

Christophe Pasquier
Stéphane Bertagnoli
Daniel Dunia
Jacques Izopet

Virologie humaine et zoonoses

Cours et fiches de synthèse



Licence
Master
Médecine
Pharmacie

DUNOD

Christophe Pasquier
Stéphane Bertagnoli
Daniel Dunia
Jacques Izopet

BL 536



059 460
(10)

Virologie humaine et zoonoses

Cours et fiches de synthèse

DUNOD

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	1
Chapitre 1. Notions de base sur les virus	3
1.1 Définitions	3
1.2 Historique	5
1.3 La structure des virions	7
1.4 Classification et nomenclature des virus	16
1.5 Les autres virus et agents infra-viraux	18
Chapitre 2. Multiplication et cycles viraux	21
2.1 La réplication des génomes viraux	21
2.2 Le cycle viral	22
2.3 La variabilité virale	35
Chapitre 3. Physiopathologie des infections virales	41
3.1 Introduction – Immunité intrinsèque	41
3.2 Immunité innée	43
3.3 Réponse antivirale adaptative	50
3.4 Pathogénie	55
Chapitre 4. Émergence virale et zoonoses	65
4.1 Les concepts de « zoonoses » et d'« émergence »	65
4.2 Étapes et circonstances de l'émergence d'un virus zoonotique	69
4.3 Quelques maladies virales zoonotiques émergentes remarquables	71
4.4 Caractéristiques des agents pathogènes émergents : place des virus zoonotiques	77

Table des matières

Chapitre 5. Circonstances diagnostiques	79
5.1 Les infections respiratoires	80
5.2 Les infections digestives	81
5.3 Les infections hépatiques	82
5.4 Les infections cutanéomuqueuses	83
5.5 Les infections du système nerveux et de l'œil	85
5.6 Les infections chez le sujet immunodéprimé	88
5.7 Les infections chez la femme enceinte et le nouveau-né	89
5.8 Autres infections virales	90
Chapitre 6. Outils du diagnostic virologique	95
6.1 Introduction	95
6.2 Le prélèvement	96
6.3 Le diagnostic direct	96
6.4 Le diagnostic indirect	105
Chapitre 7. Traitements antiviraux	109
7.1 Le développement d'une molécule antivirale	109
7.2 Les cibles virales	110
7.3 Les limites de la chimiothérapie antivirale	116
Chapitre 8. Prévention des infections virales	121
8.1 Les vaccins antiviraux	121
8.2 Autres moyens de prévention	128
Chapitre 9. Les virus à ADN	131
Virus à ADN infectant l'humain. Présentation des familles et des genres	131
Légende explicative des logos	132
Famille des <i>Adenoviridae</i>	133
Famille des <i>Papillomaviridae</i>	135
Famille des <i>Polyomaviridae</i>	138
Genre <i>Orthopolyomavirus</i>	138
Genre <i>Wukipolyomavirus</i>	140
Famille des <i>Herpesviridae</i>	141
Genre <i>Simplexvirus</i>	142
Genre <i>Varicellovirus</i>	144
Genre <i>Cytomegalovirus</i>	146

Genre <i>Lymphocryptovirus</i>	148
Genre <i>Roseolovirus</i>	151
Genre <i>Rhadinovirus</i>	152
Famille des <i>Poxviridae</i>	153
Famille des <i>Anelloviridae</i>	157
Famille des <i>Parvoviridae</i>	158
Genre <i>Parvovirus</i>	159
Genre <i>Erythrovirus</i>	159
Genre <i>Dependovirus</i>	160
Genre <i>Bocavirus</i>	161
Famille des <i>Circoviridae</i>	161
Famille des <i>Hepadnaviridae</i>	162
Chapitre 10. Les virus à ARN	165
Légende explicative des logos	166
Famille des <i>Picobirnaviridae</i>	166
Famille des <i>Reoviridae</i>	167
Genre <i>Coltivirus</i>	167
Genre <i>Rotavirus</i>	168
Genre <i>Seadornavirus</i>	169
Genre <i>Orthoreovirus</i>	169
Famille des <i>Astroviridae</i>	170
Famille des <i>Caliciviridae</i>	171
Famille <i>Hepeviridae</i>	172
Famille des <i>Picornaviridae</i>	174
Genre <i>Cardiovirus</i>	175
Genre <i>Enterovirus</i>	175
Genre <i>Enterovirus</i>	179
Genre <i>Hepatovirus</i>	179
Genre <i>Kobuvirus</i>	180
Genre <i>Parechovirus</i>	181
Autres Genres	
<i>Klassevirus, Salivirus, Cosavirus</i>	181
Famille des <i>Coronaviridae</i>	182
Genres <i>Alpha et Betacoronavirus</i>	182
Genre <i>Torovirus</i>	183
Famille des <i>Flaviviridae</i>	184
Genre <i>Flavivirus</i>	184
Genre <i>Hepacivirus</i>	190
Famille des <i>Togaviridae</i>	193
Genre <i>Alphavirus</i>	193
Genre <i>Rubivirus</i>	195
Famille des <i>Arenaviridae</i>	197
Famille des <i>Bunyaviridae</i>	199

Table des matières

Famille des <i>Orthomyxoviridae</i>	203
Genres <i>Influenzavirus A, B et C</i>	203
Genre <i>Thogotovirus</i>	206
Genre <i>Deltavirus</i>	206
Famille des <i>Bornaviridae</i>	208
Famille des <i>Filoviridae</i>	209
Genres <i>Ebolavirus et Marburgvirus</i>	209
Famille des <i>Paramyxoviridae</i>	211
Genre <i>Henipavirus</i>	212
Genre <i>Morbillivirus</i>	213
Genre <i>Respirovirus</i>	214
Genre <i>Rubulavirus</i>	214
Genre <i>Pneumovirus</i>	215
Genre <i>Metapneumovirus</i>	216
Famille des <i>Rhabdoviridae</i>	217
Genre <i>Lyssavirus</i>	217
Genre <i>Vesiculovirus</i>	221
Famille des <i>Retroviridae</i>	222
Genre <i>Gammaretrovirus</i>	222
Genre <i>Deltaretrovirus</i>	223
Genre <i>Lentivirus</i>	224
Genre <i>Spumavirus</i>	232
Rétrovirus endogènes humains	233
Chapitre 11. Les agents transmissibles non conventionnels	235
Glossaire	241
Bibliographie	251
Index	257

Christophe Pasquier
Stéphane Bertagnoli
Daniel Dunia
Jacques Izopet

Virologie humaine et zoonoses

Cet ouvrage accompagne les étudiants de la filière santé tout au long de leurs études et permet d'assurer une formation en virologie aux étudiants scientifiques jusqu'au Master. Il offre un **panorama complet des virus** qui infectent les humains et constitue un manuel de référence en virologie médicale.

Les **données fondamentales** indispensables à la compréhension des virus et des infections virales sont présentées de manière synthétique. Les aspects cliniques sont regroupés par grands syndromes d'origines virales avec une présentation des circonstances **cliniques** et **biologiques** de recherche d'un virus.

Un chapitre traite spécifiquement des virus responsables de **zoonoses** (infections transmissibles des animaux à l'Homme) de plus en plus fréquents parmi les agents infectieux émergents (virus grippaux, du Chikungunya, du Nil occidental...). Chaque virus ou famille virale d'intérêt médical est présenté sous forme de **fiche illustrée** en vue d'une acquisition rapide ou d'une révision.

Des bonus (QCM corrigés, compléments liés à l'actualité) sont disponibles sur le site dunod.com.

Le public :

- Étudiants en Licence ou Master de Sciences de la Vie
- Étudiants en Médecine ou Pharmacie

- MATHÉMATIQUES
- PHYSIQUE
- CHIMIE
- SCIENCES DE L'INGÉNIEUR
- INFORMATIQUE
- SCIENCES DE LA VIE
- SCIENCES DE LA TERRE

Christophe Pasquier

est professeur de virologie-bactériologie à la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de Toulouse.

Stéphane Bertagnoli

est professeur de virologie à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse.

Daniel Dunia

est directeur de recherche au CNRS, responsable d'équipe à l'INSERM.

Jacques Izopet

est professeur de virologie à la Faculté de Médecine de Toulouse.



9 782100 584864

6973150

ISBN 978-2-10-058486-4

