



Viviana edith rojas torres

Bioquímica

1° semestre

RESUMEN

PRUEBAS DE FUNCION RENAL

son exámenes comunes laboratorios empleados para evaluar que también están funcionando los riñones

¿Qué aspectos se analiza?

Se analiza la sangre y la orina

1. - UREA EN SANGRE:

- La prueba de la urea es un análisis que se realiza por separado o en una petición general de bioquímico en la sangre.
- Mide la cantidad (concentración) de urea o nitrógeno ureico presente en la sangre.
- La urea es el resultado final del metabolismo de las proteínas.
- Si el riñón no funciona bien la urea se acumula en la sangre y se eleva su concentración.

2.-UREA EN ORINA.

- Como lo mencionamos anteriormente la urea es el producto final del metabolismo de las proteínas por lo que **el examen se realiza principalmente para determinar el equilibrio proteico de una persona** y la cantidad de proteína en la dieta necesaria para pacientes gravemente enfermos.
- Considerando que la urea es excretada por los riñones, la excreción de ésta también puede ser analizada para evaluar la función renal.

3.- NITRÓGENO UREICO EN LA SANGRE (BUN):

- El nitrógeno ureico en sangre es un examen de sangre que ofrece información acerca de sus riñones.
- El resultado del nitrógeno ureico informa a su médico que tan bien sus riñones están funcionando.
- La mayoría de las enfermedades renales hacen que menos urea sea removida de la sangre por de los riñones, esto significa que más urea se acumula en la sangre.

4.- NITRÓGENO UREICO EN ORINA (BUN):

- mide la cantidad de nitrógeno ureico que hay en la orina.
- Si el hígado no es saludable, es posible que no descomponga las proteínas como debería, y si los riñones no son saludables, es posible que no filtren la urea correctamente.
- Esta prueba la ordena el médico para averiguar qué tan saludables se encuentran los riñones o para saber si su tratamiento médico está funcionando.

5.- CREATININA EN SANGRE:

- Este examen se realiza para ver qué tan bien funcionan los riñones.
- La creatinina es eliminada del cuerpo completamente por los riñones.
- Si la función renal es anormal, los niveles de creatinina se incrementarán en la sangre, debido a que se elimina menos creatinina a través de la orina.

6.- CREATININA EN ORINA:

- El análisis de creatinina en la orina mide la cantidad de creatinina presente en la orina.
- La creatinina es un producto de desecho que los músculos producen a una velocidad constante como parte de la actividad normal diaria.
- El torrente sanguíneo transporta la creatinina hacia los riñones y éstos la filtran para extraerla de la sangre y eliminarla con la orina.

- Si el nivel de creatinina en la orina es bajo, es posible que el paciente tenga una enfermedad renal, una afección muscular o neuromuscular.

7.- ÁCIDO ÚRICO EN SANGRE:

- Este examen se realiza para ver si usted tiene niveles elevados de ácido úrico en la sangre, los cuales pueden causar gota o enfermedad renal.
- Los médicos solicitan análisis de ácido úrico en sangre si sospechan que hay niveles elevados de ácido úrico en el torrente sanguíneo porque el cuerpo está descomponiendo células con demasiada rapidez o no está expulsando el ácido úrico como debiera.
- La mayor parte del ácido úrico se disuelve en la sangre y viaja a los riñones, donde sale a través de la orina, si el cuerpo produce demasiado ácido úrico o no lo elimina lo suficiente, la persona se puede enfermar.

8.- ÁCIDO ÚRICO EN ORINA:

- Este examen se hace para ver qué tanto ácido úrico tiene usted en la orina.
- El análisis del ácido úrico en el organismo se puede hacer para diagnosticar la causa de **cálculos renales**, pues las sales de ácido úrico pueden formar piedras (cálculos) que descienden por el tracto urinario produciendo dolor.
- También se puede hacer para controlar a personas con **gota**, ya que muchos de estos pacientes desarrollan cálculos renales por ácido úrico.

ASPECTO.	VALORES NORMALES.	VALORES BAJOS.	VALORES ALTOS.
Urea en sangre.	ADULTOS: 7 Y 20 MG/DL NIÑOS: 5 A 18 MG/DL.	MENOR DE 7 MG/DL ADULTOS Y 5 MG/DL NIÑOS (PROBLEMAS HEPATICOS).	MAYOR DE 100 MG/DL. (FALLO RENAL IMPORTANTE E INSUFICIENCIA CARDIACA).
Urea en orina.	12 a 20 GRAMOS POR 24 HORAS.	SIN REGISTRO	SIN REGISTRO
Bun en sangre.	6 a 20 MG/DL	MENOR DE 6 AMG/DL (FALLO DEL HÍGADO)	SUPERIOR A 20 MG/DL (FALLO RENAL SEVERO)
Bun en orina.	12 a 20 GRAMOS POR 24 HORAS	MENOR DE 12 GRAMOS POR 24 HORAS (PROBLEMAS RENALES O FALTA DE PROTEÍNAS EN LA DIETA).	SUPERIOR A 20 MG/DL (CONSUMO EXCESIVO DE PROTEÍNAS EN LA DIETA)
Creatinina en sangre.	HOMBRES: 0.7 A 1.3 MG/DL. Y MUJERES: 0.6 A 1.1 MG/DL.	MENOR A 0.5 MG/DL HOMBRE Y MUJER (DISTROFIA MUSCULAR)	SUPERIOR A 4 MG/DL (FALLO RENAL IMPORTANTE).
Creatinina en orina.	HOMBRES: 0.8 A 1.8 GRAMOS/24 HORAS. U MUJERES: 0.6 A 1.6 GRAMOS/24 HORAS.	DISMINUYE DE 0.8 EN HOMBRE Y 0.6 EN MUJERES (ENFERMEDADES RENALES, SÍNDROME NEFROTICO, GLOMERULONEFRITIS, INSIFICIENCIA HEPÁTICA)	
Ácido úrico en sangre.	3.5 Y 7.2 MG/DL	INFERIOR DE LO NORMAL 3.5 MG/DL (SÍNDROME DE FANCONI, ENFERMEDAD DE WILSON, SÍNDROME DE SECRECIÓN INADECUADA DE HORMONA ANTIDIURETICA).	MAYOR DE LO NORMAL 8 MG/DL (DIABETES, ACIDOSIS, INSUFICIENCIA RENAL, LEUCEMIA, HIPOPARATIROIDISMO)

Ácido úrico en orina.	250 a 750 GRAMOS POR 24 HORAS.	INFERIOR DE LO NORMAL (CONSUMO PROLONGADO DE ALCOHOL, GLOMERULONEFRITIS)	SUPERIOR DE LO NORMAL (TRANSTORNOS QUE AFECTAN LA MÉDULA OSEA, GOTA, SÍNDROME DE FANCONI, SÍNDROME DE LESCH – NYH)
-----------------------	--------------------------------	--	--

Depuración de creatinina

Tipo: Estudio de Sangre y de Orina

Detecta: Mal Funcionamiento de los Riñones, Enfermedad Renal, Insuficiencia Cardíaca

Otros Nombres: Examen de Depuración de Creatinina, Función de los Riñones, Función renal, Creatinina Endógena, Aclaramiento de Creatinina, Examen de Creatinina, Prueba de Creatinina

¿Preparación Necesaria?: Sí

Tiempo de entrega de resultados: 2 a 3 días

se compara el nivel de creatinina de la sangre y la orina. La creatinina es un desecho del cuerpo; al comparar los dos niveles de creatinina se puede calcular la **tasa de filtración glomerular conocida por sus siglas TFG.** El funcionamiento adecuado de los riñones se mide con la TFG. Los riñones deben eliminar a la creatinina del cuerpo vía la orina, si no lo hacen los niveles suben en la sangre. La prueba se hace con una **muestra de sangre simple y una muestra de orina de 24 horas.**

¿Quién debe hacerse un Estudio Depuración de Creatinina?

Este estudio es recomendado para las personas que presentan los siguientes síntomas o condiciones:

- Dolor en el área de los riñones.
- Inflamación de tobillos.
- Hinchazón alrededor de los ojos.
- Presión arterial alta.
- Escasa orina.
- Orina con espuma, sangre o de color oscuro.
- Dolor en la espalda media

PARÁMETRO	¿QUÉ ES?	VALOR NORMAL	MÁS BAJO / NEGATIVO	MÁS ALTO / POSITIVO
Tasa de Depuración	Volumen de depuración de creatinina por unidad de tiempo	Hombres menores de 40 años: 97 a 137 mL/min (1.65 a 2.33 mL/s). Mujeres menores de 40 años: 88 a 128 mL/min (14.96 a 2.18 mL/s). La depuración desciende con la edad a razón de 6.5 mL/min por cada 10 años.	Menor a 97 mL/min en hombres y menor a 88 mL/min en mujeres puede indicar enfermedad renal, insuficiencia cardíaca o simplemente deshidratación.	Mayora a 137 mL/min en hombres y 128 mL/min en mujeres pueden indicar intoxicación por monóxido de carbono o bien embarazo.

Taza de filtración glomerular

es un análisis de sangre que evalúa el funcionamiento los riñones. Sus riñones tienen filtros diminutos llamados glomérulos que ayudan a eliminar los desechos y el exceso de líquido de la sangre. La prueba de TFG estima cuánta sangre pasa por minuto a través de estos filtros. Por ello, la manera más común de medir la TFG es una prueba llamada tasa de filtración glomerular estimada o TFGe

un método conocido como calculador de TFG, un tipo de fórmula matemática que estima la tasa de filtración usando parte o la totalidad de la siguiente información suya:

- Los resultados de un análisis de sangre que mide el nivel de creatinina, un producto de desecho filtrado por los riñones
- Edad
- Peso
- Estatura
- Sexo
- Raza

La enfermedad renal en etapa temprana por lo general no causa síntomas. Pero usted podría necesitar una prueba de TFG si tiene un riesgo mayor de tener enfermedad renal. Los factores de riesgo incluyen:

- Diabetes
- Presión arterial alta
- Antecedentes familiares de insuficiencia renal

Las siguientes etapas de la enfermedad renal sí causan síntomas. Por eso, tal vez necesite una prueba de TFG si tiene cualquiera de estos síntomas:

- Orinar más o menos seguido que de costumbre
- Picazón
- Fatiga
- Hinchazón en los brazos, piernas o los pies
- Calambres musculares
- Náuseas y vómitos
- Pérdida de apetito

El profesional de la salud toma una muestra de sangre de una vena de un brazo con una aguja pequeña. Después de insertar la aguja, extrae un poco de sangre y la coloca en un tubo de ensayo o frasquito. Tal vez sienta una molestia leve cuando la aguja se introduce o se saca, pero el procedimiento suele durar menos de cinco minutos.

PREPARARME PARA LA PRUEBA

Tal vez tenga que ayunar (no comer ni beber nada) o evitar ciertos alimentos durante varias horas antes de la prueba.

Sus resultados de TFG pueden indicar lo siguiente:

- Normal: Probablemente no tiene enfermedad renal
- Por debajo de lo normal: Tal vez tenga enfermedad renal
- Muy por debajo de lo normal: Tal vez tenga insuficiencia renal

Bibliografía

- Leon, D. D. (3 de junio de 2013). *laboratorioclinicobtis4.wordpress.com*. Obtenido de *laboratorioclinicobtis4.wordpress.com*:
<https://laboratorioclinicobtis4.wordpress.com/2013/06/03/pruebas-de-funcion-renal-urea-bun-creatinina-acido-urico/>
- quefarmacia.com*. (24 de 6 de 2019). Obtenido de *quefarmacia.com*:
<https://quefarmacia.com/analisis-y-estudios/depuracion-de-creatinina/>
- U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health. (24 de marzo de 2020). *medlineplus*. Obtenido de *medlineplus*: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-tasa-de-filtracion-glomerular-tfg/>