

PRÉCIS DE PHYSIOLOGIE

H. Hermann

J.F. Cier

- Digestion.
- Excrétion urinaire.
- Muscle.
- Nerf.

4^e édition



2

MASSON

MD418

H. HERMANN

ET

J. F. CIER

Professeurs de Physiologie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon

PRÉCIS DE PHYSIOLOGIE

CINQUIÈME PARTIE
Première édition espagnole
Tory-Masson, Barcelone, 1977

2

PHYSIOLOGIE DE LA DIGESTION

DIGESTION - EXCRÉTION URINAIRE
PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE DU MUSCLE
PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE DU NERF



QUATRIÈME ÉDITION RÉVISÉE

5653 2/3

MASSON
Paris New York Barcelone Milan

1979

TABLE DES MATIÈRES

CINQUIÈME PARTIE

PHYSIOLOGIE DE LA DIGESTION

CHAPITRE PREMIER. — <i>Le transit digestif</i>	5
<i>Les caractères généraux et les différents types de la motricité digestive</i> (5); Les mouvements de segmentation (8); Les mouvements pendulaires (8); Les ondes péristaltiques (9). <i>Préhension et mastication des aliments</i> (10). <i>La déglutition</i> (13); Le temps buccal (14); Le temps pharyngien (16); Le temps œsophagien (17); Le temps cardiaque (18); Le mécanisme nerveux de la déglutition (18). <i>Le transit gastrique</i> (20); La forme et le remplissage de l'estomac (21); L'évacuation gastrique (24); Le contrôle nerveux de la motricité gastro-pylorique (28); Les contractions gas- triques de la faim (29); Le vomissement (30). <i>Le transit intestinal</i> (30); La motricité du gros intestin (33); Le contrôle nerveux de la motri- cité intestinale (36); La défécation (40); La chronologie du transit digestif (41).	
CHAPITRE II. — <i>Les sécrétions digestives</i>	43
<i>La sécrétion salivaire</i> (43); La salive (45); Le système nerveux excito- sécréteur salivaire (46); La mise en jeu du système nerveux salivaire (48); Rôles de la salive (50). <i>La sécrétion gastrique</i> (51); Les méthodes d'étude (53); Le suc gastrique (55); La marche de la sécrétion gastrique et ses phases (61); Les excitants et les mécanismes de la sécrétion gastrique (64). <i>La sécrétion pancréatique</i> (73); Le suc pancréatique (75); La marche de la sécrétion et ses excitants (77); Les mécanismes humo- raux de la sécrétion pancréatique (80); Les mécanismes nerveux de la sécrétion pancréatique (84). <i>La sécrétion biliaire</i> (86); Données morpho- logiques (86); La bile hépatique (88); La biligénie pigmentaire (91); La marche et les facteurs d'entretien de la sécrétion biliaire (94); Les rôles physiologiques de la bile (96). <i>Physiologie des voies biliaires</i> (97); La contractilité vésiculaire (99); Le remplissage et le vidage vésicu- laire (100); Les mécanismes du vidage vésiculaire (102). <i>Les synergies</i> <i>fonctionnelles des hormones gastro-duodénales</i> (104). <i>La sécrétion intes-</i> <i>tinale</i> (105); La sécrétion de l'intestin grêle (106); La sécrétion du gros intestin (111).	
CHAPITRE III. — <i>La digestion des aliments</i>	113
<i>Les enzymes digestifs</i> (113); La ptyaline (117); Les enzymes gastriques (118); Les enzymes pancréatiques (119); Les enzymes intestinaux (127); La digestion microbienne (129). <i>Les résultats de la digestion</i> (130); La digestion des glucides (132); La digestion des protides (132); La digestion des lipides (135); Les fèces (136).	

CHAPITRE IV. — L'absorption digestive	139
Le siège de l'absorption digestive (139); Les voies de l'absorption (142); Les mécanismes de l'absorption (142). <i>L'absorption de l'eau et des sels</i> (145). <i>L'absorption des glucides</i> (147). <i>L'absorption des protides</i> (149). <i>L'absorption des graisses</i> (151). <i>Les limites de l'absorption digestive</i> (154).	

SIXIÈME PARTIE

L'EXCRÉTION URINAIRE

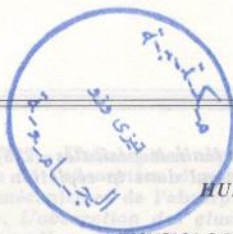
CHAPITRE PREMIER. — Données morphologiques. Caractères généraux de l'excrétion urinaire. L'urine	159
<i>Données morphologiques</i> (159); La capsule de Bowmann et le glomérule rénal (159); Le tube urinaire proprement dit (161); Topographie rénale des segments du néphron (168); La vascularisation du rein (164); <i>Caractères généraux de l'excrétion urinaire. L'urine</i> (165); Caractères physiques de l'urine (166); Caractères chimiques de l'urine (167); Les modalités fonctionnelles possibles du tube urinaire (169).	
CHAPITRE II. — La filtration glomérulaire	171
<i>Les caractères de l'urine glomérulaire</i> (171). <i>Les caractères des substances filtrables</i> (172). <i>Les relations entre le débit urinaire et la pression artérielle</i> (173). <i>Détermination quantitative du filtrat glomérulaire</i> (177).	
CHAPITRE III. — Les fonctions tubulaires	181
<i>Moyens d'étude</i> (181). <i>La réabsorption tubulaire</i> (183). <i>Cas du glucose</i> (183); La réabsorption de l'ion bicarbonate (187); La réabsorption des autres substances (189). <i>La sécrétion de l'excrétion tubulaire</i> (191); La sécrétion tubulaire (192); L'excrétion tubulaire (196).	
CHAPITRE IV. — La réabsorption de l'eau par le rein et la régulation de la concentration de l'urine	199
<i>La réabsorption dite obligatoire</i> (200). <i>La réabsorption dite facultative</i> (202); Principe de la multiplication de concentration par contre- courant (203); Le dispositif de contre-courant dans le rein (205); Le rôle des transports ioniques actifs dans la concentration de l'urine (207); Les facteurs humoraux, régulateurs de la concentration de l'urine (214).	
CHAPITRE V. — Principes de l'exploration fonctionnelle rénale. Les clearances	221
Clearance des substances éliminées par filtration glomérulaire (222). Clea- rance des substances éliminées par filtration-réabsorption (223); Clea- rance des substances éliminées par filtration-sécrétion (223); Générali- sation de la notion de clearance (225).	
CHAPITRE VI. — Physiologie des voies urinaires. La miction	229
<i>Physiologie du bassin et de l'uretère</i> (229). <i>L'appareil vésico-sphinctérien et son innervation</i> (230); La vessie et ses sphincters (231); L'innerva-	

tion vésicale (231). *La réplétion et la contention vésicales* (235). *La miction* (237). *Rôle du système nerveux central dans la réplétion vésicale et la miction* (239).

SEPTIÈME PARTIE

PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE DU MUSCLE

CHAPITRE PREMIER. — <i>Généralités. Structure et composition chimique du muscle strié</i>	245
CHAPITRE II. — <i>Les excitants et l'excitation du muscle</i>	253
<i>L'excitation électrique</i> (253). <i>La chronaxie</i> (257). <i>L'excitation physiologique</i> (259). <i>Le mécanisme de l'excitation de la fibre musculaire</i> (260). <i>La loi du « tout ou rien »</i> (262).	
CHAPITRE III. — <i>Propriétés du muscle et phénomènes mécaniques de sa contraction</i>	263
<i>L'élasticité musculaire</i> (264). <i>Les myographes</i> (267). <i>Analyse des courbes myographiques</i> (269). <i>Le diagramme tension-longueur</i> (272). <i>L'association isotomie-isométrie</i> (275).	
CHAPITRE IV. — <i>Le mécanisme intime de la contraction</i>	277
CHAPITRE V. — <i>Les phénomènes thermiques et énergétiques de la contraction musculaire</i>	285
<i>La technique de Hill</i> (285). <i>Les phénomènes thermo-élastiques</i> (286). <i>La thermogénèse de repos</i> (287). <i>La thermogénèse de contraction. Chaleur initiale et chaleur retardée</i> (287). <i>Le bilan calorifique de la contraction</i> (289). <i>Schéma d'ensemble des mécanismes de la contraction musculaire</i> (290).	
CHAPITRE VI. — <i>Le travail musculaire</i>	295
<i>Les différentes formes du travail musculaire</i> (295). <i>La force contractile du muscle</i> (296). <i>Le travail statique</i> (297). <i>Le travail dynamique</i> (298). <i>La capacité de travail des muscles</i> (304). <i>Le rendement du moteur musculaire</i> (307).	
CHAPITRE VII. — <i>Les phénomènes électriques de la contraction musculaire. L'électromyographie</i>	309
<i>Historique sommaire</i> (309). <i>Le potentiel de repos</i> (311). <i>Le potentiel d'action</i> (311). <i>Conception théorique des potentiels de repos et d'action</i> (314). <i>L'électromyographie</i> (315).	
CHAPITRE VIII. — <i>Physiologie du muscle lisse</i>	317
<i>Données morphologiques</i> (317). <i>L'autonomie du muscle lisse</i> (318). <i>La contraction du muscle lisse</i> (319).	



HUITIÈME PARTIE

PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE DU NERF

CHAPITRE PREMIER. — <i>Données générales et morphologiques. La dégénérescence et la régénération des nerfs</i>	325
<i>Historique sommaire (326). Données morphologiques (327). Les fibres à myéline (328). Les fibres amyéliniques (329). La dégénérescence et la régénération des nerfs (330).</i>	
CHAPITRE II. — <i>L'influx nerveux</i>	333
<i>Définitions (333). L'enregistrement des potentiels (334). Le potentiel de repos (335). Le potentiel d'action (336). Théorie du potentiel de repos (338). Théorie du potentiel d'action (341).</i>	
CHAPITRE III. — <i>L'excitabilité du nerf</i>	344
<i>Les lois de l'excitation électrique du nerf (345). Le seuil d'excitation, la rhéobase (345); Relation intensité-durée, la chronaxie (346); Relation intensité liminaire-vitesse d'établissement du courant (347); Le comportement du nerf pendant le passage du courant galvanique (348); L'excitabilité faradique (351). Théorie de l'excitabilité et de l'excitation du nerf (353). L'excitation physiologique des nerfs (355).</i>	
CHAPITRE IV. — <i>La conductibilité du nerf</i>	357
<i>Les lois générales de la conduction nerveuse (357). La vitesse de conduction des nerfs (358). Classification des fibres nerveuses (360). Le mécanisme de la conduction nerveuse (361). Le métabolisme du nerf (363).</i>	
CHAPITRE V. — <i>La transmission synaptique</i>	366
<i>La transmission neuro-effectrice végétative (367). La transmission neuromusculaire (372). La transmission neuro-neuronique (375). L'inhibition (380). L'état d'excitation et la plasticité du neurone (383).</i>	
INDEX ALPHABÉTIQUE DE MATIÈRES	387

MASSON et C^{ie}, Éditeurs,
120, Bd St-Germain, Paris (VI^e).
Dépôt légal : 4^e trim. 1978.

Imprimé en France

OBERTHUR - RENNES
Dépôt Légal : 4^e trim. 1978.
N^o 11183