

EXAMENS BIOLOGIQUES

IONOGRAMME SANGUIN

Paramètre	Normes	Anomalies
Ion sodium (Na^+)	135 – 145 mmol/L	Hypernatrémie provoquée par une déshydratation d'origine rénale par exemple : déshydratation intracellulaire. Hyponatrémie provoquée par une perte sodée importante ou par rétention excessive d'eau : hyperhydratation intracellulaire.
Ion potassium (K^+)	3,6 – 5 mmol/ L	Hyperkaliémie provoquée par une insuffisance rénale, un hypoaldostéronisme (maladie d'Addison), une acidose métabolique : bradycardie, diminution de la force de contraction et risque d'arrêt cardiaque. Hypokaliémie provoquée par une perte excessive digestive ou urinaire, un syndrome de Conn ou de Cushing : arythmies et diminution de la force de contraction cardiaque.
Ion calcium (Ca^{2+})	2,2 – 2,6 mmol/L	Hypercalcémie provoquée par une hyperparathyroïdie associée à un ramollissement des os, des métastases osseuses : réduction de l'activité nerveuse, faiblesse des muscles squelettiques, calculs rénaux, troubles du rythme cardiaque et hypertension. Hypocalcémie provoquée par une hypoparathyroïdie, un déficit en vitamine D : excitabilité trop élevée des neurones et crises de tétanie.

BILAN GLUCIDIQUE

Paramètre analysé	Normes	Anomalies
Glycémie	3,3 – 5 mmol/L (0,8 – 1,2 g/L)	Hyperglycémie : diabète sucré insulino-dépendant et non-insulinodépendant. Hypoglycémie : surdosage d'insuline chez le diabétique, tumeur pancréatique insulino-sécrétante.

BILAN LIPIDIQUE

Paramètre	Normes	Anomalies
Cholestérolémie	Cholestérol total : 4,1 à 6,2 mmol/L (1,6 – 2,4 g/L) Cholestérol LDL < 4,1 mmol/L (1,6 g/L) Cholestérol HDL > 0,9 mmol/L (0,35 g/L)	Hypercholestérolémie secondaire à un diabète sucré, une insuffisance thyroïdienne ou d'origine génétique : risque athérogène. Hypocholestérolémie en cas d'insuffisance hépatique.
Triglycéridémie	0,5 à 2 mmol/L (0,45 – 1,75 g/L)	Hypertriglycéridémie d'origine génétique ou secondaire au diabète insulinodépendant mal équilibré, à une pancréatite : risque athérogène et thrombogène.

PROTEINES PLASMATIQUES

Paramètre analysé	Normes	Anomalies
Protéines totales	73 g/L	
Albumine	43 g/L (60%)	Hypoalbuminémie : dénutrition, cirrhose hépatique, syndrome néphrotique.
α 1-globulines	3 g/L (4%)	Augmentation en cas de syndrome inflammatoire.
α 2-globulines	6 g/L (8%)	Augmentation en cas de syndrome inflammatoire.
β -globulines	9g/L (12%)	
γ -globulines (anticorps ou immunoglobulines)	12g/L (16%)	Hypergammaglobulinémie : infections et parasitoses de longues durées, LED, maladies chroniques du foie. Hypogammaglobulinémie : sensibilité aux infections bactériennes.

BILAN ENZYMATIQUE

Bilan cardiaque

Paramètre analysé	Normes	Anomalies
Transaminases	ASAT (TGO) : 5 – 35 UI/L (30°) ALAT (TGP) : 5 – 40 UI/L (30°)	ASAT > ALAT = atteintes cardiaques comme l'infarctus du myocarde.
Créatine kinase CK MB	15 – 150 UI/L (30°)	Augmentation si affections cardiaques comme l'infarctus du myocarde, arrêt cardiaque, chirurgie cardiaque.
Lactate déshydrogénase LDH	100 – 240 UI/L (30°)	Dépistage d'une cytolyse (infarctus du myocarde).
Troponine	< 0,2 µg/L	Dépistage d'une lésion ou d'une nécrose du myocarde.

Bilan hépatique

Paramètre analysé	Normes	Anomalies
Transaminases	ASAT (TGO) : 5 – 35 UI/L (30°) ALAT (TGP) : 5 – 40 UI/L (30°)	ALAT > ASAT = atteintes hépatiques comme une hépatite.
Phosphatase alcaline PAL	30 – 100 UI/L (30°)	Dépistage d'une atteinte hépatique comme une hépatite, une obstruction des voies biliaires.
Gamma glutamyl transférase γ GT	< 35 UI/L (30°)	Dépistage d'une nécrose cellulaire d'origine hépatique (hépatite, cirrhose) ou non (insuffisance cardiaque, rénale, ...).
Bilirubine	3,4 – 17 μ mol/L	Dépistage d'une affection hépatique comme une cirrhose, une hépatite, un ictère, ...

GAZOMETRIE

Paramètre analysé	Normes	Anomalies
Pression partielle d'oxygène PaO_2 Saturation en oxygène SaO_2 Pression partielle de gaz carbonique PaCO_2 CO_2 total	90 – 100 mm Hg pour une personne jeune et en bonne santé 95 – 98 % 38 – 42 mm Hg 23 – 27 mmol/L	Dépistage d'une insuffisance respiratoire.
pH du sang artériel (hémosé) Pression partielle de gaz carbonique PaCO_2 Ion bicarbonate HCO_3^-	7,38 – 7,42 38 – 42 mm Hg 22 – 26 mmol/L	Dépistage d'un déséquilibre acido-basique (acidose ou alcalose) d'origine ventilatoire ou métabolique.

HEMOGRAMME

Numération

Paramètre analysé	Normes	Anomalies
Érythrocytes	4,5 – 6 millions/mm ³ (= /microlitres µl) pour les hommes 4 – 5,4 millions/mm ³ (= /microlitres µl) pour les femmes	Diminution lors d'une hémorragie.
Leucocytes	4000 – 10000/mm ³ (= /microlitres µl)	Augmentation lors d'un syndrome inflammatoire ou en cas de leucémie myéloïde chronique.
Thrombocytes	150000 – 450000/mm ³ (= /microlitres µl)	Diminution en cas de syndrome hémorragique, d'infection à VIH, de leucémie aiguë. Augmentation en cas de thrombose.
Hémoglobine	13 – 18 g / 100 ml (homme) 12 – 17 g / 100 ml (femme)	Diminution en cas d'anémie.
Hématocrite	40 – 52% (homme) 37 – 46% (femme)	En cas d'augmentation, dépistage d'une polyglobulie.

Formule sanguine

Paramètre analysé	Normes	Anomalies
Polynucléaires neutrophiles	45 – 70% (1800 – 7000 /µl)	Augmentation en cas d'infections bactériennes. Diminution en cas de leucémie aiguë ou d'intoxication médicamenteuse.
Polynucléaires éosinophiles	1 – 5% (< 500 /µl)	Augmentation en cas d'infection parasitaire ou d'allergies comme l'asthme.
Polynucléaires basophiles	0,25 – 3% (< 300 /µl)	Augmentation en cas d'allergie.
Monocytes	2 – 8% (100 – 1000 /µl)	Augmentation en cas de leucémie myéloïde aiguë.
Lymphocytes	15 – 40% (1500 – 4000 /µl)	Augmentation en cas de leucémie lymphoïde chronique (adulte) et en cas de coqueluche (enfant).