en ayunas:** Esta prueba mide el nivel de glucosa después de no haber comido ni bebido nada (excepto agua) durante al menos 8 horas. Se utiliza comúnmente para detectar prediabetes y diabetes.
 2. **Prueba aleatoria de glucosa:** Esta prueba se puede hacer en cualquier momento, sin necesidad de ayunar. Se puede utilizar si tienes síntomas de diabetes.
 3. **Prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO):** Esta prueba se utiliza a menudo para diagnosticar diabetes gestacional o diabetes tipo 2. Requiere ayunar durante la noche. Se mide el nivel de glucosa en ayunas, luego se bebe una solución azucarada, y se miden los niveles de glucosa periódicamente durante las siguientes dos horas.
 4. **Hemoglobina glicosilada (A1c):** Esta prueba mide el promedio de glucosa en sangre durante los últimos 2 o 3 meses. No requiere ayuno.

Valores normales de glucosa en sangre (en mg/dL):

Los valores normales pueden variar ligeramente entre laboratorios y dependen del tipo de prueba. A continuación, se ofrecen rangos generales:

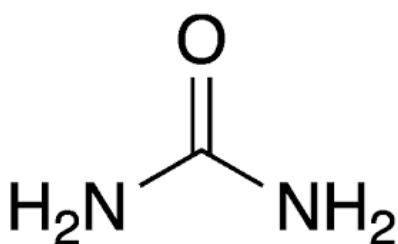
- **Glucosa en ayunas:**
 - Normal: Menos de 100 mg/dL
 - Prediabetes: Entre 100 y 125 mg/dL
 - Diabetes: 126 mg/dL o más en dos pruebas separadas
- **Prueba aleatoria de glucosa:**
 - Generalmente, menos de 200 mg/dL. Sin embargo, este resultado debe interpretarse en el contexto de los síntomas del paciente.
- **Prueba de tolerancia a la glucosa oral (2 horas después de la carga de glucosa):**
 - Normal: Menos de 140 mg/dL
 - Prediabetes: Entre 140 y 199 mg/dL
 - Diabetes: 200 mg/dL o más
- **Hemoglobina glicosilada (A1c):**
 - Normal: Menos de 5.7%
 - Prediabetes: 5.7% a 6.4%
 - Diabetes: 6.5% o más

Urea: Es un producto de desecho que resulta de la descomposición de proteínas. Los riñones la filtran de la sangre, por lo que sus niveles pueden indicar problemas en la función renal.

La **determinación de urea en sangre** (también conocida como Nitrógeno Ureico en Sangre o BUN por sus siglas en inglés, "Blood Urea Nitrogen") es una prueba fundamental en la química sanguínea que proporciona información valiosa sobre el funcionamiento de los riñones y, en menor medida, del hígado y el estado de hidratación del cuerpo.

UREA

La urea es un producto de desecho nitrogenado que se forma en el hígado. Es el resultado del metabolismo de las proteínas que consumimos. Una vez producida en el hígado, la urea viaja a través del torrente sanguíneo hasta los riñones, donde es filtrada y eliminada del cuerpo a través de la orina.



Determinación de urea en sangre

Esta prueba se utiliza principalmente para:

1. **Evaluar la función renal:** Es el uso más común. Niveles elevados de urea sugieren que los riñones no están filtrando la sangre de manera eficiente, lo que puede indicar daño o enfermedad renal.
2. **Diagnosticar y monitorear enfermedades renales:** Ayuda a identificar problemas renales agudos o crónicos y a seguir la progresión de estas enfermedades, así como la respuesta al tratamiento (por ejemplo, en pacientes en diálisis).
3. **Detectar deshidratación:** La deshidratación severa puede aumentar los niveles de urea porque hay menos líquido para que los riñones la filtren y se concentre en la sangre.
4. **Evaluar la función hepática:** Aunque la urea se elimina por los riñones, se produce en el hígado. Niveles anormalmente bajos de urea pueden indicar una enfermedad hepática grave, ya que el hígado no estaría produciendo suficiente urea.
5. **Identificar hemorragias gastrointestinales:** Una hemorragia en el tracto digestivo puede aumentar la urea, ya que la sangre digerida libera proteínas que se descomponen en urea.
6. **Detectar problemas cardíacos:** Condiciones como la insuficiencia cardíaca congestiva o un ataque cardíaco reciente pueden reducir el flujo sanguíneo a los riñones, afectando su capacidad para filtrar la urea.
7. **Evaluar el metabolismo de las proteínas:** Un consumo excesivo o insuficiente de proteínas en la dieta puede influir en los niveles de urea.
8. **Como parte de un chequeo de rutina o perfil metabólico:** A menudo se incluye en análisis de sangre generales para una evaluación completa de la salud.

La determinación de urea en sangre es un análisis de sangre simple. Se extrae una pequeña muestra de sangre de una vena del brazo, generalmente sin necesidad de ayuno, aunque esto puede variar según las otras pruebas que se soliciten simultáneamente.

Valores normales de urea en sangre:

Los valores normales pueden variar ligeramente entre laboratorios, pero generalmente se encuentran en el siguiente rango para adultos:

- **Urea en sangre:** entre 15 y 45 mg/dL (miligramos por decilitro).
- **Nitrógeno ureico en sangre (BUN):** entre 6 y 24 mg/dL (los anglosajones suelen usar BUN en lugar de urea, y la conversión aproximada es $\text{Urea} = \text{BUN} \times 2.14$).

Es importante tener en cuenta que:

- Los niveles de urea tienden a aumentar con la edad.
- Los bebés suelen tener niveles más bajos.
- Los rangos en niños pueden variar.

Niveles altos de urea (Uremia o Azoemia)

Un nivel de urea en sangre elevado, conocido como **azoemia** o **uremia** (cuando los síntomas se manifiestan debido a la acumulación de toxinas), puede deberse a:

- **Insuficiencia o daño renal:** Los riñones no están filtrando la urea de manera eficiente. Esta es la causa más común y significativa.
- **Deshidratación:** Falta de líquidos en el cuerpo.
- **Dieta rica en proteínas:** Un alto consumo de proteínas aumenta la producción de urea.
- **Hemorragia gastrointestinal:** La digestión de la sangre en el intestino libera productos nitrogenados.
- **Insuficiencia cardíaca congestiva o ataque cardíaco:** Reducen el flujo sanguíneo a los riñones.
- **Obstrucción de las vías urinarias:** Impide la eliminación de orina y urea (cálculos renales, agrandamiento de la próstata).
- **Quemaduras graves.**
- **Ciertos medicamentos:** Algunos antibióticos, diuréticos, etc.

Síntomas de uremia (en casos de niveles muy elevados):

Si los niveles de urea son extremadamente altos debido a una disfunción renal grave, pueden aparecer síntomas de uremia, que incluyen:

- Fatiga y debilidad.
- Náuseas y vómitos.
- Pérdida de apetito y pérdida de peso.
- Sabor metálico en la boca.
- Picazón (prurito).
- Confusión, dificultad para concentrarse, alteraciones del estado mental.
- Calambres musculares o fasciculaciones.
- Hinchazón (edema) en piernas, tobillos o cara debido a retención de líquidos.
- Dificultad para respirar (si se acumula líquido en los pulmones).
- Mal aliento (aliento urémico).

Niveles bajos de urea

Aunque menos común, un nivel bajo de urea en sangre puede indicar:

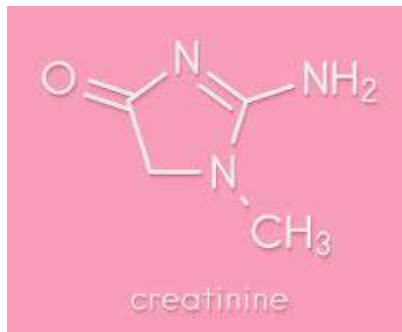
- **Enfermedad hepática grave:** Si el hígado no funciona correctamente, puede haber una menor síntesis de urea.
- **Desnutrición o dieta muy baja en proteínas:** No hay suficientes proteínas para producir urea.
- **Hiperhidratación (sobrecarga de líquidos):** Un consumo excesivo de líquidos puede diluir la concentración de urea en sangre.
- **Embarazo:** Los valores pueden disminuir fisiológicamente.

Interpretación de los resultados:

La determinación de urea en sangre a menudo se evalúa junto con otros parámetros como la **creatinina** en sangre y la **tasa de filtración glomerular (TFG)**, que son indicadores más específicos de la función renal. La relación entre la urea (BUN) y la creatinina (índice BUN/creatinina) también puede dar pistas sobre la causa subyacente de los niveles anormales.

Creatinina

La creatinina es un producto de desecho químico que se produce a partir de la descomposición normal de la creatina fosfato, una molécula que se encuentra en los músculos y que les proporciona energía. La creatina se produce en el cuerpo de forma constante y, a medida que los músculos la utilizan, una parte se convierte en creatinina. Una vez producida, la creatinina viaja a través del torrente sanguíneo hasta los riñones. Los riñones sanos filtran la creatinina de la sangre y la eliminan del cuerpo a través de la orina. Si los riñones no están funcionando correctamente, la creatinina se acumula en la sangre, lo que eleva sus niveles.



Determinación de creatinina en sangre

La creatinina en sangre es una prueba de laboratorio fundamental que se utiliza para evaluar la función renal. Es un indicador clave de qué tan bien están trabajando tus riñones para filtrar los productos de desecho de tu sangre.

La prueba de creatinina en sangre se utiliza para:

1. **Evaluar la salud renal:** Es el uso principal y más importante. Los niveles de creatinina en sangre son un reflejo directo de la capacidad de filtración de los riñones.
2. **Diagnosticar enfermedades renales:** Ayuda a identificar problemas renales agudos o crónicos, como insuficiencia renal, daño renal o infecciones renales.
3. **Monitorear problemas renales conocidos:** Permite seguir la progresión de una enfermedad renal y evaluar la efectividad del tratamiento.
4. **Verificar los efectos secundarios de medicamentos:** Algunos medicamentos pueden afectar la función renal, y la prueba de creatinina ayuda a monitorear estos efectos.

5. **Calcular la Tasa de Filtración Glomerular (TFG):** La creatinina en sangre es un componente esencial para calcular la TFG, que es el indicador más preciso de la función renal y la etapa de la enfermedad renal crónica.
6. **Como parte de un chequeo de rutina:** A menudo se incluye en los paneles de química sanguínea para una evaluación general de la salud, especialmente en personas con factores de riesgo de enfermedad renal (como diabetes, presión arterial alta, antecedentes familiares de enfermedad renal).

La determinación de creatinina en sangre es un análisis de sangre sencillo. Un profesional de la salud tomará una pequeña muestra de sangre de una vena del brazo. Por lo general, no se requiere ninguna preparación especial, como ayuno, aunque siempre es importante seguir las instrucciones específicas de tu médico o el laboratorio.

Valores normales de creatinina en sangre (en mg/dL):

Los rangos de valores normales pueden variar ligeramente entre diferentes laboratorios y dependen de factores como la edad, el sexo y la masa muscular. Generalmente, los rangos son:

- **Hombres adultos:** 0.74 a 1.35 mg/dL
- **Mujeres adultas:** 0.59 a 1.04 mg/dL
- Los niños y las personas con poca masa muscular suelen tener niveles más bajos.
- Los atletas con mucha masa muscular pueden tener niveles ligeramente más altos que el promedio.

Niveles altos de creatinina en sangre

Un nivel de creatinina en sangre superior a lo normal es un signo de que los riñones podrían no estar funcionando adecuadamente. Las causas comunes incluyen:

- **Enfermedad o lesión renal:** Es la causa más frecuente y significativa. Incluye insuficiencia renal (aguda o crónica), daño renal, infección o reducción del flujo sanguíneo a los riñones.
- **Obstrucción de las vías urinarias:** Como por cálculos renales, agrandamiento de la próstata o ciertos tipos de cáncer, que impiden la eliminación de orina y, por ende, de creatinina.
- **Deshidratación:** La falta de líquidos en el cuerpo puede concentrar la creatinina en la sangre.
- **Problemas musculares:** Condiciones que causan la descomposición de las fibras musculares (como la rabdomiólisis) pueden liberar grandes cantidades de creatinina a la sangre.
- **Consumo elevado de carne:** Una dieta muy rica en proteínas o el consumo de suplementos de creatina pueden elevar temporalmente los niveles.
- **Ciertos medicamentos:** Algunos fármacos pueden afectar la función renal y elevar la creatinina.
- **Problemas cardíacos:** Afecciones como la insuficiencia cardíaca pueden reducir el flujo sanguíneo a los riñones, afectando su capacidad de filtración.
- **Preeclampsia/Eclampsia en el embarazo:** Estas condiciones pueden afectar la función renal.

Síntomas asociados a niveles altos de creatinina (por disfunción renal significativa):

Si los niveles de creatinina están altos debido a una enfermedad renal, es posible que no haya síntomas en las etapas iniciales. Sin embargo, a medida que la función renal empeora, pueden aparecer síntomas como:

- Fatiga y debilidad.
- Hinchazón (edema) en manos, pies, tobillos o cara (debido a la retención de líquidos).
- Cambios en los patrones de micción (aumento o disminución).
- Náuseas y vómitos.
- Pérdida de apetito y pérdida de peso.
- Picazón en la piel.
- Calambres musculares o sacudidas.
- Dificultad para respirar (si se acumula líquido en los pulmones).
- Dificultad para dormir.
- Confusión o dificultad para concentrarse.
- Dolor de pecho.

Niveles bajos de creatinina en sangre

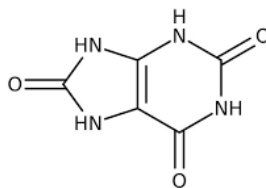
Los niveles bajos de creatinina son menos comunes y, por lo general, no son motivo de preocupación significativa, pero pueden indicar:

- **Poca masa muscular:** Esto es común en personas mayores, personas con ciertas enfermedades que causan debilidad muscular (como distrofia muscular) o aquellas con desnutrición severa.
- **Enfermedad hepática grave:** Si el hígado no está funcionando correctamente, puede haber una menor producción de creatina.
- **Dietas muy bajas en proteínas:** Reducen la ingesta de los precursores de la creatina.
- **Embarazo:** El aumento del volumen sanguíneo puede diluir la concentración de creatinina.

Interpretación de los resultados:

Es fundamental que los resultados de tu prueba de creatinina en sangre sean interpretados por un médico. Él o ella los evaluará en el contexto de tu historial médico, otros resultados de laboratorio (como la urea o el análisis de orina) y cualquier síntoma que puedas presentar para establecer un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento adecuado.

Ácido úrico: Un nivel elevado de ácido úrico puede indicar condiciones como la gota o problemas renales. Este análisis es una herramienta muy útil que tu médico puede solicitar por diversas razones:



- **Chequeos de rutina:** Para evaluar tu estado de salud general y detectar posibles problemas antes de que se presenten síntomas.
- **Diagnóstico de enfermedades:** Ayuda a identificar afecciones como diabetes, enfermedades renales, hepáticas, problemas cardíacos, desequilibrios electrolíticos, entre otras.
- **Monitoreo de tratamientos:** Permite verificar la efectividad de medicamentos o tratamientos y sus posibles efectos secundarios.

- **Antes de cirugías:** Para asegurarse de que el paciente está en condiciones óptimas para el procedimiento.
- **Seguimiento de enfermedades crónicas:** Para controlar la evolución de padecimientos a largo plazo.

El **ácido úrico** es un producto de desecho natural que se forma en el cuerpo como resultado de la descomposición de unas sustancias químicas llamadas **purinas**. Las purinas se encuentran de forma natural en nuestras células y también en muchos alimentos y bebidas.

Funcionamiento del ácido úrico en el cuerpo

Normalmente, el ácido úrico se disuelve en la sangre, viaja a los riñones y se elimina del cuerpo a través de la orina. Sin embargo, si el cuerpo produce demasiado ácido úrico o los riñones no lo eliminan en cantidades suficientes, puede acumularse en la sangre.

Determinación de ácido úrico en sangre:

La determinación de ácido úrico en sangre es una prueba que mide la cantidad de este compuesto en una muestra de sangre. Es un examen que se realiza extrayendo una pequeña muestra de sangre, generalmente de una vena del brazo. En ocasiones, puede requerirse ayuno previo (alrededor de 4 horas) o suspender ciertos medicamentos que puedan interferir con los resultados, por lo que es importante seguir las indicaciones de tu médico.

Prueba de ácido úrico

La prueba de ácido úrico en sangre se utiliza principalmente para:

- **Diagnosticar o monitorear la gota:** La gota es una forma dolorosa de artritis causada por la acumulación de cristales de ácido úrico en las articulaciones, lo que provoca inflamación, dolor intenso y enrojecimiento.
- **Evaluar el riesgo de cálculos renales:** Niveles altos de ácido úrico pueden contribuir a la formación de cálculos renales.
- **Monitorear a personas con ciertos tipos de cáncer:** Algunas quimioterapias pueden aumentar los niveles de ácido úrico debido a la rápida destrucción de células.
- **Evaluar la función renal:** Aunque no es el indicador principal, un nivel muy elevado puede sugerir problemas en la capacidad de los riñones para filtrar.

Valores normales de ácido úrico en sangre:

Los valores normales pueden variar ligeramente entre laboratorios y también según el sexo. Sin embargo, los rangos generales son:

- **Hombres adultos:** entre 3.4 y 7.0 mg/dL (miligramos por decilitro)
- **Mujeres adultas:** entre 2.4 y 6.0 mg/dL (en mujeres posmenopáusicas, los valores pueden ser similares a los de los hombres).
- **Niños:** suelen tener niveles más bajos.

Niveles altos de ácido úrico (Hiperuricemia):

La **hiperuricemia** es el término médico para niveles elevados de ácido úrico en sangre. No todas las personas con hiperuricemia desarrollan síntomas o problemas de salud, pero puede aumentar el riesgo de:

- **Gota:** Es la complicación más conocida. Causa ataques repentinos de dolor intenso, enrojecimiento, hinchazón y sensibilidad en una o más articulaciones, comúnmente en el dedo gordo del pie.
- **Cálculos renales:** Los cristales de ácido úrico pueden formar cálculos en los riñones, causando dolor intenso en la espalda o el costado, náuseas, vómitos y dificultad para orinar.
- **Enfermedad renal crónica:** A largo plazo, niveles muy altos pueden contribuir al daño renal.
- **Relación con otras condiciones:** Aunque no es una causa directa, la hiperuricemia se asocia a menudo con síndrome metabólico, presión arterial alta, enfermedades cardiovasculares y diabetes.

Causas de la hiperuricemia:

Las causas pueden ser variadas:

- **Dieta rica en purinas:** Consumo excesivo de carnes rojas, mariscos (camarones, langosta, mejillones, anchoas, sardinas), vísceras (hígado, riñones), algunas verduras (espárragos, espinacas, coliflor) y bebidas alcohólicas (especialmente cerveza).
- **Problemas renales:** Los riñones no eliminan suficiente ácido úrico.
- **Sobreproducción de ácido úrico:** El cuerpo produce demasiado ácido úrico por diversas razones.
- **Medicamentos:** Algunos diuréticos (tiazidas, furosemida), aspirina en dosis bajas, inmunosupresores y ciertos medicamentos para el cáncer.
- **Obesidad y sobrepeso.**
- **Consumo excesivo de alcohol.**
- **Enfermedades crónicas:** Diabetes, hipotiroidismo, psoriasis.
- **Genética:** Predisposición hereditaria.

Síntomas de ácido úrico alto (cuando causa problemas):

Los síntomas suelen aparecer cuando el ácido úrico se acumula en exceso y forma cristales. Los más comunes son los de la gota o los cálculos renales:

- **Dolor articular intenso y repentino:** A menudo en el dedo gordo del pie, pero también en tobillos, rodillas, codos, muñecas.
- **Inflamación y enrojecimiento** en la articulación afectada.
- **Sensibilidad al tacto** en la zona afectada.
- **Fiebre** en algunos casos.
- **Dolor intenso en la espalda o costado** (cálculos renales).
- **Náuseas y vómitos** (cálculos renales).
- **Dificultad para orinar o cambios en el color de la orina** (cálculos renales).

Tratamiento del ácido úrico alto:

El tratamiento depende de la causa y la gravedad de los niveles elevados, así como de la presencia de síntomas (gota, cálculos). Puede incluir:

- **Cambios en la dieta:** Reducir el consumo de alimentos ricos en purinas y bebidas alcohólicas.
- **Aumento de la ingesta de líquidos:** Beber mucha agua para ayudar a los riñones a eliminar el ácido úrico.
- **Pérdida de peso:** Si hay sobrepeso u obesidad.
- **Medicamentos:**

- **Para reducir el ácido úrico:** Alopurinol, febuxostat (inhiben la producción de ácido úrico).
- **Para ayudar a eliminar el ácido úrico:** Probenecid.
- **Para tratar los ataques agudos de gota:** Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), colchicina, corticosteroides.

Niveles bajos de ácido úrico (Hipouricemia):

Los niveles bajos de ácido úrico son mucho menos comunes y generalmente no causan problemas de salud significativos. Sin embargo, pueden indicar:

- **Enfermedad hepática grave:** El hígado no produce suficiente ácido úrico.
- **Dieta muy baja en proteínas o desnutrición.**
- **Síndrome de Fanconi:** Un trastorno renal raro que afecta la reabsorción de sustancias en los riñones.
- **Ciertos medicamentos:** Como algunos diuréticos o dosis altas de aspirina.
- **Embarazo:** Puede haber una dilución de los niveles.

Preguntas:

- 1.- ¿Qué preparación se necesita para una prueba de glucosa en ayunas?
- 2.- ¿Cómo se realiza la prueba de glucosa con un glucómetro casero?
- 3.- ¿Qué implica la prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO) y en qué casos se solicita?
- 4.- ¿Cuál es la función principal de la prueba de urea en sangre?
- 5.- ¿Cómo se relaciona la urea con la función renal?
- 6.- ¿Puede la prueba de urea indicar problemas hepáticos? Si es así, ¿cómo?
- 7.- ¿Por qué se mide la urea junto con la creatinina?
- 8.- ¿Por qué la creatinina es un buen indicador de la función renal?
- 9.- ¿Qué tan precisa es la creatinina para diagnosticar la enfermedad renal?
- 10.- ¿Cómo se utiliza la creatinina para calcular la Tasa de Filtración Glomerular (TFG)?
- 11.- ¿Qué es más preocupante, un nivel de urea alto o un nivel de creatinina alto, en relación con la función renal?
- 12.- ¿Qué es la hiperuricemia y cuáles son sus causas más comunes?

BIBLIOGRAFÍA

Completa el estudiante

Incluir en anexos insertos de las pruebas utilizadas

MsC. María Eugenia Lucena, PhD DIRECTOR/A DE CARRERA	Mgs. Ximena Robalino Flores DOCENTE	MsC. Franklin Ramos RESPONSABLE DEL LABORATORIO
--	---	---