

Collège des enseignants  
d'immunologie

@ssim

Association pour l'élaboration  
des référentiels de l'enseignement  
des immunologistes de l'Université de  
Paris-Saclay



# Immunopathologie

2<sup>e</sup> édition



**Réussir ses ECNi**

**Le cours officiel**  
+ entraînements types corrigés

+ banque d'images : toutes les illustrations en ligne



# Table des matières



Retrouvez toute l'actualité relative aux Référentiels des Collèges en vous connectant à l'adresse suivante : <http://www.blog-elsevier-masson.fr/2018/06/lactualite-referentiels-colleges/>

|                                                 |      |
|-------------------------------------------------|------|
| Les auteurs de la présente édition. ....        | IX   |
| Les auteurs de la 1 <sup>re</sup> édition. .... | XI   |
| Avant-propos. ....                              | XIII |
| Compléments en ligne : banque d'images. ....    | XIV  |
| Abréviations. ....                              | XV   |

## I Allergologie

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1 Allergies et hypersensibilités chez l'enfant et chez l'adulte</b> ..... | 3  |
| Aspects épidémiologiques, diagnostiques et principes du traitement .....     | 3  |
| I. Mécanismes physiopathologiques des hypersensibilités allergiques .....    | 6  |
| II. Épidémiologie des hypersensibilités allergiques .....                    | 7  |
| III. Principales sources allergéniques .....                                 | 10 |
| IV. Évolution de l'allergie .....                                            | 13 |
| V. Manifestations cliniques de l'allergie .....                              | 14 |
| VI. Diagnostic des hypersensibilités allergiques .....                       | 20 |
| VII. Principes des traitements des maladies allergiques .....                | 27 |

## II Déficits immunitaires

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>2 Déficits immunitaires de l'enfant et de l'adulte</b> .....                       | 33 |
| I. Généralités sur les déficits immunitaires .....                                    | 35 |
| II. Déficits de l'immunité cellulaire héréditaires. ....                              | 38 |
| III. Déficits de l'immunité humorale. ....                                            | 40 |
| IV. Déficits de la phagocytose. ....                                                  | 43 |
| V. Déficits du complément. ....                                                       | 45 |
| VI. Déficits de la cytotoxicité lymphocytaire T et NK .....                           | 46 |
| VII. Déficits immunitaires héréditaires de l'homéostasie du système immunitaire ..... | 47 |
| <b>3 Fièvre chez un patient immunodéprimé</b> .....                                   | 49 |
| I. Analyse du contexte. ....                                                          | 50 |
| II. Tableaux cliniques schématisques .....                                            | 50 |
| III. Prophylaxie. ....                                                                | 57 |

## III Transplantations

|                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>4 Transplantation d'organes</b> .....                                                                                                          | 61 |
| Aspects épidémiologiques et immunologiques. Aspects éthiques et légaux. Principes de traitement et surveillance. Complications et pronostic ..... | 61 |
| I. Aspects épidémiologiques de la transplantation en France .....                                                                                 | 61 |
| II. Aspects immunologiques. ....                                                                                                                  | 62 |
| III. Aspects éthiques et légaux .....                                                                                                             | 63 |
| IV. Principes et règles du traitement immunosuppresseur .....                                                                                     | 69 |
| V. Complications et surveillance – focus sur la transplantation rénale. ....                                                                      | 72 |



## IV Pathologies inflammatoires et auto-immunes

|           |                                                                                                       |     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>5</b>  | <b>Réaction inflammatoire</b>                                                                         | 83  |
|           | Aspects biologiques et cliniques, conduite à tenir                                                    | 83  |
|           | I. Manifestations cliniques de la réaction inflammatoire                                              | 84  |
|           | II. Manifestations biologiques de la réaction inflammatoire                                           | 85  |
|           | III. Conduite à tenir devant un syndrome inflammatoire                                                | 90  |
| <b>6</b>  | <b>Fièvre prolongée</b>                                                                               | 93  |
|           | I. Principales étiologies des fièvres prolongées                                                      | 94  |
|           | II. Comment procéder à l'enquête étiologique ?                                                        | 96  |
| <b>7</b>  | <b>Pathologies auto-immunes : généralités</b>                                                         | 101 |
|           | I. Classification des maladies auto-immunes                                                           | 102 |
|           | II. Épidémiologie                                                                                     | 107 |
|           | III. Facteurs de risque génétiques et environnementaux                                                | 108 |
|           | IV. Mécanismes lésionnels dans les maladies auto-immunes                                              | 110 |
|           | V. Anomalies biologiques des maladies auto-immunes                                                    | 111 |
|           | VI. Traitement des maladies auto-immunes : actualités et perspectives                                 | 115 |
| <b>8</b>  | <b>Vascularites systémiques</b>                                                                       | 119 |
|           | I. Généralités                                                                                        | 119 |
|           | II. Périartérite noueuse                                                                              | 122 |
|           | III. Polyangéite microscopique                                                                        | 125 |
|           | IV. Granulomatose à éosinophiles avec polyangéite<br>(GPA, anciennement syndrome de Churg et Strauss) | 126 |
|           | V. Granulomatose avec polyangéite (GPA, anciennement maladie de Wegener)                              | 127 |
| <b>9</b>  | <b>Lupus érythémateux systémique – syndrome des antiphospholipides</b>                                | 131 |
|           | <b>Lupus érythémateux systémique</b>                                                                  | 131 |
|           | I. Épidémiologie et immunopathologie                                                                  | 132 |
|           | II. Diagnostic                                                                                        | 132 |
|           | III. Facteurs pronostiques                                                                            | 136 |
|           | IV. Facteurs d'aggravation                                                                            | 136 |
|           | V. Principes thérapeutiques                                                                           | 137 |
|           | <b>Syndrome des antiphospholipides</b>                                                                | 138 |
|           | I. Diagnostic                                                                                         | 138 |
|           | II. Autres manifestations cliniques et biologiques                                                    | 139 |
|           | III. Syndrome catastrophique des antiphospholipides                                                   | 140 |
|           | IV. Principes thérapeutiques                                                                          | 140 |
| <b>10</b> | <b>Artérites à cellules géantes, pseudo polyarthrite rhizomélisque, maladie de Takayasu</b>           | 143 |
|           | <b>Artérite à cellules géantes et pseudopolyarthrite rhizomélisque</b>                                | 144 |
|           | I. Épidémiologie et physiopathogénie                                                                  | 144 |
|           | II. Signes cliniques                                                                                  | 144 |
|           | III. Examen physique                                                                                  | 145 |
|           | IV. Examens complémentaires                                                                           | 145 |
|           | V. Diagnostic positif et diagnostic différentiel                                                      | 147 |
|           | VI. Traitements et prise en charge                                                                    | 148 |
|           | VII. Pronostic/morbidité/mortalité                                                                    | 148 |
|           | <b>Artérite de Takayasu</b>                                                                           | 149 |
|           | I. Épidémiologie                                                                                      | 149 |
|           | II. Physiopathogénie                                                                                  | 149 |
|           | III. Sur le plan clinique                                                                             | 150 |
|           | IV. Examens complémentaires                                                                           | 150 |
|           | V. Traitement et pronostic                                                                            | 150 |



|           |                                                                                     |     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>11</b> | <b>Polyarthrite rhumatoïde</b>                                                      | 153 |
|           | I. Physiopathologie                                                                 | 154 |
|           | II. Aspects cliniques                                                               | 155 |
|           | III. Diagnostic différentiel                                                        | 161 |
|           | IV. Traitement                                                                      | 163 |
| <b>12</b> | <b>Spondyloarthrites inflammatoires</b>                                             | 169 |
|           | I. Tableau clinique                                                                 | 170 |
|           | II. Diagnostic                                                                      | 172 |
|           | III. Physiopathologie                                                               | 177 |
|           | IV. Principes de traitement                                                         | 177 |
|           | V. Principes de suivi                                                               | 178 |
| <b>13</b> | <b>Arthropathies microcristallines</b>                                              | 183 |
|           | I. Tableau clinique des arthropathies microcristallines                             | 183 |
|           | II. Caractéristiques spécifiques                                                    | 186 |
|           | III. Principales étiologies de la goutte et de la chondrocalcinose                  | 188 |
|           | IV. Physiopathologie                                                                | 188 |
|           | V. Traitement et suivi d'un rhumatisme microcristallin                              | 189 |
| <b>14</b> | <b>Syndrome douloureux régional complexe</b>                                        | 195 |
|           | I. Étiologies                                                                       | 196 |
|           | II. Signes cliniques                                                                | 196 |
|           | III. Examens complémentaires                                                        | 198 |
|           | IV. Formes cliniques                                                                | 201 |
|           | V. Traitement                                                                       | 201 |
| <b>15</b> | <b>Douleur et épanchement articulaire. Arthrite d'évolution récente</b>             | 203 |
|           | I. Évaluation clinique en cas de douleur articulaire                                | 204 |
|           | II. Examens complémentaires                                                         | 210 |
|           | III. Orientations diagnostiques étiologiques en cas de douleur articulaire/arthrite | 215 |
|           | IV. Signes de gravité                                                               | 215 |
|           | V. Traitement d'un patient présentant des arthralgies et/ou arthrites               | 215 |
| <b>16</b> | <b>Pneumopathie interstitielle diffuse</b>                                          | 221 |
|           | I. Principales causes de pneumopathie interstitielle diffuse                        | 222 |
|           | II. Prise en charge diagnostique d'une pneumopathie interstitielle diffuse          | 229 |
| <b>17</b> | <b>Sarcoïdose</b>                                                                   | 235 |
|           | I. Généralités                                                                      | 236 |
|           | II. Épidémiologie et pathogenèse                                                    | 236 |
|           | III. Présentation clinique, circonstances de découverte                             | 236 |
|           | IV. Diagnostic                                                                      | 239 |
|           | V. Bilan initial de la sarcoïdose                                                   | 243 |
|           | VI. Cas particulier du syndrome de Löfgren                                          | 244 |
|           | VII. Évolution habituelle d'une sarcoïdose                                          | 244 |
|           | VIII. Traitement                                                                    | 245 |

## V Hémato-immunologie

|           |                                                                                                           |     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>18</b> | <b>Hémogramme et anémie dans un contexte immunologique</b>                                                | 249 |
|           | I. Hémogramme                                                                                             | 250 |
|           | II. Principales anomalies de l'hémogramme et focus sur les anomalies liées à des pathologies immunitaires | 251 |
| <b>19</b> | <b>Thrombopénie chez l'adulte et l'enfant</b>                                                             | 257 |
|           | I. Définition                                                                                             | 258 |
|           | II. Attitude pratique                                                                                     | 258 |
|           | III. Thrombopénies « immunologiques »                                                                     | 259 |



|                                                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| IV. Thrombopénies par consommation .....                                                                               | 261        |
| V. Thrombopénie par séquestration .....                                                                                | 261        |
| VI. Thrombopénies centrales .....                                                                                      | 262        |
| VII. Explorations à visée diagnostique .....                                                                           | 263        |
| VIII. Traitement .....                                                                                                 | 265        |
| <b>20 Syndrome mononucléosique .....</b>                                                                               | <b>269</b> |
| I. Diagnostic étiologique .....                                                                                        | 270        |
| II. Conduite à tenir .....                                                                                             | 272        |
| <b>21 Éosinophilie .....</b>                                                                                           | <b>275</b> |
| I. Diagnostic d'une hyperéosinophilie : prérequis de l'enquête étiologique .....                                       | 276        |
| II. Diagnostic des hyperéosinophilies primitives .....                                                                 | 277        |
| III. Diagnostic des hyperéosinophilies secondaires .....                                                               | 278        |
| IV. Syndromes hyperéosinophiliques .....                                                                               | 282        |
| V. Aspects thérapeutiques .....                                                                                        | 283        |
| <b>22 Adénopathie superficielle de l'adulte .....</b>                                                                  | <b>285</b> |
| I. Étiologie des adénopathies .....                                                                                    | 286        |
| II. Adénopathies isolées .....                                                                                         | 286        |
| III. Polyadénopathies .....                                                                                            | 289        |
| <b>23 Amyloses .....</b>                                                                                               | <b>293</b> |
| I. Propriétés communes aux différentes amyloses .....                                                                  | 294        |
| II. Caractéristiques des principales amyloses .....                                                                    | 294        |
| III. Manifestations cliniques .....                                                                                    | 297        |
| IV. Diagnostic .....                                                                                                   | 300        |
| V. Traitement .....                                                                                                    | 301        |
| <b>VI Thérapeutique immunologique .....</b>                                                                            | <b>307</b> |
| <b>24 Biothérapies et thérapies ciblées .....</b>                                                                      | <b>307</b> |
| I. Biothérapies moléculaires .....                                                                                     | 308        |
| II. Biothérapies cellulaires .....                                                                                     | 312        |
| III. Thérapie génique ex vivo .....                                                                                    | 316        |
| IV. Considérations générales sur l'utilisation des biothérapies .....                                                  | 318        |
| <b>VII Entraînement .....</b>                                                                                          | <b>323</b> |
| <b>25 Dossiers progressifs .....</b>                                                                                   | <b>323</b> |
| Énoncés et questions .....                                                                                             | 323        |
| Réponses .....                                                                                                         | 343        |
| <b>26 Questions isolées (QRM) .....</b>                                                                                | <b>355</b> |
| Énoncés et questions .....                                                                                             | 355        |
| Réponses .....                                                                                                         | 361        |
| <b>Annexe – Immunosuppresseurs et biothérapies<br/>dans les maladies immunitaires : les essentiels à retenir .....</b> | <b>365</b> |
| Utilisation des immunosuppresseurs .....                                                                               | 369        |
| <b>Index .....</b>                                                                                                     | <b>373</b> |



# Collège des enseignants d'immunologie

## Immunopathologie

### L'ouvrage

En parfaite conformité avec le programme de DFASM et les ECNi, cet ouvrage rassemble les connaissances fondamentales en immunopathologie. Il présente dans le détail la vingtaine d'items du programme relevant de cette spécialité, avec des objectifs pédagogiques clairement définis, et comporte deux parties :

- une partie **Connaissances** divisée en 24 chapitres commençant systématiquement par un rappel des objectifs pédagogiques puis développant la thématique, étayée de points clés, de notions à retenir, de tableaux et de figures ;
- une partie **Pratique** qui propose 12 dossiers progressifs et 46 questions isolées (QRU/QRM) corrigés et commentés, offrant un outil performant d'auto-évaluation.

Cette 2<sup>e</sup> édition propose une mise à jour complète des contenus et des données. Elle s'est enrichie d'un encart **Réflexe transversalité** en début de chapitre et d'une rubrique **Notions indispensables** en fin de chapitre.

Accédez à la banque d'images de cet ouvrage : l'ensemble des illustrations y sont regroupées et accessibles facilement via un moteur de recherche. Et retrouvez d'autres fonctionnalités.

### Le public

- Les étudiants en DFASM qui souhaitent se préparer efficacement aux ECNi et valider leur DFASM.
- Les généralistes et les non-spécialistes qui souhaitent mettre à jour leurs connaissances.

### Les auteurs

Elaboré sous l'égide de l'ASSIM (Association des Collèges des enseignants d'Immunologie des universités de langue française), cet ouvrage est le fruit du travail collectif de professeurs et praticiens où les compétences de chacun ont permis d'aborder les multiples aspects de cette thématique. Il a été réalisé en collaboration avec des membres du CRI (Club Rhumatismes et Inflammations) et du COFER (Collège Français des Enseignants en Rhumatologie).

www.blog.elsevier-masson.fr  
www.elsevier-masson.fr

63 4843 9

IMMUNOPATHOLOGIE 2ED CAMPUS



9 782294 766367

ELSEVIER

Du même Collège :



SNV-BH 12279