

C'est une bien bien maigre consolation mais la guerre de 14-18 fut pourvoyeuse d'importants progrès pour la médecine et la chirurgie.

Que s'est-il passé ? Personne ne s'attendait à cela : une guerre longue , une telle violence des combats , et une telle puissance de l'armée allemande.

En conséquence le service de santé a très vite été débordé par un afflux considérable de blessés et par des blessures jusque-là inconnues .

Les médecins et les chirurgiens militaires avaient bien sûr été formés aux blessures de guerre mais cette formation résultait des observations faites pendant la guerre précédente ,c'est-à-dire celle de 1870.

Les blessures pendant cette guerre de 1870 étaient pour 80 % d'entre elles des plaies par balle ce qui veut dire : projectile à vitesse relativement lente, petit orifice d'entrée, et trajet peu souillé. Il était alors appliqué la technique d'empaquetage-évacuation, qui consistait à désinfecter la plaie avec de la teinture d'iode puis à la protéger par un pansement .

Le blessé était ensuite évacué vers les hôpitaux de l'arrière . Cela se passait donc au niveau du front et ne nécessitait pas un personnel particulièrement qualifié , c'est pourquoi étaient affectés à ces postes des étudiants en médecine et des infirmière débutantes.

Mais en 1914 les blessures étaient totalement différentes puisque la grande majorité n'était plus des blessures par balle mais des blessures par éclats d'obus ou de grenade . A noter également qu' une grande majorité de blessures de ce type était des blessures des membres essentiellement des membres inférieurs .

Une blessure par éclat d'obus se traduit par un orifice large avec un saignement abondant , très souvent il s'agissait de plaies multiples, et surtout ces plaies étaient souillées : par de la terre , des fragments de vêtements , des fragments de métal . Très rapidement pouvait alors se développer une pullulation microbienne entraînant en quelques heures une gangrène gazeuse. (du fait du clostridium perfringens).

Non traitée dans les plus brefs délais , la gangrène gazeuse pouvait évoluer rapidement vers la nécessité irréversible d'une amputation quand il s'agissait d'une plaie de membres ou évoluer même vers un état septicémique entraînant la mort .

Il est donc devenu évident que le système d'empaquetage-évacuation n'était plus de mise et qu'il fallait réorganiser complètement le système de prise en charge des blessés pour pouvoir les traiter au plus près du front. Il faut en effet bien retenir que beaucoup de soldats ont été amputés où sont morts non pas de la gravité initiale de la blessure mais du fait du retard apporté au premier soin , l'évacuation, toujours très longue , pouvant prendre parfois plusieurs jours .

Nécessité donc d'une nouvelle organisation avec prise en charge des blessés au plus près du front ce qui était rendu d'autant plus possible que la guerre de mouvement s'était transformée en guerre de tranchées .

Il s'est donc mis en place une organisation par paliers :

- dans les tranchées : poste de secours et de première prise en charge. (pansement, sédation, hémostase, triage.)

- Poste chirurgicale avancé : intervention à 3 à 5 km du front. (parages des plaies, réduction des fractures, attelles, plâtres .

Cas particulier pour les plaies de l'abdomen et du thorax.

- « Autochir »: ambulance chirurgicale mobile (professeur Maurice Marcille) .

- Hôpitaux d'évacuation:

–Première ligne : 25 km

–deuxième ligne : 100 km

–troisième ligne : >100 km

L'ANTISEPSIE.

Alexis Carrel était un chirurgien français , né à Sainte-Foy-lès-Lyon , spécialisé dans la chirurgie vasculaire et qui s'est distingué au début du siècle dernier par ses travaux sur les sutures vasculaire et les transplantations d'organes .

Après une carrière en France il a migré pour travailler aux États-Unis et y continuer ses recherches , ce qui lui a permis d'obtenir le prix Nobel de médecine en 2012 .

En 1914 après la déclaration de guerre il revient en France pour se mettre à la disposition du service de santé des armées et il est affecté à un hôpital de la région parisienne où il aura pour collaborateur un biologiste anglais .

Avec ce biologiste ils vont travailler sur l'antiseptie. En effet on avait manifestement surestimé les effets antiseptiques de la teinture diode qui était utilisée jusqu'alors , et ce collaborateur, qui s'appelait Henry Daquin , va mettre au point une solution à base d'eau de javel qui va s'avérer un désinfectant beaucoup plus puissant et permettre de traiter essentiellement pendant la guerre les plaies souillées comportant le risque de gangrène gazeuse voir même traiter directement les gangrènes gazeuses. Et pour cela Alexis Carel mettre au point l'appareil qui permet une instillations permanente au goutte-à-goutte.

L'ANESTHÉSIE

Au début de la guerre l'anesthésie était pratiquée uniquement par ventilation à l'aide de masques (masque d'Ombredane) , et les produits utilisés étaient l'éther , le chloroforme , ou le chlorure d'éthyle .

Le problème de ces produits dont on redoutait la toxicité était qu'en fait il était difficile de les doser en même temps que l'oxygène et si on utilisait une trop forte dose il y avait un risque d'anoxie, et une dose insuffisante risquait une anesthésie incomplète.

Les choses ont pu évoluer en 1917 avec l'apparition du protoxyde d'azote qui était un narcotique beaucoup plus puissant et qui permettait donc d'utiliser des plus faibles doses que le chloroforme ou l'éther et donc de ce fait de maintenir un apport d'oxygène suffisant et de façon plus constante .

Parallèlement à cela , les anesthésie à cette époque et au début de la guerre était pratiquées la plupart du temps soit par des étudiants en médecine , qui avaient eu une formation sommaire , ou par des infirmières qui avait eu la même formation .

A partir de 1917 va se développer la spécialisation de l'anesthésie avec des médecins qualifiés pour cette pratique.

Va se développer également à partir de 1917 l'anesthésie locale , loco-régionale et la Rachi anesthésie et surtout on va voir apparaître à la place du masque l'intubation endotrachéale qui fait son apparition lorsque l' on commence à envisager la chirurgie réparatrice de la face pour les Gueule cassées. Auparavant comme vous le savez les gueules cassées étaient obligées de porter des masques , et devant la multiplication des blessures de la face (la tête étant très exposée dans la guerre des tranchées) l'avènement de la chirurgie maxillo-faciale a pu se faire et se développer grâce a plusieurs chirurgiens dont un français le docteur Hippolyte Morestin.

LA RADIOLOGIE

La radiologie pendant la guerre va être associé à un nom : celui de Marie Curie .

En 1914 Marie Curie , qui est déjà connue pour avoir eu deux fois le prix Nobel , se mobilise pour participer à l'effort de guerre et s'oriente tout naturellement vers la radiologie. Après avoir eu une formation sur l'examen radiologique , elle va devenir directrice du service de radiologie de la Croix-Rouge et pour cela agir de trois façons

- recenser tous les équipements radiologique des hôpitaux et réaménager les services de radiologie

- former pendant cette période de guerre 150 manipulatrice

- mais surtout créer les petites curies : avec l'aide de la Croix-Rouge, Marie Curie, prix Nobel de physique et de chimie participe à la conception d'unités mobiles de radiologie. Dix-huit camionnettes légères, achetées entre autres grâce à des fonds américains, sont équipées de matériel de radiologie et se rendent sur les fronts notamment lors de la bataille de la Marne, à Verdun et sur la Somme. Ces « ambulances radiologiques » surnommées les « petites Curies » par les soldats français sont des véhicules de tourisme équipés d'appareils Röntgen avec une dynamo alimentée par le moteur du véhicule, et pouvant donc se rendre très près des champs de bataille et ainsi limiter les déplacements sanitaires des blessés. Elles permettent de prendre des radiographies des malades, opération très utile pour situer plus précisément l'emplacement des éclats d'obus et des balles .

TRANSFUSION SANGUINE

Si les premiers essais de transfusion chez l'homme ont lieu à la fin du 17^e siècle en France avec du sang de mouton (1667), il faut cependant attendre le 19^e siècle pour voir les premières transfusions de sang humain..

C'est en 1900 que le médecin et biologiste autrichien Karl Landsteiner détermine le principe du groupe sanguin. C'est une découverte majeure qui va permettre d'éviter les graves accidents dus à l'incompatibilité entre donneur et receveur.

Jusqu'en 1914 la transfusion sanguine s'opère toujours de veine à veine, voire d'artère à bras car on ne sait pas stopper le phénomène de coagulation naturelle du sang qui survient très rapidement après son prélèvement. En 1914, le médecin belge Albert Hustin trouve comment conserver le sang quelque temps grâce au citrate de soude.

Albert Hustin fera la première transfusion de sang humain citraté en mars 1914 : à 150 cm³ de sang , il ajoute 150 cm³ d'une solution de glucose 5 % additionnée de 30 cg de citrate de soude . Cette technique a révolutionné les techniques d'urgence de la médecine militaire durant la première guerre mondiale : il n'était plus nécessaire désormais de procéder à une transfusion d'homme à homme . Il devenait possible de transporter le sang.

Même si l'on connaît l'importance des groupes sanguins, on ne dispose encore d'aucun test rapide et fiable pour les dépister. Les nécessités de la chirurgie de guerre font que les médecins militaires, soucieux de ne pas laisser leurs blessés se vider de leur sang, assument un certain nombre de risques (incompatibilité sanguine, transmission de maladies...

LES SOINS POSTOPÉRATOIRES

Il faut y rattacher le nom d'Auguste Lumière.

L'inventeur du cinéma avec son frère Louis était un biologiste qui s'est beaucoup impliqué dans la médecine après sa carrière cinématographique (qui n'a pas été très longue), et ce d'autant plus qu'il était ami avec le grand professeur Léon Bérard : c'est ainsi que pendant la guerre, Auguste Lumière a été affecté à l'Hôtel-Dieu de Lyon d'une part dans le service de radiologie et d'autre part dans le service des pansements et des soins aux grands blessés.

En ce qui concerne cette dernière activité, il a très vite été frappé par le caractère extrêmement douloureux du changement des pansements sur des plaies étendues ou sur des brûlures. Ces pansements se faisaient avec des compresses sèches qui, du fait qu'il s'agissait de plaies suintantes, collaient immédiatement à la plaie, ce qui rendait leur ablation extrêmement douloureuse.

Auguste Lumière s'est donc penché sur ce problème et a pu mettre au point une compresse grasse avec l'adjonction de vaseline et de baume du Pérou: c'est ainsi qu'est apparu le « Tulle gras Lumière ».

En ce qui concerne la radiologie Auguste Lumière possédait avec son frère Louis en 1914 un laboratoire de fabrication et de développement des pellicules photographiques. Cette unité de développement a été utilisée à titre gratuit pendant toute la guerre pour soulager le service de radiologie de l'Hôtel-Dieu et ainsi pendant les quatre ans 18 000 radiographies ont été développées dans ce laboratoire des frères Lumière.

LES PROTHÈSES

Membres inférieurs :

— Photographies de prothèse du membre inférieur en 1914 et en 1918.

Membre supérieur :

— Création d'un manchon en cuir fixé sur le moignon et à son extrémité une tige filetée sur laquelle pouvait s'adapter un appareillage consistant à reproduire de façon pratique les gestes professionnels les plus courants.

MESURES D'HYGIÈNE ET PRÉVENTION DES ÉPIDÉMIES

Tétanos et typhoïde
Syphilis
Grippe espagnole

SOINS AUX GAZÉS

— Les gaz de combat :

-les irritants : lacrymogènes, sternutatoires, irritants .

-les caustiques : suffocants et vésicants ;

le gaz moutarde (Ypérite) : traverse la barrière pulmonaire ,
passe dans le sang et bloque les fonctions vitales.

— Moyens de lutte :

-1915 : compresses imprégnées d'hyposulfite de soude (pouvoir absorbant) et lunettes indépendantes.

Un procédé s'avérant vite insuffisant !

-1916-1918 : les masques : différents modèles
vont apparaître , chaque fois améliorés.

— Traitement :

Oxygénothérapie
Atropine
Kinésithérapie respiratoire.

— Des gaz utilisés aussi par l'armée française ...

un jeune caporal allemand... A.H.

LA PSYCHIATRIE

Les traumatismes psychologiques ne sont pas retenus par l'état major et ne peuvent qu'être l'oeuvre de simulateurs .

Les manifestations qui en découlent (par ne pas retourner au combat) sont suivies de sanctions disciplinaires ... pouvant aller jusqu'au peloton d'exécution ! Pour l'exemple !!!

Ce n'est qu'à partir de 1917 que l'on reconnaîtra les troubles psychiatriques en tant que tels , et une prise en charge spécialisée sera mise en place .

EN CONCLUSION :

C'était il y a cent ans ...

Depuis , des progrès considérables en médecine et chirurgie ...

Mais des guerres toujours présentes , sous d'autres formes , avec d'autres armes , et visant d'autres cibles ...

« Imagine »...