

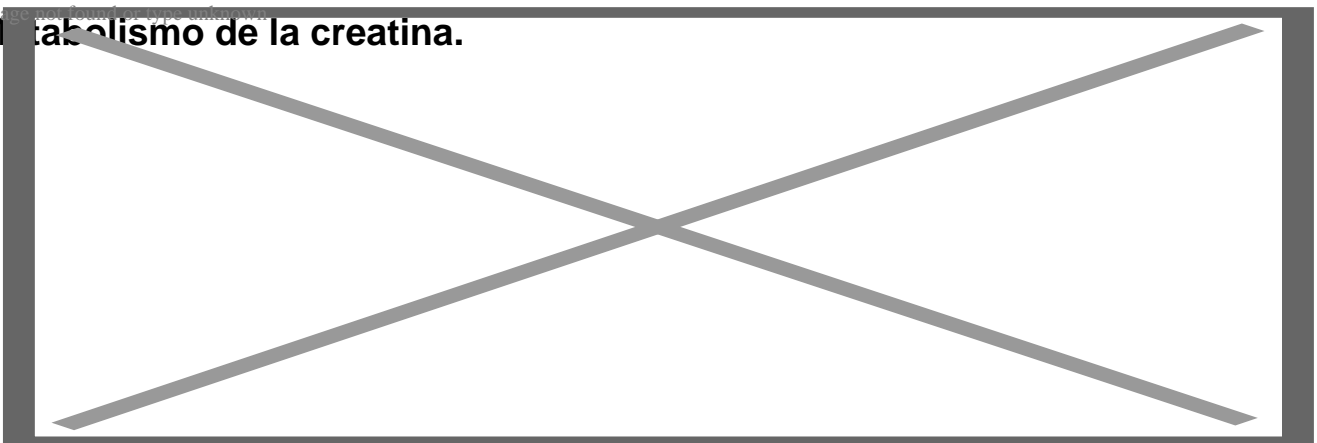


¿Que es la creatinina?

Descripción

La creatinina es un compuesto que se genera a partir de la degradación o metabolismo de la creatina. La creatinina es el resultado del metabolismo normal de la creatina. Se considera como un desecho metabólico. Su producción es constante y depende de la masa muscular presente. Lo normal es que sea filtrada por los riñones y excretada en la orina.

Metabolismo de la creatina.



La

creatina se produce principalmente en el hígado y riñones y una porción en el páncreas. Su síntesis utiliza como precursores a los aminoácidos arginina, glicina y metionina. La creatina se almacena en su mayoría en los músculos del cuerpo. Su almacenamiento junto con el fosforo permite la formación de fosfocreatina. Proceso mediado por la creatina quinasa.

Ante ejercicios intensos anaerobios **la fosfocreatina representa la primera fuente de energía para los músculos.** La creatina puede donar y recibir su grupo fosfato al ATP. La enzima creatina fosfoquinasasa se encarga de dicho proceso. Durante los esfuerzos físicos la fosfocreatina entrega su grupo fosfato a las moléculas de ADP para formar ATP. Una vez utilizada la creatina esta pasa a su estado de desecho metabólico creatinina.

Utilidad diagnóstica

Muestra de sangre

La creatinina presente en el suero es utilizada como indicador de la función renal. Esta es filtrada por las nefronas y excretada por los riñones. Por ello una elevación de la misma indica un marcado daño en las nefronas. Es importante tener en cuenta que la creatinina se eleva ante marcados daños a nivel de la nefrona. Por ello no tiene utilidad para detectar estadios tempranos de enfermedad renal.

Image not found or type unknown

Los

valores de referencia en mujeres son de 0.6 a 1.1 mg/dL. Los valores típicos de referencia en los hombres son de 0.8 a 1.3 mg/dL. Es importante tener en cuenta que los valores además de depender de la función renal también dependen de la masa muscular. Como se mencionó antes la creatinina se almacena en los músculos. Las personas con una mayor masa muscular tendrán valores fisiológicos más elevados. Los fisicoculturistas por ejemplo pueden tener una concentración de 2.0 mg/dL.

Por el contrario mientras menor sea la masa muscular mas bajos deben ser los valores de creatinina. Una mujer anciana con un valor mayor de 0.7 mg/dl puede indicar enfermedad renal.

Muestra de orina

La creatinina en orina es la contraparte de su presencia en suero. Una nefrona sana filtra la creatinina de la sangre hacia la orina. Una concentración baja de creatinina en orina puede orientar el diagnóstico a una enfermedad renal avanzada.

Para el examen se utiliza una muestra de orina de 24 horas. Es decir que se recolecta la orina obtenida durante 24 horas para su análisis. Los valores de creatinina pueden variar de 500 a 2,000 mg/día. Esto depende de la edad y la cantidad de masa muscular.

Los valores de referencia en hombres son de 14 a 26 mg por kg de masa corporal por día. Mientras

que en las mujeres el valor de referencia es de 11 a 20 mg por kg de masa corporal por día.

Depuración de creatinina

Las muestras de orina y sangre tienen utilidad diagnóstica por separado y al combinarse.

Las muestras de sangre y orina se comparan para obtener la depuración de creatinina. Esta marca el estado de la filtración glomerular. La depuración o aclaramiento sirve para valorar el grado de insuficiencia renal presente en el paciente.

Para obtener la tasa de filtración glomerular es necesario comparar la concentración de creatinina en orina con la concentración en sangre. Se debe dividir entre la superficie corporal de la persona para obtener el resultado de filtración en mililitros/minuto.

Image not found or type unknown



Existen varias fórmulas empíricas que permiten llegar a un valor aproximado de la tasa de filtración glomerular de forma más rápida. Una de las fórmulas aproximativas más conocidas es la de Cockcroft-Gault. Sin embargo es de tener en cuenta que son menos precisas.

Image not found or type unknown



Los niveles de depuración o filtración glomerular varían con la edad y masa muscular. Los valores de referencia para hombres son de 97 a 137 mL/min. Los niveles de referencia en mujeres son de 88 a 128 mL/min. Estos valores pueden cambiar ligeramente entre distintos laboratorios.

Categoría

1. Exámenes de laboratorio
2. Fisiología
3. Nefrología

Etiquetas

1. creatina
2. creatinina
3. depuracion de creatinina
4. filtracion glomerual
5. fisiologia
6. fisiologia del ejercicio
7. fosfocreatina
8. insuficiencia renal
9. que es la creatinina

Fecha de creación

26/05/2017

Campos meta