

Jakob

# Examens biologiques en poche



de boeck



**Examens  
biologiques  
en poche**

## Liste des titres de la collection « En poche »

Anatomie de poche

Anatomie et physiopathologie humaines de poche

Diagnostic différentiel de poche

Dictionnaire médical de poche

ECG de poche

Examens biologiques en poche

Guide de survie de l'interne

Traducteur médical de poche

Jakob

# Examens biologiques en poche

Traduction de l'édition anglaise par  
Josette Dall'Ava-Santucci



de boeck

## Ouvrage original

*Normal Values pocket.*

© Börm Bruckmeier Verlag GmbH.

All rights reserved

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés dans  
votre domaine de spécialisation, consultez notre site web :  
[www.deboeck.com](http://www.deboeck.com)

© Groupe De Boeck s.a., 2012  
Éditions De Boeck Université  
Rue des Minimes 39, B-1000 Bruxelles  
Pour la traduction et l'adaptation française.

1<sup>re</sup> édition

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Imprimé en Belgique

Dépôt légal :

Bibliothèque nationale, Paris : mars 2012



Bibliothèque royale de Belgique : 2012/0074/153

ISSN 2031-7123

ISBN 978-2-8041-6951-0

# Examens biologiques en poche

## Sommaire

Phase pré-analytique	1
Unités, Conversions, Statistiques	2
Biochimie Clinique	3
Hématologie	4
Coagulation	5
Hormones	6
Marqueurs tumoraux	7
Médicaments, Toxiques	8
Autres liquides de l'organisme	9
Tests dynamiques	10
Fonction cardiovasculaire	11
Fonction pulmonaire	12
Nutrition	13
Croissance	14
Classifications cliniques	15
Dérmatomes	16
Abréviations	
Index	

**Note importante.**

Cet ouvrage est basé sur des sources considérées comme fiables. Tous les efforts ont été faits pour le rendre aussi complet et fiable que possible, et lui faire refléter les pratiques acceptées et publiées à la date d'impression, mais son exhaustivité et sa fiabilité ne peuvent être garanties. En dépit des meilleurs efforts de l'auteur, du traducteur et de l'éditeur ce livre peut comporter des erreurs et le lecteur doit le considérer plutôt comme un guide que comme l'unique source de connaissance sur un sujet donné.

Ce livre n'a pas pour but de fournir toutes les connaissances dont dispose l'auteur et l'éditeur, mais plutôt de simplifier et de compléter d'autres sources courantes. Le lecteur est donc encouragé à consulter toutes les autres sources et références disponibles s'il souhaite étudier complètement un sujet.

Ce livre est vendu sans garantie d'aucune sorte, exprimée ou sous-entendue. L'éditeur, l'auteur et le traducteur déclinent toute responsabilité concernant les éventuels effets indésirables causés par le contenu de ce livre.

Si vous n'êtes pas d'accord avec les limitations énoncées ci-dessus vous pouvez renvoyer ce livre à l'éditeur pour remboursement.

## Préface de la première édition

Tous les professionnels de santé ont été un jour où l'autre confrontés à la difficulté d'interpréter des résultats biologiques ou d'exploration fonctionnelle sans avoir à portée de main l'ensemble des informations sur les valeurs normales. Ainsi il est souvent nécessaire de prendre contact avec les laboratoires ou de faire des recherches fastidieuses dans la littérature scientifique appropriée. Si ce problème concerne surtout les plus jeunes, il n'est pas rare pour les aînés qu'utilisant quotidiennement un nombre restreint de paramètres usuels, ils aient normalement oublié les données plus spécialisées. La confrontation de tous les résultats utiles au diagnostic différentiel, particulièrement en médecine interne, doit occuper le temps du médecin plus utilement que la recherche fastidieuse des valeurs normales.

Ainsi ce solide petit livre de poche est destiné à devenir un compagnon indispensable à l'activité clinique. Pour des raisons pratiques nous n'avons pas détaillé l'évaluation de chaque paramètre, mais au contraire avons inclus des données moins courantes et de ce fait plus utiles à retrouver. En plus des données biochimiques « classiques », on trouvera donc les tests dynamiques les plus importants ainsi que les explorations fonctionnelles respiratoires et cardiovasculaires (électrocardiogramme, échocardiographie, hémodynamique).

Insistons sur le fait que les valeurs normales ne sont pas des valeurs absolues et dépendent de multiples facteurs (par ex : réactifs et matériel utilisé), ce qui peut conduire à différentes gammes de valeurs normales, surtout pour les examens biochimiques. Ce guide est basé sur les travaux standardisés de la littérature médico-scientifique : il est recommandé cependant de comparer les valeurs normales fournies à celles du laboratoire habituel.

Les avancées de la médecine, parallèlement aux progrès des tests de laboratoire et des techniques d'exploration augmentent rapidement le nombre de données disponibles. Nous espérons que ce guide, avec son large spectre de données sur les valeurs normales vous aidera à trouver plus rapidement les informations utiles, libérant ainsi plus de temps pour les patients.



# Table des matières

## 1 Phase pré-analytique

1.1	Facteurs de variations	13
1.2	Informations importantes pour le laboratoire	14
1.2.1	Identification de l'échantillon	14
1.2.2	Informations nécessaires à l'interprétation des résultats	14
1.3	Variations nyctémérales	15
1.4	Grandeurs biologiques ayant d'importantes variations intra-individuelles	16
1.4.1	Dosages de médicaments	17
1.5	Standardisation des prélèvements	17
1.5.1	Causes d'erreurs	18
1.6	Hémolyse, hyperlipémie et hyper-bilirubinémie	18
1.7	Influences des facteurs nutritionnels	19
1.8	Influence des médicaments	20
1.9	Influence des anticoagulants	25
1.10	Stabilité des échantillons	26
1.11	Urines : Phase pré-analytique	27

## 2 Unités, Conversions, Statistiques

2.1	Unités	28
2.1.1	Unités SI (Système International)	28
2.1.2	Préfixes dans le système SI	28
2.1.3	Unités de base dans le système SI	29

2.1.4	Unités dérivées dans le système SI	29
2.2	Statistiques	31
2.2.1	Généralités	31
2.2.2	Paramètres statistiques	32

## 3 Biochimie Clinique

3.1	Abréviations	35
3.2	Résultats biologiques	35

## 4 Hématologie

4.1	Globules rouges (hématies ou érythrocytes)	55
4.2	Leucocytes	56
4.3	Lymphocytes	56
4.4	Cellules de la moelle osseuse (Myélogramme)	57
4.5	Grandeurs hématologiques	58

## 5 Coagulation 61

## 6 Hormones 64

## 7 Marqueurs tumoraux 74

## 8 Médicaments, Toxiques 77

## 9 Autres liquides de l'organisme

9.1	Urines	82
9.1.1	Valeurs de biochimie clinique	82
9.1.2	Culot urinaire	87
9.2	Selles	87
9.3	Liquide Synovial	89
9.4	Liquide Pleural	90
9.5	Ascite (Ponction)	90
9.6	Sécrétion gastrique	91
9.7	Liquide céphalo-rachidien (LCR)	92
9.8	Sperme	95
9.9	Liquide amniotique	95
9.10	Autres liquides de l'organisme	96

## 10 Tests dynamiques 100

10.1	Fonction rénale	98
10.2	Fonction digestive	100

## 11 Fonction cardiovasculaire

11.1	Électrocardiogramme (ECG)	103
11.1.1	Ondes et intervalles dans l'ECG	103
11.1.2	Valeurs normales	103

11.1.3	Fréquence cardiaque FC – Intervalle RR (intervalle de stimulation pour les pacemakers)	104
11.1.4	Intervalle PR maximal et pourcentage de l'intervalle QT en fonction de la fréquence cardiaque	105
11.1.5	Calibration	105
11.1.6	Détermination de l'axe cardiaque	106
11.1.7	Critères ECG d'hypertrophie ventriculaire	106
11.1.8	Localisation d'un infarctus (surélévation de ST)	107
11.1.9	Ergométrie	107
11.1.10	Principaux critères d'ischémie	108
11.1.11	Épreuve d'effort (Test d'exercice)	108
11.1.12	Valeurs de référence de la pression artérielle pendant l'exercice	108
11.2	Échographie cardiaque (Cardiographie par ultrasons)	109
11.2.1	Échographie des cavités cardiaques	109
11.2.2	Échographie des valves cardiaques	112
11.2.3	Échocardiographie Doppler	113
11.2.4	Stades de régurgitation tricuspidale ou pulmonaire	114
11.2.5	Stades de sténose pulmonaire	115
11.2.6	Stades de régurgitation aortique ou mitrale	115
11.2.7	Stades de sténose mitrale	115
11.2.8	Stades de sténose aortique	116
11.3	Écho-doppler vasculaire	116
11.4	Paramètres hémodynamiques	118

11.4.1	Fréquence cardiaque, volumes, débits	118
11.4.2	Pressions	119
11.4.3	Critères d'hypertension artérielle chez l'adulte	121
11.4.4	Travail cardiaque, contractilité cardiaque, résistance cardiaque	122

## 12 Fonction pulmonaire

12.1	Volumes pulmonaires, Fréquence respiratoire	123
12.2	Résistances, Conductance, Compliance	127
12.3	Ventilation dynamique : Volumes/Débits	128
12.4	Test de broncho dilatation	129
12.5	Critères de positivité d'un test de provocation bronchique	130
12.6	Transport des gaz par le sang	130

## 13 Nutrition

13.1	Besoins énergétiques	133
13.1.1	Métabolisme de base (MB : Harris et Benedict)	133
13.1.2	Augmentation des besoins au cours de l'activité physique	133
13.1.3	Composants alimentaires	133
13.2	Composition des aliments	134
13.2.1	Vitamines et sels minéraux : Apports Recommandés (AR), Limite Supérieure de Tolérance (LST)	138

13.3	Équilibre hydrique	139
13.3.1	Besoins en eau	139
13.3.2	Pertes en eau	139
13.4	Solutions pharmaceutique	139
13.5	Électrolytes	140

## 14 Croissance

14.1	Surface corporelle (S)	141
14.2	Valeurs normales en échographie	142
14.3	Poids	144
14.3.1	Poids Normal	144
14.3.2	Body Mass Index (BMI)	144
14.3.3	BMI du sujet sain	144
14.3.4	Poids idéal	144
14.3.5	Poids en fonction de l'âge : garçons, de la naissance à 36 mois	145
14.3.6	Poids en fonction de l'âge : filles, de la naissance à 36 mois	146
14.3.7	Poids en fonction de la taille : garçons, de la naissance à 36 mois	147
14.3.8	Poids en fonction de la taille : filles, de la naissance à 36 mois	148
14.3.9	Poids en fonction de l'âge : garçons, de 2 à 20 ans	149
14.3.10	Poids en fonction de l'âge : filles, de 2 à 20 ans	150
14.3.11	Poids en fonction de la stature : garçons	151
14.3.12	Poids en fonction de la stature : filles	152
14.4	Taille	153
14.4.1	Taille en fonction de l'âge : garçons, de la naissance à 36 mois	153

14.4.2	Taille en fonction de l'âge : filles, de la naissance à 36 mois	154	15.6	Hypertension artérielle	165
14.4.3	Stature en fonction de l'âge : garçons, de 2 à 20 ans	155	15.7	Artériopathie périphérique	166
14.4.4	Stature en fonction de l'âge : filles, de 2 à 20 ans	156	15.8	Ulcère de pression (ulcère de décubitus)	167
14.5	<b>Périmètre crânien</b>	157	15.9	Classification des ulcères du diabète sucré	167
14.5.1	Périmètre crânien en fonction de l'âge : garçons, de la naissance à 36 mois	157	15.10	Ischémie cérébrale	168
14.5.2	Périmètre crânien en fonction de l'âge : filles, de la naissance à 36 mois	158	15.11	Coma, états comateux	169
			15.12	Oesophagites	170
			15.13	Hémorragies gastro-intestinales	171
			15.14	Cirrhose du foie	172
			15.15	Encéphalopathie hépatique	173
			15.16	Asthme	174
			15.17	Score d'Apgar	175
			15.18	Traumatisme pédiatrique	176
			15.19	Leucémies aiguës	177
			15.20	Syndromes myélodysplasiques	178

## 15 Classifications cliniques

15.1	Phases de handicap liées à la maladie	159
15.2	Insuffisance cardiaque	160
15.3	Risque de pathologie coronaire	161
15.3.1	Risque de pathologie coronaire chez l'homme	162
15.3.2	Risque de pathologie coronaire chez la femme	163
15.4	Angine de poitrine (angor)	164
15.5	Extrasystoles Ventriculaires (ESV)	165

## 16 Dermatomes 179

## 17 Abréviations 180

## Index 181

# 1 Phase pré-analytique

Le terme « pré-analytique » concerne tous les processus qui précèdent l'analyse chimique proprement dite. Ainsi, tous les facteurs qui peuvent influencer ou perturber le patient, le recueil et/ou la manipulation de l'échantillon doivent être pris en compte dans l'interprétation des valeurs fournies par le laboratoire. L'étiquetage clair de l'échantillon est d'une importance capitale pour que celui-ci puisse être attribué sans ambiguïté à un malade donné.

## 1.1 Facteurs de variations

Patient	Prélèvement	Conservation, Transport
Age du patient	Hémolyse, hyperlipémie, hyperbilirubinémie	Température
Grossesse	Perfusions	Transport et conservation
Heure du jour	Type d'échantillonnage	Glycolyse
Nutrition (régimes), médicaments		
Position du corps	Anti coagulation	Coagulation
Sexe	Contamination	Prétraitement (congélation, substances ajoutées, etc.)
Stress physique ou psychique	Méthode de prélèvement (stase veineuse, volume de l'échantillon, diamètre de l'aiguille ou du cathéter, etc.)	Centrifugation du sang
Toxiques (tels que nicotine ou alcool)		

## 1.2 Informations importantes pour le laboratoire

### 1.2.1 Identification de l'échantillon

- Date et heure du prélèvement
- Nom du patient
- Prénom du patient
- Date de naissance
- Sexe
- Examens demandés
- Informations complémentaires :
  - Patient hospitalisé ou externe
  - Mode de prise en charge financière
  - Coordonnées du médecin traitant

### 1.2.2 Informations nécessaires à l'interprétation des résultats

- Question posée
- Diagnostic présumé
- Autres informations pertinentes, telles que :
  - Traitements en cours
  - Durée de la maladie
  - Autres résultats biologiques
- Sur les urines de 24 h
  - Volume
  - Période de recueil
  - Réactifs ou conservateurs ajoutés
- Microbiologie
  - Type d'échantillon
  - Méthode et heure de prélèvement
  - Date de début des symptômes
  - Durée et type de traitement antibiotique

### 1.3 Variations nycthémérales

Les prélèvements sanguins sont en général effectués entre **7 h et 9 h le matin sur un patient à jeun**. Certaines données biologiques sont particulièrement sujettes à des variations importantes au cours de la journée :

Heure des variations maximales	Grandeurs biologiques	Degré de variation en %
Matin	ACTH	200
	Rénine	140
	Noradrénaline	120
	Prolactine	100
	Aldostérone	80
	Cortisol	50
	Testostérone	50
	Adrénaline	20
	Hémoglobine	20
	Leucocytes	20
	Protéines	20
	Thyroxine	20
Après-midi	Fer	100
	Eosinophiles	30
	Potassium	15
Soir	Somatotropine	400
	Créatinine	100
	Myoglobine	70
	Urée	50
	TSH	50
	Phosphatase acide	20

## 1.4 Grandeurs biologiques ayant d'importantes variations intra-individuelles

Certaines grandeurs biologiques sont sujettes à d'importantes variations d'un jour à l'autre chez un même patient. Ces variations dépendent en particulier de facteurs nutritionnels. C'est pourquoi **12 à 14 h de jeûne et 24 h d'abstinence alcoolique** sont recommandés avant tout prélèvement. Certains régimes (végétarien par exemple) peuvent entraîner des modifications significatives des valeurs normales.

### Variations intra-individuelles sur 24 h en%

Grandeurs biologiques	Degré de variation en %	
	Augmentation en %	Diminution en %
Triglycérides	800	5
Cholinestérase	600	0
Urée	500	0
Leucocytes	500	0
Potassium	300	5
Créatine Kinase (CK)	250	80
$\gamma$ -GT	200	60
GOT	170	70
GPT	170	65
Bilirubine	160	70
Fer	150	65
$\alpha$ -Amylase	110	65
Glucose	110	55
LDH	100	50
Estrogènes	100	50

### 1.4.1 Dosages de médicaments

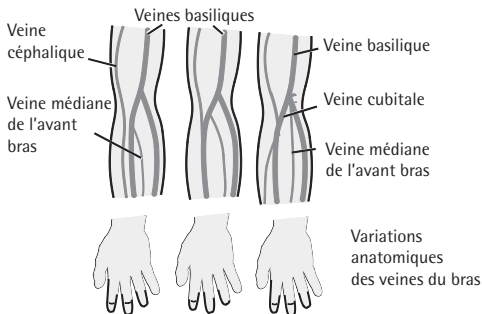
Sauf dans les situations aiguës de surdosage ou d'intoxications, **tous les dosages de médicaments doivent être réalisés en état stable**, c'est-à-dire au niveau le plus bas juste avant la prise suivante. Il est également important de connaître le délai après lequel la concentration est maximale pour chaque médicament après l'ingestion. (par ex. amiodarone 24h, carbamazépine jusqu'à 18 h, phénobarbital jusqu'à 18h).

## 1.5 Standardisation des prélèvements

⇒ Les prélèvements doivent être réalisés entre **7h et 9h du matin**, à jeun, toujours **dans la même position** (couchée ou assise) **après 5 min de repos**.

⇒ Stase veineuse. Celle-ci ne doit pas dépasser 30 sec. Si les veines sont palpables et aisément repérables, on évitera si possible les manœuvres habituelles de « pompage » par ouverture/fermeture de la main. (Noter que la présence d'un pouls palpable correspond à une pression de stase de 50-100 mmHg.)

⇒ Choix du point de pique. On choisira, par ordre de préférence: veines du pli du coude, de l'avant-bras, du dos de la main; la veine fémorale en dernier recours. Il faut repérer à la fois par la palpation et la vue.



⇒ Désinfection de la peau (attendre 30 sec après l'application du spray ou du liquide). **Après information du patient**, piquer en inclinant l'aiguille à 30°, la partie biseautée vers le haut. **Utiliser une aiguille de diamètre adapté**. Relâcher le garrot dès que le sang apparaît aspiré convenablement. Les tubes contenant un anticoagulant doivent être agités plusieurs fois. Il est important de **remplir les tubes vierges avant ceux contenant un réactif**, surtout s'il s'agit d'un anticoagulant (pour éviter la contamination de tubes via le liquide des tissus péri-vasculaires). Essayer d'éviter de prélever sur des cathéters en place depuis trop longtemps pour éviter les erreurs sur les données de la coagulation et les effets de dilution.

⇒ Après le prélèvement, placer un tampon au point de pique, enlever l'aiguille rapidement et comprimer (ceci peut être réalisé par le patient). **Éviter de plier le bras.**

### 1.5.1 Causes d'erreurs

- **Hémolyse** : elle peut être due à une trop longue stase veineuse, une aspiration trop rapide, une aiguille de diamètre insuffisant, un mélange insuffisant avec l'anticoagulant, une agitation trop forte, un réchauffement ou refroidissement trop important, un temps de stockage trop long avant l'analyse, une centrifugation incomplète.
- **Valeurs faussement augmentées** (particulièrement pour le potassium) : erreur due à un « pompage » excessif ou à un temps de stase dépassé (il y aura hémococoncentration donc augmentation des protéines, du nombre de cellules et des lipides en particulier.)
- **Coagulation** : due à une manœuvre de prélèvement trop longue.

## 1.6 Hémolyse, hyperlipémie et hyper-bilirubinémie

Hémolyse, hyperlipémie et hyper bilirubinémie modifient certains paramètres biologiques à des degrés divers.

L'hémolyse non-artificielle (anémie hémolytique par exemple) est caractérisée par une diminution de l'haptoglobine. L'hyperlipémie du jeûne survient seulement dans les cas d'augmentation des lipoprotéines ou des triglycérides.

**Hémolyse :**

- A un **effet important** sur : phosphatase alcaline, chlore, CK,  $\gamma$ GT, glucose, potassium, créatinine, LDH, magnésium
- A un **effet modéré** sur : anticorps antinucléaires, bilirubine, cholestérol, cortisol, ferritine, acide folique, gastrine, or, GPT (transaminase glutamique-pyruvique), haptoglobine, urée, insuline, lipase, protéines, électrophorèse des protéines, temps de prothrombine), T3, T4, triglycérides, TSH, zinc

**Hyperlipémie :**

- Modifie les données suivantes : phosphatase alcaline, anticorps antinucléaires, bilirubine, cholestérol, CRP, fibrinogène, facteurs de coagulation, hémoglobine, potassium, protéines, électrophorèse des protéines, temps de thromboplastine partiel (PTT), temps de prothrombine (PT), sodium (pseudo hyponatrémie)

**Hyper bilirubinémie :**

- Modifie : le cholestérol, la créatinine la phosphokinase myocardique (PK-MB), l'urée, la créatinine

## 1.7 Influences des facteurs nutritionnels

Régimes, alimentation déséquilibrée ou malnutrition (jeûne) peuvent modifier les résultats de laboratoire. La connaissance de la composition des ingesta est dans ces cas nécessaire. Le tableau ci-dessous donne des exemples de nutriments à fortes concentrations des substances listées.

Grandeurs mesurées	Nutriments à forte concentration
Acides gras insaturés	Margarine, huiles, mayonnaise
Calcium	Produits lactés, brocolis, endives, choux, blettes, épinards, persil, raifort, haricots blancs, soja, noix
Fer	Cœur, foie, rognons, légumes, millet et dérivés du blé
Fluor	Thé noir, poissons de mer, viandes
Fructose	Pommes, poires, cerises, vin
Iode	Poissons de mer, cœur, foie, rognons, œufs

Grandeurs mesurées	Nutriments à forte concentration
<b>Magnésium</b>	Fruits secs, légumes, dérivés du blé, fromage, noix
<b>Oxalate</b>	Mures, fraises, framboises, groseilles, prunes, rhubarbe, haricots verts, navets, céleris, épinards, cacao
<b>Phosphate</b>	Poissons, viandes, produits laitiers, œufs, dérivés du blé complet, farine d'avoine, lentilles, graines de soja, haricots blancs
<b>Potassium</b>	Abricots, bananes, groseilles noires, baies de sureau, champignons, fenouil, pommes de terre, riz, ail, lentilles, blettes, épinards, graines de soja, persil, raifort
<b>Purines</b>	Cœur, foie, rognons, viandes, oie, fruits de mer, hareng fumé, sardines en boîte, saumon fumé, anchois
<b>Sérotonine</b>	Ananas, bananes, melons, prunes, groseilles, tomates, avocats, aubergines, noix
<b>Sodium</b>	Sel de table, saucisses, jambon, fromage

## 1.8 Influence des médicaments

Les résultats de laboratoire, surtout pour les enzymes et leurs métabolites, peuvent être influencés par les médicaments. L'influence directe du médicament sur la technique de mesure, la liaison avec les protéines, la consommation et le métabolisme sont d'une importance cruciale. Ci-dessous sont présentés des exemples de médicaments modifiant certains résultats de laboratoire.

Grandeurs mesurées	Influence	Type de médicaments
<b>Acide urique</b>	↑↑	Furosémide, triamterène, cyclosporine, cyto-tuberculostatiques, diéthylstilbestrol
	↓↓	Allopurinol, médicaments éliminant l'acide urique, acide acétylsalicylique, phénylbutazone, lévodopa, méthylidopa
<b>α-amylase</b>	↑↑	Opiacés, sédatifs, stéroïdes, phénylbutazone, thiazines, furosémide, héparine (fausse augmentation)

Grandeurs mesurées	Influence	Type de médicaments
Antithrombine III (AT III)	↑↑	Warfarine
	↓↓	Phase initiale du traitement par héparine, contraceptifs
Bilirubine	↑↑	Méthyldopa, indométacine, phénothiazines, cyclosporine, phénytoïne, contraceptifs, tétracyclines, stéroïdes anabolisants, cyto-/tuberculostatiques.
	↓↓	Phénobarbital
Calcium	↑↑	Thiazines, chlorthalidone, échangeurs de cations, lithium, vitamine D, phénobarbital, tamoxifène.
	↓↓	Furosémide, antiépileptiques, stéroïdes
Céroléoplasmine	↑↑	Contraceptifs
Cholestérol	↑↑	Androgènes, rétinoïdes, contraceptifs, acide ascorbique, furosémide, phénytoïne
	↓↓	Dérivés de l'acide nicotinique, inhibiteurs de l'HMG-CoA-réductase, cortisone, lévodopa, aminoglycosides non résorbables.
Cholinestérase	↓↓	Cytostatiques, IMAO, chlorpromazine
CK	↑↑	Lithium, inhibiteurs de l'HMG-CoA-réductase
Créatinine	↑↑	Aminoglycosides, acide acétylsalicylique, AINS, cyclosporine, méthyldopa
Cuivre	↑↑	Contraceptifs
Eosinophiles	↑↑	Sels d'or, pénicilline
Fer	↑↑	Transfusions, contraceptifs
γ-GT	↑↑	Estrogènes, contraceptifs, stéroïdes anabolisants, testostérone, phénothiazines, streptokinase, cyclophosphamide, phénobarbital, phénytoïne

Grandeurs mesurées	Influence	Type de médicaments
	↓	Méthylidopa
<b>Glucose</b>	↑	Acétazolamide, glucocorticoïdes
	↓	Stéroïdes anabolisants, insuline, antidiabétiques oraux
<b>GOT</b>	↑	Dérivés de l'acide carbamique, estrogènes, contraceptifs, stéroïdes anabolisants, testostérone, cyclophosphamide, phénothiazines, streptokinase, inhibiteurs de l'HMG-CoA-réductase.
<b>GPT</b>	↑	Dérivés de l'acide carbamique, estrogènes, contraceptifs, stéroïdes anabolisants, testostérone, cyclophosphamide, phénothiazines, streptokinase, acide acétylsalicylique, érythromycine, phénytoïne, acide valproïque, halothane, méthylidopa, inhibiteurs de l'HMG-CoA-réductase
<b>Hémoglobine</b>	↑	Carbamazépine, furosémide
	↓	Acide acétylsalicylique, quinine, chloramphénicol, érythromycine, méthylidopa, phénobarbital
<b>Leucocytes</b>	↑	Erythromycine, contraceptifs, glucocorticoïdes (neutrophiles)
	↓	Acide acétylsalicylique, phénylbutazone, cytostatiques, pénicilline, méthylidopa, glucocorticoïdes (lymphocytes)
<b>Magnésium</b>	↑	Antiacides, laxatifs
	↓	Diurétiques, cisplatine
<b>Phosphatase Alcaline</b>	↑	Carbamazépine, phénytoïne, cyclosporine, furosémide, chlorpromazine, œstrogènes, rifampicine.

Grandeurs mesurées	Influence	Type de médicaments
Potassium	↑	Cortisone, stéroïdes anabolisants, diurétiques épargneurs de potassium, inhibiteurs de l'anhydrase carbonique, propranolol, succinylcholine
	↓	Furosémide, thiazines, carbamazépine, insuline, laxatifs
Réticulocytes	↑	Méthyl dopa, pénicilline, phénacétine
	↓	Cytostatiques, chloramphénicol
Sodium	↑	Stéroïdes anabolisants, cortisone, androgènes
	↓	Thiazines, furosémide, carbamazépine, antibiotiques
Temps de prothrombine	↑	Warfarine, héparine, acide acétylsalicylique
Temps de thromboplastine	↑	Acide acétylsalicylique, héparine, warfarine
Thrombocytes	↑	Glucocorticoïdes
	↓	Héparine, quinine, phénylbutazone, carbamazépine, acide valproïque, phénytoïne, thiazines, méthyl dopa, cytotatiques, antibiotiques, sels d'or
Thyroxine (T4)	↑	Estrogènes, contraceptifs, médicaments contenant de l'iode, héparine, thyroxine
	↓	Lithium, antithyroïdiens, stéroïdes anabolisants, androgènes, glucocorticoïdes
Thyroxine-binding globulin (TBG)	↑	Estrogènes, contraceptifs, médicaments contenant de l'iode, thyroxine
	↓	Lithium, antithyroïdiens, stéroïdes anabolisants, androgènes, glucocorticoïdes

Grandeurs mesurées	Influence	Type de médicaments
<b>Transferrine</b>	↑↑	Contraceptifs
<b>Triglycérides</b>	↑↑	Contraceptifs, estrogènes
	↓↓	Dérivés de l'acide nicotinique, cortisone, lévodopa, aminoglycosides non résorbables, acide ascorbique
<b>Triiodothyronine (T3)</b>	↑↑	Estrogènes, contraceptifs, médicaments contenant de l'iode, thyroxine
	↓↓	Lithium, antithyroïdiens, stéroïdes anabolisants, androgènes, glucocorticoïdes, amiodarone
<b>Urée</b>	↑↑	Amin glycosides
<b>Vitesse de sédiment. des globules rouges</b>	↑↑	Dextran

## 1.9 Influence des anticoagulants

Le choix incorrect de l'anticoagulant ajouté pour les analyses peut donner des résultats de laboratoire erronés.

Anticoagulant ajouté	Analyses concernées	Analyses NON concernées
<b>Citrate</b>	Analyses de coagulation, vitesse de sédimentation des globules rouges	Phosphatase alcaline, $\alpha$ -amylase, $\alpha$ 1-antitrypsine, bilirubine, calcium, cholestérol, CK, CK-MB, fer, $\gamma$ -GT, glucose, acide urique, HDL cholestérol, créatinine, cuivre, phosphatase alcaline leucocytaire, phosphate, phosphatase acide, triglycérides
<b>EDTA</b>	Par ex. : NFS, ammoniacque, lactate, HbA1c	Phosphatase alcaline, $\alpha$ -amylase, $\alpha$ 1-antitrypsine, calcium, céruloplasmine, CK-MB, fer, capacité de fixation du fer, acide urique, créatinine, cuivre, phosphatase alcaline leucocytaire, lipase, lipides, phosphatase acide
<b>Fluor</b>	Par ex. : glycémie	Phosphatase alcaline, $\alpha$ -amylase, bilirubine, cholestérol, CK, CK-MB, $\gamma$ -GT, acide urique, urée, HDL cholestérol, créatinine, cuivre, phosphatase alcaline leucocytaire, LDH, phosphatase acide, triglycérides
<b>Héparine</b>	Par ex. : gaz du sang, catécholamines dans le plasma	Albumines, vitesse de sédimentation des globules rouges, CK-MB, fer, $\gamma$ -GT, phosphatase alcaline leucocytaire, phosphatase acide

### 1.10 Stabilité des échantillons

Si les échantillons ne sont pas stockés correctement, à température trop élevée ou après un temps d'attente trop long, les résultats peuvent être faussés.

**L'analyse doit être immédiate pour :**

Anhydrase carbonique, bilirubine, culot sanguin, vitesse de sédimentation des globules rouges, calcium, CK-MB, fibrinogène, acide folique, glucose, hydroxy butyrique déshydrogénase (HBDH), HLA-B27, potassium, lactate, temps de thromboplastine partiel, temps de prothrombine (PT), phosphatase acide, temps de thrombine, culot urinaire, comptage cellulaire dans les liquides de ponction, le LCR et les urines.

**L'échantillon doit être immédiatement congelé pour :**

ACTH, calcitonine, C-peptide, complément total, insuline, catécholamines, ostéocalcine, hormone parathyroïde (intacte), rénine, vitamine C.

Le sérum et le plasma peuvent être conservés pendant 24 h à température ambiante pour l'analyse des métabolites, enzymes et électrolytes ; pendant 1 semaine à 4 °C (avec de légères fluctuations) pour les enzymes et les électrolytes et à -20 °C pour les analyses des métabolites qui n'ont pas pu être réalisées le même jour.

Le sang additionné de **EDTA/citrate est stable** à température ambiante dans les conditions suivantes:

2 h : pour les analyses de coagulation (⇒ diminution de l'activité)

- 2 h : pour le culot sanguin (⇒ diminution des leucocytes)
- 6 h : pour la vitesse de sédimentation des érythrocytes (⇒ diminution de la sédimentation)
- 12 h : pour le comptage des thrombocytes et érythrocytes (⇒ diminution)
- 24 h : pour les leucocytes/réticulocytes (⇒ diminution)
- 24 h : pour l'hématocrite (⇒ augmentation)
- Jusqu'à un maximum de 72 h pour l'hémoglobine (⇒ turbidité)

## 1.11 Urines : Phase pré-analytique

**Recueil d'urines émises spontanément pour les études qualitatives, recueil du flux médian pour les analyses microbiologiques :**

- Utiliser les urines du matin.
- Nettoyer la zone urétrale et se laver les mains.
- Jeter la première partie des urines, remplir le tube de prélèvement et jeter le reste de l'urine.
- Refroidir le prélèvement et faire l'analyse rapidement.

**Recueil des urines de 24 h pour les analyses quantitatives.**

\* Faire boire 1,5 à 2 litres d'eau pendant la période de recueil.

- Utiliser le tube de recueil adapté avec éventuellement les réactifs appropriés (par ex. HCl pour l'analyse des catécholamines) ; noter éventuellement le régime alimentaire.
- Jeter les premières urines du matin avant de commencer le recueil de 24 h et, par contre, ajouter les urines du matin suivant.
- Conserver les urines dans un endroit froid et sombre pendant la durée du recueil. Désinfecter avant chaque émission d'urine.
- Le recueil terminé: mesurer exactement le volume total des 24 h, homogénéiser délicatement et recueillir un échantillon.

## 2 Unités, Conversions, Statistiques

### 2.1 Unités

#### 2.1.1 Unités SI (Système International)

Le Système International d'Unités (« SI ») a été mis en place pour standardiser les unités et permettre leur utilisation internationale. Du fait que de nombreux laboratoires continuent à utiliser l'ancien système appelé ici « traditionnel », on trouvera ci-dessous les deux types d'unités avec leurs facteurs de conversion éventuels.

#### 2.1.2 Préfixes dans le système SI

Facteur	Préfixe	Abréviation
$10^1$	deca	de
$10^2$	hecto	h
$10^3$	kilo	k
$10^6$	méga	M
$10^9$	giga	G
$10^{12}$	tera	T
$10^{15}$	peta	P
$10^{18}$	exa	E
$10^{-1}$	déci	d
$10^{-2}$	centi	c
$10^{-3}$	milli	m
$10^{-6}$	micro	$\mu$
$10^{-9}$	nano	n
$10^{-12}$	pico	p
$10^{-15}$	femto	f
$10^{-18}$	atto	a

# Index

## A

Abréviations 35, 180

ACE 35

Acétamino-phène 77

Acétoacétate 35

Acétone 35

Acide(s)

- acétylsalicylique 23-25
- aminés 133
- ascorbique 21, 24, 36, 82
- $\beta$ -aminolévulinique 82
- biliaires 36
- citrique 95
- $\delta$ -amino lévulinique 36
- folique 36
- gras
  - estérifiés 87
  - libres 36, 49, 87
  - total (totaux) 36, 49, 82
- Homo vanillyl mandélique 92
- Hydroxy-indole-acétique 82, 92
- organiques 133
- oxalique 82
- pantothénique 138
- urique 20, 25, 36, 82, 86, 89, 92, 94, 95
  - liquide synovial 89
- valproïque 77
- vinyl-mandélique 82

Acidité 82

- titrable 91

ACTH 15, 26, 64

- test de stimulation par 65

Activateur tissulaire de plasminogène 61

Activité catalytique 29

Adénosine mono-phosphate

- cyclique (cAMP) 36, 82, 92
- dans le LCR 92
- dans l'urine 92
- LCR 92

ADH 64

ADN 36

- anticorps 36

Adrénaline 15

Agglutinines froides 36

Albumine 36, 51, 92

- albumine urines 82
- LCR 95
- liquide amniotique 95
- rapport 92

Alcool éthylique 133

Alcools divers 133

Aldolase 36

Aldostérone 15, 64

- urine 83

$\alpha$

- 1-antitrypsine 36
- selles 87
- 1-globulines 37, 52
- 1-microglobuline 36, 83
- 2-antiplasmin 61
- 2-globulines 36, 52
- 2-macroglobuline 83
- 2-microglobuline 36
- amylase 16, 20
- fœto-protéine 37, 74
- liquide amniotique 95

Aluminium 37

Amikacine 77

Aminoglycosides 21

Amiodarone 17

Amitriptyline 77

Ammoniaque LCR 92

Ammoniémie 37

Ammonium

- chlorure 140
- urine 83

Amphotéricine 77

Amylase 37

- ascite 90
- pleure 90
- urine 83

Androgènes 21, 23, 24

Androstènedione 64

Angiotensine

- I 64
- II 64

Antiacides 22

Anticoagulants

- influence 25

Anticorps

- anti ADN simple brin 38
- anti-Brucella 38
- anti-Candida 37
- anti-mitochondries (titration) 38
- antinucléaires (titration) 38
- anti-récepteurs de l'acétylcholine 38
- anti-thyroidiens 73

Antidiabétiques 22

Anti-enzyme

- staphylococcique 38

Antipileptiques 21

Antigène carcino-embryonnaire 74

Antihyaluronidase 38

Antithrombine III (AT III) 21, 61

Antithyroïdiens 23, 24

Antitrypsine 25

Aorte

- ascendante 110
- diamètre 109
- initiale 110
- régurgitation 115
- valve 112

Apolipoprotéine

- A-I 38
- B 38

Arsenic 77

Artériopathie périphérique 166

Ascite 172

- ponction 90

Asthme 174

Athérosclérose

- risque 48

Auto-hémolyse 58

Axe cardiaque 106

Azote 88

## B

Barbituriques 77

"Base excess" 38, 43

Bazett

- formule de 105

Benedict

- équation 133

Benzène 77

Besoins énergétiques 133

$\beta$

- 2-microglobuline 38, 74
- urine 83
- HCG 64, 75
- -N-acétyl-glucosaminidase  
urine 83

$\beta$ -carotène 38

$\beta$ -globulines 38, 52

Bicarbonate 38, 43

- selles 88

Bigéminisme 165

Bilirubine 16, 21, 26, 38,

- 39, 172
- LCR 92
- liquide amniotique 95

Biotine 138

Bismuth 77

BMI 144

BM-test du méconium 100

Body Mass Index (BMI) 144

Breath test

- au C-Glycocholate 100

Bromure 77

## C

CA 74

- 15-3 74
- 19-9 74
- 50 74
- 72-4 74
- 125 74

Cadmium 77

Caféine 77

Calciférol 39

Calcitonine 26, 64, 74

Calcium 21, 26, 39, 138

- chlorure de 140
- gluconate de 140
- selles 88
- urine 83

CAMP 39

Capacité 125

- de diffusion 132
- inspiratoire 123, 124
- pulmonaire totale 123
- résiduelle fonctionnelle  
(CRF) 123, 124
- vitale (CV) 123, 124
- expiratoire forcée 128
- inspiratoire 128

Carbamazépine 17, 23, 77

Carboxyhémoglobine 58, 78

Carnitine

- sperme 95

Caroténoïdes 39

Catécholamines 26, 64

- urine 83

Cations 39

CD4+

- lymphocytes-T « helper » ou  
auxiliaires 56

CD8+

- lymphocytes-T  
« suppresseurs » 56

Cellule(s)

- ascite 90
- liquide synovial 89

Céruléoplasmine 21, 39

17-Cétostéroïdes 84

Chloramphénicol 22, 23, 78

Chlore 39, 138

- LCR 92
- liquide amniotique 95
- sécrétion gastrique 91
- selles 88
- sueur 97
- urine 84

Chlorobenzène 78

Chloroforme 78

Chlorpromazine 21

Chlorthalidone 21

Cholécystokinine 101

Cholestérol 21, 42

- ascite 90
- HDL 42, 48
- LDL 42, 48
- pleure 90
- total 39, 48

Choline 138

Cholinestérase 16, 21, 39

Chrome 39, 138

- urine 84

Chymotrypsine

- selles 88

Ciclosporine 78

Cirrhose du foie 172

Citrate 25, 39

CK 21, 39

- BB 40
- Kinase 16
- MB 40
- MM 41

Clairance

- de l'acide urique 98
- de la créatinine 98
- de l'inuline 98
- des phosphates 98
- osmolaire 99
- PAH 99
- rapport phosphate/créatine 98

## Classifications cliniques 157

- angor 164
- artériopathie périphérique 166
- asthme 174
- cirrhose du foie 172
- encéphalopathie hépatique 173
- états comateux 169
- extrasystoles ventriculaires 165
- handicap 159
- hémorragies gastro-intestinales 171
- hypertension artérielle 165
- insuffisance cardiaque 160
- ischémie cérébrale 168
- leucémies aiguës 177
- œsophagites 170
- pathologie coronaire 161, 162, 163
- syndromes myélo-dysplasiques 178
- traumatisme pédiatrique 176
- ulcère
  - de pression 167
  - du diabète sucré 167

## Claudication 166

## Clonazépam 78

CO<sub>2</sub> 43

- contenu en 43, 131
- LCR 92
- fraction dans le gaz de fin d'expiration 132
- pression partielle 43
  - alvéolaire 131
  - LCR 94
  - sang artériel 131
- production 131

## Coagulation 18, 61

## Cobalt 39

## Coefficient de variation (%) 32

## Complément 40

## Complexe QRS 104

## Complexes immuns

- circulants 40

## Compliance

- dynamique 127
- spécifique 127

## Composants alimentaires 133

## Composition des aliments 134

- céréales 136
- fromages 136
- fruits de mer 135
- gibier 134
- graisses 135
- légumes 137
- œufs 136
- poisson 135
- produits laitiers 136
- sucreries 137
- viandes/saucisses 134
- volaille 134

## Concentration massique 30

## Conductance 127

- spécifique 127

## Contraceptifs 21-24

## Conversions 28, 32

## Coprotophyrine

- selles 88
- urine 84

## Corps cétoniques 84

## Corpusculaire 55

## Cortisol 15, 65

- urine 84

## Cortisone 21, 23, 24

## Courant électrique 29

## C-peptide 26

## Créatine 40

- (phospho) kinase 40
- urine 84

## Créatinine 15, 21, 25, 41

- LCR 92
- liquide amniotique 95
- urine 84

## CRP 41

- résistance 61

## Cryofibrinogène 41

## Cryoglobulines 41

## Cuivre 21, 25, 41, 138

- urines 84

## Culot urinaire 87

## Cyanure 78

## Cyclophosphamide 22

## Cyclosporine 20, 21

## Cyfra 21-1 74

## Cylindres 87

## Cystine/cystéine 84

## D

## DDT 78

## Débit

- aorte 113
- artère pulmonaire 113
- cardiaque 118
- sanguin
  - cérébral 119
  - myocardique 119
  - rénal 99

## Déhydro-3-épi-androstérone 65

## Demi-vie 30

## Densité 30

- urinaire 84

## 11-Désoxycortisol 65

## DEP 128

## Dermatomes 179

## Déviation standard 32

## Dextran 24

## DHEA 65

## Digitoxine 78

## Diglycol 78

## Digoxine 78

## Disopyramide 78

## Dopamine 66

- urine 83, 84

## Doppler

- échocardiographie 113
- vasculaire 116

- Dose
- absorbée 31
  - d'ionisation 31
  - équivalente 31
- E**
- Eau
- besoins 139
  - pertes 139
  - réabsorption tubulaire 99
- ECG 103
- calibration 105
- Échantillon(s)
- identification 14
  - stabilité 26
- Échographie
- cardiaque 109, 111
  - cavités cardiaques 109
  - valves cardiaques 112
- EDTA
- Élastase 25, 41
- pancréatique 1 88
  - sperme 95
- Élasticité pulmonaire 127
- Électrolytes 140
- Électrophorèse 41
- des protéines 93
- Encéphalopathie hépatique 173
- Énergie 30
- Enzyme de conversion (ACE) 41
- Eosinophiles 15
- Équilibre hydrique 96, 139
- Équivalents énergétiques 131
- Erreur de type 1 33
- Erreur de type 2 33
- Estradiol (f.) 66
- Estradiol (h.) 66
- Estriol 67
- liquide amniotique 95
- Estrogènes 16
- États comateux 169
- Ethanol 79
- Ethosuximide 79
- Ethylacétate 79
- Ethylène glycol 79
- Extrasystoles ventriculaires 165
- F**
- Facteur(s)
- de coagulation 61
  - de variations 13
  - de Willebrand 61
  - plaquettaire 4 61
  - rhumatoïde 41
- Fer 15, 16, 21, 25, 41, 138
- capacité de fixation 39
  - « Turnover » 59
  - urine 84
- Ferritine 41, 58
- Fiabilité 32
- Fibrinogène 26
- (fact. I) 62
- Fibronectine 91
- Fistule biliaire 97
- Fluor 25, 42, 138
- urine 84
- Flux lumineux 31
- Folates 58, 138
- Fonction(s)
- digestive 100
  - pulmonaire 123
  - rénale 98
  - systolique et diastolique 111
- Force
- électromotrice 30
- Formaldéhyde 79
- Fraction
- d'éjection 118
  - filtrée 99
- Fréquence 30
- cardiaque 104, 118
  - respiratoire 123
- Fructosamines 42
- Fructose 42
- sperme 95
  - urine 84
- FSH 67
- G**
- $\gamma$
- émolase 74
  - globulines 42, 52
  - glutamyl transférase 42
  - GT 16, 21, 25
- Gastrine 43, 67
- Gentamicine 79
- Globulines 44
- Glucagon 67
- Glucides 133
- Glucose 16, 22, 25, 44
- capacité de réabsorption du 98
  - dans LCR 93
  - liquide synovial 89
  - 6-phosphate déshydrogénase 44, 58
  - pleure 90
  - urine 84
- Glutamique
- oxalo-acétique transaminase, (GOT) 45
  - pyruvique transaminase (GPT) 45
- Glutathion 45
- Glutéthimine 79
- Glycérol 45
- GOT 16, 22
- GPT 16, 22
- Graisses 88
- coefficient d'absorption 88
- H**
- Haptoglobine 45, 58
- HBDH 45, 46

**Hématies**

- durée de vie 58
- résistance osmotique 59
- viscosité 59
- vitesse de sédiment 24

**Hématies**

- urine 87

**Hématocrite** 26, 55**Hémoglobine (Hb)** 15, 22, 45, 55, 58

- HbA 45, 58
- HbA<sub>0</sub> 45
- HbA<sub>1</sub> 45
- HbA<sub>2</sub> 46
- HbF 46, 59
- HbH 59

**Hémolyse** 18, 19**Hémopexine** 46**Hémorragies gastro-intestinales** 171**Héparine** 23, 25, 62

- cofacteur II 62

**Hexachloro-benzène** 79**HGH** 67**Hormone(s)** 64

- antidiurétique 67
- somatotrope (STH) 68

**HPL** 68**17-Hydroxy-corticostéroïdes** 85**17-Hydroxy-progestérone** 68**Hydroxyproline** 85**Hypertension artérielle** 121, 165**Hypertrophie ventriculaire** 106**I****Imipramine** 79**Immunoglobulines** 46, 85, 93**Incidence** 34**Index**

- cardiaque 118
- de Pearl 34

**- éjection systolique** 118

- l'excrétion des phosphates 99

**Infarctus du myocarde** 160**Insuffisance cardiaque** 160**Insuline** 69**Intensité lumineuse** 29**Interprétation des résultats** 14**Intervalle**

- PR 103, 105
- QT 104, 105
- RR 104

**Iode** 138**Ischémie**

- cérébrale 168
- critères 108
- douloureuse (artériopathie) 166

**J****Jeûne** 16**K****Karnofsky**

- échelle de 159

**Kininogène** 62**L****Lactate** 26, 47

- déshydrogénase 47
- LCR 93
- LCR 93
- liquide synovial 89
- pleure 90

**Lactose** 85**LDH** 16, 47, 89**Lécithine**

- liquide amniotique 95

**Leucémies aiguës** 177**Leucine** 47**Leucocytes** 15, 22, 56

- basophiles 56
- éosinophiles 56
- LCR 93
- neutrophiles 56
- phosphatases alcalines 59
- sperme 95
- urine 87

**LH** 68**Lidocaïne** 79**Lipase** 47**Lipides** 48, 133

- neutres 49

**Lipoprotéines** 49**Liquide**

- amniotique 95
- céphalo-rachidien 92
- de l'organisme 96
- gastrique 91
- pleural 90
- synovial 89

**Lithium** 79**Localisation d'un infarctus** 107**Lymphocytes** 56**Lysozyme** 59, 85**M****Macroglobulines** 49**Magnésium** 20, 22, 49, 138

- LCR 93
- selles 88
- sulfate de 140
- urine 85

**Manganèse** 49, 138**Marqueurs tumoraux** 74**MDH** 49**Médicaments** 17

- dosage 77
- influence 20

**Métabolisme de base** 133**Métanéphrine** 85

Méthanol 79  
 - urine 85  
 Méthémoglobine 59  
 Méthionine 49  
 Méthode  
 - VS 60  
 Méthotrexate 80  
 Mitrale  
 - régurgitation 115  
 Molalité 30  
 Molarité 30  
 Molybdène 49, 138  
 Morbidité 34  
 « Mucin-like antigen » 75  
 Myélogramme 57  
 - basophiles et « mast cells » 57  
 - éosinophiles 57  
 - lignées  
 - érythroblastiques 57  
 - granuleuses 57  
 - lymphocytes 57  
 - mégacaryocytes 57  
 - monocytes 57  
 - plasmocytes 57  
 - réticulocytes 57  
 Myoglobine 15, 49  
 - urine 85

## N

NAG 85  
 Néoptérine 49, 85  
 Nétilmicine 80  
 N-Hexane 80  
 Nickel 49  
 Nicotine 80  
 Noradrénaline 15, 69  
 - urine 86  
 Normétanéphrine 86  
 5' Nucléotidase 49  
 Numération Formule  
 Sanguine 56

Nutrition  
 - apports recommandés 138  
 NYHA 160

## O

O2  
 - contenu en 43, 49  
 - pression partielle 43, 49  
 - LCR 94  
 - saturation en 43, 50  
 Objectivité 32  
 Ocytocine 69  
 Œsophagites 170  
 Onde  
 - P 103  
 - Q 103  
 - S 104  
 - T 104  
 Or 50, 80  
 Osmolalité 50  
 - LCR 93  
 - selles 89  
 - urine 86, 99  
 Osmolarité  
 - liquide amniotique 96  
 Ostéocalcine 50  
 Oxalate 20, 50  
 Oxygène  
 - apport cardiaque 131  
 - capacité 131  
 - consommation 131  
 - maximale 131  
 - contenu 130  
 - différence  
 - artério-veineuse 130  
 - de pression alvéolo-artérielle 130  
 - fraction  
 - dans le gaz expiré 132  
 - dans le gaz inspiré 132  
 - d'extraction 131  
 - pression partielle  
 - alvéolaire 130

- sang artériel 130  
 - sang veineux mêlé 130  
 - saturation  
 - du sang veineux  
 mêlé 132  
 - sang artériel 132

## P

Parathion 80  
 Parathormone 69  
 Parathyroïde 26  
 PCT 50, 51  
 Peak flow 128  
 Pentachloro-phénol 80  
 Pepsinogène I 69  
 Peptide C 69  
 Perchlor-éthylène 80  
 Périmètre crânien 157, 158  
 Perméthrine 80  
 PH 43  
 - ascite 91  
 - LCR 93  
 - pleure 90  
 - sécrétion gastrique 91  
 - selles 89  
 - sperme 95  
 - urine 86  
 PH 50  
 - liquide amniotique 96  
 Phénobarbital 17, 21, 22, 80  
 Phénol 80  
 Phénothiazines 22  
 Phénylalanine 50  
 Phénylbutazone 20, 22, 23  
 Phénytoïne 21, 22, 80  
 Phosphatase  
 - acide 15, 25, 50  
 - alcaline 22, 25, 50  
 - leucocytaire 25, 51  
 - prostate-spécifique 50  
 Phosphate(s) 20, 99  
 Phospholipase A 51  
 Phospholipides 51

Phosphore 86, 138  
 Plaquettes 62  
 Plasma 26  
 Plasminogène 62  
 - ascite 91  
 Plomb 51, 80  
 Poids en fonction de l'âge  
 - filles 146, 150  
 - garçons 145, 149  
 Poids en fonction de la taille  
 - filles 148  
 - garçons 147  
 Porphobilinogène  
 - urines 86  
 Porphyrines 51, 59  
 - urine 86  
 Potassium 26  
 - phosphate de 140  
 Protassium 15, 16, 20, 23, 51, 138  
 - LCR 94  
 - sécrétion gastrique 91  
 - selles 89  
 - sueur 97  
 - urine 86  
 PP 75  
 Pré-albumine 51, 94  
 Précision 32  
 Pré kallikréine 62  
 Pression 30  
 - capillaire pulmonaire  
 bloquée 120  
 - expiratoire maximale 127  
 - hydrostatique 121  
 - inspiratoire maximale 127  
 - intracrânienne 120  
 - occlusion 127  
 - maximale 127  
 - oncotique 121  
 - oreillette  
 - droite 120  
 - gauche 120  
 - veine portale 120  
 - veineuse centrale 120

- ventricule  
 - droit 120  
 - gauche 120  
 Pression artérielle  
 - pulmonaire 120  
 - systémique 119  
 Prévalence 31, 34  
 Primidone 80  
 Progestérone 70  
 Pro-Insuline 70  
 Prolactine 15, 70  
 Prostate  
 - CA 75  
 - PSA 75  
 - specific acid phosphatase (PSAP) 75  
 Protéines 15, 96  
 - C 62  
 - C-réactive (CRP) 51  
 - résistance 62  
 - LCR 94  
 - liquide synovial 89  
 - selles 89  
 - S 62  
 - totales 51  
 - urine 86

Protéinogramme 51  
 Protoporphyrine(s) 59, 86  
 PSA 75  
 PTH 70  
 Purines 20  
 Pyruvate 52  
 - kinase 52, 59  
 - LCR 94

## Q

Quinidine 81  
 Quotient respiratoire 131

## R

Radioactivité 31  
 Rapport  
 - amylase 37

- CD4+/CD8+ 56  
 - cheville-bras 166  
 - débit/volume 119  
 - granulocytaires/  
 érythrocytaire 57  
 - IgG/albumine 47  
 - LDH/HBDH 52  
 - ventilation-perfusion 125  
 Recueil des urines de 24 h 27  
 Régimes 19  
 Rénine 15, 70  
 Reproductibilité 32  
 Résistance 30  
 - des voies aériennes 127  
 - pulmonaire 127  
 - spécifique des voies  
 aériennes 127  
 Réticulocytes 23, 59  
 Risque  
 - attribuable 34  
 - pathologie coronaire 161,  
 162, 163  
 - relatif (RR) 34

## S

Salicylates 81  
 Salive 96  
 Sang 56, 97  
 - gaz 25, 43, 44  
 - prélèvements 17  
 SCC 75  
 Score  
 - Apgar 175  
 - de Blatchford 171  
 - de Child-Pugh 172  
 - de Glasgow 169  
 - traumatisme  
 pédiatrique 176  
 Sécrétion(s) 97  
 - gastrique 100  
 Segment ST 104  
 Sélénium 52, 139

- Selles 87  
 Sensibilité 33  
 Sérotonine 20, 70  
 Shunt pulmonaire 132  
 Sodium 20, 23, 52, 89, 139
  - bicarbonate de 140
  - chlorure de 140
  - LCR 94
  - liquide amniotique 96
  - phosphate de 140
  - sécrétion gastrique 91
  - sueur 97
  - urine 86
- Solution pharmaceutique 139
- Somatomédine 71
- Sorbitol déshydrogénase 52
- Spécificité 33
- Spermatozoïde 95
- Sperme 95
- Statistiques 31, 32
- Sténose
  - aortique 116
  - mitrale 115
  - pulmonaire 115
- Steroïdes 21
- STH 71
- Succinylcholine 23
- Sulfate 52
- Sulphémoglobine 59
- Surface corporelle 141
- Syndromes
  - myélodysplasiques 178
- Système International
  - préfixes 28
  - unités SI 28
- T**
- T3 24, 73
- Taille en fonction de l'âge
  - filles 154
  - garçons 153
- Taux
  - de létalité 34
  - de mortalité 34
  - de naissances 34
- TBG 71, 72
- Téicoplamine 81
- Temps
  - de formation du caillot 62
  - de lyse
    - de la fibrine 62
    - des euglobulines 62
  - de Quick 63
  - de plasma thrombine 62
  - de prothrombine 23, 63
    - partiel 23
  - de reptilase 63
  - de saignement 63
  - de thrombine 63
  - de thrombine-coagulase 63
  - de thromboplastine partiel 63
  - transit moyen 118
- Test
  - à la dexaméthasone 65
  - à la fluorescéine 101
  - à la lactoferrine 101
  - à la LH-RH 68
  - à la métopyrone 65
  - à la sécrétine-pancréozymine 101
  - à la tolbutamide 69
  - à la TRH 70
  - à la Vit. A 101
  - au CRH 65
  - au NBT-PABA 102
  - d'absorption de l'acide folique 102
  - de freinage 68
  - de jeûne 69
  - de Schilling 102
  - desféroxamine 100
  - de stimulation 68
    - de la prolactine 70
    - par hCG 71
    - par la PTH 69
  - par la sécrétine 102
  - de tolérance au lactose 102
  - d'excrétion de la Vit.C 102
  - D-Xylose 100
  - exercice 108
  - pentagastrine 64
- Testostérone 15, 22, 71
- Tétrachlor-éthène 81
- Thallium 81
- Théophylline 81
- Thiamine 53
  - urine 86
- Thiazines 20, 23
- Thrombine 26
- Thrombine-antithrombine III 61
- Thrombocytes 23, 59
- Thyroglobuline 72, 75
- Thyroïde
  - CA 75, 76
- Thyroxine (T4) 15 23, 72
- Thyroxine-binding globulin (TBG) 23
- Tissue polypeptide antigen (TPA) 76
- Tobramycine 81
- Toluène 81
- Toxiques
  - dosage 77
- Transferrine 24, 52, 59
- Transkétolase 59
- Traumatisme pédiatrique 176
- Travail 30
  - cardiaque 122
  - respiratoire 127
- TRH 72
- Triglycérides 16, 24, 52
- Troponines 52
- 'Trou' anionique 52
- Trypsine 52
- Trypsinogène-2 86
- TSH 15, 72, 73

- U**
- Ulcère(s)
- de pression 167
  - du diabète sucré 167
- Unités 32
- Urée 15, 25, 16, 24, 53
- liquide amniotique 96
  - N 53
  - LCR 92
  - urine 83
  - urine 86
- Urine(s) 82
- acide(s)
    - ascorbique 82
    - $\beta$ -aminolévulique 82
    - hydroxy-indole-acétique 82
    - oxalique 82
    - totaux 82
    - urique 82
    - vanyl-mandélique 82
  - acidité titrable 82
  - adénosine monophosphate cyclique (cAMP) 82
  - albumine 82
- Urobilinogène 86, 89
- Uroporphyrine 86, 89
- V**
- Valeur
- prédictive
  - négative 33
  - positive 33
- Valeurs normales en échographie 142
- aorte abdominale 142
  - canaux biliaires 142
  - foie 142
  - glande thyroïde 142
  - pancréas 142
  - prostate 142
  - rate 143
  - rein 143
  - veine
    - portale 143
    - hépatique 143
  - vésicule biliaire 143
  - vessie 143
- Validité 32
- Valve
- mitrale 114
  - tricuspide 114
- Vancomycine 81
- Variation(s)
- intra-individuelles 16
  - nyctémérales 15
- Vasoactive intestinal polypeptide (VIP) 76
- Vasopressine 73
- Veines du bras 17
- Ventilation
- alvéolaire 125
  - dynamique 128
  - volontaire maximale 128
- Vipome 76
- Viscosité 30
- Vitamine 53
- A 53, 138
  - acide
    - folique 54
    - pantothénique 54
  - B<sub>1</sub> 53
  - urine 86
  - B<sub>2</sub> 53
  - urine 87
  - B<sub>3</sub> 53
  - B<sub>6</sub> 53, 138
  - B<sub>12</sub> 53, 138
  - biotine 54
  - C 26, 53, 138
  - D 53, 138
  - E 54, 138
  - K 138
- Vitesse 29
- Volume
- globulaire moyen 55
- Volume
- courant 123, 124
  - de fermeture 125
  - de réserve expiratoire (VRE) 123, 124
  - de réserve inspiratoire (VRI) 123, 124
  - éjaculat 95
  - éjection systolique 118
  - expiré forcé maximal par seconde
  - gazeux intra thoracique (VGI) 124
  - LCR 94
  - liquide
    - amniotique 96
    - synovial 89
  - mort 125
  - résiduel 123, 124
  - sanguin 119
  - sécrétion gastrique 91
  - télé diastolique 119
  - télé systolique 119
  - urine 87
  - (VEMS) 128
  - ventricule gauche 111
- VS 60
- méthode de Westergren 60
- Z**
- Zinc 54, 139

# Examens biologiques en poche

Tout trouver en un clin d'œil sur plus de 1000 examens de laboratoire et d'exploration fonctionnelle : causes d'erreur, biostatistiques courantes, unités internationales et unités traditionnelles avec facteur de conversion.

Le format de poche permet une consultation rapide et pratique dans toutes les situations que peuvent rencontrer les professionnels de santé.

Traduction de l'édition anglaise par Josette Dall'Ava-Santucci, Professeur émérite à l'Université Paris 5.

*Dans la même collection*

## Diagnostic différentiel de poche



## Guide de survie de l'interne



**[www.deboeck.com](http://www.deboeck.com)**

JAKOB

ISSN 2031-7123

ISBN 978-2-8041-6951-0

