

**Nombre del alumno: Julián  
Santiago López**

**Nombre del profesor: Prado Hernández  
Ezri Natanael**

**Nombre del trabajo: Planas de”  
Biometría hemática, Química  
sanguínea y Pruebas de función  
hepática”**

**Materia: Biología del desarrollo**

**Grado: Primer semestre grupo “B”**

# Valores normales de Biometria Hematica.

Se le conoce como hemograma o conteo sanguineo completo (CSC), brinda información específica y detallado del estado general de salud del paciente de acuerdo con 3 tipos: Globulos rojos - Globulos blancos y las plaquetas.

## Valores Normales.

- |   |   |
|---|---|
| • Neutrofilos: $1.80 - 1.70 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Neutrofilos: $1.80 - 1.70 \cdot 10^3 / \mu l$   |
| • Linfocitos: $1.00 - 4.80 \cdot 10^3 / \mu l$  | • Linfocitos: $1.00 - 4.80 \cdot 10^3 / \mu l$  |
| • Monocitos: $0.00 - 0.80 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Monocitos: $0.00 - 0.80 \cdot 10^3 / \mu l$   |
| • Eosinofilos: $0.02 - 0.45 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Eosinofilos: $0.02 - 0.45 \cdot 10^3 / \mu l$   |
| • Basofilos: $0.02 - 0.10 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Basofilos: $0.02 - 0.10 \cdot 10^3 / \mu l$   |
| • Eritrocitos: H: $4.50 - 6.30 \cdot 10^6 / \mu l$<br>M: $4.20 - 5.40 \cdot 10^6 / \mu l$ | • Eritrocitos: H: $4.50 - 6.30 \cdot 10^6 / \mu l$<br>M: $4.20 - 5.40 \cdot 10^6 / \mu l$ |
| • Hemoglobina: H: $14.00 - 18.00 \text{ g/dl}$<br>M: $12.00 - 16.00 \text{ g/dl}$         | • Hemoglobina: H: $14.00 - 18.00 \text{ g/dl}$<br>M: $12.00 - 16.00 \text{ g/dl}$         |
| • Hematocrito: H: $42 - 52 \%$<br>M: $37 - 47 \%$   | • Hematocrito: H: $42 - 52 \%$<br>M: $37 - 47 \%$   |
| • Volumen corpuscular Medio (VCM):<br>$83 - 100 \text{ fL}$                               | • Volumen corpuscular Medio (VCM)<br>$83 - 100 \text{ fL}$                                |
| • Hemoglobina corpuscular Media (HCM):<br>$28 - 32 \text{ Pg}$                            | • Hemoglobina corpuscular Medio (HCM)<br>$28 - 32 \text{ Pg}$                             |
| • Distribucion Medio eritrocitaria (RDW):<br>$11.40 - 14.40 \%$                           | • Distribución Medio Eritrocitaria (RDW)<br>$11.40 - 14.40 \%$                            |
| • $150,000 - 450,000 \text{ u/mcl}$<br>Plaquetas  | • Plaquetas<br>$150,000 - 450,000 \text{ u/mcl}$  |

- |   |   |
|---|---|
| • Neutrófilos: $1.80 - 1.70 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Neutrófilos: $1.80 - 1.70 \cdot 10^3 / \mu l$   |
| • Linfocitos: $1.00 - 4.80 \cdot 10^3 / \mu l$  | • Linfocitos: $1.00 - 4.80 \cdot 10^3 / \mu l$  |
| • Monocitos: $0.00 - 0.80 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Monocitos: $0.00 - 0.80 \cdot 10^3 / \mu l$   |
| • Eosinófilos: $0.02 - 0.45 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Eosinófilos: $0.02 - 0.45 \cdot 10^3 / \mu l$   |
| • Basófilos: $0.02 - 0.10 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Basófilos: $0.02 - 0.10 \cdot 10^3 / \mu l$   |
| • Eritrocitos: H: $4.50 - 6.30 \cdot 10^6 / \mu l$<br>M: $4.20 - 5.40 \cdot 10^6 / \mu l$ | • Eritrocitos: H: $4.50 - 6.30 \cdot 10^6 / \mu l$<br>M: $4.20 - 5.40 \cdot 10^6 / \mu l$ |
| • Hemoglobina: H: $14.00 - 18.00 \text{ g/dl}$<br>M: $12.00 - 16.00 \text{ g/dl}$         | • Hemoglobina: H: $14.00 - 18.00 \text{ g/dl}$<br>M: $12.00 - 16.00 \text{ g/dl}$         |
| • Hematocrito: H: $42 - 52\%$<br>M: $37 - 47\%$   | • Hematocrito: H: $42 - 52\%$<br>M: $37 - 47\%$   |
| • Volumen corpuscular Medio (VCM):<br>$83 - 100 \text{ fL}$                               | • Volumen corpuscular Medio (VCM)<br>$83 - 100 \text{ fL}$                                |
| • Hemoglobina Corpuscular Medio (HCM):<br>$28 - 32 \text{ Pg}$                            | • Hemoglobina Corpuscular Medio (HCM)<br>$28 - 32 \text{ Pg}$                             |
| • Distribución Medio Eritrocitaria (RDW):<br>$11.40 - 14.40\%$                            | • Distribución Medio Eritrocitaria (RDW):<br>$11.40 - 14.40\%$                            |
| • Plaquetas<br>$150,000 - 450,000 \text{ u/ml}$   | • Plaquetas<br>$150,000 - 450,000 \text{ u/ml}$   |
| • Neutrófilos: $1.80 - 1.70 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Hematocrito: H: $42 - 52\%$<br>M: $37 - 47\%$   |
| • Linfocitos: $1.00 - 4.80 \cdot 10^3 / \mu l$  | • Volumen Corpuscular Medio (VCM)<br>$83 - 100 \text{ fL}$                                |
| • Monocitos: $0.00 - 0.80 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Hemoglobina Corpuscular Media (HCM): $28 - 32 \text{ Pg}$                               |
| • Eosinófilos: $0.02 - 0.45 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Distribución Media Eritrocitaria<br>$11.40 - 14.40\%$                                   |
| • Basófilos: $0.02 - 0.10 \cdot 10^3 / \mu l$   | • Plaquetas $150,000 - 450,000 \text{ u/ml}$  |
| • Eritrocitos: H: $4.50 - 6.30 \cdot 10^6 / \mu l$<br>M: $4.20 - 5.40 \cdot 10^6 / \mu l$ |   |
| • Hemoglobina: H: $14.00 - 18.00 \text{ g/dl}$<br>M: $12.00 - 16.00 \text{ g/dl}$         |   |

# Química Sanguínea (valores Normales)

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| • Acido Úrico: 3,4 - 7 mg/dl       | • Acido Úrico: 3,4 - 7 mg/dl       |
| • Glucosa: 70 - 100 mg/dl          | • Glucosa: 70 - 100 mg/dl          |
| • Creatina: 0.8 - 1.4 mg/dl        | • Creatina: 0.8 - 1.4 mg/dl        |
| • Urea en sangre: 8 - 26 mg/dl     | • Urea en sangre: 8 - 26 mg/dl     |
| • Albumina: 3.9 - 5.0 mg/dl        | • Albumina: 3.9 - 5.0 mg/dl        |
| • Colesterol: 0 - 200 mg/dl        | • Colesterol: 0 - 200 mg/dl        |
| • LDL: H: 130 mg/dl<br>M: 70 mg/dl | • LDL: H: 130 mg/dl<br>M: 70 mg/dl |
| • HDL: H: 55 mg/dl<br>M: 65 mg/dl  | • HDL: H: 55 mg/dl<br>M: 65 mg/dl  |
| • Fosfatasa alcalina: 44 a 147 U/L | • Fosfatasa alcalina: 44 - 147 U/L |
| • Alanina Transaminasa: 8 - 37 U/L | • Alanina Transaminasa: 8 - 37 U/L |
| • AST: 10 - 34 U/L                 | • AST: 10 - 34 U/L                 |
| • Calcio: 8.5 - 10.2 mg/dl         | • Calcio: 8.5 - 10.2 mg/dl         |
| • CO <sub>2</sub> : 23 - 29 mEq/L  | • CO <sub>2</sub> : 23 - 29 mEq/L  |
| • Bilirrubina: 0 - 0.3 mg/dl       | • Bilirrubina: 0 - 0.3 mg/dl       |
| • Potasio: 3.7 - 5.2 mEq/L         | • Potasio: 3.7 - 5.2 mEq/L         |
| • Sodio: 135 - 145 mEq/L           | • Sodio: 135 - 145 mEq/L           |
- 
- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| • Acido Úrico: 3,4 - 7 mg/dl        | • Fosfatasa alcalina: 44 - 147 U/L |
| • Glucosa: 70 - 100 mg/dl           | • Alanina Transaminasa: 8 - 37 U/L |
| • Creatina: 0.8 - 1.4 mg/dl         | • AST: 10 - 34 U/L                 |
| • Urea en sangre: 8 - 26 mg/dl      | • Calcio: 8.5 - 10.2 mg/dl         |
| • Albumina: 3.9 - 5.0 mg/dl         | • CO <sub>2</sub> : 23 - 29 mEq/L  |
| • Colesterol: 0 - 200 mg/dl         | • Bilirrubina: 0 - 0.3 mEq/L       |
| • LDL → H: 130 mg/dl<br>M: 70 mg/dl | • Potasio: 3.7 - 5.2 mEq/L         |
| • HDL → H: 55 mg/dl - M: 65 mg/dl   | • Sodio: 135 - 145 mEq/L           |
|                                     | • Fosfatasa alcalina: 44 - 147 U/L |

(Laboratory Values)      (Normal Values)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amino acids: 3.4 - 7 mg/dl</li> <li>• Glucose: 70 - 100 mg/dl</li> <li>• Creatinine: 0.8 - 1.4 mg/dl</li> <li>• Urea in blood: 8 - 26 mg/dl</li> <li>• Albumin: 3.9 - 5.0 mg/dl</li> <li>• Cholesterol: 0 - 200 mg/dl</li> <li>• LDL: H: 130 mg/dl, M: 70 mg/dl</li> <li>• HDL: H: 55 mg/dl, M: 65 mg/dl</li> <li>• Alkaline phosphatase: 44 - 147 U/L</li> <li>• Alanine transaminase: 8 - 37 U/L</li> <li>• AST: 10 - 34 U/L</li> <li>• Calcium: 8.5 - 10.2 mg/dl</li> <li>• CO<sub>2</sub>: 23 - 29 mEq/L</li> <li>• Bilirubin: 0 - 0.3 mg/dl</li> <li>• Potassium: 3.7 - 5.2 mEq/L</li> <li>• Sodium: 135 - 145 mEq/L</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amino acids: 3.4 - 7 mg/dl</li> <li>• Glucose: 70 - 100 mg/dl</li> <li>• Creatinine: 0.8 - 1.4 mg/dl</li> <li>• Urea in blood: 8 - 26 mg/dl</li> <li>• Albumin: 3.9 - 5.0 mg/dl</li> <li>• Cholesterol: 0 - 200 mg/dl</li> <li>• LDL: H: 130 mg/dl, M: 70 mg/dl</li> <li>• HDL: H: 55 mg/dl, M: 65 mg/dl</li> <li>• Alkaline phosphatase: 44 - 147 U/L</li> <li>• Alanine transaminase: 8 - 37 U/L</li> <li>• AST: 10 - 34 U/L</li> <li>• Calcium: 8.5 - 10.2 mg/dl</li> <li>• CO<sub>2</sub>: 23 - 29 mEq/L</li> <li>• Bilirubin: 0 - 0.3 mg/dl</li> <li>• Potassium: 3.7 - 5.2 mEq/L</li> <li>• Sodium: 135 - 145 mEq/L</li> </ul> |
|---|---|
- 
- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amino acids: 3.4 - 7 mg/dl</li> <li>• Glucose: 70 - 100 mg/dl</li> <li>• Creatinine: 0.8 - 1.4 mg/dl</li> <li>• Urea in blood: 8 - 26 mg/dl</li> <li>• Albumin: 3.9 - 5.0 mg/dl</li> <li>• Cholesterol: 0 - 200 mg/dl</li> <li>• LDL: H: 130 mg/dl, M: 70 mg/dl</li> <li>• HDL: H: 55 mg/dl, M: 65 mg/dl</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkaline phosphatase: 44 - 147 U/L</li> <li>• Alanine transaminase: 8 - 37 U/L</li> <li>• AST: 10 - 34 U/L</li> <li>• Calcium: 8.5 - 10.2 mg/dl</li> <li>• CO<sub>2</sub>: 23 - 29 mEq/L</li> <li>• Bilirubin: 0 - 0.3 mg/dl</li> <li>• Potassium: 3.7 - 5.2 mEq/L</li> <li>• Sodium: 135 - 145 mEq/L</li> </ul> |
|--|---|

# Pruebas De Funcion Hepatica.

- Alanina Transaminasa (ALT) : 7 a 55 u/L
- Aspartato Transaminasa (AST) : 8 a 48 u/L
- Fosfatasa alcalina (ALP) : 40 a 129 u/L
- Albumina : 3,5 a 5,0 g/dl
- Proteina total : 6,3 a 7,9 g/dl
- Bilirrubina : 0,1 a 1,2 mg/dl
- Gamma glutamil transferasa : 8 a 61 u/L
- Lactato deshidrogenasa : 122 a 222 u/L
- Tiempo de Protrombina : 9,4 a 12,5 segundos
- Alanina Transaminasa (ALT) : 7 a 25 u/L
- Aspartato Transaminasa (AST) : 8 a 48 u/L
- Fosfatasa alcalina (ALP) : 40 a 129 u/L
- Albumina : 3,5 a 5,0 g/dl
- Proteina total : 6,3 a 7,9 g/dl
- Bilirrubina : 0,1 a 1,2 mg/dl
- Gamma glutamil transferasa : 8 a 61 u/L
- Lactato deshidrogenasa : 122 a 222 u/L
- Tiempo de Protombina : 9,4 a 12,5 segundos
- Alanina Transaminasa (ALT) : 7 a 25 u/L
- Aspartato Transaminasa (AST) : 8 a 48 u/L
- fosfatasa alcalina (ALP) : 40 a 129 u/L
- Albumina : 3,5 a 5,0 g/dl
- Proteina total : 6,3 a 7,9 g/dl
- Bilirrubina : 0,1 a 1,2 mg/dl
- Gamma glutamil transferasa : 8 a 61 u/L
- Lactato deshidrogenasa : 122 a 222 u/L
- Tiempo de protombina : 9,4 a 12,5 segundos

# Pruebas De Funcion Hepatica.

- Alanina Transaminasa (ALT) : 7 a 55 u/L  
Aspartato Transaminasa (AST) : 8 a 48 u/L  
Fosfatasa alcalina (ALP) : 40 a 129 u/L  
Albumina : 3,5 a 5,0 g/dl  
Proteina total : 6,3 a 7,9 g/dl  
Bilirrubina : 0,1 a 1,2 mg/dl  
Gamma glutamil transferasa : 8 a 61 u/L  
Lactato deshidrogenasa : 122 a 222 u/L  
Tiempo de Protombina : 9,4 a 12,5 segundos
- Alanina Transaminasa (ALT) : 7 a 55 u/L  
Aspartato Transaminasa (AST) : 8 a 48 u/L  
Fosfatasa alcalina (ALP) : 40 a 129 u/L  
Albumina : 3,5 a 5,0 g/dl  
Proteina total : 6,3 a 7,9 g/dl  
Bilirrubina : 0,1 a 1,2 mg/dl  
Gamma glutamil transferasa : 8 a 61 u/L  
Lactato deshidrogenasa : 122 a 222 u/L  
Tiempo de Protombina : 9,4 a 12,5 segundos
- Alanina Transaminasa (ALT) : 7 a 55 u/L  
Aspartato Transaminasa (AST) : 8 a 48 u/L  
Fosfatasa alcalina (ALP) : 40 a 129 u/L  
Albumina : 3,5 a 5,0 g/dl  
Proteina total : 6,3 a 7,9 g/dl  
Bilirrubina : 0,1 a 1,2 mg/dl  
Gamma glutamil transferasa : 8 a 61 u/L  
Lactato deshidrogenasa : 122 a 222 u/L  
Tiempo de Protombina : 9,4 a 12,5 segundos
- Alanina Transaminasa (ALT) : 7 a 55 u/L  
Aspartato Transaminasa (AST) : 8 a 48 u/L  
Fosfatasa alcalina (ALP) : 40 a 129 u/L  
Albumina : 3,5 a 5,0 g/dl  
Proteina total : 6,3 a 7,9 g/dl  
Bilirrubina : 0,1 a 1,2 mg/dl  
Gamma glutamil transferasa : 8 a 61 u/L  
Lactato deshidrogenasa : 122 a 222 u/L  
Tiempo de Protombina : 9,1 a 12,5 segundos.