



**PRISCILA VANESA ROAS TORRES**

**BIOQUIMICA**

**RESUMEN**

**IMPORTANCIA Y COMO SE REALIZA LA**

**DETERMINACION**

**NIVELES SANGUINEOS DE UREA,**

**CREATININA, BUN**

**DEPURACION DE CREATININA**

**TAZA DE FILTRACION GLOMERULAR**

**DOC: GLADYS GORDILLO**

**1ER SEMESTRE**

Es un compuesto guanidino que puede derivar de la arginina, glicina y metionina dietarias por metabolismo hepático, pero principalmente de la conversión no enzimática de la fosfocreatina (un fosfato de alta energía) a creatina a nivel muscular y luego a creatinina a una tasa de producción diaria de aproximadamente 20 mgs/ Kg/día en hombres y de 15 mgs/Kg/día en mujeres.

Los valores de Creatinina Plasmática (Pcr) fluctúan entre 0,7 mgs/ 100cc a 1,4 mgs/100cc, sin embargo al obtener un resultado se deben tener en cuenta algunos factores que pueden alterar sus valores:

#### NITRÓGENO UREICO SANGUÍNEO:

(BUN) La urea (= 2 BUN) Blood Ureic Nitrogen en inglés, es sintetizada en el hígado, representa el producto final del metabolismo hepático de los aminoácidos no utilizados para la síntesis proteica de las proteínas ingeridas en la dieta, su excreción es principalmente por el riñón, por su bajo peso molecular y ausencia de carga es libremente filtrada en el glomérulo.

Se reabsorbe en un 40–50% en el túbulo proximal independientemente del estado de hidratación del paciente; en el túbulo colector su reabsorción si depende del estado de hidratación, allí un aumento en los niveles circulantes de la hormona antidiurética (ADH) aumenta la permeabilidad al agua arrastrándose urea de tal manera que solo un 30-40% de la urea filtrada es excretada; a la inversa, en ausencia de ADH se elimina un 55-65% de la urea filtrada.

La filtración glomerular es el proceso por el cual los riñones filtran la sangre, eliminando el exceso de desechos y líquidos. Cuando se calcula la filtración glomerular (GFR, por sus siglas en inglés) se determina lo bien que los riñones filtran la sangre, lo cual que es una manera de medir el funcionamiento renal restante. La GFR también se usa para determinar la [etapa de una enfermedad renal crónica](#) .

La filtración glomerular se calcula usando una fórmula matemática que compara la talla, la edad, el sexo y la raza de una persona con sus niveles de creatinina sérica. Una GFR inferior a 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> puede significar enfermedad renal, es decir, mientras más baja sea la cifra de GFR, peor será el funcionamiento del riñón. Esta cifra es una estimación. Es posible que no sea una buena medición de la salud renal en algunas personas, como en aquellos que son muy jóvenes o ancianos, amputados u obesos.

Cuando disminuye la función renal, ciertas sustancias comienzan a acumularse en el torrente sanguíneo. Los análisis de sangre y orina le ayudan al médico a saber cómo están funcionando los riñones. Los siguientes son análisis comunes que se utilizan para evaluar la función renal:

1. Tasa de Filtración Glomerular (TFG): este análisis de sangre brinda el mejor valor para indicar cómo están funcionando los riñones. Es como un porcentaje de la función renal. Por ejemplo, una TFG de 30 significa que usted tiene un 30% de funcionamiento renal normal. La TFG revela la «etapa» de la enfermedad renal. Los valores altos de TFG significan que los riñones están funcionando mejor. Los valores bajos de TFG indican que sus riñones no están funcionando tan bien. Según la TFG hay cinco etapas de enfermedad renal crónica:
2. • Etapa 1: la TFG es de 90 o superior. Puede haber una lesión renal leve.
3. • Etapa 2: la TFG es de 60 a 90. Hay una disminución leve de la función renal.
4. • Etapa 3: la TFG es de 30 a 60. Disminución moderada de la función renal.
5. • Etapa 4: la TFG es de 15 a 30. Hay una disminución grave de la función renal.
6. • Etapa 5: la TFG es de 15 o menos. Se considera enfermedad renal.

Se necesita un tratamiento como diálisis o trasplante renal para mantener al paciente con vida

2. Creatinina: El análisis de sangre indica la cantidad de productos de desecho que los músculos eliminan (expulsan) por los riñones. Cuando la función renal es menor, el índice de creatinina aumenta porque los productos de desecho se están acumulando en la sangre. \*\*Es importante conocer sus valores (de TFG y de creatinina) e informarle a cualquier médico o enfermera que usted padece una enfermedad renal si va a una sala de emergencias o visita a un nuevo médico.

3. Nitrógeno ureico en sangre (BUN, por sus siglas en inglés): la urea es un producto de desecho de proteínas que se elimina por los riñones. Cuando la función renal es menor, el valor de BUN aumenta porque estos productos de desecho se están acumulando en la sangre. 4. Análisis de electrolitos en sangre: también conocidos como la química de la sangre. Estas sustancias (químicos) normalmente se filtran fuera de la sangre a través de los riñones. Los niveles muy altos o muy bajos se deben a una disminución de la función renal. El análisis de electrolitos (química) incluye los niveles de potasio, sodio, fósforo, calcio y magnesio. 5. Hemoglobina: Este análisis de sangre evalúa la cantidad de glóbulos rojos (eritrocitos) en sangre. Transmiten oxígeno (o energía) al organismo. Los riñones normalmente producen una sustancia (hormona) denominada eritropoyetina (EPO) que le ordena al cuerpo producir glóbulos rojos. Cuando los riñones no están funcionando bien, hay menor cantidad de esta hormona y comienza a disminuir la hemoglobina. Si tiene baja la hemoglobina, usted se puede sentir más cansado o con menos energía que de costumbre. 6. Tira reactiva de orina: Este análisis de orina indica si hay proteína en la orina. La proteína en la orina (proteinuria) puede indicar que existe un problema para que los riñones puedan filtrar la sangre en forma correcta. Muchas enfermedades, como la diabetes y la hipertensión, pueden causar proteinuria.

## Bibliografía

Valencia, D. C. (2018/03). *PRUEBAS DE LABORATORIO EN NEFROLOGÍA*. <http://asocolnef.com/wp-content/uploads/2018/03/Cap02.pdf>.