

La médecine au XIXème siècle

Notre manière de pratiquer la médecine est directement tributaire de ce qui a été inventé du XIXème et au début du XXème siècle.

NB : Les noms susceptibles de tomber au Concours Blanc de la Tut'Rentrée sont **en gras et soulignés**.

→ Le XIXème siècle :

Marque une **rupture franche avec les siècles passés**.

Est un siècle de **renouveau intellectuel et scientifique**.

Est directement **influencé par un contexte historique particulier**.

Les nouveautés :

L'industrialisation, qui a pour conséquences de nouvelles pathologies comme l'alcoolisme, des maladies de l'environnement comme **la silicose**, mais aussi une **standardisation et une fiabilisation de la thérapeutique** grâce aux grands laboratoires pharmaceutiques.

Des mouvements sociaux importants avec **l'apparition de la classe ouvrière** (qui sera, entre autres, montrée du doigt par la bourgeoisie vis-à-vis de l'alcoolisme).

L'émergence du capitalisme, en lien direct avec l'industrialisation et les mouvements sociaux.

L'expansion coloniale, qui se solde par la découverte de nouvelles pathologies, de nouvelles thérapeutiques et l'apparition de nouvelles spécialités comme **la parasitologie** et **l'école française** (*la médecine militaire est l'une des plus réputées*).

Progrès décisifs à l'origine de la médecine actuelle

Structuration de l'examen clinique avec l'interrogatoire et les quatre grandes étapes : **inspection, palpation, percussion, auscultation**.

École anatomoclinique : Premier tiers du XIXème pour **l'examen général**.

École Française de Neurologie de la Salpêtrière : Deuxième moitié du XIXème pour **l'examen neurologique**.

→ **Acquisition de la nosologie**

La nosologie découle de l'école anatomoclinique pour laquelle il y a des **causes spécifiques à chaque maladie**, on identifiera d'abord par **l'anatomie** et, par la suite, par **l'anatomopathologie**.

→ On en arrive au **dogme de la spécificité** : Chaque maladie correspond à un agent agresseur particulier.

C'est le **début de la spécialisation de la médecine** avec l'apparition de la notion de **milieu intérieur**, le concept de **glandes endocrines**, tandis que les moyens d'investigation s'améliorent.

Progrès essentiels en thérapeutique médicale et chirurgicale

Médicaments avec une meilleure connaissance des médicaments.

Chirurgicaux avec la découverte de l'anesthésie, du contrôle de l'hémorragie et de l'asepsie qui jusqu'à présent limitaient les interventions.

Quoi qu'il en soit, le début d'une thérapeutique efficace ne se mettra en place qu'au siècle suivant.

I. Les grandes écoles de pensée au XIX^{ème} siècle

1. L'école anatomoclinique

a) Les principes

NOTER SUR LE VIVANT LES SIGNES CLINIQUES DONT LA CORRESPONDANCE PATHOLOGIQUE SERA CONFIRMÉE À L'AUTOPSIE.

LE précurseur est **Giovanni Batista Morgagni**, anatomiste du XVIII^{ème} siècle, ayant pratiqué **2000 autopsies**. Son ouvrage majeur « Du siège et des causes des maladies » préfigure la méthode anatomoclinique.

Il décrit les **anévrismes**, les lésions **tuberculeuses**, les lésions de la **neurosyphilis** (bien avant que Fournier décrive les manifestations cliniques du tabès et de la paralysie générale).

Il invente le mot «**cirrhose**» pour décrire la dégénérescence fibreuse d'un organe (la cirrhose du foie est décrite par **Laennec**).

Xavier Bichat continuera l'œuvre de **Morgagni**, et invente le concept de tissu.

b) Les grands noms et acquis de l'école anatomoclinique

→ L'acquis majeur de l'anatomoclinique est l'examen clinique.

La percussion thoracique, préconisée par **Corvisart des Marets**, médecin personnel de Napoléon Bonaparte, il est considéré comme le **premier cardiologue**.

L'auscultation pulmonaire/cardiaque mise au point par **Laennec** qui traite les maladies de poitrine, la sémiologie auscultatoire. **Il invente le stéthoscope**.

Bretonneau → Fièvre typhoïde (**typhus**), angine diphtérique (**diphtérie**), angine à fausse membrane (*Croup*).

□ **Bayle** → 1^{ère} description de la **tuberculose**.

Bouillaud → Rhumatisme articulaire aigu.

Récamier → Invente le spéculum vaginal/bivalve.

Louis → Met au point la **méthode numérique**, va décrire les variations de température et fait le profil des différentes fièvres.

Le comptage a commencé avec le **chronomètre** de **Floyer**, cette numération de la médecine permet **une médecine quantitative** qui nous donne **la norme chiffrée** normale et physiologique. C'est la naissance des signes de pancarte.

2. Médecine expérimentale

ELLE CHERCHE À COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DU CORPS

La médecine expérimentale est à l'origine d'une meilleure connaissance de la physiologie et de l'essor de la biologie. Elle s'intéresse d'abord au fonctionnement normal physiologique et ensuite physiopathologique. Cela mènera au concept de **milieu intérieur**, d'**homéostasie**, ainsi qu'à l'**endocrinologie**.

François Magendie

- Va réaliser un grand nombre d'expériences animales.
- Est à l'origine du premier cathétérisme cardiaque du cheval.
- Il découvre la double fonction sensitive/motrice du nerf rachidien.
- Il étudie les échanges gazeux pulmonaires.

Claude Bernard (élève de Magendie)

- Il permet l'essor de la **physiologie**, de l'**endocrinologie** et du concept de milieu intérieur.
- Il s'appuie sur des preuves, des connaissances physiques et chimiques appliquées au domaine de la vie.
- Découverte de la fonction glycogénique du foie.
- 1er raisonnement rationnel en physiologie.

Justus Liebig

Définit la valeur calorique des aliments.

Bell 1ers tracés électriques d'organes.

Localisation des **fonctions motrices** et **sensorielles** des **nerfs rachidiens**.

Auguste Chauveau

1ers tracés électriques du cœur (mais obtenus avec des électrodes sur l'épicarde, il faudra attendre **Einthoven** pour l'ECG externe, avec son galvanomètre à corde.)

Brown-Sequard

1er endocrinologue

Inventeur de l'**opothérapie** : Utilisation de l'extrait d'un organe producteur d'hormones pour traiter des carences hormonales.

Pavlov

Expériences sur les réflexes conditionnés (notamment chez le chien)

Cette médecine expérimentale va donner naissance à la biologie fondamentale. La maladie peut être alors une maladie d'organe mais elle est avant tout définie comme un trouble du milieu intérieur qui peut précéder la lésion cellulaire ou tissulaire

3. Médecine cellulaire = Cytologie

* 1838 : **Schwann** et **Schleiden** définissent la notion élémentaire de la cellule

Virchow : Fondateur de la pathologie cellulaire, jette les bases de l'anatomie pathologique.

Démontre que les cellules donnent une spécificité au tissu

Les anomalies des tissus - particulièrement les **tumeurs** - sont la conséquence de prolifération de cellulaire anormales

Cruveilhier

1er enseignant de cytologie et de d'anatomopathologie à Paris

II. Acquisitions en matière d'examen clinique et apparition d'examens complémentaires

1. Examen clinique

1er tiers du XIXème : Inspection, palpation, percussion et auscultation.

→ **PALPATION**

Examen de l'abdomen : **Mc Burney**

Examen de la vésicule biliaire : **Courvoisier** et **Murphy**

Palpation thoracique : **Bard**

2ème partie du 19ème : Progrès considérable pour l'examen neurologique

Erb, Westphall → Réflexes ostéotendineux.

Vulpian, Déjérine, Pierre Marie... → Réflexe photomoteur.

Duchenne, Romberg, Babinski → Équilibre, coordination, sensibilité, mobilité.

Charcot, Parkinson → Tonus.

Ne pas retenir tous les noms ci-dessus ...

2. Mesures physiques en médecine

- **COMPTAGE DU POUL** avec le chronomètre de **Floyer**

C'est **Wunderlich** et **Jacoud** qui vont commencer à mesurer systématiquement la température.

MESURE DE LA PRESSION ARTERIELLE par **Ludwig** (*physiologiste*)

L'hypertension artérielle n'était décrite comme maladie, elle sera décrite dans les *dernières années du 19eme* par **Pachon** qui fabrique un appareil d'usage courant et facile

3. Examens paracliniques

a) Examens biologiques

Fehling → Recherche de **sucre** dans les urines.

Bright (à retenir) → Recherche d'**albumine** dans les urines.

Dosage de l'urée dans le sang.

b) Analyses hématologiques

On va s'intéresser aux composants cellulaires du sang.

Vierordt détermine la composition du sang.

Malassez → Met au point la cellule de Malassez pour la numération de la formule sanguine.

4. Endoscopie

Bozzini est l'inventeur des premiers endoscopes et d'un spéculum avec éclairage transmis par des miroirs.

A l'époque, la seule source lumineuse c'est une **source chaude**, la bougie, on attendra qu'**Edison** invente l'ampoule électrique. Et il faudra attendre *le XXème siècle* pour réaliser des **endoscopies profondes** grâce à la fibre optique et la lumière froide.

5. Emergence de la radiologie

* 1895 : **Découverte des Rayons X** par Röntgen.

Premières unités de radiologie avec **Antoine Béclère**.

Utilisation des corps radioactif, **Becquerel** avec l'uranium et Pierre et Marie **Curie** pour le radium.

6. Mesure des courants électriques humains

Einthoven est le premier à réaliser un ECG externe grâce au galvanomètre à corde.

III. Acquisition de la nosologie

1. La spécificité des maladies

Avec la **méthode anatomoclinique** on va affiner les choses : la médecine est plus complexe que la théorie humorale, un organe peut avoir plusieurs pathologies en fonction de l'agent causal.

«**Chaque maladie est expliquée par une cause particulière qui donne lieu à une lésion particulière**»

C'est la spécificité.

«**Il y a une lésion spécifique/cause spécifique à chaque maladie**»

C'est la spécificité lésionnelle.

→ La notion de spécificité sera **d'abord macroscopique puis microscopique.**

Plan macroscopique

Broussais était l'élève de Bichat. Pour lui, il n'y a qu'une seule cause aux maladies : c'est l'**inflammation** chronique ou **phlegmasie** due à une fermentation excessive dans le tube digestif → Le traitement de la phlegmasie serait donc **la saignée**.

Le dogme de la spécificité a donc été remis en cause par **Broussais**.

Richet et **Portier** : **Découverte de l'auto-immunité et anaphylaxie**

↪ Ils remettent aussi en cause le dogme de la spécificité.

↳ Ce serait l'agent agresseur qui déclenche dans l'organisme un mode de réaction **univoque**.

→ Aujourd'hui, on se considère toujours dans la logique de l'anatomoclinique avec le dogme de la spécificité avec quelques exceptions : les maladies auto-immunes (le corps est attaqué par son propre système immunitaire) et l'anaphylaxie (réaction allergique systémique).

Plan microscopique

* BIOLOGIE CELLULAIRE

Les connaissances sur les cellules sont essentiellement dues à **Virchow**, qui démontre que certaines cellules étaient capables de développer des pathologies propres.

Hertwig → Emergence de l'embryologie, il montre qu'il faut un gamète mâle et un gamète femelle pour obtenir un œuf fécond.

* MICROBIOLOGIE

Avec comme père fondateur **Louis Pasteur**, qui n'était **pas médecin mais chimiste** Il met au point la vaccination contre la rage (c'est son acolyte le Dr Roux qui la pratiquera sur un patient). Il va démontrer l'inexistence de la génération spontanée (dogme datant d'Aristote).

Koch → Découvre le bacille de la tuberculose et va identifier le vibriion du choléra

Il va y avoir naissance de la bactériologie et de l'immunologie. La stimulation de la **production d'anticorps** par inoculation de pathogènes à l'animal permettra de fabriquer des **sérums** puis des **vaccins**. Ceci découle des découvertes de **Pasteur** et de **Koch**.

IV. Les progrès dans les thérapeutiques médicales et chirurgicales

1. Essor des thérapeutiques médicales

Amélioration des connaissances galéniques : Capsules thérapeutiques, comprimés, premières injections médicamenteuses.

Amélioration des procédés d'extraction chimique des principes actifs des plantes :

→ **Sertürner** isole la **morphine** de l'*opium*.

→ **Pelletier & Caventou** isolent l'**émétine** de l'*ipécanuna*.

→ Isolement de la **colchicine** à partir du *colchique* pour le **traitement de la goutte**.

→ Découverte du **chloroforme** en 1831.

→ La **cocaïne** est isolée à partir de la *feuille de coca* en 1860.

→ L'**anesthésie locale à la cocaïne** a été inventée par **Freud**.

L'ASPIRINE

↳ **Leroux** extrait la salicine.

↳ **Gerhardt** transforme l'acide salicylique en acide acétylsalicylique en 1853.

↳ **Hoffman** refait la synthèse de l'acide acétylsalicylique en aspirine en 1899.

Grands laboratoires :

Pfizer en 1849

Bayer et Hoerst en 1863

→ La fabrication devient standardisée fiabilisant ainsi les thérapeutiques.

2. Thérapeutiques chirurgicales

L'hémorragie (déjà résolue partiellement au XVIème siècle par **Ambroise Paré**), **la douleur**, **l'infection**.

→ Ces 3 éléments qui limitaient l'acte chirurgical vont disparaître avec de nouvelles méthodes hémostatiques, l'anesthésie, l'asepsie et l'antisepsie.

► Limitation de l'hémorragie

Pinces hémostatiques → Pincés de Péan et pincés de Kocher

Aiguille → Reverdin

Ecarteur → Farabeuf

Certaines opérations deviennent possibles comme **la gastrectomie par Péan** et **l'appendicectomie par Dieulafoy**.

► Contrôle de la douleur

Depuis le Moyen-Âge il est possible d'anesthésier avec des éponges imprégnées de sucs mais le dosage est à la fois très toxique et surtout aléatoire. **L'anesthésie générale est découverte dans la première moitié du XIXème.**

✦ **Protoxyde d'azote** (souvent utilisé en pédiatrie) toujours d'actualité pour les gestes rapides en salles d'urgence, c'est la première molécule disponible mais elle n'est pas très fiable. **Wells décide de s'en servir dans ses pratiques de dentisterie**

✦ **Éther**, on ne l'utilise plus. **Thomas Morton** (puis **Warren**) fait la première intervention chirurgicale indolore, courte mais avec de l'éther qui est plus fiable que le protoxyde d'azote.

✦ Le **chloroforme**, on ne l'utilise plus. **Simson** l'a utilisé lors de l'accouchement de la reine Victoria de Grande-Bretagne, d'où le nom «d'anesthésie à la reine».

Ces produits possèdent pourtant des défauts : toxicité, possibilité de ne pas réveiller et, surtout, ils ne permettent pas de chirurgie supérieure à 1h

► Asepsie et Antisepsie

➤ **Lister** met au point l'**antisepsie** à l'acide phénique.

➤ **Pasteur** met au point l'**asepsie** avec stérilisation à la vapeur.

- **Semmelweis** recommande le lavage des mains.
- **Halsted** sera le premier à utiliser des gants en caoutchouc pour opérer.

Elles avaient leurs détracteurs :

Despres était **contre l'asepsie et l'antisepsie**.

Seringue hypodermique de **Pravaz** en 1853.

Quelques grands chirurgiens :

Larrey est un **chirurgien de la Grande Armée** de Napoléon réputé pour la rapidité de ses interventions.

Dupuytren est un **chirurgien osseux** français.

V. Médecine et politique sanitaire au XIX^{ème} siècle

1. Formation du personnel de santé

a) Les médecins

⊛ **En 1793 : Dissolution des académies et sociétés savantes suite à la Révolution française.**

Tout ce qui était rattaché au pouvoir royal et au clergé fût dissous (Académie, Université, ...). Pendant quelques années, n'importe qui pourra se proclamer médecin sans diplôme et sans contrôle exigé

⊛ **En 1794 : Fondation de 3 écoles de Médecine à Paris, Strasbourg et Montpellier suite à un décret de la convention.**

Enseignement aux médecins et essentiellement destiné à la formation de médecins militaires. Plus tard, les écoles de médecins vont être intégrées à l'Université (1797). **Guillot** est à l'origine de l'essentiel des réformes universitaires en médecine au cours de la Révolution française.

⊛ **En 1802 : Création de l'Internat concours pour sélectionner les meilleurs médecins.**

C'est aussi à cette époque que va être systématisé l'enseignement au lit du malade et l'apprentissage de la pathologie en accompagnant les médecins dans les salles d'autopsie.

→ Sous la Révolution, le Consulat et l'Empire, **l'enseignement médical est complètement rénové et uniformisé.**

Formation pratique obligatoire dans les services hospitaliers et dans les salles d'autopsie.

Mise en place d'un **enseignement commun aux étudiants en médecine et en chirurgie** et nécessité d'obtenir un **diplôme de docteur dans une école de médecine** pour pouvoir exercer

b) Les écoles infirmières

Florence Nightingale est la première personne à vulgariser l'école d'infirmière, les soins infirmiers étaient jusqu'alors dispensés principalement par des religieuses. *Elle va suivre les troupes anglaises lors de la guerre de Crimée (1854)*. **La mortalité tombe de 50% à 10%** avec la prise en charge adaptée. S'en suit un essor de ces écoles d'abord en Angleterre puis en France.

2. Essor de la Santé Publique

On trouve déjà au XVIIIème un intérêt pour la santé publique, c'est au XIXème qu'elle prend toute son importance.

Médecin hygiénistes

François Emmanuel Fodéré (*Niçois que le Pr apprécie ☺*)

Joachim Franck

Se structure une **politique d'hygiène** qui va prendre un essor considérable après l'**épidémie de choléra de 1832**, qui pointe les gros manques d'hygiène dans les villes.

3. Les hôpitaux

Le clergé étant celui qui s'occupe des hôpitaux, à la nationalisation de ses biens à la Révolution c'est **l'État qui se décide à les prendre en charge.**

En découle laïcisation des hôpitaux et un budget hospitalier propre distribué par les communes et l'État.

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

Construction de **structures pavillonnaires** avec un pavillon par maladie

Les salles d'opérations vont être mises aux normes permettant un **maximum d'asepsie !**

Séparation entre les hôpitaux standards et les asiles aux soins des personnes âgées vers 1850 !

Les hôpitaux psychiatriques deviennent des institutions à part entière grâce à Philippe **Pinel**.

On compte également Jean Martin **Charcot**, grand anatomiste et neurologue de l'**hospice de la Salpêtrière**

4. Création des sanatoriums

En l'absence de traitement efficace, de bonnes conditions d'hygiène et climatiques soulagent la tuberculose, ceci mène à la création d'établissement en altitude par Brehmer (ne pas retenir le nom) : les sanatoriums.

5. La croix rouge

Fondée par **Henri Dunant** (*suite à la bataille de Solferino*)

VI. Pathologies au XIXème siècle

⊕ LES MALADIES AUTOCHTONES

Tuberculose : Favorisée par les conditions d'insalubrité de la société industrielle, des villes surtout.

Alcoolisme : On doit ce terme à **Magnus Huss**. Au XIXème la production d'alcool fort en quantités industrielles mène à l'alcoolisation d'une large frange de la population.

Rachitisme : Carence en vitamine D provoquée par le manque de soleil : l'industrialisation conduit à employer les enfants dans les mines.

Trousseau propose la complémentation à l'huile de foie de morue qui contient de la vitamine D, comme **remède contre le rachitisme**.

On constate que ces pathologies ont toutes en commun les nouvelles conditions de vie de la société industrielle.

⊕ LES MALADIES D'IMPORTATION

Choléra

Fièvre jaune

Paludisme : **Laveran** qui a isolé l'hématozoaire du paludisme et **Ross** qui a démontré le rôle du moustique dans sa transmission

Un grand merci à Victoria Bertrand et Marine Berthou pour m'avoir laissé utiliser leurs fiches comme base !

Et dédicace à une certaine Cassilia qui me supplie de mentionner son nom quelque part !

