

Préface	5
Avant-propos	15
Liste des abréviations	17

Chapitre 1. Bases neuro-anatomophysiologiques et sémiologiques

1. Bases neurophysiologiques	20
1.1. Constituants cellulaires	20
1.1.1. Cellule nerveuse	20
1.1.2. Cellules gliales	20
1.1.3. Barrière hémato-méningée	20
1.1.4. Cellules musculaires	20
1.1.5. Jonction neuromusculaire	21
1.2. Neurophysiologie de base	21
1.2.1. Potentiels d'action	21
1.2.2. Conduction nerveuse	21
1.2.3. Synapses et neurotransmetteurs	21
1.3. Bases physiopathologiques	22
1.4. Neuro-immunologie	23
1.5. La base anatomophysiologique du motoneurone	23

2. Bases anatomiques	24
2.1. Méninges	24
2.2. Liquide cébrospinal et son réseau	25
2.3. Cerveau	26
2.3.1. Embryologie du cerveau et du crâne	26
2.3.2. Organisation anatomique et fonctionnelle	27
2.3.3. Vascularisation	28
2.3.4. Centres d'initiation et d'intégration	29
2.4. Colonne vertébrale	29
2.4.1. Vertèbres	29
2.4.2. Disque intervertébral	31
2.5. Moelle épinière	32

2.5.1. Division anatomique	32
2.5.2. Division fonctionnelle	33
2.5.3. Vascularisation	34
2.6. Système nerveux périphérique somatique	35
2.6.1. Architecture nerveuse	35
2.6.2. Plexi	35
2.7. Système nerveux périphérique autonome	36
2.7.1. Organisation anatomique	36
2.7.2. Système nerveux parasympathique	36
2.7.3. Système nerveux orthosympathique	36
3. Neurosémiologie	37
3.1. Anamnèse et commémoratifs	37
3.2. Examen général	39
3.3. Tronc commun de l'examen du système nerveux	39
3.3.1. Niveau de conscience	40
3.3.2. Posture et attitude	40
3.3.3. Étude de la démarche	41
3.3.4. Les réactions posturales	42
3.4. Examen appendiculaire	43
3.4.1. Étude des réflexes	43
3.4.2. Retrait antérieur	44
3.4.3. Patellaire	44
3.4.4. Retrait postérieur	45
3.4.5. Autres réflexes	45
3.4.6. Réponse nociceptive	46
3.5. Examen des nerfs crâniens	47
3.5.1. Étapes préliminaires	47
3.5.2. Examen des nerfs crâniens	48
3.5.2.1. Réponse à la menace	48
3.5.2.2. Réflexe photomoteur	49
3.5.2.3. Réflexe palpébral	49
3.5.2.4. Réflexe cornéen	50
3.5.2.5. Nystagmus physiologique ou réflexe oculocéphalique	50
3.5.2.6. Réflexe mandibulaire	50
3.5.2.7. Réponse à la sensibilité nasale	51
3.5.2.8. Réflexe de déglutition	51
3.6. Bilan de l'examen du système nerveux	51
3.6.1. Régions cérébrales fonctionnelles et signes cliniques associés	51
3.6.1.1. Région supratentorielle	51
3.6.1.2. Région infratentorielle	51
3.6.2. Régions fonctionnelles médullaires ou nerveuses périphériques appendiculaires et signes cliniques associés	52
4. Diagnostic différentiel	54
5. Notion de pronostic	54

Chapitre 2. Examens complémentaires

1. Analyses sanguines et urinaires	59
1.1. Numération formule	59
1.2. Sérologie	59
1.3. Biochimie	59
1.4. Analyse urinaire	60
1.5. Réaction par polymérisation en chaîne	60
2. Ponction et analyse du liquide cébrospinal	60
2.1. Techniques de prélèvement	60
2.2. Analyse du liquide cébrospinal	61

2.3. Changements possibles du liquide cébrospinal	63
2.4. Interprétation des résultats	64
3. Radiographie sans préparation	65
3.1. Conseils généraux	65
3.2. Considérations techniques	65
3.3. Positionnement	66
3.4. Aspect pratique	67
3.5. Développement et lecture	68
4. Techniques radiographiques de contraste	69
4.1. Indications et contre-indications	69
4.2. Technique	70
4.3. Variations physiologiques	72
4.4. Images anormales	72
4.5. Complications	74
4.6. Recherche d'images particulières	75
5. Tomodensitométrie	76
5.1. Principe	76
5.2. Caractéristiques des lésions	77
6. Résonance magnétique	80
6.1. Principe	80
6.2. Intérêt en neurologie	80
6.3. Caractéristiques des lésions	82
6.4. Perspectives	83
7. Études électrodiagnostiques	84
7.1. Électromyographie	84
7.2. Électroneurographie	85
7.3. Potentiels évoqués auditifs	87
7.4. Potentiels évoqués somesthésiques	88
7.5. Électro-encéphalographie	88
7.6. Électrorétinographie	88
8. Étude urodynamique	88
9. Échographie	89
10. Scintigraphie	90
11. Biopsie et chirurgies exploratrices	90

Chapitre 3. Affections médullaires

1. Présentation clinique	94
2. Affections vasculaires	97
2.1. Ischémie post-traumatique et lésion de reperfusion	97
2.1.1. Physiopathogénie de la lésion secondaire	97
2.1.2. Traitement de la lésion secondaire	98
2.2. Accident vasculaire traumatique	98
2.2.1. Hernie discale aiguë	98
2.2.1.1. Aspect clinique	99
2.2.1.2. Aspect diagnostique	99
2.2.1.3. Aspect thérapeutique	101
2.2.1.4. Intervention chirurgicale décompressive	102

2.2.2. Traumatismes vertébraux et médullaires	103
2.2.2.1. Aspect clinique	103
2.2.2.2. Aspect diagnostique	103
2.2.2.3. Aspect thérapeutique	104
2.3. Accidents vasculaires non-traumatiques	105
2.3.1. Embolie fibrocartilagineuse	105
2.3.1.1. Aspect clinique	105
2.3.1.2. Aspect diagnostique	106
2.3.1.3. Aspect thérapeutique	106
2.3.2. Thrombo-embolie et autres coagulopathies	106
3. Affections inflammatoires vertébro-médullaires	107
3.1. Méningomyérites	107
3.1.1. Méningomyérites immunes	107
3.1.1.1. Aspect clinique	107
3.1.1.2. Aspect diagnostique	108
3.1.1.3. Aspect thérapeutique	109
3.1.2. Méningomyérites infectieuses et parasitaires	109
3.1.2.1. Méningomyérites virales	109
3.1.2.2. Méningomyérites bactériennes	111
3.1.2.3. Méningomyérites à protozoaires	111
3.1.2.4. Méningomyérites fongiques	112
3.2. Inflammation vertébrale	112
3.2.1. Aspect clinique	112
3.2.2. Aspect diagnostique	112
3.2.3. Aspect thérapeutique	113
3.3. Inflammation péri-durale	114
4. Anomalies et troubles du développement	115
4.1. Malformations vertébrales	115
4.1.1. Généralités	115
4.1.2. Instabilité atlanto-axiale	116
4.1.3. Spondylomyélopathie cervicale caudale	118
4.1.4. Kystes synoviaux vertébraux et malformation facettaire	121
4.1.5. Anomalies génétiques à l'origine de malformation vertébrales	121
4.2. Malformations médullaires	122
4.2.1. Anomalies médullaires macroscopiques	122
4.2.2. Malformation de type Chiari et syringohydromyélie	122
4.2.3. Kystes médullaires	123
4.2.4. Anomalies médullaires microscopiques	124
5. Affections métaboliques	125
5.1. Hypervitaminose A	125
5.2. Ostéochondromatose	125
5.3. Ostéofibrose	126
5.4. Syndrome paranéoplasique	126
6. Affections néoplasiques	126
6.1. Classifications des tumeurs vertébrales et médullaires	127
6.2. Critères signalétiques	129
6.3. Critères biologiques et cliniques	129
6.4. Critères diagnostiques	130
6.5. Traitement	132
7. Myélopathies dégénératives	133
7.1. Myélopathie dégénérative idiopathique	133
7.1.1. Aspect clinique	133
7.1.2. Aspect diagnostique	133
7.1.3. Aspect thérapeutique	134
7.2. Myélopathies dégénératives secondaires à une compression chronique	134

7.2.1. Myélopathie dégénérative secondaire à une hernie discale chronique	134
7.2.1.1. Aspect clinique	135
7.2.1.2. Aspect diagnostique	135
7.2.1.3. Aspect thérapeutique	136
7.2.2. Myélopathies dégénératives secondaires à une instabilité chronique	137

Chapitre 4. Affections nerveuses périphériques et musculaires

1. Affections vasculaires du système neuromusculaire	141
1.1. Affections neuromusculaires vasculaires traumatiques	141
1.1.1. Traumatisme des racines du plexus brachial	141
1.1.2. Traumatismes des racines de la queue-de-cheval	142
1.1.3. Traumatismes nerveux appendiculaires	143
1.1.4. Traumatismes nerveux crâniens	144
1.2. Affections neuromusculaires vasculaires non-traumatiques	144
1.2.1. Thrombo-embolie périphérique	144
1.2.2. Syndrome de compartimentalisation	146
2. Affections inflammatoires du système neuromusculaire périphérique	146
2.1. Névrites	146
2.1.1. Infections et infestations nerveuses	146
2.1.1.1. Affections virales	146
2.1.1.2. Affections bactériennes	146
2.1.1.3. Affections à protozoaires	148
2.1.1.4. Autres infestations	149
2.1.2. Atteintes inflammatoires nerveuses non-infectieuses	149
2.1.2.1. Névrite optique	149
2.1.2.2. Névrite des trijumeaux	150
2.1.2.3. Polyradiculonévrite idiopathique	150
2.1.2.4. Polynévrite idiopathique	151
2.1.2.5. Névrite de la queue-de-cheval	151
2.1.2.6. Autres névrites	151
2.2. Jonctionopathies inflammatoires	152
2.3. Myosites	154
2.3.1. Myosites infectieuses	154
2.3.2. Myosites non-infectieuses	154
3. Affections neuromusculaires d'origine métabolique et toxique	155
3.1. Neuromyopathies métaboliques	155
3.1.1. Neuropathies hypothyroïdiennes	155
3.1.2. Myopathies hypokaliémique et myopathie hyperkaliémique	156
3.1.3. Neuromyopathie cushinoïde	156
3.1.4. Neuropathie diabétique	157
3.2. Neuropathies et jonctionopathies toxiques	157
3.2.1. Neuropathies toxiques	157
3.2.2. Toxiques présynaptiques	157
3.2.3. Toxiques synaptiques	158
4. Anomalies et troubles du développement du système neuromusculaire périphérique	159
4.1. Affections congénitales vertébrales	159
4.2. Affections congénitales nerveuses crâniennes et appendiculaires	160
4.3. Affection congénitale jonctionnelle	161
4.4. Affection congénitale musculaire	162

5. Affections tumorales neuromusculaires	163
5.1. Affections tumorales nerveuses	163
5.2. Affections tumorales musculaires	165
5.3. Neuropathies paranéoplasiques	166
6. Affections neuromusculaires dégénératives secondaires	166
6.1. Neuropathie dégénérative compressive	166
6.2. Neuropathies dégénératives idiopathiques	169
6.2.1. Syndrome de Claude Bernard Horner idiopathique	169
6.2.2. Neuropathie faciale idiopathique	170
6.2.3. Syndrome vestibulaire périphérique idiopathique	170
6.2.4. Neuropathie auditive	171
6.2.5. Affections dégénératives du nerf vague	171
6.2.5.1. <i>Méga-œsophage idiopathique</i>	171
6.2.5.2. <i>Paralysie laryngée idiopathique</i>	171
6.2.6. Polyneuropathie idiopathique	172
6.2.7. Neuropathie idiopathique du plexus brachial	172
6.2.8. Dysautonomie	173

Chapitre 5. Affections cérébrales

1. Aspect clinique des encéphalopathies	177
1.1. Aspect clinique des atteintes prosencéphaliques	177
1.2. Aspect clinique des atteintes du tronc cérébral	179
1.2.1. Atteinte des noyaux ou nerfs crâniens du mésencéphale	179
1.2.2. Atteinte des noyaux ou nerfs crâniens du métencéphale	179
1.2.3. Atteinte des noyaux ou nerfs crâniens du myélocéphale	179
1.2.4. Atteinte de la formation réticulée	181
1.2.5. Atteinte des voies efférentes et afférentes	181
1.2.6. Atteinte du système vestibulaire	181
2. Manifestations épileptiformes : origine et traitement	182
2.1. Définitions	182
2.2. Physiopathogénie	184
2.3. Causes extracrâniennes	184
2.4. Causes intracrâniennes	184
2.5. Caractéristiques cliniques de l'épilepsie primaire	185
2.6. Démarche diagnostique	185
2.7. Traitement des manifestations épileptiformes et de l'épilepsie	186
2.7.1. Commentaires généraux	186
2.7.2. Bases générales d'un traitement anti-épileptique	186
2.7.3. Phénobarbital : premier anti-épileptique de choix	187
2.7.4. Autres anti-épileptiques	188
2.7.5. Bithérapie lors d'épilepsie réfractaire	188
2.7.6. Utilisation domestique du diazépam par voie rectale	189
2.7.7. Particularité de l'épilepsie psychomotrice	189
2.7.8. Particularité du syndrome hyperesthésique félin	189
2.8. Manifestations épileptiformes subintrantes et <i>status epilepticus</i>	189
3. Affections vasculaires cérébrales	191
3.1. Physiopathogénie	191
3.2. Caractéristiques histopathologiques	192
3.3. Localisation neuro-anatomique de la lésion	192
3.4. Régulation de la pression intracrânienne	193
3.5. Origines non-traumatiques	193
3.6. Origine traumatique	195
3.7. Pronostic	196
3.8. Aspect diagnostique	196
3.9. Aspect thérapeutique	197

4. Affections inflammatoires cérébrales	198
4.1. Méningo-encéphalites immunes	199
4.2. Méningo-encéphalites infectieuses et parasitaires	201
4.2.1. Méningo-encéphalites virales	201
4.2.2. Méningo-encéphalites bactériennes	203
4.2.3. Méningo-encéphalites à protozoaires	204
4.2.4. Méningo-encéphalites fongiques	204
4.2.5. Méningo-encéphalites dues à des algues	205
4.2.6. Méningo-encéphalites transmises par les tiques	205
4.2.7. Méningo-encéphalites parasitaires	205
5. Anomalies congénitales et troubles du développement	206
5.1. Malformations et défaut de développement cérébraux et crâniens macroscopiques	206
5.2. Abiotrophies et autres encéphalopathies dégénératives congénitales	208
5.2.1. Abiotrophies cérébelleuses	208
5.2.2. Encéphalopathies de surcharge	209
5.2.3. Autres encéphalopathies dégénératives	210
5.3. Narcolepsie	210
5.4. Épilepsie héréditaire	210
6. Affections néoplasiques	211
6.1. Classification des tumeurs cérébrales et crâniennes	211
6.2. Aspect clinique	214
6.3. Aspect diagnostique	215
6.4. Aspect thérapeutique	217
7. Encéphalopathies métaboliques	219
7.1. Hypoglycémie	219
7.2. Insuffisance hépatique	220
7.3. Dérèglements hydro-électrolytiques	222
7.4. Syndrome d'hyperviscosité	222
7.5. Déficience en thiamine	223
7.6. Insuffisance cardiorespiratoire	223
8. Affections dégénératives cérébrales	223
9. Encéphalopathies toxiques	224
9.1. Alimentaires	224
9.2. Insecticides	224
9.3. Rodenticides	224
9.4. Methaldéhyde	225
9.5. Toxiques médicamenteux	225
9.6. Environnementaux	225

Annexes

Posologies chez le chien	229
Posologies chez le chat	233