

**CULTURE
HISTORIQUE
POUR L'UE 7**

Jean-Pierre DEDET

**CULTURE
HISTORIQUE
POUR L'UE 7**

DUNOD

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du

Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, Paris, 2013
ISBN 978-2-10-059888-5

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2^o et 3^o a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier toutes les personnes qui m'ont apporté leur aide dans la réalisation de cet ouvrage, en particulier dans les domaines de la recherche documentaire, de l'iconographie et pour la relecture du manuscrit.

Pour la recherche documentaire, je remercie Mme Hélène Lorblanchet, directrice du service commun de documentation des bibliothèques universitaires (Université Montpellier 1) et l'ensemble du personnel de la bibliothèque de l'UFR Médecine.

Dans la réalisation de l'iconographie, j'ai été constamment aidé par le professeur François Bonnel qui a mis à ma disposition les remarquables collections du conservatoire d'anatomie de la faculté de médecine de Montpellier (Université Montpellier 1). Je remercie également Mme Brigitte Grüßen (Paul-Ehrlich-Institut, Langen, Allemagne), le professeur Ulf B. Göbel (institut für mikrobiologie und hygiene, Robert Koch Museum, Berlin, Allemagne), et Mme Muriel Hilaire-Soulé et M. Johann Chevillard (Institut Pasteur et Musée Pasteur, Paris).

Pour la relecture de certains chapitres, je suis reconnaissant aux enseignants de la faculté de médecine et de la faculté de pharmacie de Montpellier (Université Montpellier 1). En particulier : Mme le Professeur Charlot (Faculté de pharmacie, Montpellier), et les professeurs François Bonnel (Conservatoire d'anatomie, faculté de médecine de Montpellier), Claude Humeau (Faculté de médecine

de Montpellier), Michel Dauzat (Faculté de médecine et CHRU de Nîmes).

Je souhaite également remercier, pour leur contribution, le docteur Guillaume Dedet, pour des discussions fructueuses et une relecture de certains passages, et Messieurs Yves Balard, Patrick Lami et Loïc Talignani.

AVANT-PROPOS

« On ne connaît bien une science que si l'on en connaît l'histoire »

AUGUSTE COMTE

La Médecine a subi depuis un siècle une évolution technologique importante. Ses spécialités se sont diversifiées et sont devenues de plus en plus étroites. La fascination pour les remarquables exploits techniques dont nous sommes capables, ne doit, pour autant, pas nous faire oublier la nature de l'Homme auquel le médecin s'adresse dans sa pratique quotidienne. La déshumanisation de la pratique médicale guette celui qui se prendrait pour un simple ingénieur du vivant. De plus, la dérive médiatique contemporaine exaltant en permanence l'exploit ajoute un facteur de confusion entre l'exceptionnel et le quotidien. Or c'est à ce quotidien, souci fondamental du patient, auquel le médecin se trouve confronté. Mais pour autant, est-il armé pour lui faire face au sortir de ses études ?

À l'issue de sa formation, le jeune médecin quitte indubitablement la faculté et le centre hospitalo-universitaire avec une formation technique et scientifique de très haut niveau. Mais lui a-t-on donné une vision de l'Homme ? L'a-t-on préparé à la dimension humaine du patient, à son quotidien de souffrance, de vie et de mort ? L'a-t-on préparé à l'exercice d'une médecine de nature fondamentalement relationnelle ? Rien n'est moins sûr, l'inflation

des programmes n'ayant malheureusement fait que peu de place aux sciences humaines et sociales.

Le programme de la première année commune aux études de santé (PACES) créée en 2009, a introduit un tronc commun de formation doté d'une unité d'enseignement « santé, société, humanité » (UE7), grâce à laquelle les sciences humaines et sociales côtoient, et font jeu égal avec, les « sciences dures », et contribuent à apporter une véritable culture générale commune entre les futurs professionnels de santé. Au sein de cette UE 7, l'histoire de la santé, des soins et des sciences occupe une place privilégiée par l'aspect transversal des thèmes dont elle traite, en particulier l'histoire de la médecine.

L'histoire de la médecine ne se résout pas dans une contemplation satisfaite du passé. Le recours aux autorités du passé, unique fondement, pendant des siècles, de l'intérêt pour l'histoire de la médecine, bloqua suffisamment longtemps toute possibilité de progrès. L'enseignement actuel de l'histoire vise à assurer une meilleure connaissance des idées et une meilleure compréhension de leur évolution. L'objectif de l'histoire médicale est d'enrichir la réflexion de l'étudiant, du médecin, pour leur assurer une meilleure maîtrise des méthodes d'investigation et une appréciation critique des problèmes médicaux. Elle a pour ambition de les armer pour une réflexion philosophique, une ouverture vers la sociologie et l'histoire de l'humanité. Comme l'écrivait Fernand Braudel, « l'histoire n'est pas autre chose qu'une constante interrogation des temps révolus au nom des problèmes, des inquiétudes et des angoisses du temps présent ». Quelle meilleure voie pour appréhender le contenu et le sens des idées biomédicales de notre temps, pour favoriser l'acquisition de capacités d'analyse et de synthèse appliquées à la connaissance des soins, des sciences et des relations entre soignés et soignants, que celle de l'histoire médicale vue à travers d'autres points de vue, d'autres champs du savoir ? Quelle meilleure ouverture sur l'homme et quelle meilleure

préparation à la multidisciplinarité que celle apportée par l'histoire ?

L'ouvrage que nous proposons sur la *Culture historique pour l'UE7* est spécifiquement destiné au programme de la PACES. Il présente les bases historiques des concepts, hypothèses et découvertes importantes en médecine et dans les sciences de santé. Plutôt qu'un ordonnancement chronologique, l'ouvrage privilégie une approche transversale, par thèmes et grands appareils, avec renvois multiples vers les items des différentes unités d'enseignement du programme.

L'ouvrage ambitionne de fournir un ensemble cohérent de connaissances sur l'histoire de la médecine et du soin, tout particulièrement dans les domaines de l'anatomie et de la physiologie, sciences de base de l'étude de l'humain. Il s'attache à décrire l'évolution des théories et des pratiques médicales dans les grandes civilisations. Il ébauche une histoire des spécialités, des écoles et des institutions, et analyse les conséquences sociales du développement des connaissances et de la pratique médicales.

Les chapitres sont développés de façon synthétique, avec, en préalable, mention des objectifs et renvois vers les unités d'enseignement concernées. De courts encadrés fournissent des notices biographiques et analytiques des principaux hommes célèbres mentionnés. En fin d'ouvrage, un abrégé d'histoire de la médecine remet en situation chronologique les données traitées précédemment par thème. Un glossaire étymologique et historique des termes scientifiques ou médicaux clés permettra d'aider à améliorer les connaissances de culture générale, capitales dans une unité d'enseignement qui est seule à comporter une épreuve rédactionnelle lors du concours.

Si nous avons un souhait à formuler ici, il serait simple : faire que les médecins de demain associent plus que jamais au cœur de leur pratique quotidienne une double exigence de science et d'humanité. Puisse ce livre contribuer, à sa mesure, à cet ambitieux mais nécessaire projet.

1

DÉCOUVERTE DU CORPS HUMAIN, DISSECTION ANATOMIQUE

Objectifs du chapitre :

Brosser un tableau des fondements historiques de l'anatomie générale et de l'anatomie des appareils, à travers l'histoire de la dissection du corps humain. Présenter l'évolution historique de l'anatomie, avec la naissance de l'anatomie pathologique et l'émergence de l'imagerie médicale moderne.

Liste des items couverts par le chapitre :

UE 5 : anatomie générale, anatomie générale et morphologique des divers appareils.

UE 7 : histoire de la santé, des soins et des sciences.

La connaissance du corps humain, autrement dit l'anatomie, est l'étape initiale obligatoire du savoir médical. Elle est essentielle pour aborder les autres aspects de la médecine, et fondamentale pour la compréhension de la santé et de la maladie. Le chirurgien allemand Wilhelm Fabricius Hildanus (1560-1634) qualifiait déjà l'anatomie de « clé et gouvernail de la médecine ». L'élaboration progressive de cette connaissance du corps humain a demandé des siècles, comme nous allons le voir dans ce chapitre.

La découverte du corps humain dans sa globalité physique externe fut très précoce, comme en témoigne l'ancienneté de sa représentation artistique : les « Vénus paléolithiques », comme celles de Lespugne, en France, ou de Willendorf, en Autriche, premières reproductions du corps humain, datent du Paléolithique supérieur (24 000 à 22 000 ans av. J.-C.). La beauté plastique du corps humain fut célébrée dans presque toutes les civilisations, aussi bien dans la statuaire que dans le dessin ou la peinture.

En revanche, la découverte des organes internes demanda de nombreux siècles et de grands tâtonnements. En cause, l'interdiction de pratiquer la dissection du corps humain qui prévalut durant toute l'Antiquité et ne fut que brièvement levée à Alexandrie durant la dynastie des Ptolémées (IV^e à II^e siècles av. J.-C.). Elle redevint ensuite limitée, et le demeura jusqu'à la Renaissance, retardant d'autant l'acquisition des connaissances permettant d'aboutir à une médecine rationnelle et scientifique.

Découverte du corps dans l'Antiquité

Si la momification des cadavres, en usage en Mésopotamie et dans l'Égypte ancienne, apportait une certaine connaissance de la typologie des principaux viscères extraits de la dépouille mortelle, elle ne représentait qu'un rite mortuaire et ne s'accompagnait pas d'une démarche de savoir.

Dans toutes les civilisations de l'Antiquité, le caractère sacré du corps humain empêchait sa profanation par la dissection. Si l'on excepte les fœtus humains, à l'abri de l'interdit puisque considérés comme non venus à la vie, les dissections autorisées étaient celles des animaux. Les bases d'anatomie interne que donna Aristote* dans son *Histoire des animaux*, reposaient essentiellement sur des observations effectuées chez l'animal et extrapolées à l'homme, avec toutes les possibilités d'approximation, voire d'erreur que cette démarche entraînait, comme par exemple dans le cas du cœur qui, selon lui, possédait trois cavités.

Il fallut attendre l'éclat de l'École de médecine d'Alexandrie, au III^e siècle av. J.-C., pour assister aux premiers développements de l'anatomie et de la physiologie. Sous la dynastie des Ptolémées, Alexandrie était devenue le carrefour de la pensée médicale de l'époque, attirant les médecins et conservant les écrits des auteurs antérieurs dans sa grande bibliothèque.

Notice biographique

Aristote

Philosophe grec (384-322 av. J.-C.)

Fils de Nicomaque, médecin et ami du roi de Macédoine. À 17 ans il entra à l'Académie de Platon à Athènes, et étudia auprès de lui pendant 20 ans. À la mort de Platon, il s'installa dans l'île de Lesbos où, pendant cinq ans, il se consacra à l'étude de la biologie. Il fut ensuite appelé par le roi Philippe de Macédoine, pour servir de précepteur à son fils Alexandre. Le jour où Alexandre accéda au trône, Aristote regagna Athènes, où il ouvrit sa propre école, le Lycée, du nom du gymnase voisin dédié à Apollon Lycien. Il dispensa son enseignement en marchant, d'où le nom de « péripatétisme » donné à sa philosophie (du grec *peripatein*, se promener).

Il a laissé une œuvre immense qui domina la philosophie de l'Occident chrétien et du Monde arabo-musulman durant plus de quinze siècles. Son savoir encyclopédique lui permit d'aborder l'ensemble des connaissances philosophiques, scientifiques et artistiques, réalisant un inventaire des connaissances de son époque. Il fut entre autres l'auteur d'une cosmologie, d'une physique, d'une éthique. Grand naturaliste, ses ouvrages biologiques représentent le tiers de son œuvre. Son *Histoire des animaux* est une compilation des connaissances sur la vie des différentes espèces animales. C'est aussi le premier traité d'anatomie et de physiologie comparées, annonçant les futures classifications des animaux.

Deux médecins s'illustrèrent à cette époque, Hérophile de Chalcidoine (335-280 av. J.-C.), et Erasistrate de Céos (310-250 av. J.-C.). Tous deux, après leurs études médicales, s'étaient fixés à Alexandrie, et bénéficièrent de l'appui des pharaons, en particulier de Ptolémée Sôter, pour pratiquer des dissections du corps humain. D'après le médecin latin Celse, ils purent même pratiquer des dissections sur des criminels vivants. Aucun de leurs écrits ne nous est parvenu, mais leurs avancées ont été rapportées par les auteurs postérieurs.

Hérophile, considéré comme le père de l'anatomie, étudia tout particulièrement le système nerveux. Il distingua les différentes parties et subdivisions du cerveau, identifia le cervelet et le système ventriculaire, individualisant le plexus choroïde et le *calamus scriptorius* (nom qu'il donna lui-même) et la confluence des sinus, nommée *torcular Herophili* en son honneur. Il étudia les méninges et la vascularisation du cerveau, et distingua les nerfs moteurs des sensitifs. Dans l'œil, il décrit la rétine, l'humeur vitrée et le nerf optique. Il étudia le système vasculaire, décrivant l'artère pulmonaire, qu'il nomma « veine artérielle ». Il identifia le duodénum (nom dérivé de l'appellation *dodekadaktylon*, « long de douze doigts », qu'il lui donna), entrevit les vaisseaux mésentériques et fit une description du foie adoptée par Galien, cinq siècles plus tard.

Erasistrate travailla sur les mêmes structures qu'Hérophile, aussi est-il parfois difficile de distinguer les découvertes de chacun des deux. Il semble avoir davantage été intéressé par la fonction des structures qu'il étudiait, ce qui lui valut d'être qualifié parfois de « père de la physiologie ». En particulier, il réalisa de nombreuses explorations de la fonction digestive, montrant que l'estomac réduisait le bol alimentaire en innombrables particules composant le chyme sous l'effet de ses contractions et relâchements successifs. Il décrit la vésicule biliaire et la bile, dont il ne put déterminer si elle était produite dans le corps ou provenait des aliments. Il vit que le chyme cheminait par des vaisseaux vers la veine cave. Il étudia également l'anatomie du pancréas.

Erasistrate aborda l'anatomie du cœur dont il découvrit les valves tricuspides et mitrales, qu'il désigna, respectivement, sous les noms de « tricuspides » et « sigmoïdes », et dont il distingua les cordons d'ancrage, ou *chordae tendinae*. Il comprit que le cœur se dilatait et se contractait par sa propre force et que les valves intervenaient dans la propulsion du sang. Quelque 2 000 ans avant que Malpighi ne découvrit le système capillaire (cf. chapitre 5), Erasistrate entrevit que les artères et les veines devaient communiquer quelque part par de minuscules orifices.

Dans la sphère génitale, il décrivit et nomma la prostate chez l'homme et appliqua directement ses observations sur l'appareil génital féminin à la pratique de l'obstétrique.

Les avancées tout à fait remarquables d'Hérophile et d'Erasistrate ne connurent pas de suites notables, leurs descendants se groupant en écoles antagonistes occupées à se combattre. Les Ptolémées perdirent leur intérêt pour la médecine, et l'École médicale empirique, qui domina ensuite, décréta qu'il y avait suffisamment à faire à soigner les malades sans aller perdre son temps à disséquer des cadavres. Le droit romain interdit la dissection et l'autopsie du corps humain. Galien*, médecin gréco-romain du II^e siècle de notre ère, en fut réduit à disséquer des macaques et des porcs, postulant que leur anatomie devait être identique à celle de l'homme. Son ouvrage *Démonstrations anatomiques et usages des parties du corps* associait les découvertes et les descriptions d'Hérophile et d'Erasistrate et ses propres observations sur les animaux. Pratiquant la vivisection animale, il montra que le cerveau contrôlait l'activité musculaire, et que l'urine s'écoulait du rein par l'uretère. En sa qualité de chirurgien des gladiateurs, il eut un certain accès à l'anatomie humaine, à travers les larges plaies que présentaient ses patients.

Durant le Moyen Âge, la dissection des cadavres ne fut pas pratiquée, pas plus dans l'Occident chrétien que dans le monde arabo-musulman, malgré l'épanouissement remarquable de la médecine arabe du VIII^e au XIV^e siècles. Non pas qu'elle fût formel-

lement interdite par l'Église ou dans le Coran, mais les résistances à la dissection venaient des autorités locales, religieuses et administratives. Certains médecins de ces périodes insistaient pourtant sur l'importance des observations fournies par les dissections, tel Ibn al-Nafis (1210-1288), médecin arabe né à Damas, qui découvrit la petite circulation (cf. chapitre 5).

Notice biographique

Galien, Claude

Médecin grec (129-199).

Né à Pergame, un foyer de culture hellénistique d'Asie Mineure à l'apogée de l'empire romain, il entama très jeune sa formation médicale, étudiant successivement à Pergame, Smyrne, Corinthe, puis à Alexandrie, où il participa à des dissections anatomiques sous la direction d'Hérophile. Revenu à Pergame en 158, il exerça plusieurs années en qualité de chirurgien des gladiateurs du cirque, où il perfectionna sa pratique chirurgicale. Il exerça quelques années à Rome, où son savoir et sa compétence le rendirent célèbre. Il quitta la ville en 166, au cours de l'épidémie de peste antonine. Il fut ensuite rappelé par l'empereur Marc-Aurèle qui en fit le médecin de son fils Commode. Galien a dominé la médecine occidentale durant plus de dix siècles, par l'ampleur de ses connaissances, ses travaux anatomiques et son exceptionnelle collection d'écrits médicaux.

Regain de la dissection à la Renaissance

À partir du XI^e siècle, dans les écoles de médecine de Salerne, Bologne, Montpellier et Paris, des privilèges furent accordés par l'Église catholique à des confréries pour effectuer des dissections sur les corps de suppliciés. Au XIII^e siècle, le pape Innocent III autorisa quelques autopsies, et Frédéric II, empereur du Saint empire

romain, édicta en 1240 une loi autorisant la dissection humaine. Mais ce n'est qu'à la Renaissance, que la dissection humaine dans un but scientifique devint pratique courante. Et à la fin du xv^e siècle, le pape Sixte IV concéda aux universités le droit de pratiquer la dissection de cadavres humains.

Dans les écoles de médecine qui commencèrent à fleurir en Europe, la dissection anatomique apparut bientôt comme la base d'un enseignement qui ne se satisfaisait plus de la seule connaissance des textes médicaux anciens. Jusqu'alors l'enseignement de l'anatomie comprenait la lecture des textes de Galien pendant qu'un barbier disséquait un animal, ou plus rarement un cadavre.

La première dissection humaine officielle fut pratiquée à l'université de Bologne, en 1302, par Barthélémy de Varignana. Au début du xiv^e siècle, Mondino de Luzzi (1270-1326) introduisit la pratique régulière de la dissection à l'université de Bologne. Il donnait ses cours aux étudiants avec un cadavre devant lui. L'une de ses assistantes, Alessandra Gilliani était réputée pour son habileté dans la dissection et pour la perfection des préparations séchées et peintes qu'elle réalisait. Le traité *Anathomia corporis humani* (Anatomie du corps humain) de Mondino de Luzzi, paru en 1316 et imprimé pour la première fois en 1476, reprenait beaucoup des erreurs de Galien, mais contenait une bonne description des intestins. Jusquelà, les descriptions et les traités anatomiques n'avaient pas comporté d'illustrations ni d'images. À partir de la découverte de l'imprimerie (Gutenberg en 1450), on commença à entrevoir la complémentarité entre le texte et l'image, et cette tendance influa fortement sur l'enseignement de l'anatomie. Le peintre Léonard de Vinci (1452-1519) fut l'un des premiers à réaliser des dessins anatomiques d'après l'observation de cadavres qu'il disséquait. Les planches qu'il réalisa comportaient non seulement les dessins mais des annotations explicatives. Parmi elles, figure le premier dessin d'un fœtus à l'intérieur de l'utérus. Malheureusement, le traité d'anatomie qu'il mit en chantier ne vit jamais le jour. Léonard de Vinci était en outre