LA QUÍMICA DE LA SANGRE

NOTA: Todas las siglas y abreviaturas en esta hoja son las que se encontrarán en un informe de laboratorio en inglés.

LA QUÍMICA DE LA SANGRE

Gran parte del informe de laboratorio refleja los resultados de los análisis químicos de la sangre. Estas pruebas miden varios químicos en la sangre para ver si el cuerpo funciona correctamente. Para información sobre el recuento hemático completo vea la hoja 121 y la hoja 123 para información sobre las pruebas de glucosa (azúcar) y de colesterol.

Los laboratorios usan diferentes valores de referencia o normales para los resultados de cada prueba. Los informes de laboratorio establecen el rango normal e indican cualquier resultado que no se ajuste al mismo. Para mayor información sobre los informes de laboratorio ver la hoja 120 o la página de Internet de MEDLINEplus en http://www.medlineplus.gov/

El mineral **calcio** es el componente principal de los huesos y dientes. El calcio también se necesita para el funcionamiento de los nervios y músculos y en las reacciones químicas en las células. El cuerpo controla la cantidad de calcio en la sangre. Sin embargo, la cantidad de proteína en la sangre afecta los resultados de la prueba de calcio (vea albúmina.) La causa más común de resultados bajos en la prueba de calcio para personas con VIH, es un nivel bajo de proteína debido a desnutrición o al síndrome de desgaste. Niveles anormales de calcio pueden indicar problemas digestivos.

El **fósforo,** como el calcio, es un componente importante de los huesos. Los niveles bajos de fósforo a largo plazo pueden dañar los huesos, nervios y músculos. Los niveles de fosfato altos se deben por lo general al mal funcionamiento del riñón.

La **glucosa** es azúcar que las células procesan para producir energía. Vea la hoja 123 para más información sobre las pruebas de glucosa en la sangre.

LOS ELECTRÓLITOS

Los electrolitos están relacionados con el equilibrio de fluido en las células. Estos son especialmente importantes si Ud. se deshidrata o tiene problemas de riñón.

- Los niveles de **sodio** indican el equilibrio de sal y agua. Estos también son una señal de la función de los riñones y de las glándulas suprarrenales. Los niveles de sodio anormales a menudo indican que el volumen de sangre es demasiado bajo (debido a deshidratación) o demasiado alto. Estos también pueden ocurrir cuando el corazón no bombea normalmente la sangre o cuando los riñones no funcionan correctamente.
- El **potasio** afecta algunos de los órganos principales, incluso al corazón. Los niveles de potasio aumentan por el mal funcionamiento del riñón y pueden ser anormales debido a vómitos o diarrea.
- Los niveles de **cloruro** varían a la par de los niveles de sodio porque el cloruro sódico (sal común) es un componente principal de la sangre.
- El **bicarbonato** o **CO_2** mide un sistema de control en la sangre. Un nivel normal de CO_2 mantiene la acidez de la sangre al nivel correcto. Niveles altos pueden ser causados por niveles elevados de ácido láctico en la sangre.

LAS PRUEBAS DE LA FUNCIÓN DEL RIÑÓN

Las pruebas básicas de la función del riñón son el nitrógeno de urea de sangre (BUN) y creatinina. Los niveles anormales de fósforo, sodio o ácido úrico también pueden ser causados por los problemas del riñón.

El **Nitrógeno de Urea de Sangre (BUN)** es el nitrógeno en la sangre. Este es un producto residual que los riñones desechan en la orina. Niveles altos de BUN pueden deberse a una dieta alta en proteína, a deshidratación o a una deficiencia del riñón o del corazón.

La **creatinina** es un producto residual de la digestión de proteína y una medida de la función del riñón. Niveles altos se deben normalmente a problemas del riñón. El nivel de creatinina es el indicador más claro para establecer cómo los riñones desechan los productos residuales del cuerpo.

LAS PRUEBAS DE LA FUNCIÓN DEL HÍGADO

Las pruebas de laboratorio llamadas "pruebas de la función del hígado" realmente miden los niveles de enzimas encontrados en el hígado, corazón, y músculos. Las enzimas son proteínas que causan o aumentan las reacciones químicas en los organismos vivientes. Altos niveles de enzimas pueden indicar daño al hígado causado por los medicamentos, el alcohol, la hepatitis o el uso de drogas recreativas.

Muestras diferentes de estas enzimas–cuando algunas están elevadas y otras normales–pueden ayudar al doctor a identificar problemas específicos de salud. Los análisis de laboratorio incluyen:

- **ALT** (aminotransferasa de alanina), anteriormente llamado transaminasa glutamato pyruvate o SGPT)
- **AST** (aminotransferasa de aspartato), anteriormente llamado glutámico-oxaloacetic transaminasa o SGOT)
- **Bilirrubina** (fluido amarillo producido cuando los glóbulos rojos se estropean.) Nota: Los medicamentos antivirrales indinavir (Crixivan®) y atazanavir (Reyataz®) pueden aumentar los niveles de bilirrubina.
- **Fosfatasa alcalino**
- **GGT** (transpeptidasa glutamyl gamma)
- **LDH** (deshidrogenasa láctico; no es la misma cosa que el ácido láctico.)

OTRAS PRUEBAS QUÍMICAS DE LA SANGRE

El **ácido úrico** viene de la descomposición de ADN (el material genético en las células.) Normalmente es eliminado por los riñones. Niveles altos de ácido úrico son bastante comunes. Niveles muy altos pueden ocurrir por leucemia, linfoma o cuando los riñones son incapaces de quitar el ácido úrico de la sangre.

La **albúmina** es la proteína principal en la sangre. Mantiene el equilibrio de agua en las células, lleva los nutrientes a las células y elimina los productos residuales. El nivel bajo de albúmina generalmente es una señal de problemas de nutrición.

Como la albúmina transporta muchas substancias en la sangre, un nivel bajo de la albúmina puede causar resultados bajos incorrectos en otros análisis, sobre todo de calcio o testosterona.

La **globulina (tambien llamada inmunoglobulina)** mide la proteína en los anticuerpos producidos por el sistema inmune. La infección por VIH causa un nivel anormalmente alto de globulina. Los resultados normalmente se dan para IgG y para IgA, IgD, IgE y IgM.

La **Tasa de sedimentación (de eritrocitos) (Sed Rate)** mide la rapidez con que los glóbulos rojos se asientan en un tubo de sangre. Una tasa alta indica algún tipo de inflamación. Sin embargo, la tasa de sedimentación no indica si la inflamación es crónica, como la artritis, o si se debe a una infección aguda.

La **proteína reactiva C (PRC o CRP** por sus siglas en ingles) es otro marcador general de inflamación. Aumenta y baja más rápidamente que la tasa de sedimentación. Niveles altos podrían ser una señal de riesgo aumentado de un ataque cardíaco.

PARA MAYOR INFORMACIÓN

Vea el sitio del web "Lab Tests Online" en http://www.labtestsonline.org/

Revisada el 12 de abril de 2007