

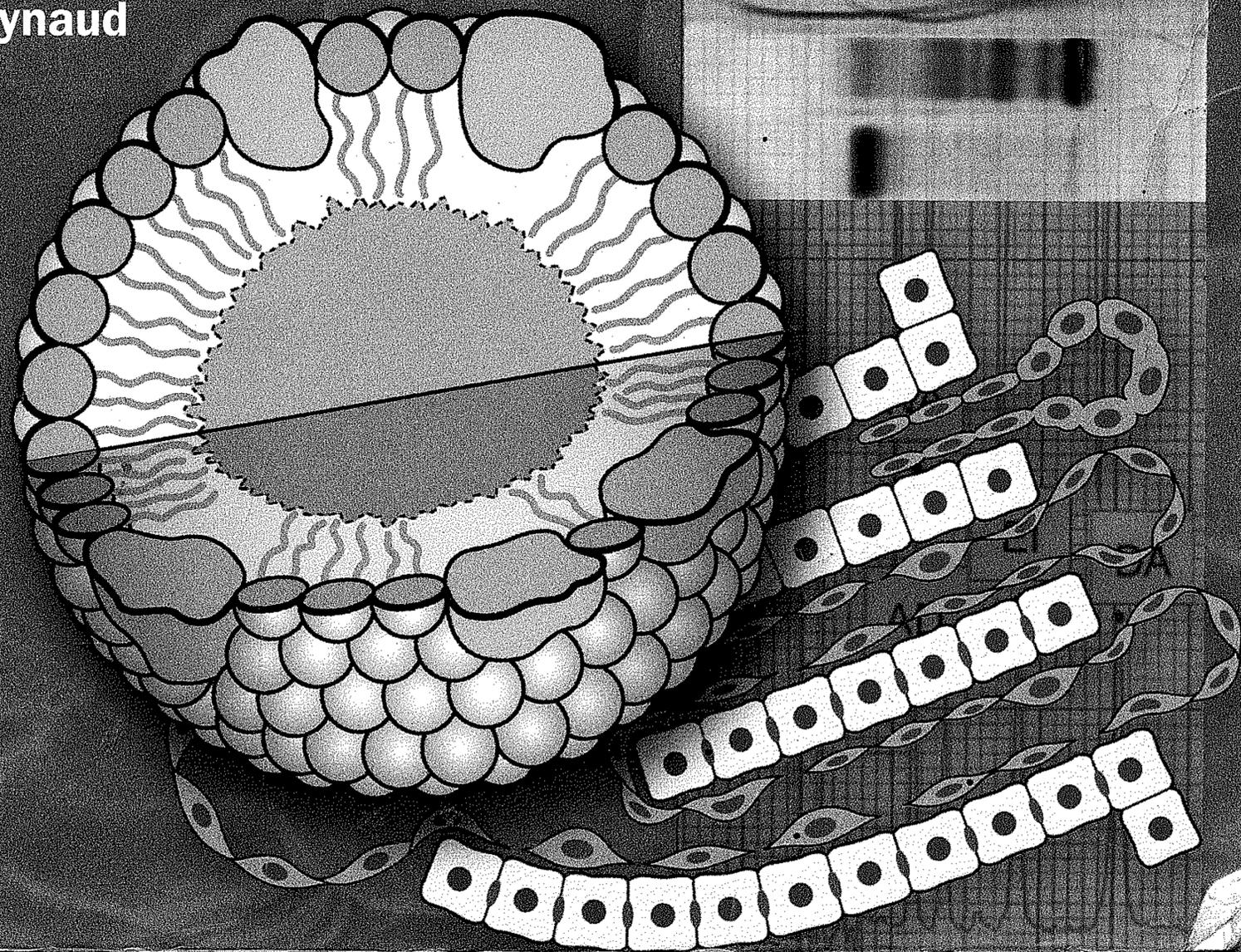
Campus  
référence

# Biochimie médicale

Physiopathologie et diagnostic

William J. Marshall  
Stephen K. Bangert

Traduction et adaptation de l'anglais  
Pr **Éric Raynaud**



2-612-68-1



2-612-68-1

# Biochimie médicale

## Physiopathologie et diagnostic

**William J. Marshall, MA PhD MSc MB BS FRCP FRCPATH FRCPEdin FIBiol**

**Stephen K. Bangert, MA MB BChir MSc MBA FRCPATH**

Traduction et adaptation de l'anglais

**Pr Éric Raynaud**



ELSEVIER

# SOMMAIRE

<b>Préface à l'édition française</b>	<b>VII</b>	Exploration biologique du statut en eau et en sodium	22
<b>Préface à la 5<sup>e</sup> édition originale</b>	<b>IX</b>	Hyponatrémie	24
<b>Pour en savoir plus</b>	<b>XI</b>	Hypernatrémie	29
<b>Abréviations</b>	<b>XIII</b>	Homéostasie du potassium	30
<b>1 Paramètres biochimiques en médecine clinique</b>	<b>1</b>	Déplétion potassique et hypokaliémie	32
Introduction	1	Surcharge potassique et hyperkaliémie	33
Utilisation des paramètres biochimiques	1	<b>3 Homéostasie acidobasique et gaz du sang</b>	<b>39</b>
Prélèvement	2	Introduction	39
Analyse des prélèvements et rendu des résultats	4	Évaluation clinique et biologique de l'homéostasie acidobasique	43
Sources d'erreur	5	Désordres de l'homéostasie acidobasique	44
Interprétation des résultats	5	Interprétation des gaz du sang	52
Utilité des paramètres biologiques en clinique	8	Le transport de l'oxygène et ses perturbations	53
Certification	11	<b>4 Reins</b>	<b>59</b>
Dépistage	11	Introduction	59
<b>2 Eau, sodium et potassium</b>	<b>13</b>	Paramètres biochimiques de la fonction rénale	61
Introduction	13	Imagerie et biopsie rénales	64
Homéostasie de l'eau et du sodium	15	Pathologies rénales	64
Déplétion hydrique et sodée	17		
Surcharge hydrique et sodée	21		

<b>5 Foie</b>	<b>81</b>	<b>11 Pathologies du métabolisme glucidique</b>	<b>185</b>
Introduction	81	Introduction	185
Métabolisme de la bilirubine	82	Dosage du glucose /	188
Bilan biochimique hépatique	83	Diabète sucré	188
Pathologies hépatiques	87	Complications métaboliques du diabète	194
<b>6 Tractus gastro-intestinal</b>	<b>101</b>	Diabète et grossesse	200
Introduction	101	Glycosurie	200
Estomac	102	Glycorachie	200
Pancréas	103	Hypoglycémie	201
Intestin grêle	107	Syndromes hypoglycémiques	202
Pathologies digestives	111	Hypoglycémies de l'enfant	206
Hormones gastro-intestinales	114	<b>12 Calcium, phosphate et magnésium</b>	<b>209</b>
<b>7 Axe hypothalamo-hypophysaire</b>	<b>117</b>	Introduction	209
Introduction	117	Os	210
Hormones antéhypophysaires	117	Calcium plasmatique	211
Dosage des hormones antéhypophysaires	122	Hormones de régulation du calcium	211
Pathologies de l'antéhypophyse	125	Homéostasie phosphocalcique	214
Hormones posthypophysaires	131	Pathologies du métabolisme du calcium, du phosphate et du magnésium	214
<b>8 Glandes surrénales</b>	<b>137</b>	<b>13 Protéines et enzymes plasmatiques</b>	<b>225</b>
Introduction	137	Introduction	225
Biosynthèse des stéroïdes surrénaliens	138	Exploration des protéines plasmatiques	226
Dosage des stéroïdes surrénaliens	138	Protéines plasmatiques spécifiques	227
Pathologies de la corticosurrénale	140	Immunoglobulines	231
Pathologies de la médullosurrénale	151	Cytokines	235
<b>9 Thyroïde</b>	<b>155</b>	Enzymes plasmatiques	235
Introduction	155	<b>14 Lipides, lipoprotéines et maladies cardiovasculaires</b>	<b>243</b>
Hormones thyroïdiennes	156	Introduction	243
Exploration de la fonction thyroïdienne	158	Triglycérides, cholestérol et phospholipides	244
Pathologies thyroïdiennes	162	Classification des lipoprotéines	244
Dépistage des pathologies thyroïdiennes	168	Métabolisme des lipoprotéines	245
<b>10 Gonades</b>	<b>171</b>	Valeurs de référence et explorations biologiques	248
Introduction	171	Pathologies du métabolisme lipidique	251
Désordres de la fonction gonadique masculine	173		
Désordres de la fonction gonadique féminine	175		
Grossesse	181		

Prise en charge des hyperlipidémies	255	Néoplasies endocriniennes multiples	309
Déficits en lipoprotéines	257	Marqueurs tumoraux	310
Infarctus du myocarde	257	Conclusion	314
Insuffisance cardiaque	259		
Hypertension	260	<b>19 Suivi des traitements médicamenteux et aspects biochimiques de la toxicologie</b>	<b>317</b>
<b>15 Système locomoteur et système nerveux</b>	<b>263</b>	Introduction	317
Introduction	263	Suivi des traitements médicamenteux	317
Pathologies osseuses métaboliques	263	Suivi de médicaments particuliers	320
Pathologies articulaires	267	Aspects biochimiques de la toxicologie	323
Pathologies musculaires	273	Intoxication par des agents spécifiques	324
Pathologies du système nerveux	275	Dépistage des toxiques	329
Pathologies psychiatriques	277		
<b>16 Erreurs innées du métabolisme</b>	<b>279</b>	<b>20 Nutrition clinique</b>	<b>331</b>
Introduction	279	Introduction	331
Conséquences des déficits enzymatiques	281	Carences vitaminiques	332
Maladies héréditaires métaboliques	281	Vitamines hydrosolubles	332
Diagnostic	285	Vitamines liposolubles	334
Dépistage néonatal	286	Vitaminothérapie	335
Diagnostic prénatal	286	Éléments traces	335
Analyse de l'ADN	288	Soutien nutritionnel	337
Traitement	288	Obésité	340
<b>17 Pathologies des hémoprotéines, des porphyrines et du fer</b>	<b>291</b>	<b>21 Biochimie clinique du vieillissement et de l'enfance</b>	<b>343</b>
Introduction	291	Vieillesse : introduction	343
Hémoprotéines	292	Valeurs de référence	345
Porphyrines	293	Dépistage	346
Fer	296	Enfance : introduction	346
		Valeurs de référence	347
<b>18 Aspects métaboliques des pathologies tumorales</b>	<b>303</b>	Dépistage	347
Introduction	303	Pathologies infantiles	347
Syndromes endocriniens paranéoplasiques	304		
Autres complications métaboliques des pathologies tumorales	307	<b>Appendice : valeurs de référence chez l'adulte</b>	<b>353</b>
Cachexie cancéreuse	307	<b>Questions d'autoévaluation</b>	<b>355</b>
Tumeurs carcinoïdes	308	<b>Index</b>	<b>379</b>

# Biochimie médicale

## Physiopathologie et diagnostic

William J. Marshall, Stephen K. Bangert

Conçu pour les étudiants en médecine et en pharmacie, *Biochimie médicale* expose les bases de biochimie métabolique nécessaires à la compréhension de la physiopathologie, puis détaille l'ensemble des explorations biochimiques. Combinant les sciences fondamentales et la clinique, l'ouvrage présente l'utilisation des examens biochimiques dans l'exploration et la prise en charge des pathologies et analyse les nombreuses situations ayant une étiologie métabolique.

Une place très importante est accordée aux cas cliniques et aux démarches diagnostiques. En fin d'ouvrage, une section d'auto-évaluation permet de tester ses connaissances à travers des QCM dont les réponses, argumentées avec précision, privilégient le raisonnement physiopathologique. Au-delà de l'exposé exhaustif, ce livre donne une idée précise du rôle du biochimiste au sein de l'équipe médicale : celui d'un conseiller en matière de prescription et d'interprétation des examens.

Cette version française de *Biochimie médicale* (5<sup>e</sup> édition anglaise) vient combler un réel manque dans ce domaine, notamment pour les étudiants en 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycles de médecine et pharmacie. Elle sera également profitable aux internes et aux scientifiques qui souhaitent se référer à un ouvrage de synthèse en biochimie médicale.

*Un ouvrage de biochimie médicale, qui dépasserait l'interprétation sémiologique classique et la simple énumération de principes analytiques, devrait donc être à la fois traité de physiologie, de métabolisme, de pathologie et de thérapeutique... synthèse impossible ? Synthèse réussie par William J. Marshall et son collègue Stephen K. Bangert !*

Extrait de la préface du Pr Éric Raynaud

Traduction et adaptation de l'anglais  
Pr Éric Raynaud

Publié dans sa version  
originale sous le titre  
**Clinical Chemistry.**



6782262  
EAN 9782842998738



9 782842 998738

ISBN 2842996747

ISSN 1768-2304

BMC