

**Actividad** “Interpretación de análisis de sangre”.

El estudio de las constantes sanguíneas, así como la concentración de las sustancias que aparecen en la sangre, se utiliza como método de diagnóstico para muchas enfermedades. Comparando los valores que se han obtenido en muestras de un paciente con los valores medios que corresponderían a un individuo sano, de esa misma raza y sexo, se puede averiguar su estado de salud o enfermedad.

En esta actividad tienes que comparar los valores que se han obtenido al analizar la sangre de tres pacientes ficticios. Para ello utiliza la información de la siguiente página web, donde puedes encontrar pautas para interpretar los datos de un análisis de sangre:

,<http://www.elmundo.es/elmundosalud/especiales/2005/05/analisis_sangre/index.html>

NOTA: Las unidades que se utilizan en los análisis son las mismas que se usan en la página web. Aunque en dicha página hay un error en las unidades con la que se mide la hemoglobina, viene como gr/L, cuando debería poner gr/dL.

Tras comparar los datos de los pacientes con los valores medios de referencia responde a las preguntas que hay a continuación de las tablas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *PACIENTE Nº1* |  |  |  |
| *Hemograma* |  | *Bioquímica* |  |
| Eritrocitos | 3.200.000 /mL | Urea | 30 mg/dL |
| Hemoglobina | 8 g/dL | Ácido úrico | 4 mg/dL |
| Leucocitos | 10.250 /mL | Glucosa | 85 mg/dL |
| Neutrófilos | 5.250 /mL | Colesterol | 98 mg/dL |
| Linfocitos | 4.000 /mL | HDL | 38 mg/dL |
| Monocitos | 500 /mL | LDL | 70 mg/dL |
| Eosinófilos | 1.000 /mL | Bilirrubina | 0,5 mg/dL |
| Plaquetas | 150.000 /mL | Fosfatasa alcalina | 52 U/L |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *PACIENTE Nº2* |  |  |  |
| *Hemograma* |  | *Bioquímica* |  |
| Eritrocitos | 5.200.000 /mL | Urea | 28 mg/dL |
| Hemoglobina | 15 g/dL | Ácido úrico | 6 mg/dL |
| Leucocitos | 10.150 /mL | Glucosa | 210 mg/dL |
| Neutrófilos | 5.350 /mL | Colesterol | 350 mg/dL |
| Linfocitos | 3.000 /mL | HDL | 30 mg/dL |
| Monocitos | 500 /mL | LDL | 170 mg/dL |
| Eosinófilos | 2.000 /mL | Bilirrubina | 0,6 mg/dL |
| Plaquetas | 150.000 /mL | Fosfatasa alcalina | 54 U/L |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *PACIENTE Nº3* |  |  |  |
| *Hemograma* |  | *Bioquímica* |  |
| Eritrocitos | 7.100.000 /mL | Urea | 27 mg/dL |
| Hemoglobina | 25 g/dL | Ácido úrico | 5 mg/dL |
| Leucocitos | 20.150 /mL | Glucosa | 83 mg/dL |
| Neutrófilos | 10.230 /mL | Colesterol | 97 mg/dL |
| Linfocitos | 8.000 /mL | HDL | 37 mg/dL |
| Monocitos | 1.800 /mL | LDL | 69 mg/dL |
| Eosinófilos | 200 /mL | Bilirrubina | 0,6 mg/dL |
| Plaquetas | 148.000 /mL | Fosfatasa alcalina | 54 U/L |

1.- Tras repasar los análisis de cada paciente indica en cada uno qué parámetros tienen valores anormales.

* **Paciente Nº 1:** Tiene un nivel bajo de eritrocitos y de hemoglobina. También tiene un nivel alto de eosinófilos.
* **Paciente Nº 2:** Tiene un nivel alto de eosinófilos, de glucosa y el colesterol. Las HDL están bajas y las LDL están altas.
* **Paciente Nº 3:** Tiene un nivel alto de eritrocitos (glóbulos rojos), hemoglobina, leucocitos, neutrófilos, linfocitos y monocitos.

2.- Indica qué tipo de enfermedad o hábitos pueden indicar esos valores anormales.

* **Paciente Nº 1:** El nivel bajo de eritrocitos y de hemoglobina indica que el paciente puede tener Anemia, causada por un sangrado excesivo o por una enfermedad en la médula ósea. El nivel alto de eosinófilos indica que el paciente puede tener Asma o una simple alergia.
* **Paciente Nº 2:** El nivel alto de eosinófilos indica que el paciente puede tener Asma o una simple alergia. El nivel alto de glucosa indica que el paciente puede tener Diabetes. Y el alto nivel del colesterol indica que el paciente consume una dieta rica en grasas o que padece una enfermedad conocida como hipercolesterolemia familiar.
* **Paciente Nº 3:** El alto nivel de eritrocitos indica que el paciente puede ser fumador, tiene una insuficiencia respiratoria debida, por ejemplo, a una Bronquitis crónica o que puede estar viviendo en una zona muy elevada. El nivel alto de leucocitos indica que el paciente puede tener una infección grave.

3.- Busca información sobre las enfermedades que has indicado en la pregunta anterior para comentar como se podrían prevenir y mejorar.

**Enfermedades**

* **Anemia:** Para mejorar esta enfermedad es necesario comer alimentos que contengan mucho hierro.
* **Asma:** Este tipo de enfermedad se puede mejorar con la ayuda de medicamentos específicos para el sistema respiratorio (como el Salbutamol).
* **Alergia:** Esto se puede mejorar con medicamentos, cada uno específico para cada alergia, o también con vacunas.
* **Diabetes:** Esta enfermedad se puede mejorar siguiendo una dieta recomendada por el médico e inyectándose insulina.
* **Hipercolesterolemia familiar:** Para mejorar esta enfermedad lo que se recomienda es realizar un tratamiento dietético para reducir el nivel de colesterol.

**Malos hábitos**

* **Dieta rica en grasas:** Este hábito se puede prevenir de una forma sencilla que es no tomar comida con grasas habitualmente sino seguir una dieta equilibrada y comer de todo un poco siguiendo la pirámide alimenticia. Para mejorarlo simplemente es hacer lo dicho anteriormente que es seguir una dieta equilibrada.
* **Fumar:** Este mal hábito se podría prevenir si el paciente no hubiera probado el tabaco, pero ahora que es adicto lo único que puede hacer, para mejorar su salud, es dejarlo con ayuda de chicles o parches de nicotina, con libros de autoayuda y, sobre todo, con su fuerza de voluntad.

4.- Consigue algún análisis de sangre, rellena la tabla inferior con sus datos e indica si alguno de sus valores pueden ser reflejo de algún problema de salud. (Ten cuidado con las unidades en la que vengan los valores del análisis y asegura que sean las mismas que las que se usan en los valores de referencia).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| *Hemograma* |  | *Bioquímica* |  |
| Eritrocitos | 5.000.000 /mL | Urea | 30 mg/dL |
| Hemoglobina | 13,5 g/dL | Ácido úrico | 6 mg/dL |
| Leucocitos | 5.250 /mL | Glucosa | 83 mg/dL |
| Neutrófilos | 3.000 /mL | Colesterol | 97 mg/dL |
| Linfocitos | 2.750 /mL | HDL | 38 mg/dL |
| Monocitos | 425 /mL | LDL | 69 mg/dL |
| Eosinófilos | 200 /mL | Bilirrubina | 0.6 mg/dL |
| Plaquetas | 425.000 /mL | Fosfatasa alcalina | 53 U/L |

Este paciente no posee anormalidades en su análisis, no posee ninguna enfermedad que se refleje en dichos análisis y está sano.