

# LA MEDECINE AU XIX<sup>e</sup> SIECLE

Professeur François BERTRAND

UFR Médecine de Nice

Le XIX<sup>e</sup> siècle marque une rupture franche avec les siècles passés. La médecine de cette époque participe de l'extraordinaire renouveau intellectuel et scientifique provoqué par la révolution française et les guerres napoléoniennes. Cet essor de la médecine survient dans un contexte historique particulier que sont l'industrialisation, source de pathologies et de mouvements sociaux importants, l'émergence du capitalisme, et enfin l'expansion colonialiste de la vieille Europe qui va amener les médecins à découvrir de nouvelles pathologies.

Cette période est marquée par un certain nombre de progrès décisifs, qui vont être à l'origine de ce qu'est la médecine actuelle :

- Structuration de l'examen clinique auquel participeront essentiellement l'école anatomoclinique dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, et la grande école française de neurologie de la Salpêtrière dans la deuxième moitié.
- Acquisition de la nosologie : celle-ci procède de la méthode anatomoclinique dont les limites seront dictées par les possibilités de la microscopie optique jusqu'en 1830. Cette nosologie va voir la médecine passer de la notion d'organes à celle de tissus avec Xavier Bichat, puis à celle de cellules avec Matthias Schleiten.
- Début de la spécialisation de la médecine avec émergence du concept de glande endocrine, d'embryologie, etc...
- Enfin des progrès déterminants en thérapeutique médicale (la découverte des alcaloïdes permet une préparation bien meilleure des médicaments) et chirurgicale (résolution des 3 problèmes majeurs des suites chirurgicales : l'hémorragie, la douleur avec l'apparition de l'anesthésie, l'infection avec l'apparition de l'antisepsie et l'asepsie).

## I – LES GRANDES ECOLES DE PENSEE MÉDICALE AU XIX<sup>e</sup> siècle

### 1) L'école anatomoclinique

#### *A – Les principes de l'école anatomoclinique*

Le principe de l'école anatomoclinique consiste à noter sur le vivant un certain nombre de signes cliniques, dont la correspondance pathologique sera confirmée par l'autopsie. L'école anatomoclinique sera à l'origine de l'établissement de l'examen clinique tel que nous le connaissons actuellement, et à l'origine de la spécialité de l'anatomie pathologique d'abord macro puis microscopique. Le précurseur en est incontestablement Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), professeur à Padoue, qui a publié une œuvre magistrale : « Du siège et des causes des maladies étudiées à l'aide de l'anatomie » (Venise 1761) où il commenta le résultat de nombreuses autopsies : il y décrit les anévrismes, les lésions de la tuberculose rénale et de la syphilis du cerveau et il forge le mot

cirrhose pour caractériser certaines lésions fibreuses du foie chez l'alcoolique.

Continuateur en France de l'œuvre de Morgagni, Xavier Bichat (1771-1802) dissèque plus de 600 cadavres et individualise la notion entièrement nouvelle de tissus (1798), dans son ouvrage intitulé « Le traité des membranes et les recherches physiologiques sur la vie et la mort ».

### ***B – Les grands noms et les acquis de l'école anatomoclinique***

Dans cette première moitié du XIXe siècle, l'examen clinique va être complété par deux nouveaux modes d'investigation : la percussion thoracique et l'auscultation pulmonaire.

Jusqu'à présent l'examen clinique du malade ne comportait que l'interrogatoire, l'inspection et une étude des urines, des expectorations ou d'autres sécrétions. La percussion et l'auscultation vont venir largement compléter cet examen clinique.

- La percussion thoracique est préconisée par Jean Nicolas Corvisart des Marets (1755-1821) spécialiste des maladies du cœur et des vaisseaux et médecin personnel de Napoléon 1<sup>er</sup>. Corvisart avait traduit en 1808 l'ouvrage passé inaperçu de Johann Leopold Auendrugger sur la percussion paru en 1761 à Vienne.
- L'auscultation pulmonaire et cardiaque, découverte essentiellement par René Laennec (1781-1826), inventeur du stéthoscope dont il fixe les règles d'utilisation en 1819 dans son « Traité de l'auscultation médiate ».

Dans cette école anatomoclinique il faut citer d'autres noms illustres :

- Pierre Bretonneau (1778-1862) qui décrit avec précision la fièvre typhoïde et l'angine diphtérique
- Gaspard Laurent Bayle (1774-1816) qui décrit la tuberculose
- Jean Baptiste Bouillaud (1796-1881) qui décrit le rhumatisme articulaire aigu
- Joseph Récamier (1774-1852) qui met au point le spéculum vaginal en 1812,
- Pierre Charles Louis (1787-1872) qui met au point la méthode numérique : celle-ci consiste à suivre l'évolution des maladies en notant régulièrement toutes les variations des constantes cliniques. Grâce à cette méthode, des études statistiques ont été réalisées et ont permis de déterminer avec précision le pronostic et l'évolution clinique des maladies et l'efficacité thérapeutique.

## 2) La médecine expérimentale

Si la méthode anatomoclinique a essentiellement établi les bases de l'examen clinique moderne, et de la nosologie, la médecine expérimentale va être à l'origine d'une meilleure connaissance de la physiologie, et de l'essor de la biologie .

Un certain nombre de médecins ont très vite compris les limites que présentait la méthode anatomoclinique qui ne pouvait évaluer que l'importance des troubles pathologiques macroscopiques. Ainsi la médecine expérimentale va-t-elle s'intéresser à l'établissement du fonctionnement normal des organes (physiologie) et de leur fonctionnement pathologique (physiopathologie). Les grands noms liés à cette méthode sont :

- François Magendie (1783-1855) qui étudie le fonctionnement des organes en réalisant un grand nombre d'expériences animales. Il effectue le premier cathétérisme cardiaque chez le cheval, découvre la double fonction sensitive et motrice du nerf rachidien, et étudie les échanges gazeux pulmonaires.
- Claude Bernard (1813-1878), son élève résume sa pensée dans « Introduction à l'étude de la médecine expérimentale » (1865) : la physiologie doit s'appuyer sur des preuves obtenues dans la physique et la chimie appliquées au domaine particulier de la vie. Il a établi le rôle du foie dans la fonction glycogénique, étudie le pancréas, les nerfs vasomoteurs et les glandes à sécrétion interne dites plus tard glandes endocrines et à sécrétion externe, glandes exocrines .

Cette médecine expérimentale va donner naissance à la biologie fondamentale dans la 2<sup>ème</sup> partie du XIXe siècle avec apparition de la notion de « milieu intérieur » et d'homéostasie : **la maladie est désormais définie comme un trouble du milieu intérieur précédant la lésion cellulaire ou tissulaire.**

Outre la biologie fondamentale, la physiologie sera la 2<sup>ème</sup> conséquence directe de la médecine expérimentale avec des grands noms qui sont liés, qu'ils s'agisse de :

- Justus Liebig (1813-1873) connu pour avoir mis en évidence la valeur calorifique des aliments,
- Charles Bell (1774-1842) qui établit la localisation des fonctions motrices et sensorielles des nerfs rachidiens
- Auguste Chauveau (1827-1917) qui réalise les premiers tracés électriques du cœur en introduisant des sondes cardiaques
- Jules Marey (1830-1904),
- Charles Brown-Sequard (1817-1894) qui étudie le rôle de la moelle épinière, et surtout celui des glandes endocrines,

- Ivan Pavlov (1849-1936) qui met en évidence en 1897 les réflexes conditionnés chez le chien

### **3) La médecine cellulaire (cytologie)**

En 1838, la notion de cellule est définie par Schwann et Schleiden. Mais si la cytologie est à peu près définie par ces deux auteurs, c'est Rudolf Virchow (1821-1902) qui est considéré comme le fondateur d'une nouvelle spécialité la pathologie cellulaire qui va donner à la médecine une nouvelle dimension. Son ouvrage paru en 1858 « Pathologies cellulaires, théories fondamentales en histologie physiologique et pathologique » offre une approche de la maladie sous un angle jusque là inédit. Virchow y démontre que les cellules donnent une spécificité à chaque tissu et les anomalies des tissus en particulier les tumeurs sont la conséquence des proliférations anarchiques cellulaires. Les travaux de Virchow permettent de jeter les bases d'une autre spécialité qui bénéficie du développement technique des microscopes et de la découverte de nouveaux colorants : l'anatomie pathologique.

Jean Cruveilhier (1791-1874) en débute l'enseignement en 1825 à la Faculté de Paris.

## **II – LES ACQUISITIONS EN MATIÈRE D'EXAMEN CLINIQUE, ET APPARITION DES EXAMENS COMPLÉMENTAIRES**

### **1) L'examen clinique**

Dans le 1<sup>er</sup> tiers du XIX<sup>e</sup> siècle sont acquis l'inspection, la palpation, la percussion et l'auscultation : l'auscultation essentiellement par Laennec, la percussion par Corvisart.

La palpation va être complétée considérablement au début du XIX<sup>e</sup> siècle et en particulier l'examen de l'abdomen par Mac Burney (1889), Courvoisier et Murphy pour la vésicule biliaire, Bard pour la palpation thoracique.

La 2<sup>ème</sup> partie du XIX<sup>e</sup> siècle va voir progresser considérablement l'examen neurologique : l'examen des réflexes ostéo-tendineux sont complétés par Erb et Westphal (1875), Vulpian, Déjerine, Pierre Marie et Argyl-Robertson pour le réflexe photomoteur.

L'équilibre, la coordination, la sensibilité et la mobilité sont décrites essentiellement par Duchenne, Romberg et Babinski. Le tonus par Charcot et Parkinson et la raideur méningée par Kernig en 1882.

### **2) Les mesures physiques en médecine**

L'examen de routine tel que nous le connaissons actuellement comporte les « signes de pancarte » ou tension artérielle et température, notions qui n'ont commencé à être exploitées tout au moins pour la tension artérielle et la température qu'à partir du dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle. Le comptage du

pouls est connu depuis l'invention par Floyer (1707) de la montre à compter le pouls autrement dit le chronomètre.

La température du corps n'est mesurée couramment qu'à partir du moment où un thermomètre suffisamment pratique a été inventé. La courbe thermique a commencé à être interprétée par Wunderlich (1856) Allbett (1867) et Jacoud (1869). L'ouvrage princeps en matière de température corporelle est dû à De Lorain en 1877 : « La température du corps humain ».

La mesure de la pression artérielle est déterminée par Ludwig en 1847 mais ne passera dans la pratique médicale courant qu'à la fin du XIXe siècle, période à laquelle les premiers appareillages commodes apparaissent avec Pachon. Le dictionnaire médical de Dechambre (1864-1889) ne fait pas mention de l'hypertension artérielle. Cette pathologie ne sera connue que dans la dernière décennie du XIXe siècle.

### **3) Les examens paracliniques**

Le XIXe siècle voit l'éclosion des examens de laboratoires en biologie, des premières endoscopies, de la radiologie, et la mesure des premiers courants électriques du corps humain grâce à l'invention du galvanomètre à corde.

- Les examens biologiques : le dosage de l'urée dans le sang est réalisé en 1836. La recherche de sucre dans les urines (Fehling) date de 1848 et celle de l'albumine dans les urines (1849). Bright relie la maladie rénale à la présence d'albumine dans les urines et d'un œdème dans les jambes. Volhard étudie la composition des urines en particulier en urée, bon reflet selon lui de la fonction des reins.
- Les analyses hématologiques : les globules rouges sont identifiés par les techniques de coloration. La composition cellulaire du sang est déterminée par Vierordt en 1860, et le comptage des cellules sanguines par Malassez en 1875.

### **4) L'endoscopie**

L'endoscopie permet l'exploration interne des organes et des conduits creux, elle s'est d'abord intéressée aux cavités naturelles le plus facilement accessibles pour donner ensuite lieu à de l'endoscopie par effraction.

L'inventeur incontestable des premières endoscopies Filippo Bozzini (1773-1809) qui crée un spéculum avec éclairage transmis par des miroirs. L'utilisation du spéculum vaginal a ensuite été bien codifiée par Récamier en 1812. L'examen du pharynx et des oreilles grâce au miroir concave est dû à Tröltzsch en 1852, celui de l'urètre et du larynx à Pierre Segalas en 1827 et Babington en 1829 pour le laryngoscope.

Toutefois le problème de l'endoscopie était la chaleur dégagée par la source lumineuse et il faudra attendre l'invention de la lampe électrique et des ampoules par Edison en 1878 pour voir se développer une endoscopie vraiment efficace.

## 5) L'émergence de la radiologie

Le XIXe siècle va s'achever en beauté par la découverte en 1895 des rayons X par William Conrad Röntgen (1845-1923). Celui-ci étudiant les effets du passage du courant à haute tension en atmosphère raréfiée dans les tubes de Crookes-Hittorf dans une enceinte opaque laisse à proximité un papier enduit de platinocyanure de baryum. Faisant poser sa femme entre la source et la plaque photographique, il obtient une image du squelette de sa main avec sa bague après une demi-heure de temps de pose ; Cette découverte va être très rapidement exploitée et dans les dernières années du XIXe apparaissent les premières unités de radiologie en particulier avec Antoine Beclère qui va appliquer cette invention au dépistage des lésions tuberculeuses par radioscopie. Beclère va être le véritable Laennec de la radioscopie.

Lors de la fin du siècle apparaissent également l'utilisation des corps radioactifs avec Henri Becquerel (1896) pour l'uranium, Pierre et Marie Curie en 1898 avec la découverte du radium.

## 6) La mesure des premiers courants électriques humains

Cette mesure est inaugurée par Einthoven, inventeur du galvanomètre à corde à la fin du XIXe siècle, puis de l'électrocardiogramme.

# III – L'ACQUISITION DE LA NOSOLOGIE

## 1) La spécificité

La notion de spécificité des maladies va évoluer tout au long du XIXe siècle. Elle sera d'abord macroscopique grâce à l'école anatomoclinique qui rend les organes puis les tissus responsables des maladies, puis microscopique en identifiant le rôle de la biologie cellulaire et des germes dans la genèse de la maladie. Il en résulte une classification des maladies selon la cause et non plus la responsabilité universelle de la théorie humorale.

### *A – Sur le plan macroscopique*

On doit à l'école anatomoclinique l'identification des différentes lésions des organes comme étant à l'origine de maladie spécifique de chacun d'entre eux. Avec Bichat, sera soulignée la responsabilité non plus des organes mais également des tissus dans la genèse des maladies. Ceci s'oppose à la théorie humorale qui voulait que l'ensemble des maladies soit dû à un déséquilibre entre les différentes humeurs plus ou moins majorées par le tempérament de chaque individu. Toutefois le dogme de la spécificité macroscopique va se heurter à un certain nombre de détracteurs :

- François Joseph Victor Broussais (1772-1838) bien qu'élève de Bichat, il publie en 1808 son 1<sup>er</sup> ouvrage : « Histoire des phlegmasies ou inflammations chroniques » dans lequel il exprime son opposition à la spécificité lésionnelle. Nommé Professeur au Val de Grâce en 1814 puis à la Sorbonne en 1831, il élabore la théorie des phlegmasies dans laquelle il explique que l'ensemble des maladies est dû à un phénomène d'irritation à point de départ gastro-

intestinal qui est suivi d'un processus d'inflammation des organes. Il est un partisan acharné du développement de la saignée. Ses principaux ouvrages sont l'examen de la doctrine médicale généralement adoptée (1816) et examen des doctrines et des système de nosologie en 1821. Bien qu'à contre courant des idées de son siècle, il bénéficie d'une audience considérable en raison de ses grands talents d'orateur.

- A la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle, c'est la découverte de l'auto-immunité et de l'anaphylaxie (Richet et Portier), qui vont remettre en question le dogme de la spécificité : la découverte de la transmission passive de l'immunité par Richet en 1888 et en 1901 la découverte de l'effet toxique des tentacules de l'anémone de mer chez le chien (Richet et Portier 1901) montre que l'organisme est capable de réagir de façon autodestructrice à certains agents. Ceci remet en vogue le dogme de l'inflammation de Broussais.

## **B - Sur le plan microscopique**

### **a) La biologie cellulaire**

Les connaissances sur les cellules sont essentiellement dues à Virchow (1858) qui affirme que toute cellule provient d'autres cellules et que l'embryon est un agrégat de cellule. Avec Virchow, la spécificité sera également cellulaire, son ouvrage paru en 1858 « Pathologies cellulaires, théories fondamentales en histologie physiologique et pathologique » offre une approche de la maladie sous un angle jusque là inédit. Ces travaux prolongent l'œuvre de Xavier Bichat. Virchow démontre que les cellules donnent une spécificité à chaque tissu et que les anomalies des tissus en particulier les tumeurs sont la conséquence de prolifération anarchique. Les travaux de Virchow vont permettre l'émergence d'une autre spécialité qui a bénéficié du développement technique des microscopes de la découverte de nouveaux colorants cellulaires : l'anatomie pathologique.

Jean Cruveilhier (1791/1874) débute en 1825 l'enseignement de cette discipline.

- De la cellule à l'embryon il n'y a qu'un pas : le XIXe siècle va voir également l'émergence de l'embryologie : Oskar Hertwig (1849-1922) montre chez les oursins que la fécondation résulte de la fusion du noyau d'une gamète mâle avec celui d'une gamète femelle après pénétration d'un seul spermatozoïde dans l'ovule. Karl Ernst von Baer (1792-1876) réalise une description précise du développement de l'œuf

### **b) La microbiologie :**

Louis Pasteur (1822-1895) va démontrer scientifiquement pour la 1<sup>ère</sup> fois par des expériences extrêmement simples l'inexistence de la génération spontanée. Jusqu'à présent, on été persuadé que la matière

était capable par elle-même d'engendrer la putréfaction et la naissance de vers. Pasteur montre qu'en réalité la pullulation vermineuse n'apparaît pas si la matière est stérilisée et à l'abri des mouches. A partir de ces expériences et de la découverte successive de nombreux microbes par lui-même puis par Robert Koch (1843-1910) la spécificité des maladies infectieuses va être démontrée et vont naître deux nouvelles sciences : celle de la bactériologie et celle de l'immunologie. On doit en particulier à Louis Pasteur, la découverte du staphylocoque dans les furoncles et l'ostéomyélite, du streptocoque dans fièvre puerpérale, l'invention de l'asepsie et la mise au point d'un certain nombre de vaccins dont le vaccin anti-rabique.

On doit à Robert Koch l'isolement du bacille tuberculeux en 1882, la possibilité de sa mise en culture, et l'identification du vibron du choléra en 1884.

#### **IV – LES PROGRES DANS LES THERAPEUTIQUES MEDICALES ET CHIRURGICALES**

##### **1) L'essor des thérapeutiques médicales**

Au début du XIXe siècle, l'arsenal thérapeutique était extrêmement limité et si un certain nombre de plantes étaient connues pour leur action thérapeutique, l'ostension d'extraits stables et dosables était extrêmement délicat. L'essor des thérapeutiques au XIXe siècle sera dû à la conjonction de 3 facteurs : l'amélioration des connaissances galéniques, des procédés d'extraction chimique des principes actifs des plantes, la fondation des premiers grands laboratoires pharmaceutiques industriels.

##### ***A - L'amélioration des connaissances galéniques***

La capsule qui est un procédé breveté en 1834 puis les comprimés à partir de 1843 et enfin les premières injections sous cutanées en 1845.

##### ***B – L'amélioration des procédés d'extraction chimique de principes actifs des plantes***

C'est la découverte des principes actifs des plantes médicinales qui va être l'enjeu des chercheurs : leurs travaux aboutiront à l'isolement des alcaloïdes, principes actifs des plantes médicinales.

- 1806 : l'allemand Friedrich Sertuerner (1783-1841) isole de l'opium son 1<sup>er</sup> alcaloïde : la morphine
- 1817 : Pelletier et Caventou isolent de l'ipécacuanha son principe actif : l'émétine qui sera extrêmement utilisé dans l'amibiase puis la colchicine (1819) et la caféine (1820) et enfin et surtout la quinine isolée de l'écorce de quinquina et qui sera utilisée dans le traitement du paludisme
- 1831 est découvert le chloroforme

- En 1848 Georg Merck (1825-1873) isole de l'opium la papavérine : puissant antispasmodique
- L'acide acétyle salicylique va être isolé également : en 1827 le pharmacien français Pierre Joseph Leroux (1795-1870) réussit à extraire de l'écorce de saule un glucoside qu'il appelle la salicine. En 1853 Von Gerhardt réussit à transformer l'acide salicylique en acide acétyle salicylique, dont l'efficacité sur les douleurs articulaires du rhumatisme aigu est démontrée en 1877 par Germain Sée (1818-1896). Ce n'est qu'en 1899 que Hoffman chimiste du laboratoire Bayer refait la synthèse de l'acide acétyle salicylique qui est enfin commercialisé avec succès sous le nom d'aspirine.
- Georges Dujardin Beaumetz (1833-1895) introduit en thérapeutique la strophanthine alcaloïde du strophantus dont l'action est proche de la digitaline que Claude Nativelle réussit à cristalliser en 1871.
- La cocaïne est isolée à partir de la feuille de coca en 1860, le bleu de méthylène en 1876
- Trinitrine pour le traitement de l'angine de poitrine en 1879.
- En 1863 Albrecht Kossel (1853-1927) médecin et chimiste allemand réussit à extraire du thé de la théophylline mais qui ne sera commercialisé que beaucoup plus tard dans le traitement de l'asthme.

**C – Fondation des premiers grands laboratoires pharmaceutiques industriels** : laboratoire Pfizer est fondé en 1849, les laboratoires Bayer et Hoerst en 1863.

En dehors du courant allopathique, il faut signaler la naissance de l'homéopathie dont les principes sont fondés par Christian Samuel Hahnemann (1755-1843) en 1810.

## **2) Les thérapeutiques chirurgicales**

Quelles que soient les qualités techniques des chirurgiens, les résultats des intervention s'avéraient toujours décevant en raison de 3 limites : l'hémorragie, l'infection, et surtout et enfin la douleur qui empêchait de réaliser des interventions de longue haleine. Ces 3 problèmes vont trouvés en grande partie leur solution au XIXe siècle :

### **A – La limitation de l'hémorragie**

La limitation de l'hémorragie est surtout due aux progrès des techniques chirurgicales, et à la mise au point des pinces hémostatiques à partir de 1864 en particulier pinces de Pean (Pean Jules Emile 1830-1898), la pince hémostatique à griffe de Théodore Kocher (1841-1917)). Le contrôle de l'hémorragie, ainsi qu'un certain nombre de perfectionnements techniques

comme l'apparition de l'aiguille de Jacques Reverdin (1842-1929) et les écarteurs de Louis Farabeuf (1841-1910) permettent de réaliser des interventions allant jusqu'à l'ablation d'un certain nombre d'organes (gastrectomie de Pean, appendicectomie par Dieulafoy en 1890).

### ***B – Le contrôle de la douleur : la naissance de l'anesthésie***

L'anesthésie générale va permettre la réalisation d'interventions de longue durée, ce qui était encore inconcevable au XVIIIe siècle. Trois produits vont être essentiellement utilisés : l'éther qui avait été pourtant mis au point dès 1540, le protoxyde d'azote découvert en 1799 et le chloroforme inventé par Eugène Soubeiran en 1831.

Trois dates importantes ont marqué la genèse de l'anesthésie :

- Le 10 décembre 1844 à Hartford aux USA, le dentiste Horace Wells (1815-1848) décide d'appliquer à sa pratique de dentisterie les effets constatés au cours d'un spectacle de cirque où les acteurs se livraient à diverses fantaisies après avoir inhalé du gaz hilarant (protoxyde d'azote). Il réalise une anesthésie au protoxyde d'azote avec succès à son cabinet, mais sa tentative de reproduction à Boston devant un public médical est un échec.
- Le 16 octobre 1846 le chirurgien John Collins Warren (1773-1856) anesthésie un patient au Massachusetts Hospital de Boston en le faisant inhaler dans un ballon d'éther. Cette expérience lui avait été inspirée par un autre dentiste Thomas Green Morton (1819-1868) qui avait assisté à l'essai de Wells et avait eu l'idée de remplacer le protoxyde d'azote par de l'éther.
- En 1853, Sir James Young Simson (1811-1870) a endormi la Reine Victoria avec du chloroforme au cours de l'accouchement de son fils Léopold. Cette expérience portera désormais le nom de l'anesthésie à la reine.
- Les limites de l'anesthésie : malgré l'enthousiasme soulevé, ces anesthésiques avaient une limite importante : elles ne permettaient pas de réaliser des interventions au-delà de 60 minutes sous peine d'effets secondaires fâcheux.

### ***C – La lutte contre l'infection post-opératoire : antiseptie et aseptie***

Si l'anesthésie a très rapidement fait l'unanimité auprès des chirurgiens, il n'en a pas de même de l'antiseptie et de l'aseptie : le Professeur Eugène Armand Despres (1834-1896) chirurgien de l'hôpital Cochin était vigoureusement opposé à l'aseptie et proclamait : « l'asticot a du bon, il bouffe le vibrion ».

- Le lavage des mains a été la première mesure préconisée à Vienne par Ignaz Semmelweiss (1818-1865) qui avait observé que le simple lavage des mains suffisait à faire chuter considérablement l'infection puerpérale dans les services de maternité. L'obstétricien

américain Olivier Holmes (1809-1894) en était arrivé aux mêmes conclusions.

- L'antisepsie : Joseph Lister (1827-1912) s'était inspiré des travaux de Louis Pasteur sur les méthodes antiseptiques utilisant l'acide phénique pour neutraliser les eaux de vidange. Celui-ci opère dans un brouillard d'acide phénique et publie en 1867 des résultats spectaculaires. Mais il faudra attendre 1875 pour que la communauté médicale préconise l'usage de compresses imbibées de solution d'acide phénique. Cette méthode est adoptée en France par Stéphane Tarnier (1828-1897) et par Juste Lucas Championnière (1843-1913).
- L'asepsie : Enfin est préconisé par Louis Pasteur qui disait : «Si j'avais l'honneur d'être chirurgien, je n'opèrerais qu'avec du linge et des instruments entièrement stérilisés par la chaleur », la stérilisation des instruments opératoires sera réalisée selon les recommandations d'Octave Terrillon (1844-1895) et Louis Félix Terrier (1837-1908) en 1883.
- Enfin, il faudra attendre la fin du XIXe début du XXe siècle pour que tous les chirurgiens soient persuadés de l'intérêt d'utiliser des masques opératoires et des gants chirurgicaux de caoutchouc stérilisés (mise au point en 1885 aux Etats Unis et proposé par Alsted en 1899).

***D – Une invention qui va avoir de l'avenir : la seringue hypodermique*** de Travaz en 1853 qui permettra l'injection d'une substance dans le corps d'un individu

### ***E – les grands chirurgiens***

Parmi les grands chirurgien du XIXe siècle, il faut retenir les noms de :

- Dominique Larrey (1766-1842) réputé pour la rapidité de ses interventions chirurgicales
- Guillaume Dupuytren (1777-1835)
- Jacques Lisfranc (1790-1847) célèbre pour avoir mis au point un procédé de désarticulation du pied
- Joseph Malgaigne (1806-1865) qui publie en 1834 son traité de médecine opératoire
- Antoine Mathijsen (1805-1878) qui a été le premier à réaliser un procédé d'immobilisation avec plâtre.

## V – MEDECINE ET POLITIQUE SANITAIRE ET SOCIALE AU XIX<sup>e</sup> SIECLE

### 1) La formation du personnel de santé

#### *A – Les médecins*

La révolution française a entraîné un nombre important de bouleversements dans l'enseignement de la médecine. Le 15 septembre 1793 étaient dissoutes toutes les académies, sociétés savantes par décret de la convention. Le 4 décembre 1794, un décret proposé par Antoine de Fourcroy a décidé de la fondation de trois écoles de santé à Paris, Strasbourg et Montpellier avec mission de dispenser un enseignement aux médecins et chirurgiens militaires.

Le 27 juillet 1797, les écoles de santé étaient intégrées dans la nouvelle université. En 1802 était créé l'internat des hôpitaux.

Sous la révolution, le consulat et l'empire, sous l'impulsion de Pierre Jean Georges Cabanis (1757-1808), Corvisart et Jean Chaptal, l'enseignement médical est complètement rénové et uniformisé sur l'ensemble du territoire de la république avec pour conséquences la mise en place d'une formation pratique obligatoire dans les services hospitaliers et dans les salles d'autopsie, le remplacement du latin par le français, la mise en place d'un enseignement commun aux étudiants en médecine et en chirurgie et la nécessité d'obtenir un diplôme de docteur dans une école de médecine pour pouvoir exercer. Toutefois, pendant tout le XIX<sup>e</sup> siècle persiste le corps des officiers de santé formés pendant la révolution auxquels a été accordé le droit d'exercice temporaire.

#### *B – Apparition des écoles d'infirmières*

Jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, les soins et les gardes des malades étaient assurés par des religieuses dans la majorité des cas. En 1854, Florence Nightingale (1820-1910) a mis en place au cours de la guerre de Crimée le 1<sup>er</sup> groupe de 38 infirmières pour aller au front à Scutari en Turquie. Grâce à leur action auprès des blessés, le taux de mortalité des soldats est passé de 60 % à 2% au bout de 6 mois d'exercice. Après ce conflit Florence Nightingale en tire les conséquences.

### 2) L'essor de la santé publique

Le XIX<sup>e</sup> siècle a été marqué par l'essor de la santé publique sous l'impulsion de plusieurs médecins :

- François Emmanuel Fodéré (1764-1835) auteur en 1798 d'un traité de médecine légale et d'hygiène publique
- Johann Peter Franck (1745-1821) qui a écrit un traité intitulé système de politique médicale où il recommande une politique nationale de santé

- En 1802 est créé le conseil d'hygiène public et de salubrité des du département de la Seine dépendant de la Préfecture de Police. Cette structure avait pour mission d'établir des rapports sur l'état de salubrité des usines, des ateliers, des cimetières, des décharges, des abattoirs et des bains publics. A partir de 1822 existent des conseils d'hygiène dans d'autres villes comme Marseille, Nantes, Toulouse, Bordeaux et Rouen.
- Quand au manque d'hygiène collectif, il est cruellement souligné par l'épidémie de choléra de 1832. Ceci amènera à mettre en place une politique d'hygiène collective avec pour résultat la rénovation et le développement du réseau des égouts parisiens, et en avril 1850 une loi destinée à lutter contre les logements insalubres.

### **3) Les hôpitaux**

Avec la révolution française, on assiste à un changement complet de la politique hospitalière. Les biens des hôpitaux sont liquidés et vendus, et une loi promulguée le 7 octobre 1796 met en place un établissement hospitalier public par commune dirigé par une commission indépendante présidée par le maire. Par le décret du 7 germinal An XIII est décrété un prix de journée.

#### ***A – Pour les hôpitaux généraux :***

Les hôpitaux généraux vont être restructurés en fonction des directives de Pasteur :

- Construction des structures pavillonnaires (un pavillon par maladie),
- Modification des salles d'opération dont l'architecture est élaborée pour permettre un maximum d'asepsie.

#### ***B – Les hôpitaux psychiatriques***

Philippe Pinel (1745-1826) et son élève Jean Esquirol (1772-1840) sont à l'origine de l'ablation des chaînes aux aliénés. A partir de cette époque va s'individualiser une nouvelle spécialité médicale : la psychiatrie (mot apparu dans la langue française en 1842).

Au cours du XIXe siècle sont mis en place le système des asiles d'aliénés soumis à l'autorité publique à l'initiative de Jean Esquirol et Guillaume Ferrus (1784-1861). Ces derniers sont à l'origine de la loi de 1838 d'hospitalisation sous contrainte des malades mentaux dangereux.

Dès lors l'école de psychiatrie française va prendre son essor avec les travaux de Jacques Joseph Moreau de Tours (1804-1884) et surtout de Jean Martin Charcot (1825-1893).

### ***C – La création des sanatoriums***

En 1829, Hermann Brehmer (1826-1889) fonde en Silésie un établissement destiné à traiter les malades atteints de tuberculose pulmonaire et extra pulmonaire qui sera nommé plus tard sanatorium.

Les sanatoriums sont situés dans des conditions climatiques déterminées et le premier établissement gratuit est fondé en Allemagne en 1892.

***D - Les fondations reconnues d'utilité publique*** : création de l'Institut Pasteur à Paris (1888) puis dans d'autres villes en particulier dans les colonies d'Asie (Indochine) et d'Afrique (Tunisie) témoignant du rayonnement de la médecine française tant civile que militaire.

### **4) Apparition des premières assurances maladies**

Les premières caisses d'assurance maladie, « Krankenkassen » sont créées en Allemagne en 1883, puis contre les accidents en 1884. En France ce sont d'abord les sociétés minières puis ferroviaires qui sont précurseurs en matière de régime d'assurance obligatoire.

En 1898, une loi établit la responsabilité de l'employeur en cas d'accident du travail.

En 1893, l'assistance médicale gratuite est instaurée pour les indigents

### **5) La croix rouge internationale**

Elle est créée en 1864 sous l'impulsion d'Henri Dunant (1828-1910) après que ce dernier a assisté avec horreur au sort des blessés après la bataille de Solferino en 1859.

## **VI – LA PATHOLOGIE AU XIX<sup>e</sup> SIECLE**

Le XIX<sup>e</sup> siècle est marqué par la flambée et la meilleure connaissance de maladies autochtones, et par un certain nombre de maladies secondaires à l'essor colonial de l'occident.

### **1) Les maladies autochtones**

#### ***A – La tuberculose***

Appelée mal anglais ou maladie de poitrine ou phtisie, la tuberculose va connaître une flambée extraordinaire au XIX<sup>e</sup> siècle peut-être en rapport avec l'industrialisation et les mauvaises conditions de vie de la classe ouvrière. En 1880, on estimait qu'un total de 9 millions de français seraient morts de tuberculose au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Touchant toutes les couches de la société avec une nette prédilection pour les milieux défavorisés, elle était attribuée à la promiscuité, aux logements insalubres des grandes cités.

De nombreux progrès au cours du XIXe siècle ont été accomplis dans la description de ses manifestations et dans sa prise en charge. Après la description initiale de Bayle (Gaspard Laurent) de la phtisie respiratoire, alias tuberculose, elle va être surtout détaillée par René Laennec qui fait la description de la symptomatologie clinique grâce au stéthoscope, Jean Antoine Villemin (1827-1892) qui démontre sa contagiosité, enfin Robert Koch qui en découvre le bacille.

C'est au cours du XIXe siècle que sont instaurées les cures climatiques en altitude avec le développement des sanatoriums.

### ***B – L'alcoolisme***

Directement en rapport avec la pathologie sociale, l'alcoolisme va connaître ses premières descriptions cliniques. La loi d'hospitalisation sous contrainte de 1838 vise essentiellement les alcooliques dangereux.

### ***C – Le rachitisme***

L'écllosion du rachitisme est incontestablement en rapport avec l'apparition de la société industrielle. Appelé également le mal anglais, le rachitisme est décrit essentiellement chez les enfants britanniques employés dans les mines et les usines. Son traitement est mis au point par Trousseau qui préconise pour son traitement l'huile de foie de morue.

## **2) Les maladies d'importation**

### ***A – Le choléra***

La France et l'Europe vont connaître une épidémie sans précédent : initialement née au Bengale en 1823, celle-ci va se propager de proche en proche pour atteindre la Russie méridionale, et les pays d'Europe occidentale en 1830.

Le premier cas se manifeste à Paris le 26 mars 1832, l'épidémie fera à peu près 100 000 morts pendant les cinq années qu'elle durera.

Le vibrion cholérique sera identifié par Robert Koch à Alexandrie en 1883. La prévention par vaccination sera inaugurée à Barcelone en 1884.

### ***B – La fièvre jaune***

Responsable de la mort de milliers d'ouvriers lors du creusement du canal de Panama, la fièvre jaune sera étudiée initialement par Carlos Juan Finlay (1833-1915) médecin cubain, qui suggère le rôle du moustique dans sa transmission. Vingt ans plus tard Walter Reed (1851-1902) confirme la responsabilité du moustique dans sa transmission et se livre à une destruction efficace du moustique ayant une incidence significative sur la diminution des cas de fièvre de jaune. Plusieurs épidémies seront constatées aux USA ainsi que dans des villes portuaires françaises comme Nantes.

### ***C – Le paludisme***

Le paludisme n'est certes pas une maladie autochtone, mais va directement concerné la population française coloniale. L'hématozoaire du paludisme est découvert par Alphonse Laveran (1845-1922) à Constantine en 1881. les différents types d'hématozoaire seront par la suite identifiés, et en 1897 Ronald Ross démontre le rôle du moustique dans sa transmission.

### **EN CONCLUSION**

Le XIXe siècle est donc marqué par des bouleversements considérables de la Société avec l'émergence de nouvelles pathologies dont la pathologie sociale, et de la pratique de la médecine. C'est à partir du XIXe siècle que la médecine sort de l'empirisme.

Reproduction et diffusion interdites hors UMS