

HISTOIRE DE L'HOPITAL ET DE L'HYGIENE A L'HOPITAL

Professeur François BERTRAND

L'hôpital n'a pas toujours existé. Lorsqu'il a existé, il n'a pas eu la même mission selon les époques

Enfin, lorsque sa mission était celle du soin aux malades, il a pu s'avérer dangereux, ce qui a invité au cours des siècles les médecins à lutter contre un fléau majeur : l'infection qui s'y développait électivement.

I - L'HOPITAL : HISTORIQUE ET EVOLUTION DE SES MISSIONS :

1 ° Chronologie d'apparition et de développement des hôpitaux

A - Dans l'Antiquité

B - Au Moyen Age

2 ° Évolution de la mission des hôpitaux

II - L'INFECTION A L'HOPITAL : ETAT DES LIEUX, L'HOPITAL CONTAMINANT, L'HOSPITALISME

1 ° Définition de l'hospitalisme infectieux

2 ° L'infection hospitalière dans les temps anciens

3 ° L'infection hospitalière à l'heure actuelle

III - ORGANISATION DE LA LUTTE CONTRE L'INFECTION A L'HOPITAL :

1 ° Avant que l'on connaisse les microbes

2 ° A l'heure pasteurienne

3 ° Actuellement

I - L'HOPITAL : HISTORIQUE ET EVOLUTION DE SES MISSIONS

1) CHRONOLOGIE D'APPARITION ET DÉVELOPPEMENT DES HÔPITAUX

A - Dans l'antiquité :

Dans l'antiquité, il n'existait à proprement parler ni hôpitaux, ni hospices.

- C'est en **Égypte** que l'on retrouve les premières structures pouvant ressembler de loin à un hôpital : les maisons de la vie dans lesquelles les prêtres dispensaient des soins aux malades, et les maisons de la mort où les cadavres étaient embaumés. Il était en effet important que le corps soit intact pour pouvoir avoir une existence dans une vie ultérieure.
- En **Grèce** : Les Asclépieions (temples d'Asklépios) sont de véritables foyers de la médecine placés sous le patronage d'ASKLEPIOS (fils d'Apollon) honoré par les grecs comme le "Dieu de la Médecine". Les plus célèbres de ces asclépieions étaient ceux de Kos (Ile natale d'Hippocrate), Pergame, Epidore, et Athènes.

Il s'agissait de constructions comprenant un temple dans lequel les médecins donnaient des consultations sous forme d'oracles, et à côté du temple, de vastes portiques sous lesquels se reposaient les malades.

Le Dieu ASKLEPIOS était censé visiter les malades dans leur sommeil (Incubation) et les guérir. Les prêtres dispensaient une thérapeutique associant sacrifices, jeûnes, prières, cures de sommeil, tisanes, potions et remèdes.

- A **Rome** : les premiers "hôpitaux" sont apparus dans le courant du 1er siècle après J.C. : il s'agissait d'infirmeries réservées aux soldats de métier et aux esclaves appartenant aux riches propriétaires. Aux marches de l'Empire, furent installés les premiers hôpitaux de garnison pour les légionnaires blessés et malades. Le plus connu est le Valétudinarium de Vétéra.
- A **Byzance** : capitale de l'Empire Romain d'Orient apparaît la première médecine d'assistance : réuni en Byzance en 325 après J.C., le concile de Nicée prescrit aux évêques de disposer dans chaque ville d'un xenodochion. Ces xenodochions étaient destinés à recevoir les pèlerins, les voyageurs, les vieillards et les malades. Ainsi le premier hôpital semble avoir été celui que SAINT BASILE fonda en 370 à Césarée de Cappadoce, celui de FABIOLA à Rome, et ceux de l'impératrice EUDOXIE à Jérusalem vers l'an 400.

La médecine d'assistance-prendra rapidement la place de la médecine de recherche en particulier au Moyen Age, où les soucis scientifiques s'effacent devant les problèmes relatifs à la morale-et à la religion.

B - Au Moyen Age :

- A **Byzance** ; le dispositif d'assistance et la structure hospitalière continuent à s'améliorer et à se développer sous l'influence des empereurs. Le grand Orphanotrophe, nommé par l'Empereur, fait fonction du ministre de l'assistance et de la santé publique.

L'armée dispose d'un corps médical qualifié. Des institutions charitables, presque toujours gérées par des couvents, comportent des centres de soins.

Les infirmiers sont nombreux et compétents, l'hôpital du Monastère du Pantocrator fondé en 1112 par Jean II COMNENE réunira 10 médecins et 8 assistants des deux sexes, 3 chirurgiens.

- Dans **les pays de l'Islam** ; le système hospitalier sera calqué en grande partie sur celui des byzantins.

A Bagdad, sous le règne du sultan HAROUN AL RASCHID fut entamée une politique de construction hospitalière : la ville de Bagdad compta bientôt 8 hôpitaux, et on compta jusqu'à 34 établissements semblables dans les pays musulmans.

Très tôt, il y en eut à Médine et à la Mecque, au Caire, à Damas.

Un service médical pour les troupes en campagne fut également créé, ainsi qu'un corps des médecins de prisons pour les soins aux détenus musulmans et non musulmans.

Au XI^e siècle, on vit même apparaître des cliniques ambulantes destinées aux populations rurales.

Les bâtiments médicaux, ou morestans étaient adjacents à une mosquée et à une école ou Madrassa, équivalent de l'Eglise et du couvent en pays chrétiens.

L'hôpital, proprement dit, comportait des sections différentes pour chacune des grandes spécialités et la hiérarchie médicale était parfaitement codifiée.

Les soins aux malades y alternaient avec les cours aux étudiants.

- En **France** au Moyen âge : le premier hôpital construit en France fut celui de Lyon en 512 par CHILEDEBERT, fils de CLOVIS.

Reconstruit plusieurs fois, cet hôpital occupait le site de l'actuel Hôtel Dieu de Lyon.

- Puis les hôpitaux vont se développer dans l'Europe médiévale, d'abord autour des couvents afin d'héberger et soigner des pèlerins se rendant aux lieux saints, puis deviennent des fondations plus ou moins indépendantes : l'Hôtel Dieu de Paris, l'Hôpital du Saint Esprit à Montpellier (vers 1150).

Le développement hospitalier sera ensuite constant jusqu'à l'heure actuelle.

2) EVOLUTION DE LA MISSION DES HOPITAUX :

Cette évolution n'a pas été linéaire, mais on peut dire qu'avant d'aboutir à sa triple fonction actuelle, caritatives, soins, enseignement, la mission hospitalière a, selon les époques, privilégié telle ou telle fonction.

- La mission caritative a été la mission initiale des hôpitaux en milieu chrétien. Destiné à héberger les pauvres et les pèlerins, et éventuellement à les soigner. Cette mission existait aussi en pays d'Islam.

- La mission de soins est apparue progressivement en gros à partir du VI^e et VII^e siècles de notre ère. Il s'agissait d'abord de soins infirmiers comme dans les Valétudinariums, puis des soins médicaux et chirurgicaux mais beaucoup plus tard, L'hôpital comme lieu de soins hautement compétent est une notion très moderne. Le mélange entre charité et soins coexistera jusqu'au milieu du XIX^e siècle : en 1851, séparation entre hôpitaux et hospices.
- La mission d'enseignement fût inaugurée surtout par les arabes (AL MAGUSI au X^e siècle). L'enseignement au lit du malade n'apparaîtra que tardivement en Europe et connaîtra son apogée en France avec la méthode anatomo-clinique de LAENEC.
- Les missions moins avouables : certains hôpitaux vont se spécialiser dans un but à la fois de prévention et de maintien de l'ordre public. Ils auront la fonction d'isoler les indésirables : ceux-ci varient en fonction des épidémies qui terrorisent les populations.
- * Au Moyen âge, deux maladies dominant : la lèpre que les croisés ramènent d'Orient et l'ergotisme (appelé encore mal des Ardents) : ces maladies parfois confondues, susciteront la création des ladrerries ou maladreries, plus tard appelées lazaret et léproseries. Le lépreux y était isolé : ces derniers n'avaient aucun droit et étaient considérés comme des cadavres vivants. Ces maladreries ou léproseries prendront ensuite un rôle d'isolement des maladies présumées contagieuses, en étant installé près des ports (lazaret).
- * A la fin du Moyen Age au XV^e siècle, les malades mentaux sont reçus dans les hôpitaux, d'abord non spécialisés, puis spécialisés.
- * Au XVI^e siècle, on voit apparaître la syphilis (grande vérole) : appelée mal français par les italiens et mal italien par les français. Cette maladie contagieuse donnait lieu à un isolement. A Ferrare en 1505, une quête publique permet de construire un hôpital réservé aux "francisés" (vérolés).
- * Au XV^e siècle à Florence, et au XVI^e siècle en France sous l'influence de Saint Vincent de Paul (1581-1660), sont créés des hôpitaux destinés aux enfants trouvés.
- * Au XVII^e siècle, à l'initiative du Roi Louis XIV, est créé « l'Hôpital Général » visant à incarcérer tous les ressortissants de la "cour des miracles". A l'hôpital général, le régime est particulièrement sévère : les mendiants y sont enfermés et nourris moyennant de durs travaux, que tous, valides comme non-valides, doivent exécuter. Le régime alimentaire y est plus pauvre que dans les autres hôpitaux.
- * Au XVIII^e siècle, la prise en charge des malades mentaux va se faire enfin dans des hôpitaux spécialisés. A Berlin d'abord (1726), puis à Vienne en 1789 (« La tour des fous »). En France, la création d'asiles est prévue dès 1785, mais le projet est interrompu par la Révolution. Le sort des déments est amélioré par Philippe PINEL, et son élève ESQUIROL, à la Salpêtrière, puis à l'hospice de Charanton

On peut donc penser qu'à partir du moment où l'on met dans un même lieu des malades ayant des maladies différentes, on s'expose à une importante promiscuité, et c'est par là que l'hôpital peut être dangereux.

II – L'INFECTION A L'HOPITAL : L'ETAT DES LIEUX, L'HOPITAL CONTAMINANT, L'HOSPITALISME :

1) DEFINITION DE L'HOSPITALISME INFECTIEUX

Il s'agit de l'ensemble des affections de nature infectieuse sévissant électivement en milieu hospitalier encore appelées infections nosocomiales.

Elles sont le résultat d'un triple phénomène :

- des phénomènes liés aux malades : concentration de patients (promiscuité) potentiellement contaminants, parfois porteurs d'un terrain réceptif aux pathologies infectieuses (**terrain débilisé**).
- lié aux personnels soignants : -le médecin, d'où le terme de **pathologie iatrogène** (de "iatros" le **médecin**), sert d'agent vecteur entre les patients et commet des actes vulnérants
- lié aux thérapeutiques occasionnant des effractions de la barrière cutanée ou des muqueuses, aux thérapeutiques immunodépressives, et aux antibiotiques qui sélectionnent des microbes. Ces **facteurs favorisants ont été plus ou moins importants selon les époques.**

2) L'INFECTION HOSPITALIERE DANS LES TEMPS ANCIENS

Dans les temps anciens, plusieurs phénomènes ont pu jouer : grand nombre de malades, non séparés d'ailleurs des **pauvres hébergés à l'hôpital pour raison compassionnelle**, donc promiscuité, et grand nombre de malades victimes de **dénutrition**.

Personnel soignant n'ayant aucune notion d'asepsie, locaux impropres à un usage médical, thérapeutiques agressives telles que la chirurgie pratiquée sans asepsie.

Ces phénomènes joueront jusqu'au milieu du XIXème siècle. , thé

- Les facteurs liés aux malades : importante promiscuité des malades, partage des lits (présence de lits à deux places utilisés parfois par 4 malades, sans distinction des maladies contagieuses : séparation par sexe et non par pathologie).

On note également la coexistence de malades dénutris, de malades infectés ou tout simplement de mendiants non malades, mais susceptibles de contracter des maladies contagieuses.

- Le personnel soignant : au **XVIème siècle**, Fracastor disait déjà : "**le médecin peut aggraver le mal comme il peut le guérir**".

Le personnel soignant est peu formé à la médecine, les soins sont délivrés par des religieux dévoués, mais peu savants.

L'asepsie et la stérilisation sont inconnues.

Seules certaines maladies sont suspectes d'être contagieuses. Cette notion de contagion

mérite un développement : c'est ALI IMB KHATIMA AL ANSARI et IMB AL KHATIB au XIV^{ème} siècle qui, tirant les expériences de la peste de 1348, avancent que la contagion résulte d'un contact direct avec un sujet atteint de la maladie.

On méconnaît donc totalement la transmission indirecte.

C'est Fracastor, 1546, qui à l'occasion de l'épidémie de syphilis que connaît l'Europe, dégagera le rôle fondamental de la contagion et évoquera le rôle de "sérminaria contagiosis". Il avance que la contagion peut aussi se propager par les objets (contagion indirecte)

La première visualisation d'un microbe est due à LEEWENHOEK dans le tartre dentaire, puis par Marc Antoine PLENCIZ qui parlera de « germinale.verminosum ».

- La thérapeutique : la chirurgie se fait sans anesthésie, ni asepsie. La cautérisation des lésions se fait au fer rouge et les malades meurent d'infections et d'hémorragies.

- Facteur lié aux locaux : LAVOISIER disait dans son rapport sur l'Hôtel Dieu : "les hôpitaux sont pleins de fanges, de vermines, de corruption formant un tableau affligeant pour l'humanité",

Les locaux ne sont pas individualisés, il n'y a pas de séparation entre les malades et les indigents. Il y a plusieurs malades par lits et jusqu'à 4.

Les bâtiments sont mal situés, mal aérés, construits en matériaux non lavables (présence de plancher dans le bloc opératoire), abduction et évacuation des eaux usées sont inexistantes et les bâtiments sont en général mal entretenus.

A l'époque, les conséquences de ces manques d'hygiène sont bien connues : mortalité effroyable, un mort sur 5 malades à l'Hôtel Dieu de Paris, morbidité importante : augmentation de la durée de séjour due aux surinfections et à propos de la surinfection des plaies, on doit citer deux chirurgiens :

DIONIS, chirurgien du temps de Louis XIV, dit : "A Paris, le trépan est assez heureux et encore plus à Versailles, où l'on en meurt presque point. Mais les trépanés périssent tous à l'Hôtel Dieu à cause de l'infection de l'air qui agit sur la dure mère et qui porte la pourriture".

CABANIS, au XVIII^{ème} siècle : "Dans les grands hôpitaux les plaies les plus simples deviennent graves, les graves deviennent mortelles, et les graves opérations ne réussissent presque jamais".

Dans ces hôpitaux, la gale y est pratiquement endémique, la fièvre puerpérale fait de véritables ravages. Elle est systématique chez les femmes qui accouchent à l'Hôtel Dieu, alors qu'elle est rare lorsque l'accouchement se fait à domicile.

3) L'INFECTION HOSPITALIERE A L'HEURE ACTUELLE

- Causes liées aux malades : elles sont maintenant mieux connues, on connaît en particulier les terrains réceptifs : immune-dépression, diabète, dénutrition, grand âge.
- Les causes liées aux personnels sont maintenant connues.
- Les causes liées à la thérapeutique : les actes de cathétérisme qui agressent la barrière cutanée, les antibiotiques qui sélectionnent des germes redoutables multirésistants.

III – ORGANISATION DE LA LUTTE CONTRE L'INFECTION A L'HOPITAL :

Elle a progressé peu à peu reposant d'abord sur le simple bon sens, puis sur des données scientifiques.

1) AVANT QUE L'ON CONNAISSE LES MICROBES :

Les premières règles d'hygiène générale des hôpitaux remontent au XVIII^e siècle où le ministre TURGOT avait chargé LAVOISIER, puis TENON, d'établir un rapport sur les hôpitaux.

Ceux-ci furent à l'origine d'un début de réaménagement des hôpitaux : structure pavillonnaire des bâtiments pour isoler les contagieux, prescription de fumigation aux aromates et vapeur de chlore pour désinfecter les locaux, recommandation de ne mettre qu'un malade par lit, aération de locaux par vasistas.

D'autres solutions déjà envisagées ne seront appliquées que plus tard : localisation des hôpitaux dans des lieux exposés au vent pour chasser la contagion, adduction d'eau et évacuation des eaux usées à l'aide de latrines à l'anglaise, création de salles de bains, choix judicieux des matériaux de construction. Circuit de déshabillage des malades et hygiène corporelle des malades.

2) A L'HEURE PASTEURIENNE :

Quatre noms sont à retenir :

- SEMMELWEIS (1818-1865) : en 1845 à l'Hôpital de Vienne, il découvre la similitude entre les lésions des femmes décédées de fièvre puerpérale et celles des médecins décédés de "piqûres anatomiques" (blessures pendant une autopsie)

SEMMELWEIS en conclut que la fièvre puerpérale est transmise par les étudiants qui ont pratiqué des autopsies et vont ensuite accoucher les patientes : il recommande le lavage des mains.

Cette mesure sera très critiquée par le corps médical viennois et SEMMELWEIS finira ses jours en asile psychiatrique.

- LISTER (1827-1912) : chirurgien d'Édimbourg. Il est à l'origine de l'antisepsie.

Les instruments sont désinfectés dans de l'acide phénique, et le chirurgien opère dans un brouillard d'acide phénique pulvérisé par une machine : le carbolic spray.

- PASTEUR (1822-1895) : est à l'origine de l'asepsie.

Celui-ci disait : "si j'avais l'honneur d'être chirurgien, je n'opérerai qu'avec des instruments stérilisés".

PASTEUR recommande donc la désinfection des instruments chirurgicaux par la chaleur (four pasteur) et l'étuvage du linge qui doit servir aux opérations.

- William HALSTEDT introduit l'usage des gants chirurgicaux en caoutchouc.

3) ACTUELLEMENT L'ANTISEPSIE MAIS SURTOUT L'ASEPSIE ONT VU LEUR USAGE GENERALISE :

- Dépistage des porteurs sains de microbes lors des visites de médecine du travail chez le personnel soignant

- Progrès dans l'organisation des bâtiments : circuit du propre et du sale, flux laminaire dans les blocs opératoires ...

- Existence d'un service d'hygiène hospitalière

- De nombreuses réflexions ont été menées sur la lutte contre les infections Nosocomiales : apparition d'une législation.

- * circulaire du 6 mai 1988 créant les Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales dans les hôpitaux (C.L.I.N.) - .

- * circulaire du 13 octobre 1988 complétant la précédente

- * arrêté du 3 août 1992 créant :

- un comité technique national des infections nosocomiales,

- des centres de coordination de lutte contre les infections nosocomiales,

- programme prioritaire de santé 1997 (ministère de la santé publique) : lutte contre les infections nosocomiales.

- **En conclusion** : le chemin a été très long pour aboutir à la création d'hôpitaux performants. Si la contagiosité est actuellement moindre que dans les époques précédentes, celle-ci existe encore et doit être régulièrement contrôlée : à l'heure actuelle, l'hospitalisme infectieux frappe environ 10 % des malades hospitalisés et représente un coût de santé considérable.