

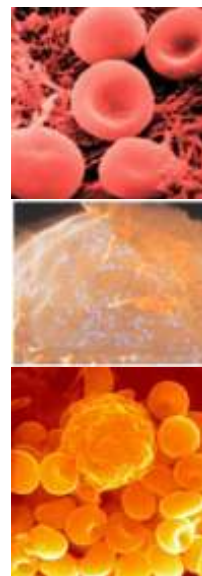
ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Interpretación de un análisis de sangre

Introducción

El análisis de los componentes del medio interno es un método ideal para conocer qué ocurre en el interior de un animal. La variación en la concentración de sustancias o la alteración en el número de células por centímetro cúbico pueden servir como indicadores del estado de salud de ese ser.

El estudio de las constantes sanguíneas, así como la concentración de las sustancias que aparecen en la orina, 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.



Descripción de la tarea

Utilizando como valores normales los que aparecen en la tabla que se encuentra debajo de este texto, debes averiguar la dolencia que sufren 6 pacientes distintos, a partir de los datos que se recogen en sus análisis de sangre y orina.

En la tabla se presentan los datos que corresponden, tanto a las células sanguíneas como a las sustancias más representativas de sangre y orina. Observa que los valores normales para los hematíes, hemoglobina y valor hematócrito son diferentes para un hombre y para una mujer. El resto de los valores son, para ambos, iguales.



	VALORES NORMALES			AUMENTO	DISMINUCIÓN
	HOMBRE	AMBOS	MUJER		
Hematíes	5 millones ±300.000		4'5 millones ±300.000	Policitemia	Anemia
Hemoglobina	14-18 g/cc		12-16 g/cc	Policitemia, deshidratación	Anemia
Valor hematócrito	38-54% de células		36-47% células	Pérdidas acuosas	Anemia

Leucocitos		5.000-10.000		Infecciones	Gripe, fiebres tifoideas, intoxicaciones
Basófilos		0-1%			
Eosinófilos		1-3%		Parasitosis, alergias	Infecciones agudas
Neutrófilos		40-60%		Infecciones agudas	
Linfocitos		20-40%		Infecciones crónicas	Adenopatías
Monocitos		4-8%		Infecciones crónicas	Agranulocitosis tóxica
Plaquetas		150.000-300.000			Dificultad de coagulación
Velocidad de sedimentación					
1ª hora		0-10		Reumatismo, carditis, infecciones, embarazo	Policitemia, cirrosis, hepatopatías, anafilaxis
2ª hora		10-20			
Urea		15-40 mg/cc		Nefritis, obstrucción prostática	Insuficiencia hepática
Ácido úrico		2-7 mg/cc		Gota, nefritis, neuritis	
Glucosa		80-120 mg/cc		Diabetes, hipertiroidismo	Hiperinsulinismo
Colesterol		140-250 mg/cc		Diabetes, arteriosclerosis	Debilidad, anemia, septicemia
Triglicéridos		74-150 mg/cc			
Albúmina		3'5-5'5 g/cc			Síntesis proteica defectuosa
Bilirrubina		0'3-1mg/cc		Ictericia	
Transaminasas		Hasta 35 unidades/ litro		Infarto, cirrosis	

Si un análisis presenta un aumento o una disminución con respecto al valor medio correspondiente a un dato, puede significar que el paciente sufre una enfermedad.

Interpretación de un análisis de sangre

Análisis del paciente 1

Paciente nº 1 Sexo: Mujer			
Hematología		Bioquímica	
Eritrocitos	3.200.000	Urea	25 mg/cc
Hemoglobina	10 g/cc	Ácido úrico	5 mg/cc
Valor hematocrito	30%	Glucosa	93 mg/cc
Leucocitos	7.000	Colesterol	230 mg/cc
Basófilos	0'3%	Triglicéridos	100 mg/cc
Eosinófilos	2%	Albúminas	4 g/cc
Neutrófilos	55%	Bilirrubina	0'7 mg/cc
Linfocitos	35%	Transaminasas	23 u/l
Monocitos	7%		
Velocidad	1ª:7, 2ª: 13	Plaquetas	200.000

Análisis del paciente 2

Paciente nº 2 Sexo: Mujer			
Hematología		Bioquímica	
Eritrocitos	4.600.000	Urea	55 mg/cc
Hemoglobina	15 g/cc	Ácido úrico	9 mg/cc
Valor hematocrito	40%	Glucosa	110 mg/cc
Leucocitos	12.000	Colesterol	223 mg/cc
Basófilos	1%	Triglicéridos	120 mg/cc
Eosinófilos	1'7%	Albúminas	4 g/cc
Neutrófilos	48%	Bilirrubina	0'7 mg/cc
Linfocitos	39%	Transaminasas	33 u/l
Monocitos	11%		
Velocidad	1ª:30, 2ª: 60	Plaquetas	220.000

Interpretación de un análisis de sangre

Análisis del paciente 3

Paciente nº 3 Sexo: Varón			
Hematología		Bioquímica	
Eritrocitos	4.900.000	Urea	30 mg/cc
Hemoglobina	16 g/cc	Ácido úrico	5 mg/cc
Valor hematocrito	47%	Glucosa	86 mg/cc
Leucocitos	6.300	Colesterol	300 mg/cc
Basófilos	0%	Triglicéridos	200 mg/cc
Eosinófilos	1'2%	Albúminas	5 g/cc
Neutrófilos	56%	Bilirrubina	0'6 mg/cc
Linfocitos	36%	Transaminasas	27 u/l
Monocitos	4'5%		
Velocidad	1ª:3, 2ª: 13	Plaquetas	180.000

Interpretación de un análisis de sangre

Análisis del paciente 4

Paciente nº 4 Sexo: Mujer			
Hematología		Bioquímica	
Eritrocitos	4.300.000	Urea	22 mg/cc
Hemoglobina	13 g/cc	Ácido úrico	3 mg/cc
Valor hematocrito	43%	Glucosa	230 mg/cc
Leucocitos	7.500	Colesterol	280 mg/cc
Basófilos	1%	Triglicéridos	140 mg/cc
Eosinófilos	2%	Albúminas	5'3 g/cc

Neutrófilos	60%	Bilirrubina	0'8 mg/cc
Linfocitos	30%	Transaminasas	31 u/l
Monocitos	7%		
Velocidad	1ª:7, 2ª: 18	Plaquetas	160.000

Interpretación de un análisis de sangre

Análisis del paciente 5

Paciente nº 5 Sexo: Varón			
Hematología		Bioquímica	
Eritrocitos	5.000.000	Urea	12 mg/cc
Hemoglobina	17 g/cc	Ácido úrico	3 mg/cc
Valor hematocrito	51%	Glucosa	110 mg/cc
Leucocitos	12.000	Colesterol	233 mg/cc
Basófilos	1%	Triglicéridos	130 mg/cc
Eosinófilos	1%	Albúminas	5'1 g/cc
Neutrófilos	64%	Bilirrubina	3'5 mg/cc
Linfocitos	41%	Transaminasas	43 u/l
Monocitos	9%		
Velocidad	1ª:1, 2ª: 7	Plaquetas	162.000

Cer

Análisis del paciente 6

Paciente nº 6 Sexo: Mujer			
Hematología		Bioquímica	
Eritrocitos	5.000.000	Urea	19 mg/cc
Hemoglobina	20 g/cc	Ácido úrico	4 mg/cc
Valor hematocrito	51%	Glucosa	114 mg/cc
Leucocitos	9.000	Colesterol	180 mg/cc
Basófilos	0'3%	Triglicéridos	90 mg/cc
Eosinófilos	2'2%	Albúminas	4'3 g/cc
Neutrófilos	60%	Bilirrubina	0'4 mg/cc
Linfocitos	26%	Transaminasas	28 u/l
Monocitos	6'5%		
Velocidad	1ª:6'5 2ª: 16	Plaquetas	260.000

Resultados:

Anemia

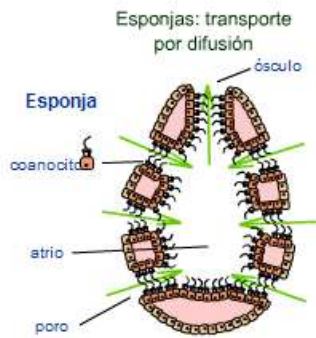
Nefritis

Arteriosclerosis

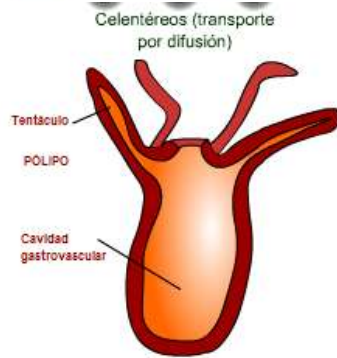
Diabetes

Cirrosis

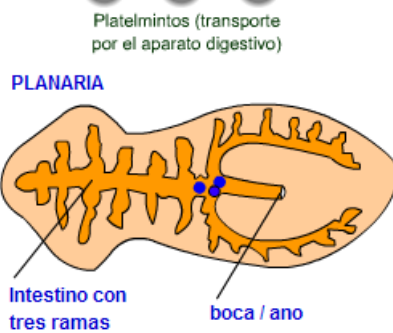
Policitemia



En la **esponja** cada célula toma sus nutrientes y expulsa sus desechos al exterior por **difusión**.



Los **celentéreos** (cnidarios) realiza la **digestión** en la cavidad gastrovascular que también sirve como un incipiente líquido circulante.



Los **platelmintos** disponen de un aparato digestivo ramificado con un único orificio de entrada y salida. Esta ramificación consigue que las partículas alimenticias lleguen a cada rincón del animal, con lo cual este aparato realiza un función de **transporte**.