

Dépendant parfois de la disponibilité de bénévoles, le Musée des Instruments de Médecine du CHU de Toulouse peut connaître quelques difficultés d'ouverture au public.

Afin de ne pas priver les visiteurs de la richesse de ses collections en cas de fermeture, le musée a été entièrement numérisé.

Quelques objets des réserves – encore jamais présentés – ont été ajoutés.

Comments also available in [English](#), [German](#) & [Spanish](#).

Merci de votre compréhension et bonne visite virtuelle !

Le Musée des Instruments de Médecine des Hôpitaux de Toulouse

Ouvert en 2005, ce musée géré par le CHU de Toulouse présente une collection d'objets issus, entre autres, du don du Dr. André Graulle (1927-2006). Ils appartiennent à une période de l'Histoire allant de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle à nos jours ; période qui s'ouvre avec trois des plus grands progrès médicaux jamais réalisés : la maîtrise de la douleur, la lutte contre l'infection et le perfectionnement de l'instrumentation.

L'anesthésie

Les premiers masques, simples **armatures métalliques** sur lesquelles on fixait une ouate imbibée d'éther ou de chloroforme, permettaient, dès 1846, de réaliser les premières anesthésies générales : la douleur dans les opérations chirurgicales était pour la première fois maîtrisée.

Cependant, aucun dosage précis ne permettait de sécuriser la pratique. Avec le temps, d'autres appareils virent le jour qui permirent un premier dosage de la substance anesthésiante comme **le masque d'Ombredanne**.

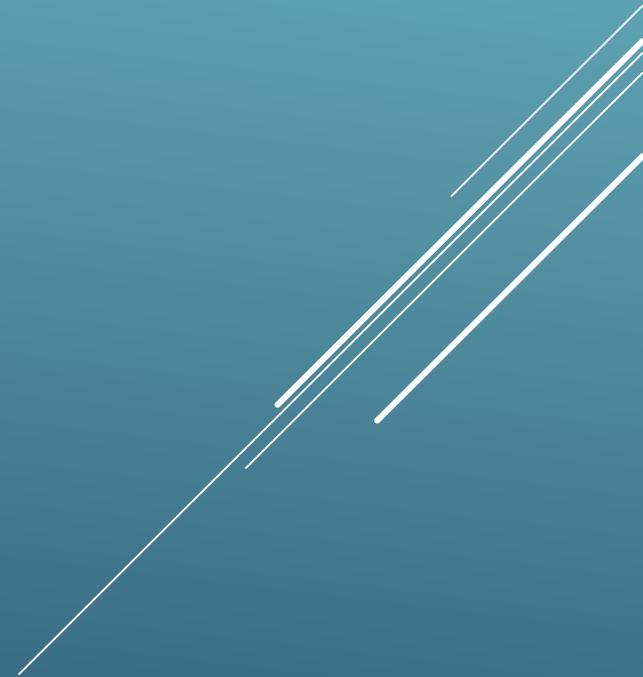
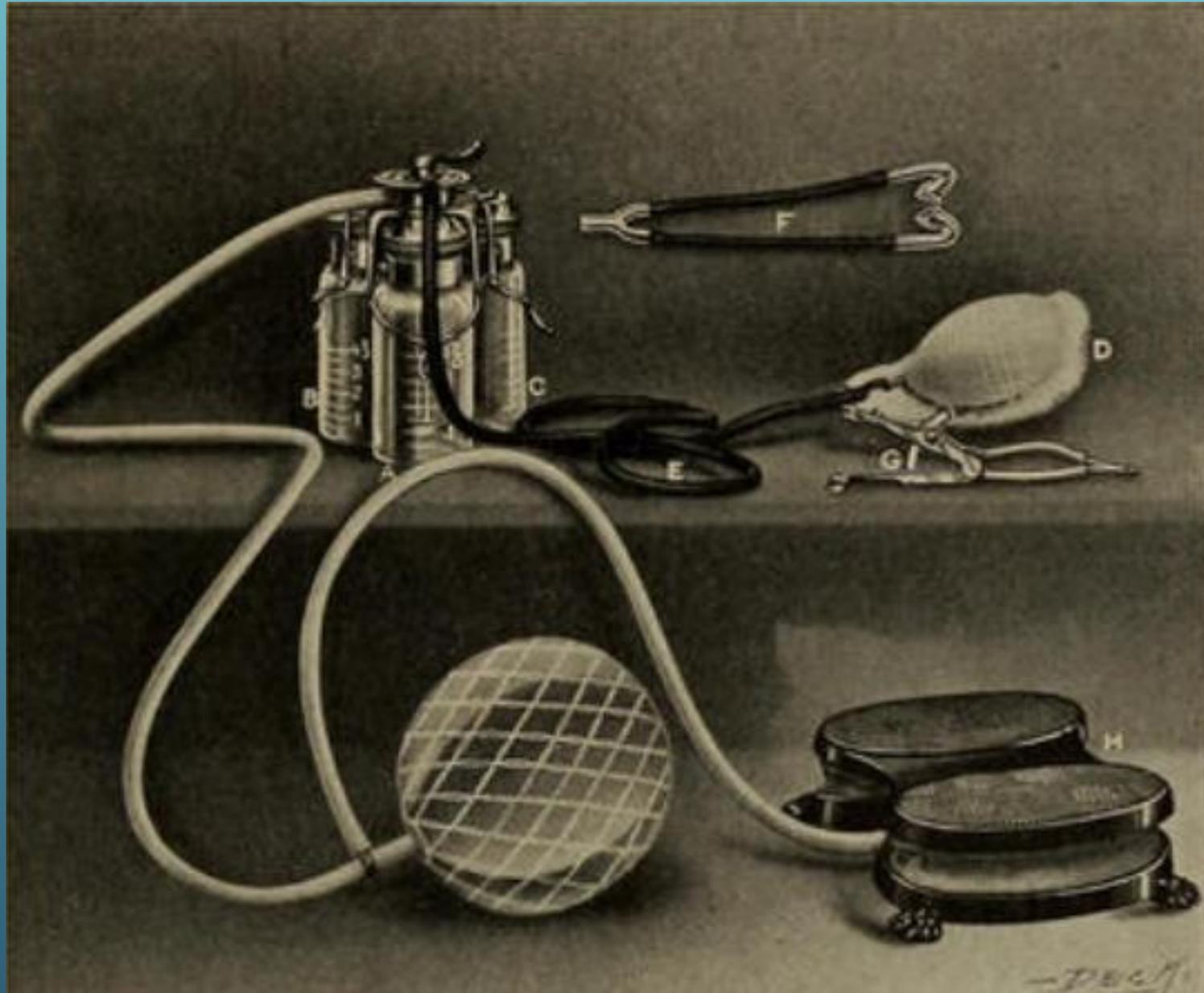
A partir de 1945, l'anesthésie devient une discipline médicale à part entière avec une « scientification » de ses méthodes : praticiens formés, nouvelles substances plus sécurisantes et surtout une surveillance cardiaque et respiratoire.

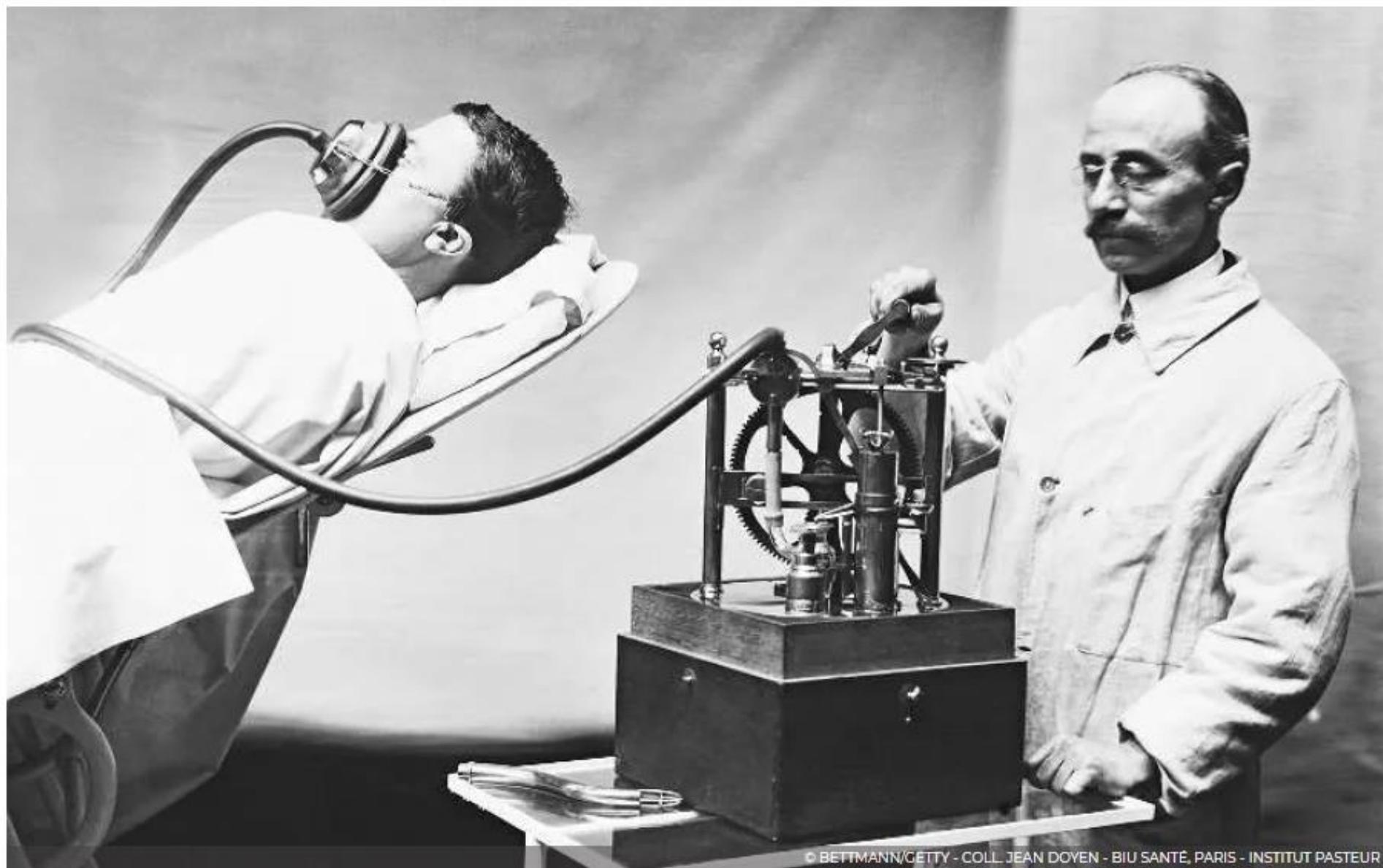


Masque d'anesthésie au chloroforme de Guyon
XIX^{ème} siècle et 1^{ère} moitié XX^{ème} siècle



Masque d'anesthésie au chloroforme de Yankauer
1^{ère} moitié XX^{ème} siècle





© BETTMANN/GETTY - COLL. JEAN DOYEN - BIU SANTÉ, PARIS - INSTITUT PASTEUR

Les premières anesthésies se font par inhalation de gaz. Après des premiers essais au protoxyde d'azote (le gaz hilarant), c'est le chloroforme qui est adopté.

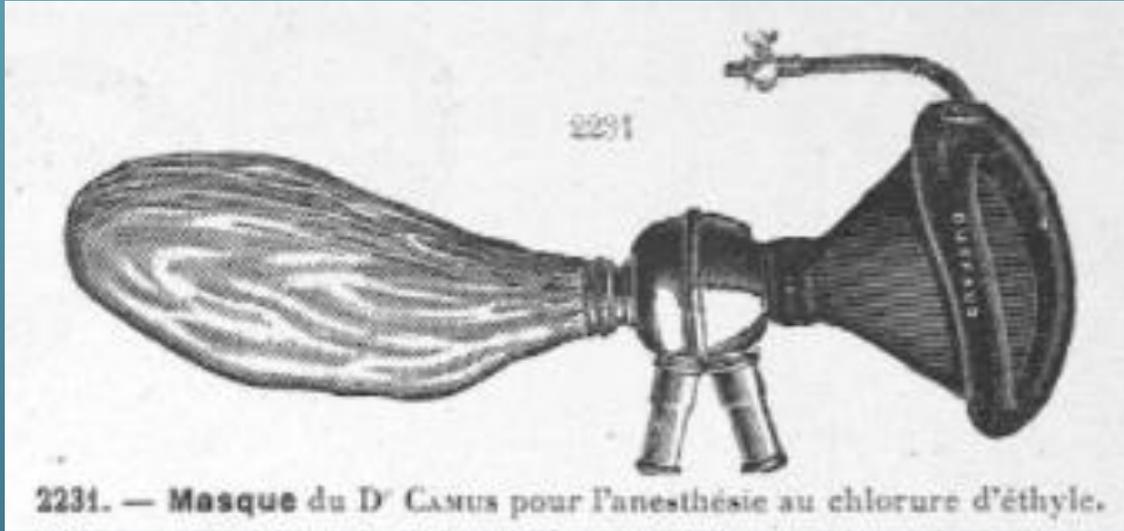


Inhalateur à chlorokélène,
1^{ère} moitié XX^{ème} siècle

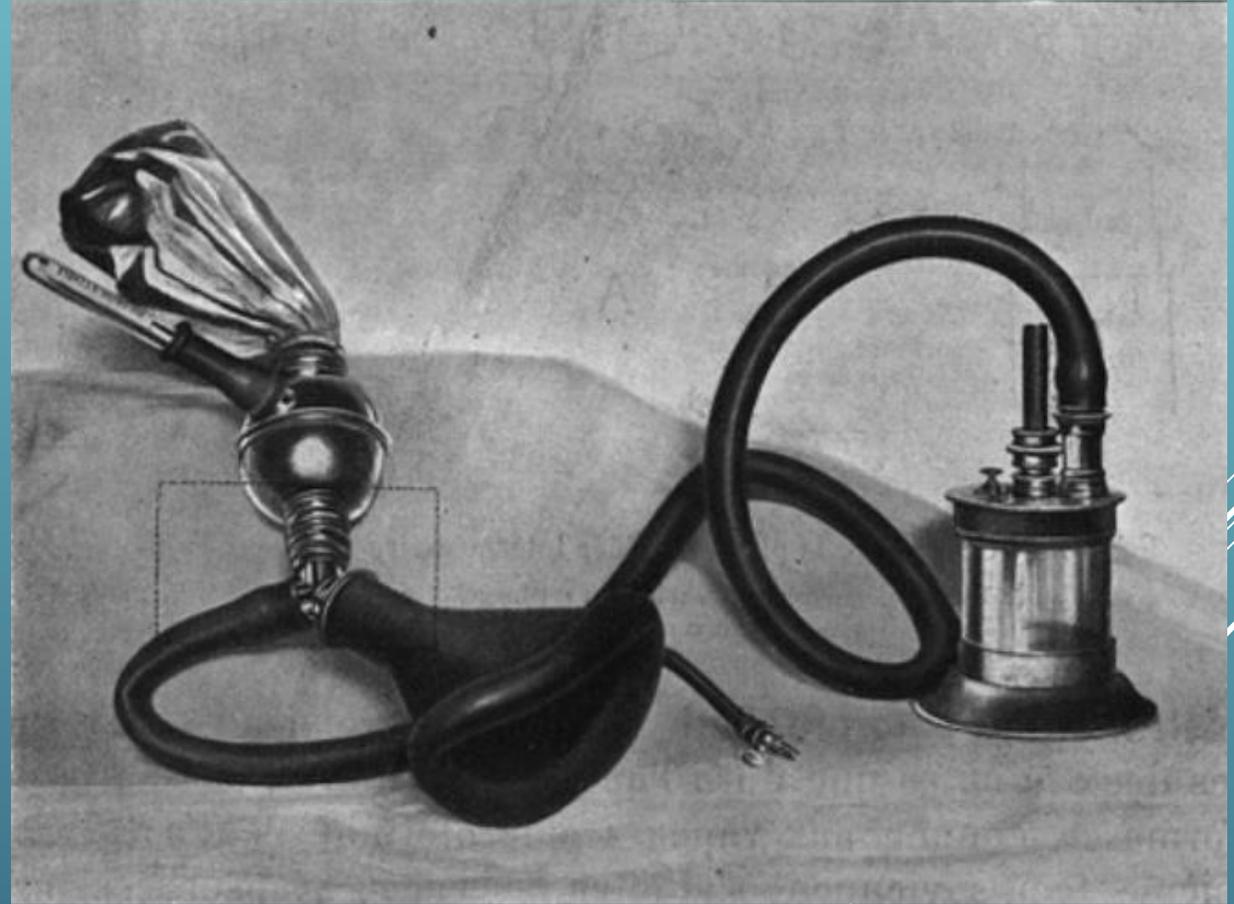


Appareil d'anesthésie au chlorure d'éthyle du Dr. Camus
métal nickelé, début XX^{ème} siècle

Cet appareil est plus évolué que le simple masque métallique, on pouvait contrôler mécaniquement le dosage. Un ballon en vessie de porc pour la réserve de gaz et l'aide respiratoire ainsi qu'un masque appliqué sur le nez et la bouche venaient s'adapter sur le réservoir. La molécule anesthésiante à l'état liquide, le **chlorure d'éthyle** ou de **kélène**, se trouvait dans la chambre d'évaporation.



Appareils d'anesthésie au chlorure d'éthyle de Camus, complets





MAISON CHARRIÈRE
COLLIN & C^{ie}
Appareil à Éther

Appareil d'anesthésie à éther d'Ombredanne
1908
Dépôt du Dr. André Graulle

Cet appareil servait à endormir les patients avant les interventions chirurgicales. Par la partie supérieure de la sphère, on versait 150 grammes d'éther, puis on ajustait le masque sur le visage du malade en lui demandant de respirer fort. On faisait alors varier la concentration du mélange respiré en déplaçant une aiguille-index. Ce système, mis au point par le chirurgien Louis Ombredanne (1871-1956) en 1908, fut celui utilisé le plus longtemps par les anesthésistes jusqu'à l'apparition d'appareils plus performants utilisant des substances anesthésiantes plus sûres.

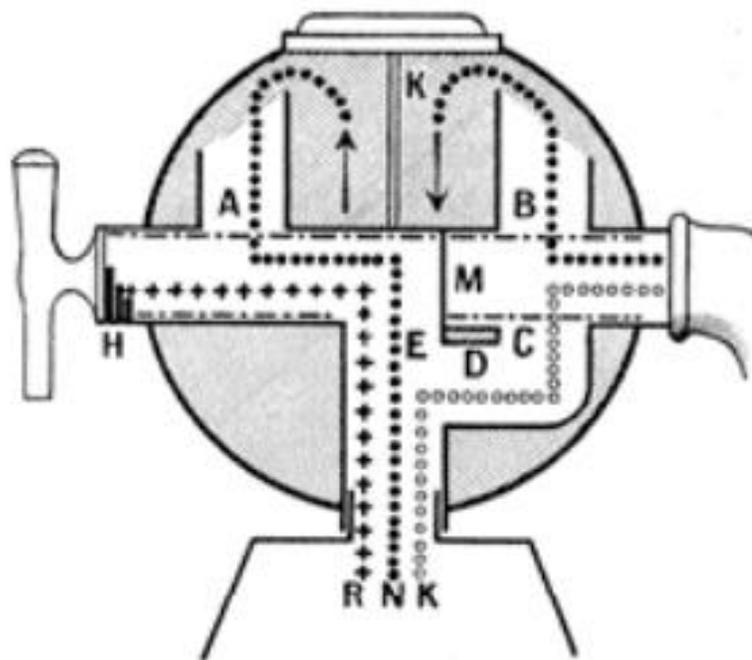
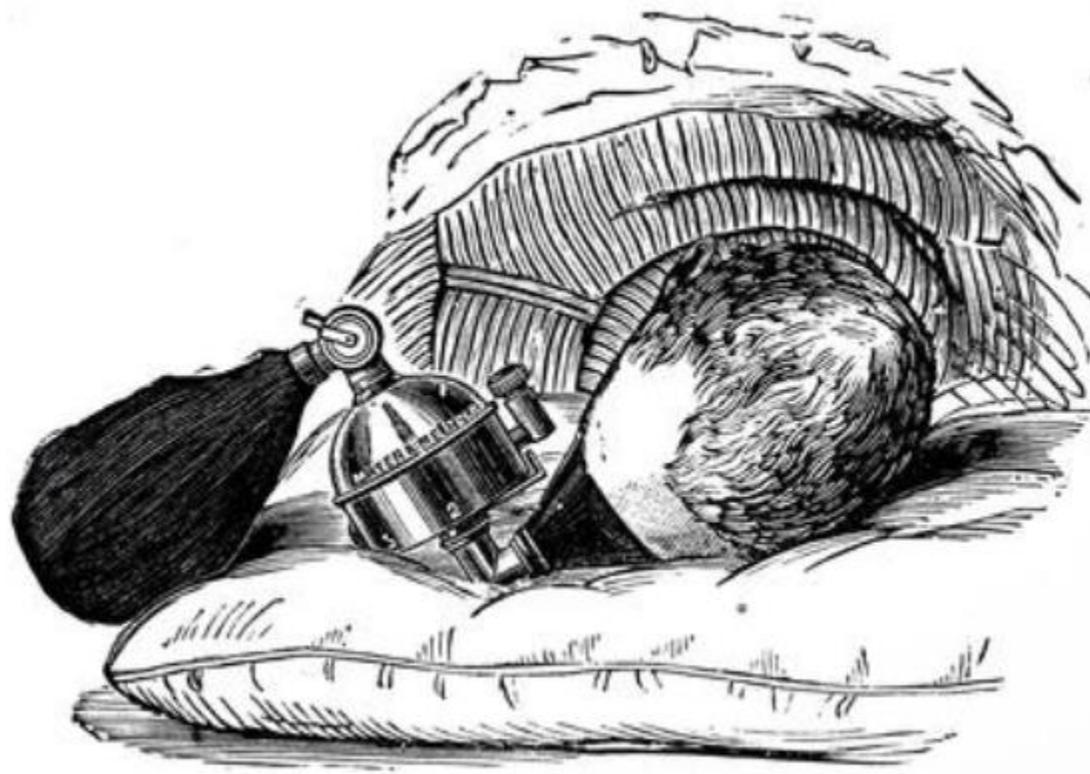


Schéma de l'appareil d'Ombredanne.
Les parties grisées contiennent le feutre imbibé d'éther

K: trajet des gaz expirés. A: trajet des gaz inspirés.
H: orifices d'arrivée d'air frais. R: trajet de l'air frais.
E, D, C: fenêtres d'ouverture de différents circuits.
(in E. Forgue, *Précis d'anesthésie chirurgicale*, 1934 :
fig. 14 ; Ed. G. Douin, Paris)



Appareil d'anesthésie de Marrey
Grande-Bretagne, années 1950

Appareil d'anesthésie à l'éther fonctionnant en circuit fermé comprenant un bac à éther, un bac à chaux sodée et un dispositif de mélange des gaz d'anesthésie.
Les gaz d'anesthésie, cyclopropane, protoxyde d'azote par exemple (les deux gaz ou simplement un seul au choix du médecin anesthésiste), ajoutés à l'oxygène, arrivaient par les 3 rampes verticales et étaient acheminés jusqu'à un ballon dans lequel ils étaient brassés. L'éther, vaporisé dans son bac, était mélangé à ces gaz et l'ensemble, par le circuit anesthésique, arrivait dans la trachée du patient, obligatoirement intubé au préalable. Celui-ci, lors de l'expiration, rejetait le CO₂ qui était absorbé par la chaux sodée.





L'hygiène et la stérilisation

Après l'anesthésie générale, la révolution scientifique qui précipita la chirurgie dans l'ère moderne à partir de 1870 est la découverte de l'**asepsie**, qui donna aux chirurgiens les outils et les connaissances nécessaires aux pratiques chirurgicales en toute sécurité : la connaissance des **microbes** et les moyens de lutter contre les risques d'infections pendant et après les opérations : **stérilisation** des instruments à la flamme ou au « Poupinel », usage de pansements et charpies aseptiques, **lavage de mains**.

La lutte contre les infections était encore loin d'être gagnée (elle l'est encore de nos jours) mais les grands principes d'**antiseptie** et d'**asepsie** étaient compris dès la fin du XIX^{ème} siècle même s'il fallut encore attendre de nombreuses années pour qu'ils pénètrent la masse des praticiens.

Enfin, l'**usage unique** des instruments comme les bistouris ou les seringues évoquent les ultimes précautions aseptiques des années 1970 et surtout 1980 avec l'avènement de maladies comme le SIDA.



L'hygiène et la stérilisation



Instrument de coupe (Proust)



Rasoir avec chaise galalithe (Y) & chaise métal
dont P. Courcier de Nîmes
Instruments utilisés pour les dissections
dans les cabinets d'anatomie.



Nécessaire PCB
1938-1939
(Don Mme Lise Enjalbert le 08/12/2004)
Instruments utilisés par les étudiants en physique, chimie et biologie (PCB) pour leurs travaux pratiques : scalpels, rasoir, bistouris, pic.



Spatule à manche d'ébène
don Pr. Chamontin le 15/06/04



Lancette Biodynamine
début XX^e siècle
Instrument utilisé pour administrer des vaccins, inciser des abcès ou pratiquer la saignée.



Ensemble de scalpels stérilisables



Boîte à stériliser les compresses
fermeture à charnières, inox, années 1950

Ces boîtes à stériliser, qui étaient rangées dans un autoclave dans lequel circulait de la vapeur, étaient généralement faites d'une seule pièce avec un fond embouti et peu profondes pour que la vapeur, qui entre dans la boîte par les perforations sur le pourtour, ait davantage de facilité à traverser la masse à stériliser.

Après la stérilisation, on retire la boîte refroidie en la tenant par l'anneau supérieur et en ayant préalablement détaché la charnière du couvercle ; si la boîte reste fermée, c'est que le vide s'est bien produit et que la stérilisation est certaine. La charnière latérale permet de dégager les perforations et, par appel d'air, ouvrir la boîte.



Stérilisateur portatif avec brûleur à alcool
vers 1930

Ensemble en métal nickelé composé d'une boîte avec couvercle, d'une grille interne, ainsi que d'un socle à double brûleurs et d'un flacon d'alcool. On s'en servait pour stériliser les petits instruments.





Pulvérisateurs de Lucas Championnière
1^{re} moitié XX^{ème} siècle

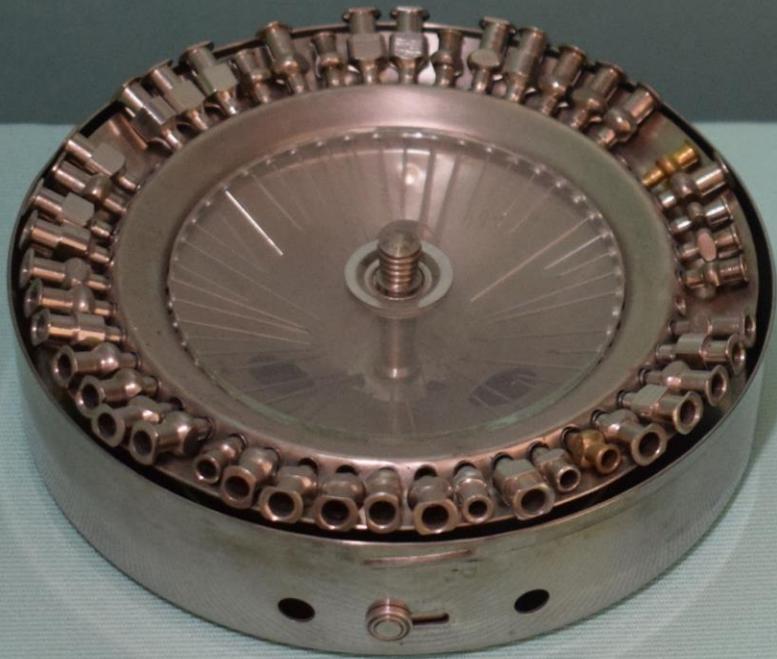
Ces instruments, mis au point par le français Just Lucas-Championnière (1843-1913) étaient utilisés pour la désinfection dans le cadre de la lutte contre les germes.

On se servait aussi de ces pulvérisateurs pour désinfecter l'espace proche du malade, car, au milieu du XIX^{ème} siècle, la question de l'hygiène des locaux hospitaliers commença à se poser avec acuité.

Cette lutte était d'abord et essentiellement centrée sur la pureté de l'air. On pulvérisait des produits désinfectants à l'aide d'un réchaud à alcool, ce qui entraîna une chute importante de la mortalité post-opératoire, plus particulièrement lors d'amputations.

Toutefois, les produits pulvérisés avaient l'inconvénient d'être irritants sur certaines plaies. Dès 1889, Félix Terrier préféra substituer l'**antisepsie** à l'**asepsie** qui consistait à stériliser, avant même l'intervention, tous les objets chirurgicaux dans une étuve et à entretenir une salle d'opération dans un état de rigoureuse propreté.





Stérilisateur à aiguilles
vers 1948



Seringues métalliques graduées
Don de la famille du Dr Pierre Galavielle
(1902-2000), le 23/05/2003



La tenue
infirmière, 1965
et 2005



Lavabo mobile
années 1930 : l'objet
de transition entre
Histoire et actualité :
le lavage des mains
toujours parmi les
vigilances
hospitalières !

La suite de la visite virtuelle propose une approche thématique de différentes disciplines médicales.

La dermatologie

Jules Baretta, **céroplasticien** reconnu dans la communauté dermatologique mondiale, sculpta à partir de 1867 à l'Hôpital Saint-Louis de Paris plusieurs masques de cire représentant les plus impressionnantes maladies de peau rencontrées à cette époque. Ses moulages (plusieurs milliers de pièces) ont été réalisés dans un **but pédagogique** pour les professeurs et étudiants en dermatologie (qui jusque-là ne disposaient que de représentations en plan : gravures, lithographies). Ils étaient également destinés à **prévenir** auprès des jeunes gens une maladie qui faisait des ravages aux XVIII^e et XIX^e siècles : la syphilis. Cette maladie fut la plus représentée dans les moulages. La technique était celle-ci : on réalisait sur le patient, avec son consentement, une empreinte en plâtre avec laquelle on faisait un modèle positif en cire. Des pigments de peinture venaient compléter le réalisme des pièces. On fabriqua ce genre de modèle jusque dans les années 1950. La collection toulousaine est issue du don du Pr. Jacques Bazex, ancien chef du service de dermatologie de l'Hôpital Purpan.



La dermatologie





Cires anatomiques
siècle XVIII^e - XIX^e siècle
(don Pr. Jacques Darax le 13/12/2004)
représentant des maladies dermatologiques du visage

Pl. 1.



IMPR. LEMERCIER

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS.

Lupus vulgaire du centre de la face.

Pl. 2.



IMPR. LEMERCIER

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS.

Dermatite hémipiforme.



M^{me} LEBRECHT

RUFFE & C^o Editeurs PARIS

Chancres syphilitiques.



Erythème purpurique en plaques à poussées successives.
HUEFFA G^{re} Editeur PARIS



HUEFFA G^{re} Editeur PARIS

Lupus Erythematosus.

H. 6.



RUEFFA & C^o, Editeurs PARIS

Couperose hypertrophique.

H. 7



RUEFFA & C^o, Editeurs PARIS

Syphilide papulo-squameuse circinée.



DEP. LEMARTEL

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS.

Xanthome plan.



DEP. LEMARTEL

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS.

Gemmes syphilitiques.



IMP. LEGRACIER

RUEFF & C^o Éditeurs, PARIS.

Dermatite herpétiforme en cocarde.



D^r LEMBIER

RUEFF & C^o Editeurs PARIS

Epithéiomasose sébacée sénile.



DEPOT CASIMIR

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS.

Mycosis Fungoides

Pl. 14



DRIPP. LAMBERGIER

RUEFF & Co, Éditeurs, PARIS

Psoriasis

Pl. 15



DRIPP. LAMBERGIER

RUEFF & Co, Éditeurs, PARIS

Lèpre tuberculeuse



DESSIN: LAMBLONIER

RUEFF & Co. Editeurs, PARIS.

Mycosis Fongide



DESSIN: LAMBLONIER

RUEFF & Co. Editeurs, PARIS.

Folliculite squamee trichophytique



DESSIN LEMAITRE

RUFFE & C^{ie}, Editeurs, PARIS.

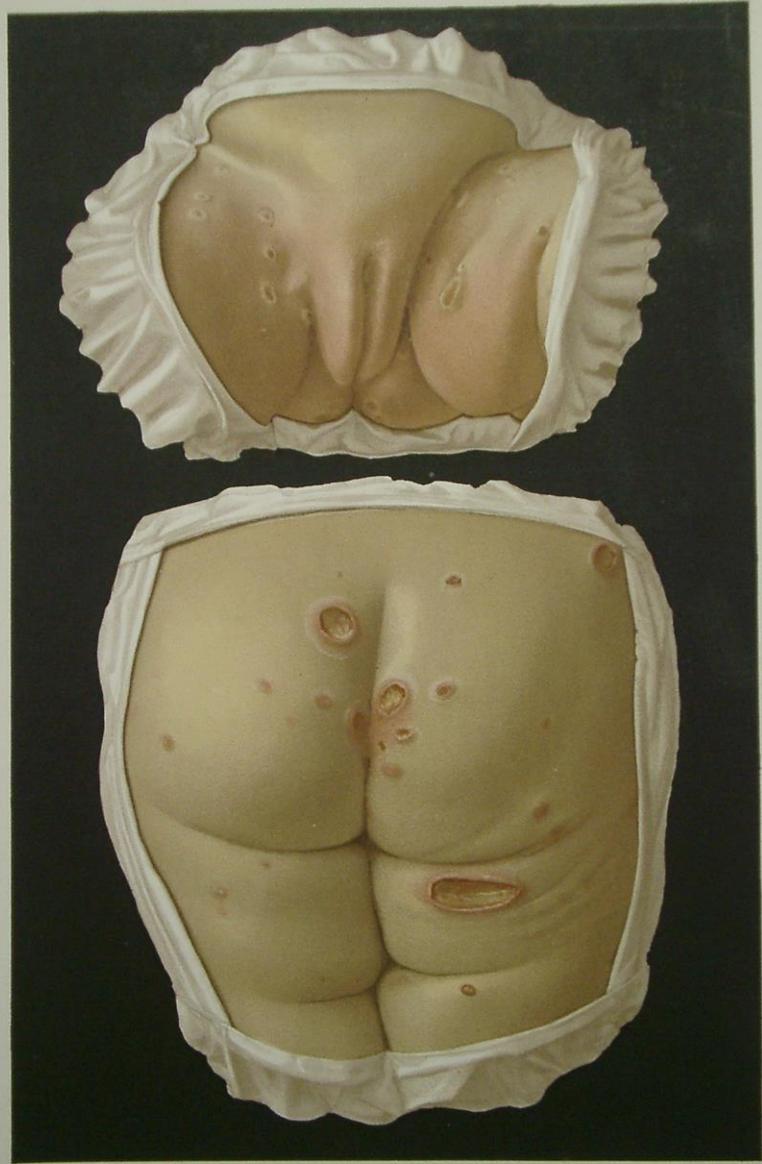
Lupus pernio



IMPR. LAMERCIE

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS.

Syphilide papulo-tuberculeuse



IMPR. LAMERCIE

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS.

Ecthyma vacciniforme infantile
Ecthyma simple infantile

H. 91



DR^{OP} LEMENGER

RUEFF & C^{OS}, Editeurs, PARIS.

Lesions et cicatrices chez une cocaïnomanie

H. 92



DR^{OP} LEMENGER

RUEFF & C^{OS}, Editeurs, PARIS.

Trichophytie cutanée

N. 23.



IMP. LEBLANC

RUEFF & C^{ie}, Editeurs, PARIS.

Syphilide Hyperkeratosante



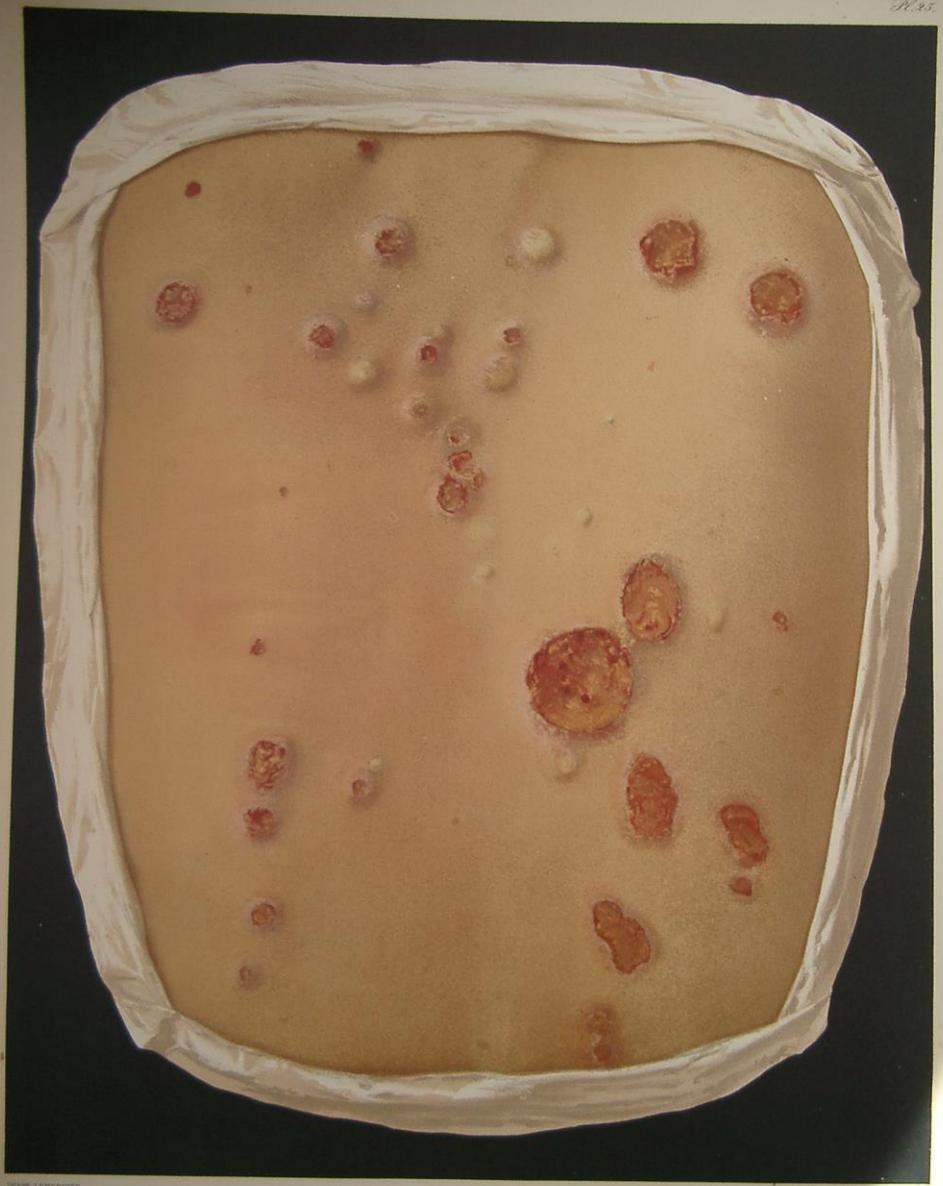
Pl. 84

IMPRIMERIE LEMERCIER

Psoriasis figuré

RUEFF & C^{ie}, Editeurs, PARIS.

N. 85



DR. LEMINGIER

RUEFF & Co. Editeurs, PARIS

Eruption bromo-potassique

N. 87



DR. LEMINGIER

RUEFF & Co. Editeurs, PARIS

Syphilide rupeide



204 LEMOINE

RUEFF & C^{ie}, Editeurs, PARIS.

Syphilide papuleuse hypertrophique

N. 27

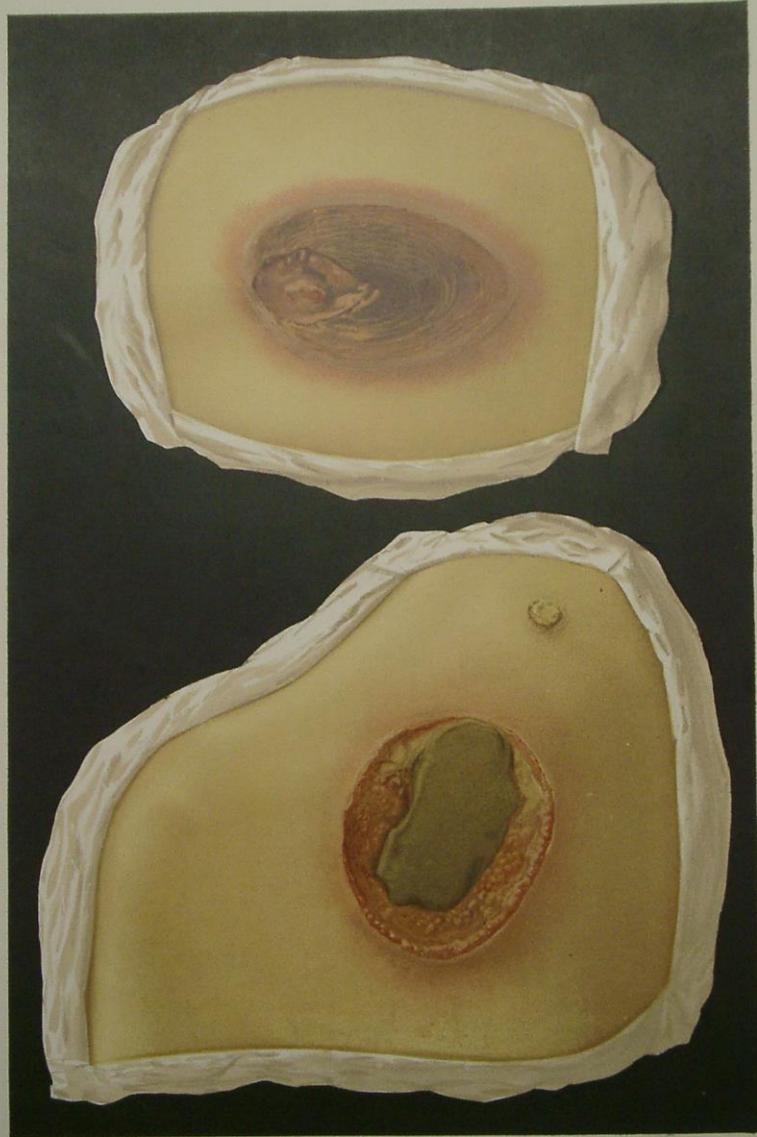


IMP. LEMOINE

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS

Syphilide rupeide

N. 28



IMP. LEMOINE

RUEFF & Co, Editeurs, PARIS

Syphilide tuberculo-gangreneuse
Gomme gangreneuse



IMP. SARRA & BINDER.

RUEFFA & C^o Editeurs, PARIS.

Epitheliome développé sur un lupus.



IMP. LEBLANC.

RUEFFA & C^o Editeurs, PARIS.

Erythème faveux.



M^{rs} KUNIG & BURGER

RUEFF & C^o Editeurs, PARIS

Lichen plan.



M^{rs} LEMENCIE

RUEFF & C^o Editeurs, PARIS

Boutons de Biskra



DEPOT CHIMIQUE

RUEFF & Co. Editeurs, PARIS.

Eczéma keratodermique



Imp. de Bouché et Bignon

RUEFF & Co. Editeurs, PARIS.

Gale pustuleuse



DEP. LEBLANCER

RUEFF & Co. Editeurs PARIS.

Lupus Pernio - Dactylitis scrofulo-tuberculeuse



DEP. LEBLANCER

RUEFF & Co. Editeurs PARIS.

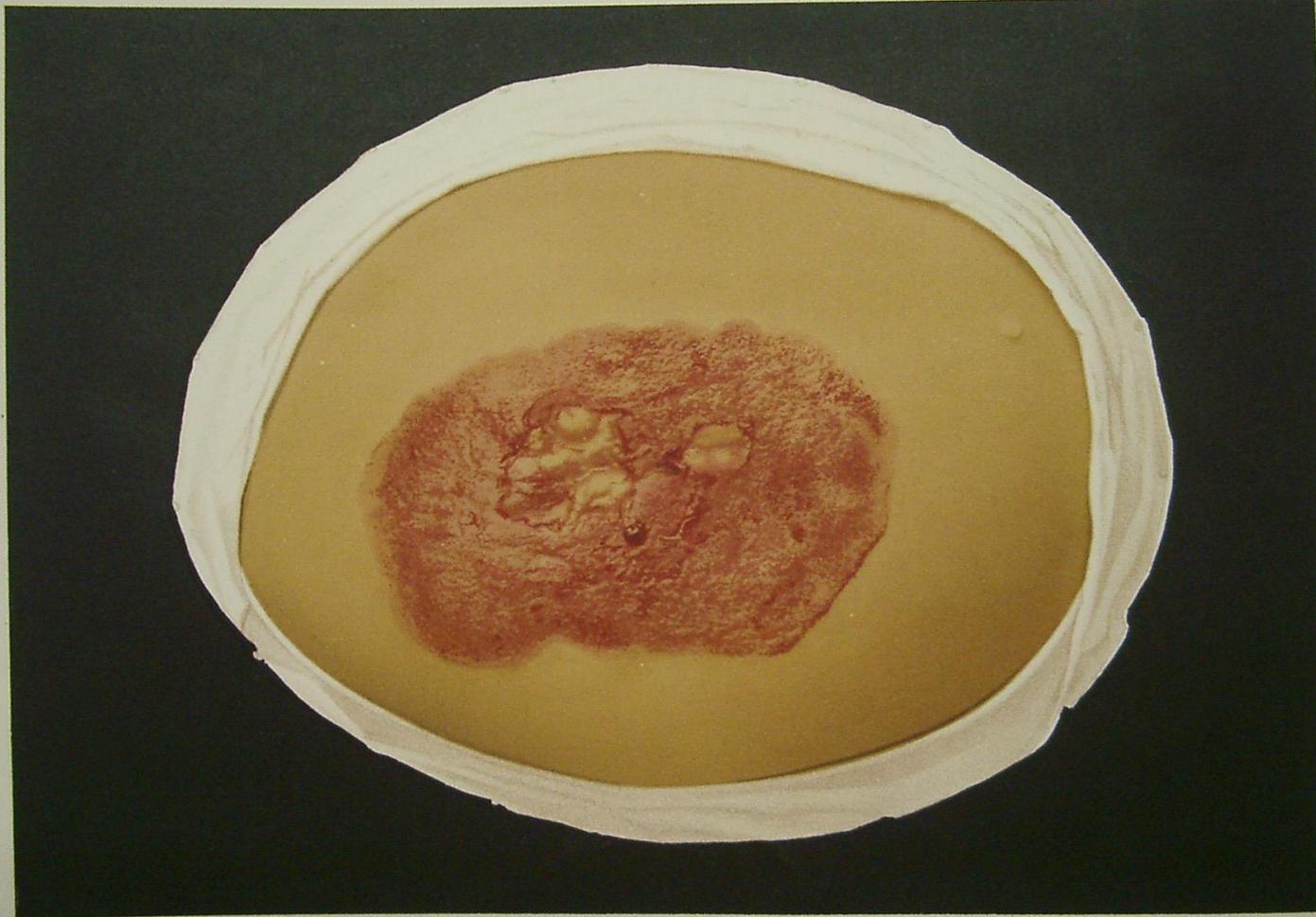
Lymphangite tuberculeuse



1870 LAMONDIER

RUEFF & C^o, Editeurs, PARIS

Syphilide miliare



IMP. LEBLANC

RUEFF & Co. Editeurs PARIS.

Maladie de Paget



DEPOT LAMBLER

HUEFFA & Co, Editeurs, PARIS.

Ulcères trophiques



DEPOT LAMBLER

HUEFFA & Co, Editeurs, PARIS.

Erythème Hydria



DR. L. LANGELOTTI

RUEFFA C^o Editeurs PARIS

Syphilide Pigmentaire



DR. L. LANGELOTTI

RUEFFA C^o Editeurs PARIS

Nervus de la jambe



M^{me} LEMENCIER

RUEFF & C^{ie}, Éditeurs, PARIS.

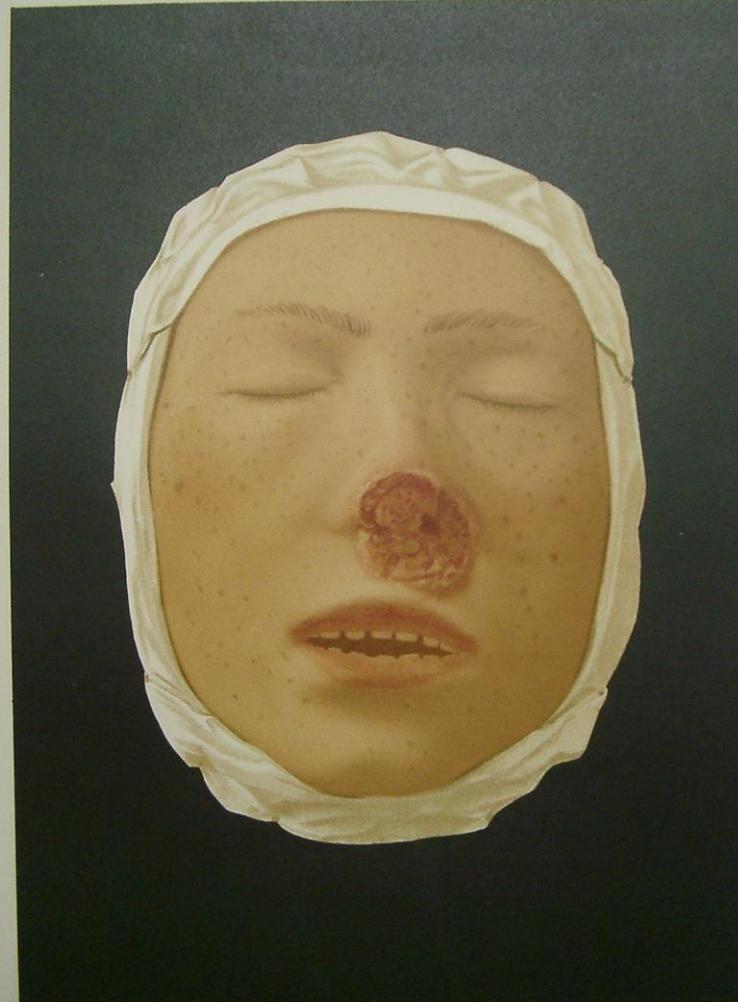
Molluscum Contagiosum
chez une syphilitique



M^{me} LAMBERT

RUEFF & C^o, Editeurs, PARIS.

Nevus de la jambe



M^{me} LAMBERT

RUEFF & C^o, Editeurs, PARIS.

Xirotoderma pigmentosum



DUPIN LEMBRICER

Psittiriasis avec Melanodermie

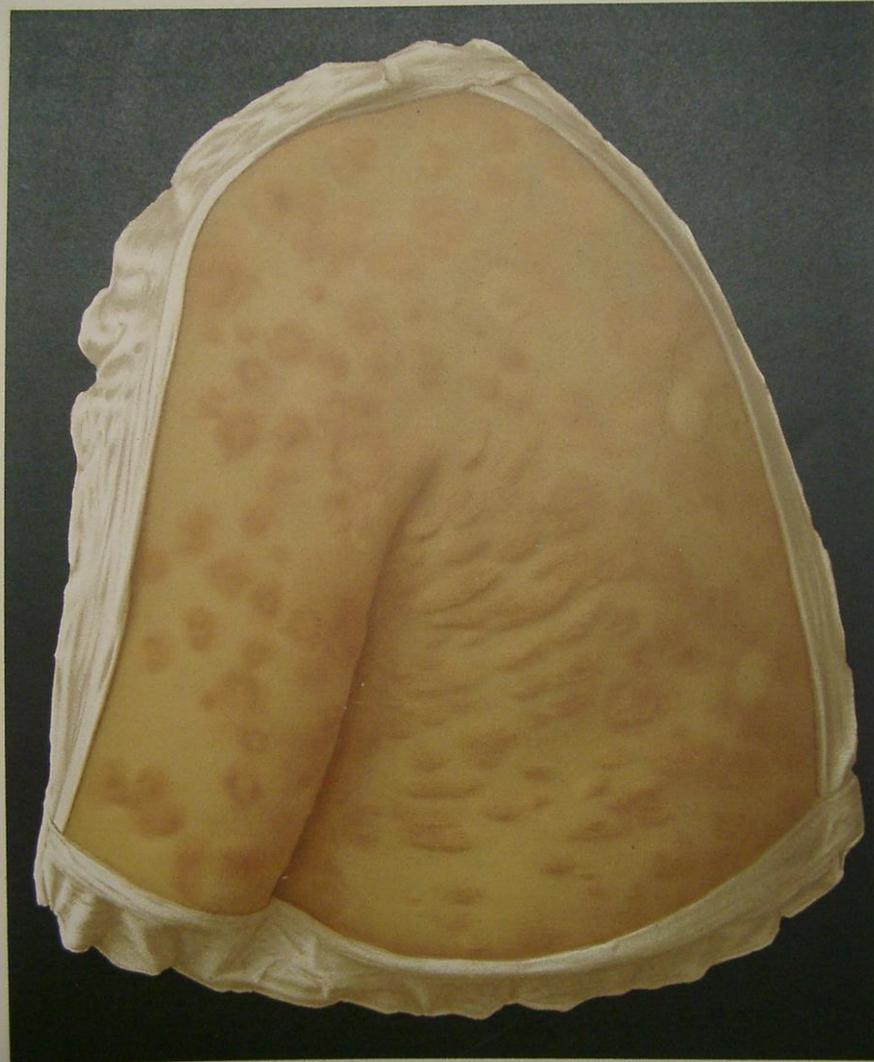
RUEFF & Co, Editeurs, PARIS



IMPR. LEBLANC/DEK

RUEFF & C^o, Éditeurs, PARIS.

Impétigo contagieux généralisé



IMPR. LEBLANC/DEK

RUEFF & C^o, Éditeurs, PARIS.

*Urticaire pigmentaire
centrices généralisés*

408



Syphilide, pust. de crina ucc.

472



Sichen plan corne

915



Clavis generalis

928



Syphilitic lesions

971



Ulceration tuberculeuse

1051



*Trichophytie sycosique agminée.
Kerion de l'écaille*

1091



Chancres moris multiples.



1424



*Impetigo contagieux generalisee.
Affection hydrotique impetigieuse.*

1456



Mycetozoa generalisee

1477



Dentalium *auriculatum*

1490



Siphonide *paucicostata*

1499

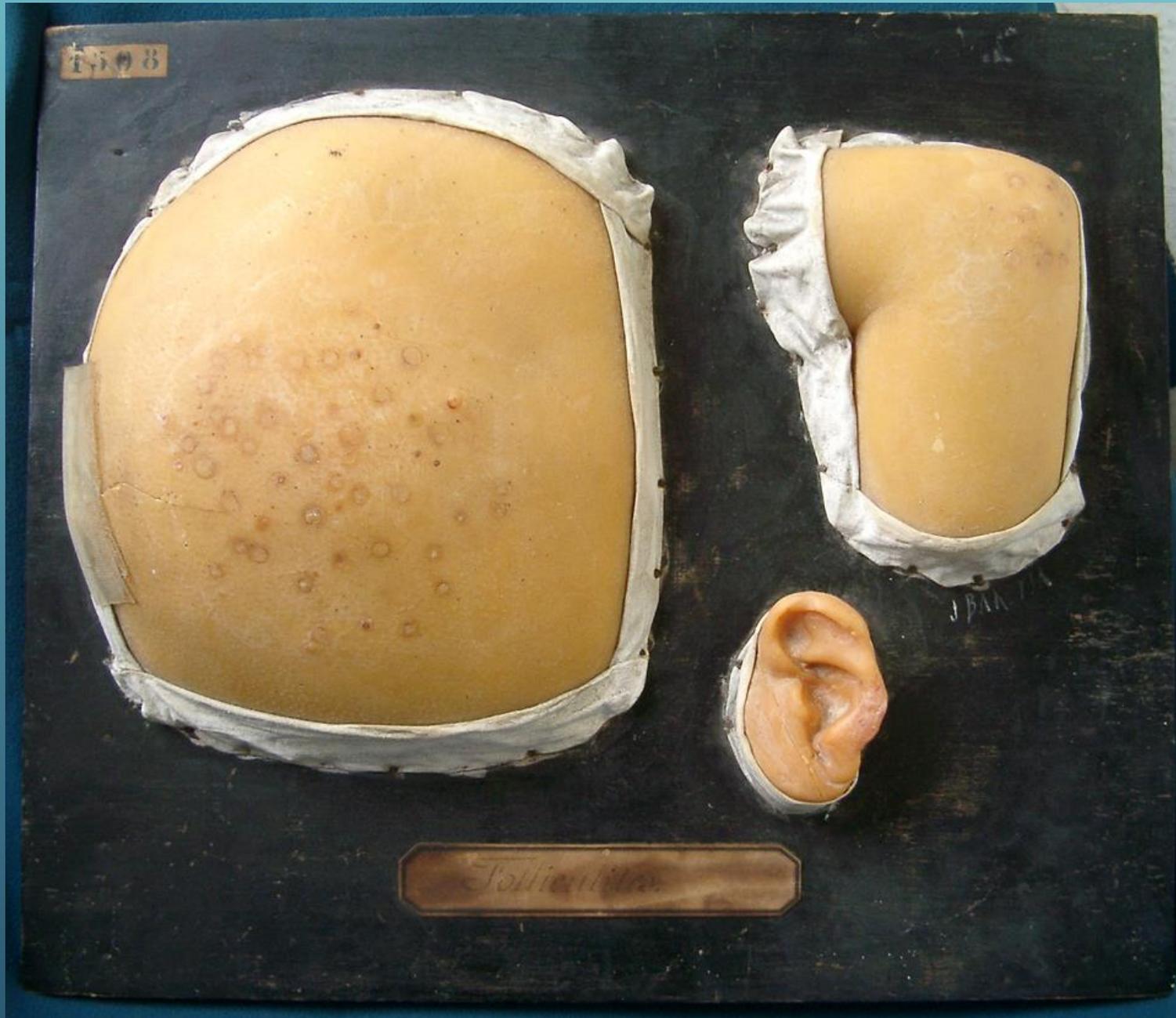


Lépre erythémateuse et maculeuse

1501



Morphaee type



1550



Dithyriasis rubra pilata

1551



Dactylorhiza pustulosa







1656



Lichen scrofularum

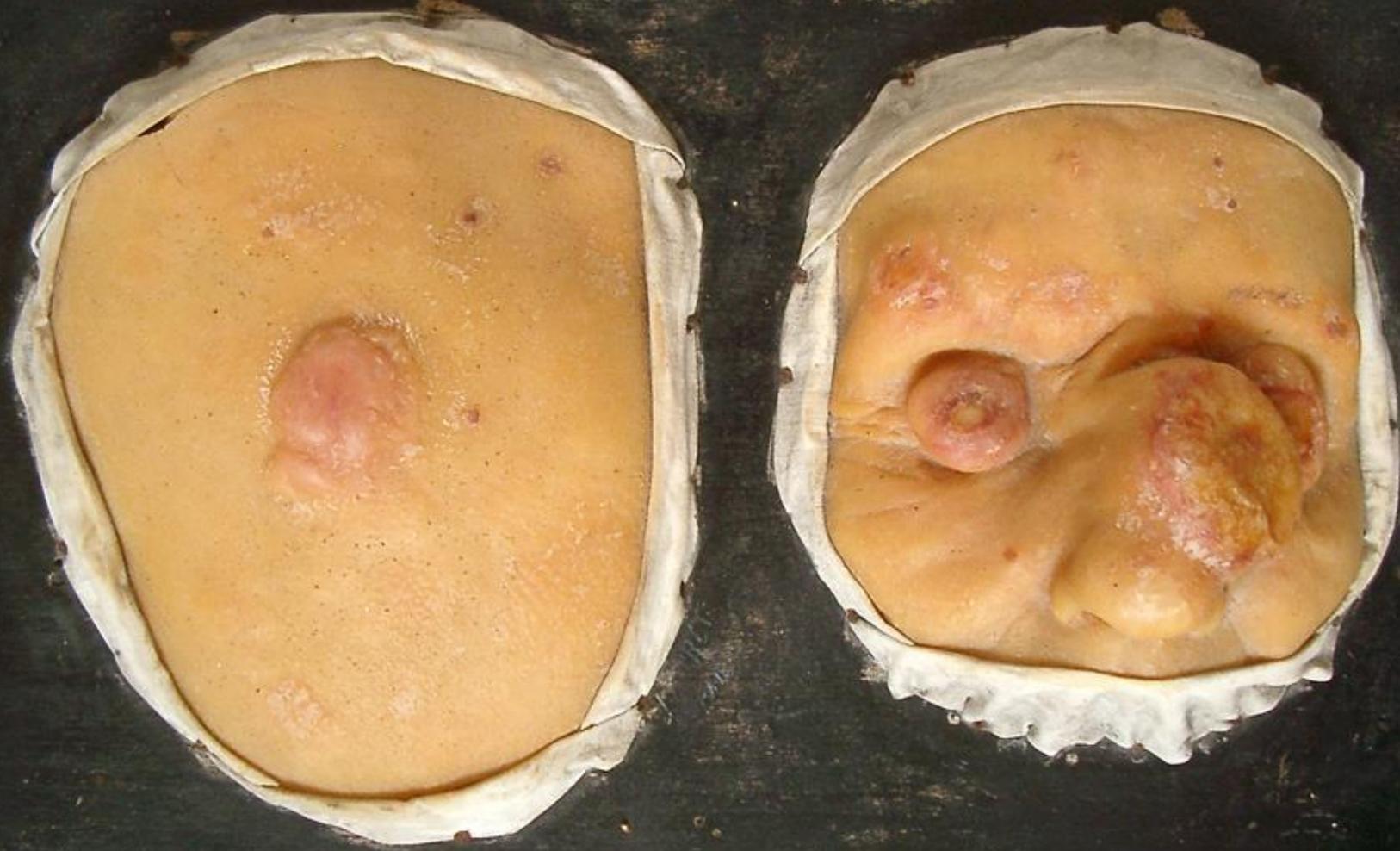
1659



Syphilitic ulcer



1685



Mycostis fungida.

L'instrumentation des années 1960

Les instruments présentés sur ce mur sont issus d'une trousse de chirurgien des années 1960 : ciseaux, pincés, aiguilles de Reverdin, écarteurs...

Plusieurs sont encore présents dans les blocs opératoires d'aujourd'hui, même si le matériel à **usage unique** a fait son apparition dans les années 1970. Entièrement en métal ils pouvaient, à l'inverse des instruments du XVIII^e siècle et de la 1^{ère} moitié XIX^e siècles, être stérilisés à haute température (130 – 180 °C).



Scalpel ou bistouri ?

La différence entre scalpel et bistouri n'est pas flagrante. La chose n'est pas facilitée avec les mentions figurant sur les emballages de l'usage unique, en effet, *disposable scalpel* est traduit par *bistouri à usage unique* !

La spécificité de chaque instrument n'est pas évidente. Dans les dictionnaires, on peut lire :

Bistouri : *instrument chirurgical à lame courte servant à faire des incisions dans les tissus.*

Scalpel : *instrument en forme de petit couteau qui sert pour inciser et disséquer, en particulier au cours d'une autopsie.*

Ces définitions montrent que le scalpel possède une fonction que n'a pas le bistouri : il n'est pas seulement destiné aux incisions mais à la dissection.

Cependant, dans leur définition, les anglo-saxons ne mentionnent pas la fonction de dissection : scalpel : *a small very sharp precision knife used in surgery.*

La boîte d'instruments de base de la chirurgie des années 1960

Pr. Guy Bastide

La nécessité toujours présente et toujours recherchée pour adapter les instruments à l'acte opératoire pratique fait qu'il est difficile de décrire des instruments – types. Les principaux instruments de base sont cependant les suivants :

- **Les scalpels** : Instrument en forme de petit couteau à manche étroit et lame fixe possédant un ou deux tranchants qui servaient à la chirurgie comme à la dissection ou encore pour les autopsies, à la différence des bistouris qui étaient voués exclusivement à la chirurgie.
- **Les bistouris** : leur forme et leur taille sont très variables. Tous se composaient d'abord d'un manche en métal, désormais en plastique et d'une lame en acier pré-affûtée fixée au manche. Aujourd'hui, ils sont jetés après chaque intervention.
- **Les pinces** : droites ou courbes, elles ont une longueur variable mais leurs mors peuvent être soit lisses pour saisir des organes fragiles, soit crantés afin de tenir solidement l'organe saisi.
- **Les ciseaux** : eux aussi de forme et de taille variables en fonction de leur destination. Certains permettent de couper des fils d'acier, notamment en chirurgie osseuse.
- **Les écarteurs** sont manuels ou autostatiques :
 - **Les écarteurs manuels** permettent, le plus souvent à un aide, d'écarter des structures anatomiques qui ne sont pas intéressées par l'intervention pratiquée.
 - **Les écarteurs autostatiques**, en revanche, tiennent tout seuls, une fois mis en place, pendant toute la durée de l'intervention. Leur forme, taille et mécanisme sont très variables.



L'instrumentation
des années 1960

Le bistouri électrique

L'effet de la forte chaleur exercée sur les tissus est connu depuis l'Antiquité : l'utilisation du fer rougi au feu pour cautériser en est l'exemple.

Le XIXème siècle a vu l'invention du thermocautère pour remplir ce rôle.

Le bistouri électrique présenté ici provient du fabricant *Bovie*, le premier fabricant historique de bistouris électriques aux USA (vers 1925). Cette société existe encore.

L'appareil est utilisé pour sectionner des tissus (sauf la peau) et réaliser l'hémostase. Il permet de pratiquer une incision tout en empêchant de saignement des petits vaisseaux sectionnés.



La gynécologie – obstétrique

Cette discipline est illustrée ici par 4 types de **forceps** utilisés entre 1860 et 1950 pour les accouchements difficiles.

Plusieurs évolutions à observer ici : la **prise en main du praticien** avec un manche de plus en plus ergonomique permettant une saisie plus sûre donc plus efficace ; la **sécurité du bébé** avec d'une part un système de blocage du serrage des cuillers au moyen d'une vis et d'autre part avec une **poignée de traction** permettant de suivre la courbure de la cavité pelvienne (forceps de Tarnier). Enfin, le passage des **branches croisées** (qui pouvaient provoquer une trop forte pression sur la tête de l'enfant) aux **branches parallèles** ajustables individuellement.

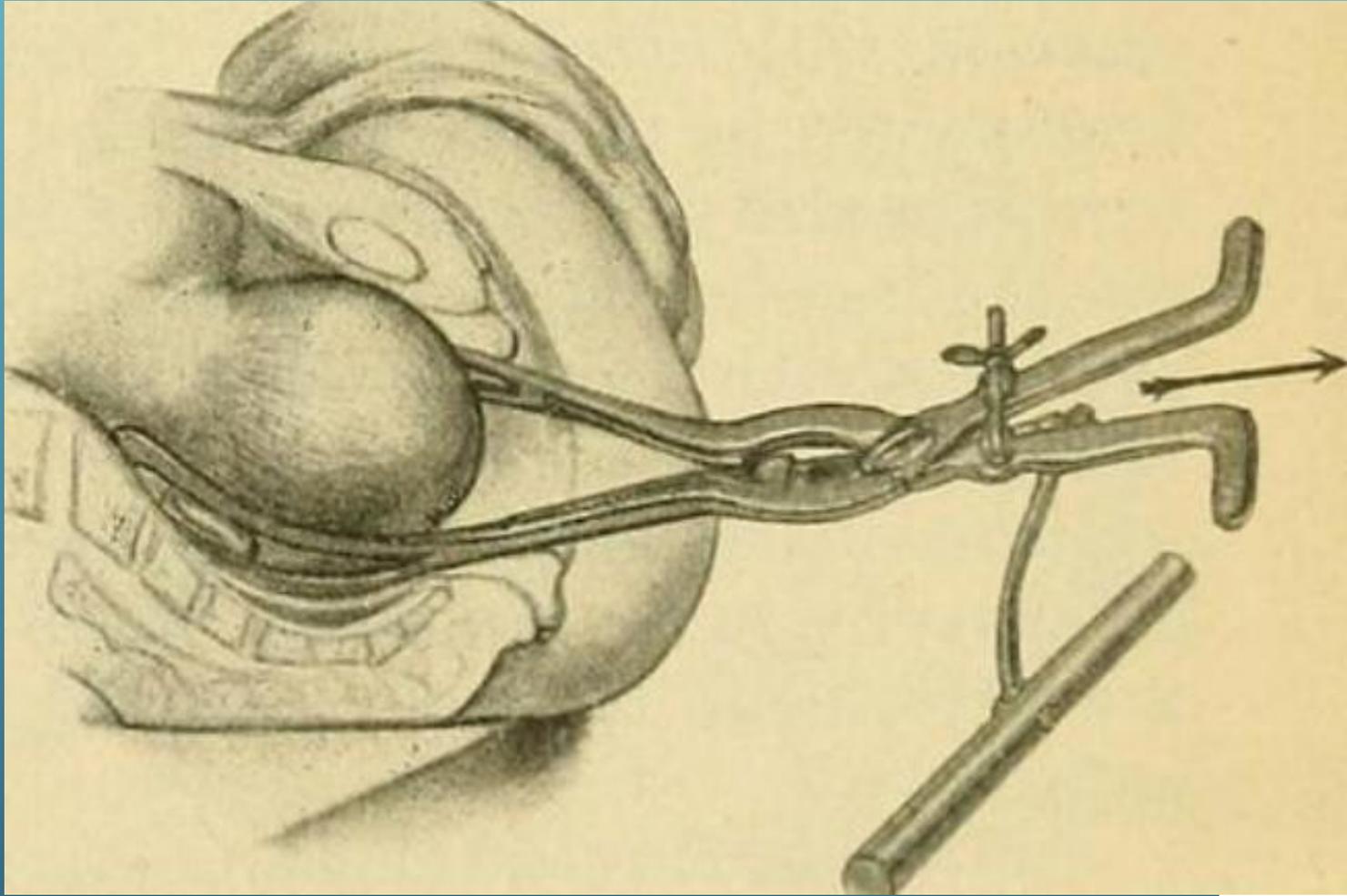
Forceps de Tarnier
1877

Mis au point par Stéphane Tarnier (1828-1897), ces forceps à branches croisées comprennent un **système tracteur** articulé agissant dans l'axe du bassin. En effet, les manches des forceps ne peuvent servir à la traction du fœtus, c'est pourquoi cet instrument possède l'avantage d'inclure un système articulé permettant une **traction mieux orientée du bébé** (bien saisir la tête n'est pas tout, encore faut-il tirer en tenant compte de la courbure de la filière pelvienne). Jugé le meilleur de son temps même si ses branches sont croisées, ce forceps était le plus utilisé en France.

Forceps de Pajot
1861

Forceps à branches croisées. Ce petit forceps était adapté pour les extractions à la vulve, c'est-à-dire pour les prises basses du fœtus (lorsque la tête apparaît). Les prises élevées sont risquées car traumatisantes pour la tête fœtale.





Forceps de Gilles
1950

Forceps à branches parallèles mis au point par Gilles, médecin-accoucheur des Hôpitaux de Toulouse. Non croisées, les branches sont ici indépendantes et peuvent être enfoncées de manière légèrement différente l'une de l'autre ; elles adhèrent à la tête du fœtus sur une large surface et ne dérapent pas.

Spatules de Thierry
1950

Les forceps ont pour principal défaut « d'emprisonner » la tête de l'enfant au risque de la traumatiser et ne pas pouvoir ensuite tirer dans l'axe du canal.

Les spatules, elles, sont des **leviers** constitués de deux parties indépendantes, un levier gauche et un droit. Il s'agit ici de décaler la tête coincée et de mieux l'orienter, de lui faire exécuter de petits mouvements qui favorisent sa progression ; les contractions assurant ensuite seules l'expulsion de la tête.

Les spatules imaginées par Thierry n'immobilisent pas la tête et ne la traumatisent pas. Les tractions sont effectuées en maintenant les branches parallèles, sans les solidariser : le crâne reste libre entre les leviers.

Spéculum vaginal

Cet instrument est muni de lames dont l'écartement maintient la cavité vaginale ouverte. Il permet d'examiner les parties profondes, notamment le col de l'utérus et facilite le diagnostic des affections utérines.

Le spéculum date de plus d'un millénaire avant J.-C. Les Romains le connaissaient également. Les médecins arabes Rhazès, Avicenne et Albucassis utilisaient le spéculum alors fabriqué en bois léger ou en airain. Son usage n'est pas très répandu pendant la Renaissance et il disparaît complètement lors de la Révolution Française.

Le spéculum est redécouvert en 1812 par Joseph Récamier (1774-1852) qui, lorsqu'il l'utilisait, éclairait le col de l'utérus avec une bougie. Dupuytren va modifier l'instrument en le réduisant à la longueur ordinaire du vagin. Il lui ajoute un manche afin qu'il puisse être maintenu fixement en place.



La gynécologie - obstétrique

Stéthoscopes d'obstétrique

Bois, fin XIX^{ème} - début XX^{ème} siècle

L'appareil inventé par Laennec en 1819 pour l'auscultation des poumons était un cylindre en bois ou en métal, plein ou creux. Les 2 modèles présentés ici dérivent du modèle de Laennec.

Ces instruments d'**auscultation médiate** (c'est-à-dire à l'aide d'un intermédiaire) transmettent à l'oreille du médecin les sons qui se produisent dans la partie du corps sur lequel on applique l'appareil.

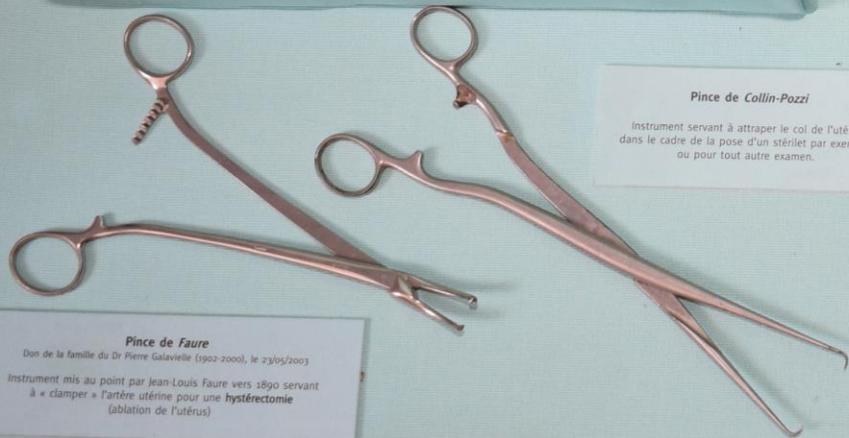
Interposés entre l'abdomen gravide et l'oreille, ces stéthoscopes d'accoucheurs permettent d'entendre les battements du cœur du fœtus.





Valves vaginales

Instruments utilisés pour les opérations au niveau du vagin.



Pince de Faure

Don de la famille du Dr Pierre Galavieille (1902-2000), le 23/05/2003

Instrument mis au point par Jean-Louis Faure vers 1890 servant à « clamper » l'artère utérine pour une hystérectomie (ablation de l'utérus)

Pince de Collin-Pozzi

Instrument servant à attraper le col de l'utérus dans le cadre de la pose d'un stérilet par exemple, ou pour tout autre examen.



Basiotribe de Tarnier

1883

Cet instrument, mis au point par Stéphane Tarnier (1828-1897) médecin accoucheur, entre dans la catégorie des **embryotomes**. Il était utilisé dans l'**embryotomie céphalique** (opération consistant à écraser ou morceler la tête du fœtus mort pour faciliter son extraction). Il est composé de 3 branches qui peuvent s'articuler : une branche médiane (le perforateur) et 2 branches en forme de forceps pour pouvoir extraire le fœtus mort sans danger pour la mère. L'opération s'appelle la **basiotripsie**.

Les forceps

Ces instruments d'extraction sont destinés à saisir la tête de l'enfant pour hâter sa venue quand la lenteur de l'accouchement le met en péril, lui ou sa mère.

Le forceps est utilisé après dilatation complète du col de l'utérus, rupture spontanée de la poche des eaux et engagement à mi-parcours de la tête dans l'excavation pelvienne.

Ils ont été perfectionnés par toutes les générations d'obstétriciens pour en permettre un usage de plus en plus efficace et de plus en plus étendu.

Au début simples « mains de fer » (Palfyn, 1720) à peu près droites et non croisées, les branches ont été progressivement pourvues de deux courbures : l'une sur le plat des cuillers s'adaptant à la forme de la tête de l'enfant : la **courbure céphalique** pour saisir solidement la tête sans risque de dérapage) et l'autre sur les bords de façon à s'adapter à la **courbure pelvienne** chez la mère.

Peter-Ainé Chamberlén a mis au point en 1647 le premier modèle de forceps : en forme de pince, ses branches séparées étaient droites et ses cuillers ne possédaient qu'une courbure céphalique.

André Levret a créé en 1747 un forceps à branches croisées et à articulation à pivot. Smellie (1697-1763), en 1751, emboîte le pas de Levret et présente, en plus de la courbure céphalique, une courbure pelvienne.

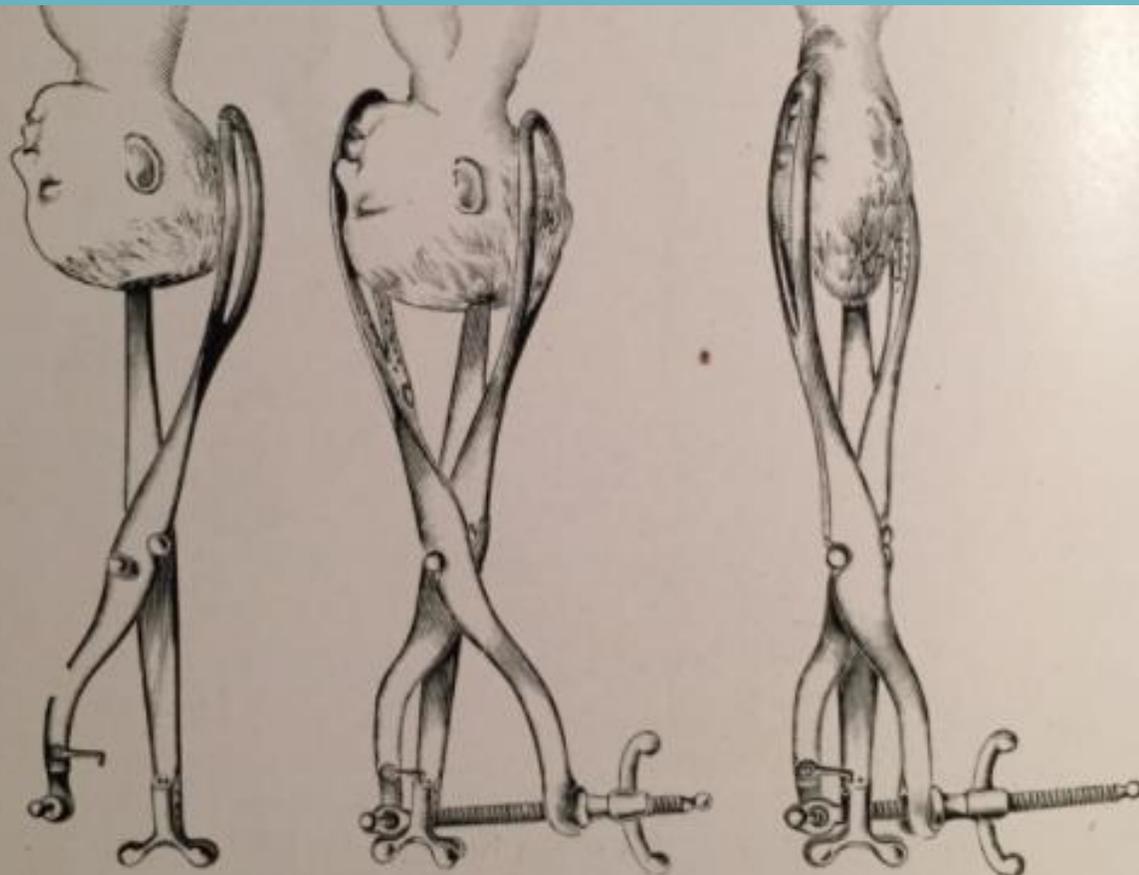


FIG. 336.—Tarnier's basiotribe in action; perforator being in place, as is also first blade.

FIG. 337.—First blade of basiotribe has crushed occiput, and second blade is applied.

FIG. 338.—Second blade of basiotribe has crushed sinciput.

Le basiotribe, instrument « barbare » au premier abord, permettait de sauver la vie de femmes dont l'enfant était soit mort avant la naissance soit non viable. Il symbolise toute une période de l'histoire médicale dans laquelle les accouchements étaient une épreuve pour les femmes de laquelle elles pouvaient ne pas ressortir vivantes.

Série d'écorchés pour l'apprentissage des métiers de la gynécologie-obstétrique

(Don école de sages-femmes CHU de Toulouse)

MS 12 *série de la grossesse* SOMSO-Plast® présentations de l'utérus avec embryons et fœtus du 1^{er} au 7^e mois de la grossesse (8 pièces)

Embryon 1^{er} mois (SOMSO - MS 12/01 – 300/8/68)

Embryon 2^{ème} mois (SOMSO - MS 12/02 – 300/8/68)

Embryon 3^{ème} mois (SOMSO - MS 12/03 – 300/8/68)

Fœtus 4^{ème} et 5^{ème} mois (présentation abdominale) (SOMSO - MS 12/04 – 300/8/68)

Fœtus 5^{ème} mois (présentation du siège) (SOMSO - MS 12/05 – 300/8/68)

Fœtus 5^{ème} mois (présentation dorsale) (SOMSO - MS 12/06 – 300/8/68)

Fœtus 7^{ème} mois (présentation normale) (SOMSO - MS 12/07 – 300/8/68)

Grossesse gémellaire 5^{ème} mois (SOMSO - MS 12/08 – 300/8/68)

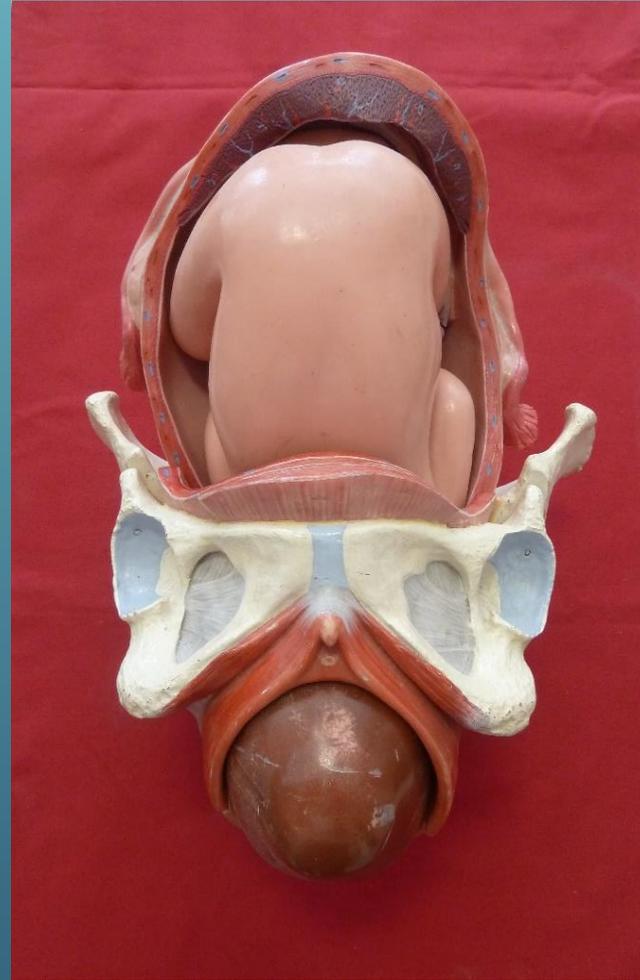


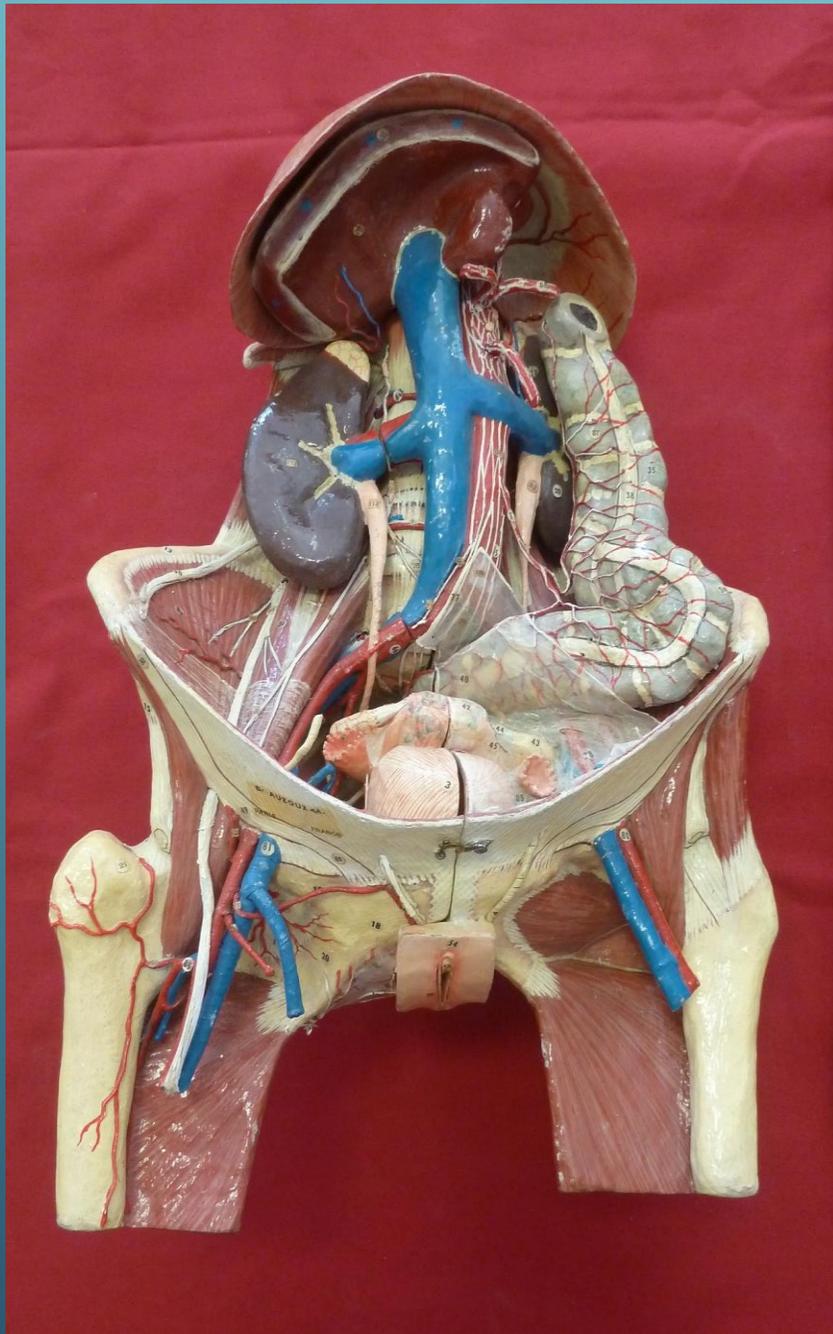






Les phases de la naissance (MS 45/01)





écorché d'anatomie du Dr. Auzoux abdomen et bassin féminin, fin XIX^{ème} siècle, en « terre » (colle, farine, papier finement déchiré, filasse hachée, Blanc de Meudon, poudre de liège)

Le traitement de la tuberculose

Les trois objets présentés ici (pneumothorax de Küss, pleuro-laveur de Potain et aspirateur Dieulafoy) permettaient de traiter, par des moyens mécaniques, les malades atteints d'une maladie à caractère **épidémique** au XIX^{ème} siècle : la tuberculose. Il s'agissait d'aspirer tout le liquide infectieux logé dans la plèvre au moyen d'un trocart.

Cette méthode, utilisée jusqu'en 1945, permettait de soulager les tuberculeux soignés dans les **sanatoriums**.

Ces instruments furent alors remplacés peu à peu par les **antibiotiques**, notamment la **streptomycine**, qui mirent fin au caractère épidémique de la maladie.



Appareil de Küss

Fin XIX^{ème} siècle

Don de M. Max Girard le 25/02/1997

Appareil utilisé pour l'insufflation des pneumothorax thérapeutiques ou pneumothorax opératoires, c'est-à-dire une insufflation de gaz inerte (azote) ou d'air dans la cavité pleurale (la plèvre étant une membrane entourant le poumon) c'est-à-dire dans le thorax, destiné à réaliser une collapsothérapie d'un poumon.

La collapsothérapie est une méthode de traitement de la tuberculose pulmonaire employée avant l'ère des antibiotiques. Elle avait pour but de réaliser mécaniquement la mise au repos des poumons du malade de tuberculose et, par suite, d'évacuer leur contenu et de permettre leur cicatrisation. Cette opération préconisée en 1888 par Potain et par Forlanini au début du XX^{ème} siècle n'a été mise en pratique, dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, qu'en 1906.

En 1949, on utilisa systématiquement la streptomycine (antibiotique utilisé entre autre contre le bacille de Koch) et ce jusqu'en 1960.

Le pneumothorax artificiel a été également utilisé pour établir un diagnostic.

Le fonctionnement

Ces appareils permettent une **insufflation** d'air ou de gaz dans la plèvre en chassant l'air contenu dans un réservoir. Ils permettent aussi l'**exsufflation**, c'est-à-dire une aspiration de l'air pleural vers le réservoir.

Un manomètre permet de mesurer à chaque instant la pression intrapleurale.

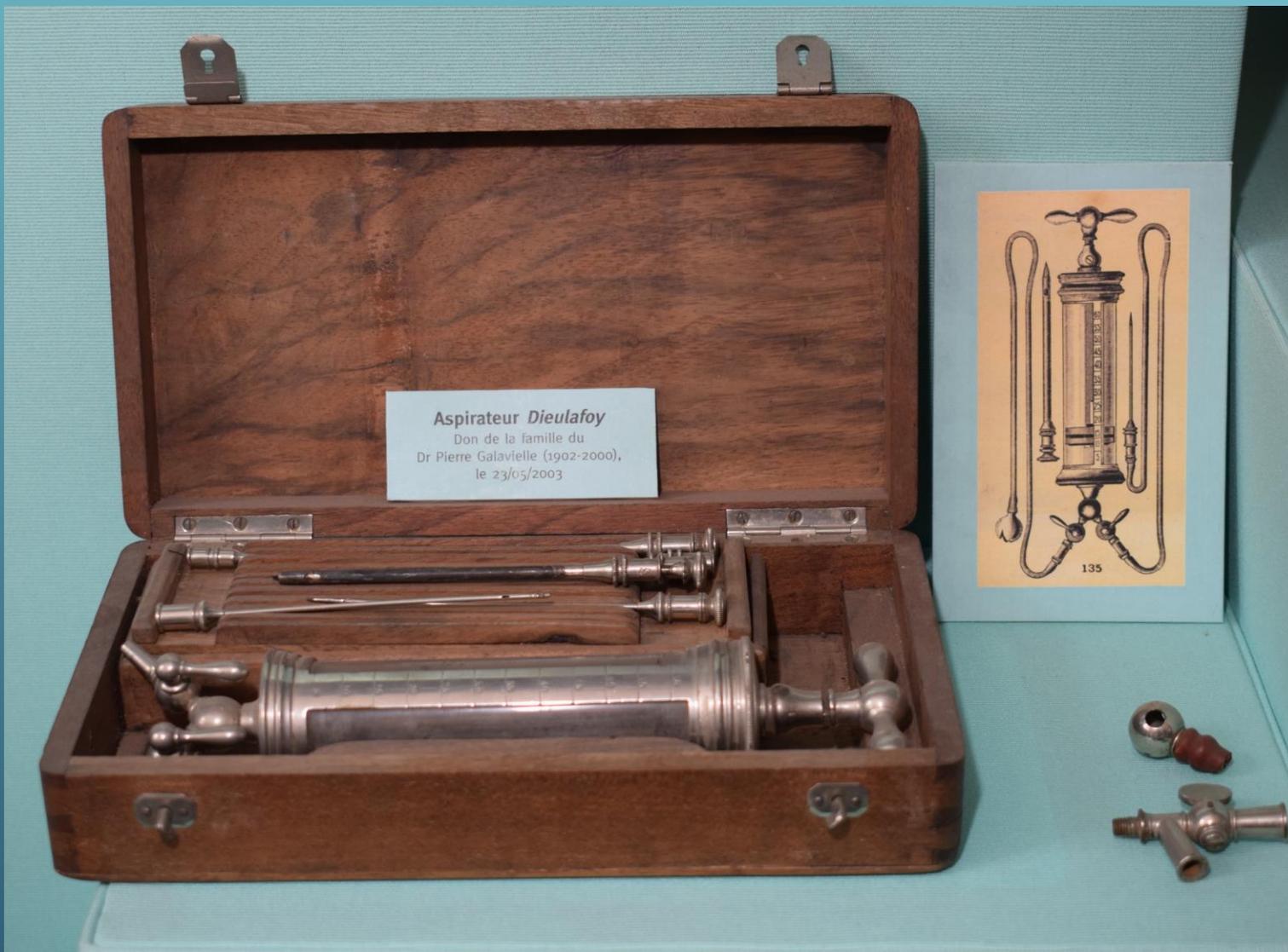
L'appareil de Küss fonctionne sur le principe des vases communicants.

Trocarts à biopsie pleurale de type Abrams

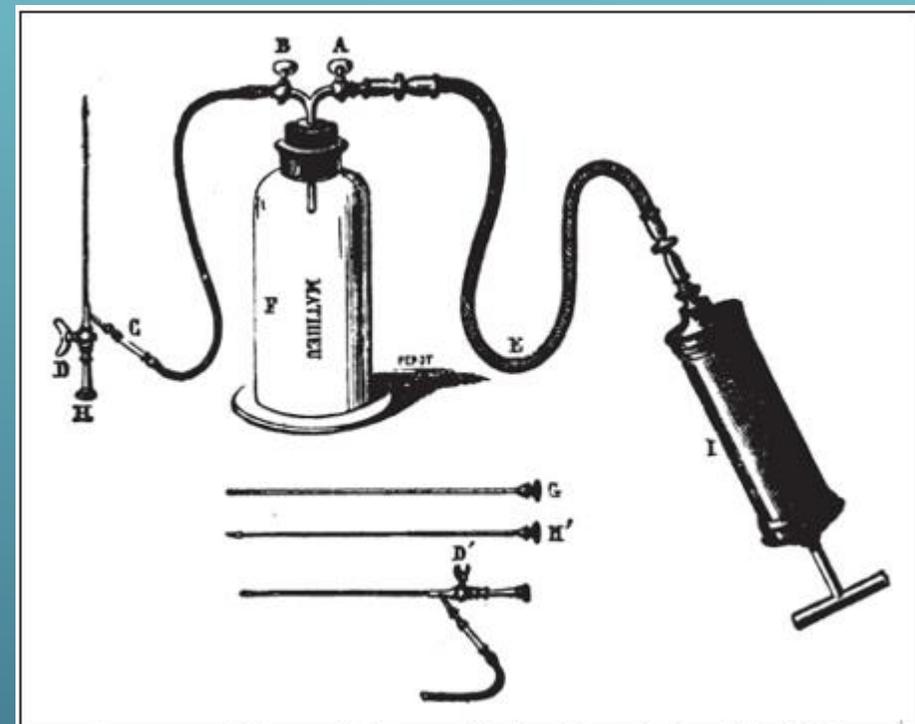
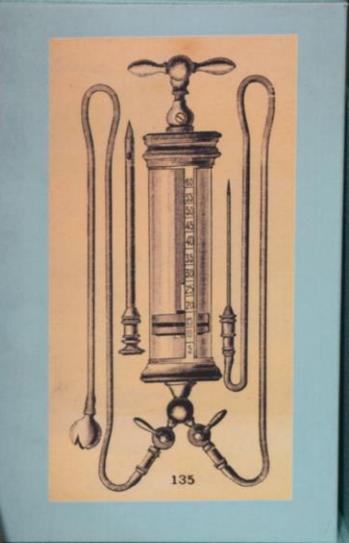
Laiton, fin XIX^{ème} - début XX^{ème} siècle

Trocarts de Küss

Ces trocarts sont munis de deux mandrins, l'un pointu pour traverser les plans superficiels, l'autre mousse pour traverser la plèvre pariétale sans dépasser la cavité pleurale. Le trocart mousse est fileté et permet, quand il est en place, d'obtenir au manomètre les variations de la pression pleurale.



Aspirateur Dieulafoy
Don de la famille du
Dr Pierre Galavielle (1902-2000),
le 23/05/2003



*Aspirateur de Potain. Fabrication Mathieu, Paris. In Dieulafoy, 1873.
© Coll. De l'auteur. www.clystere.com*



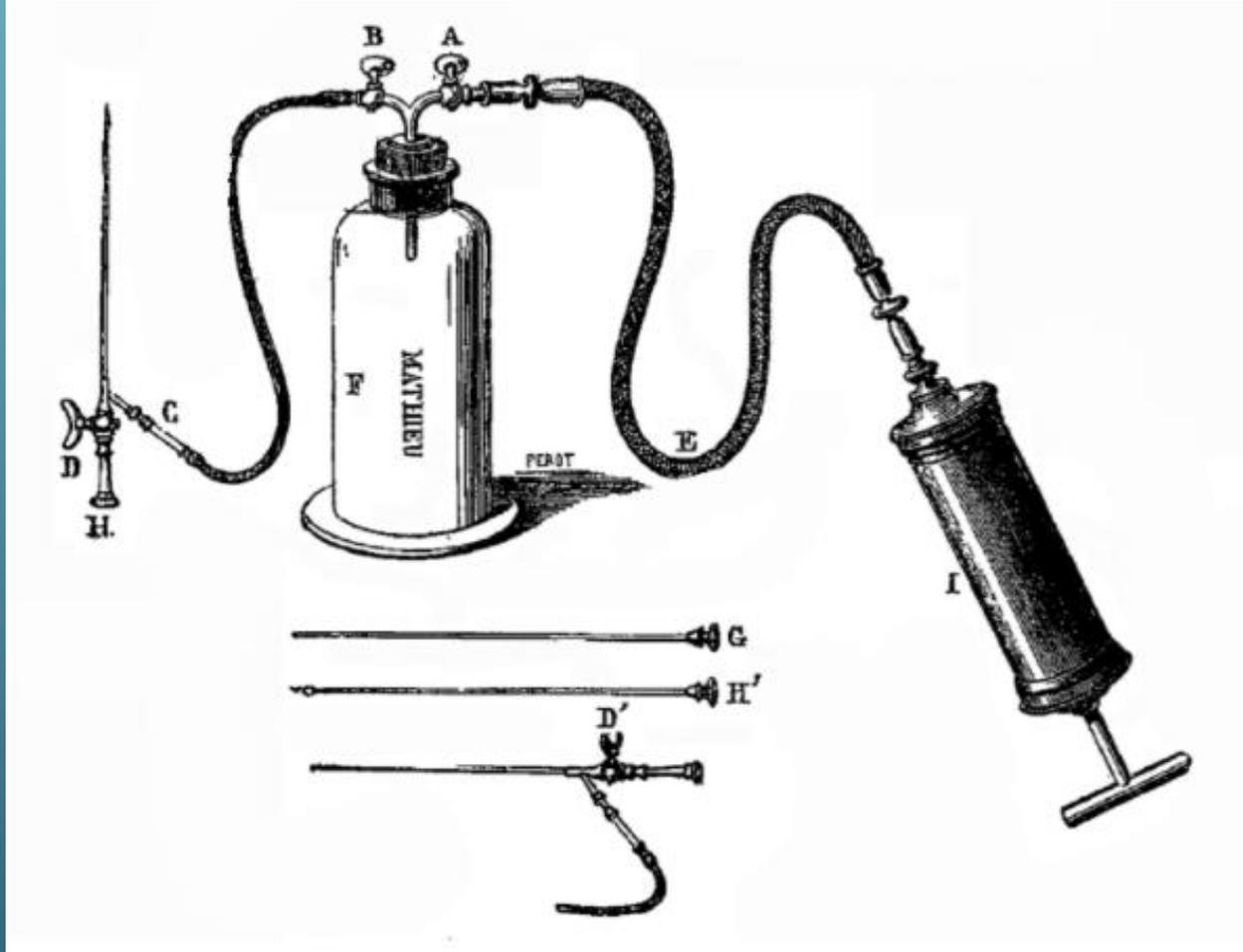
Pleuro-laveur

Fin XIX^{ème} - début XX^{ème} siècle

Cet instrument était utilisé dans le traitement de la **pleurésie purulente**, c'est-à-dire une complication de pneumonie. La seringue permettait d'extraire de la plèvre le pus ou autres liquides d'infection. L'**aspirateur de Dieulafoy** a la même fonction.

Les antibiotiques, plus efficaces, ont fini par remplacer ces instruments.

Le pleuro-laveur est un instrument utilisé dans le traitement de l'empyème pleurale, connu également sous le nom de pleurésie purulente. Le pleuro-laveur est composé d'une grosse seringue, de plusieurs trocars, d'un tuyau et d'une aiguille. Il permet d'aspirer le liquide pleural.



L'odonto-stomatologie

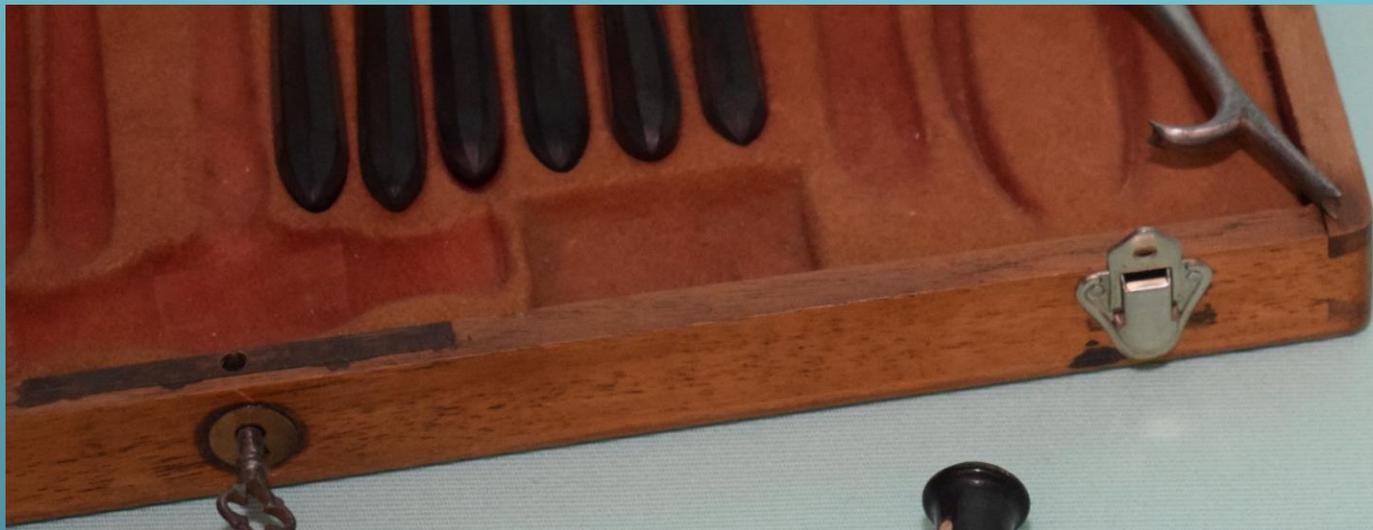
Le coffret présentée ici contient différents instruments utilisés pour soigner, au XVIII^{ème} siècle et dans la 1^{ère} moitié du XIX^{ème} siècle, les maux de dents. Ces objets, au manche autre qu'en métal (on en trouvait en bois, ivoire, cuir, écaille etc.) bien que très esthétiques, ne correspondaient cependant plus aux nouvelles **normes aseptiques** préconisées par Pasteur, c'est-à-dire la stérilisation à haute température.

De plus, très imprécis, ces instruments pouvaient causer de graves dommages à la dentition. A l'inverse, les daviers anatomiques, entièrement en métal, s'adaptent aujourd'hui parfaitement à l'anatomie des dents. Associés à l'anesthésie, ils permettent une extraction sûre et indolore.



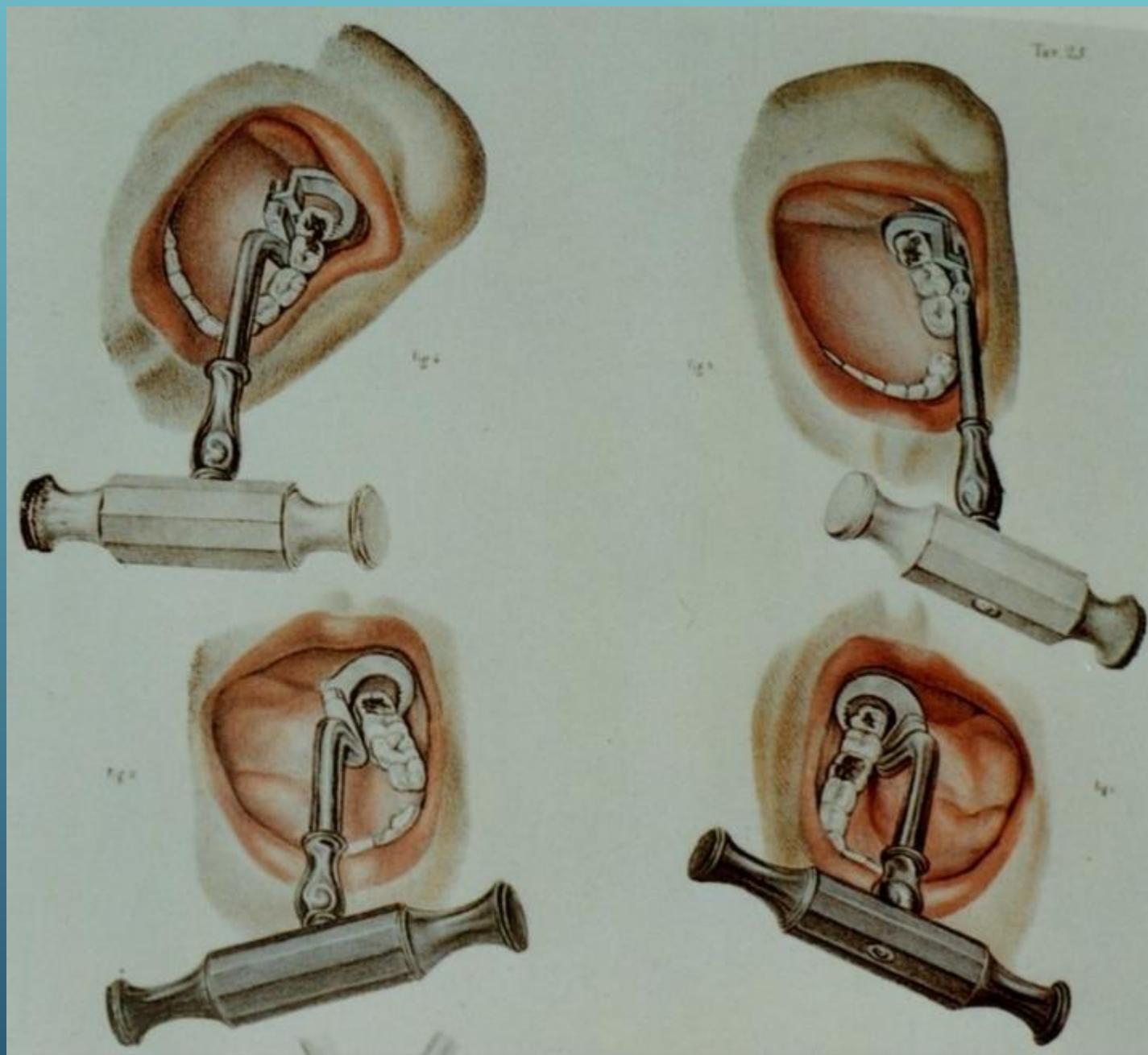
Coffret nécessaire stomatologie
métal nickèle, ébène vers 1830

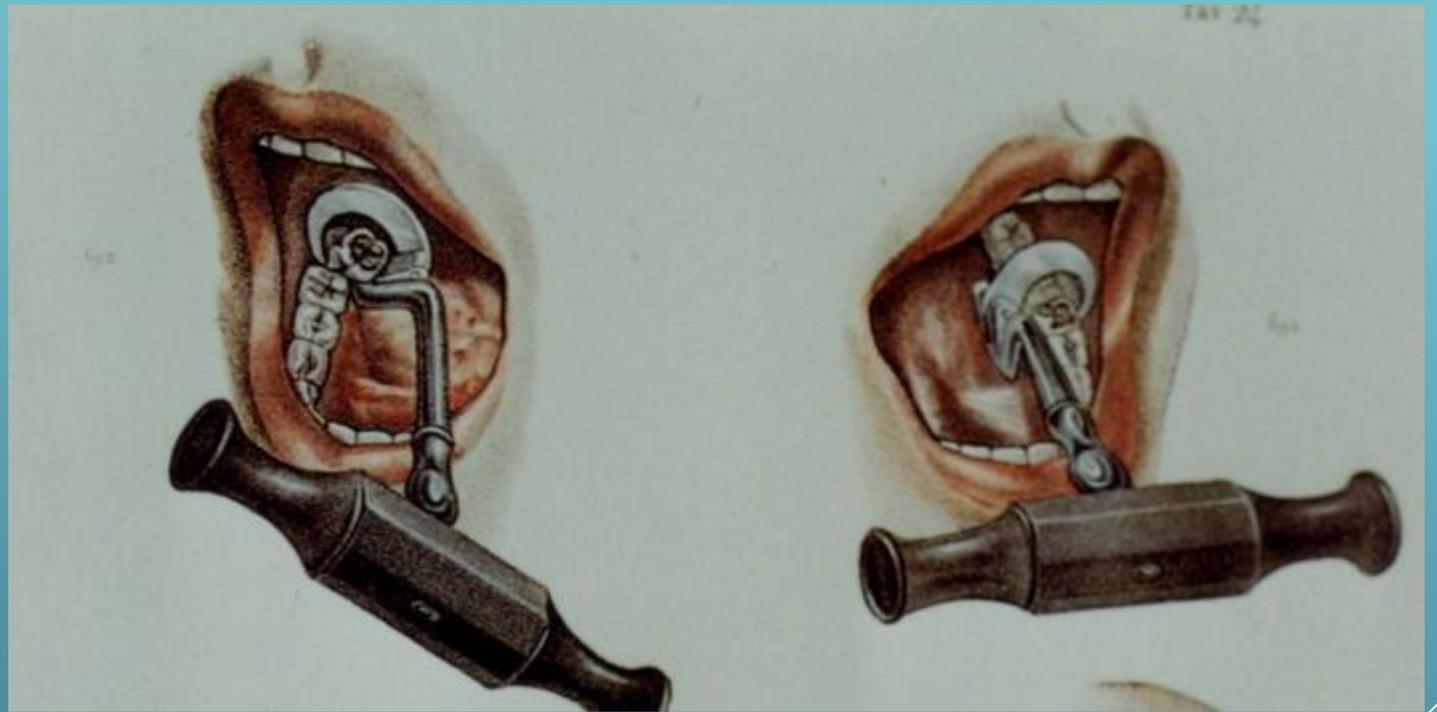
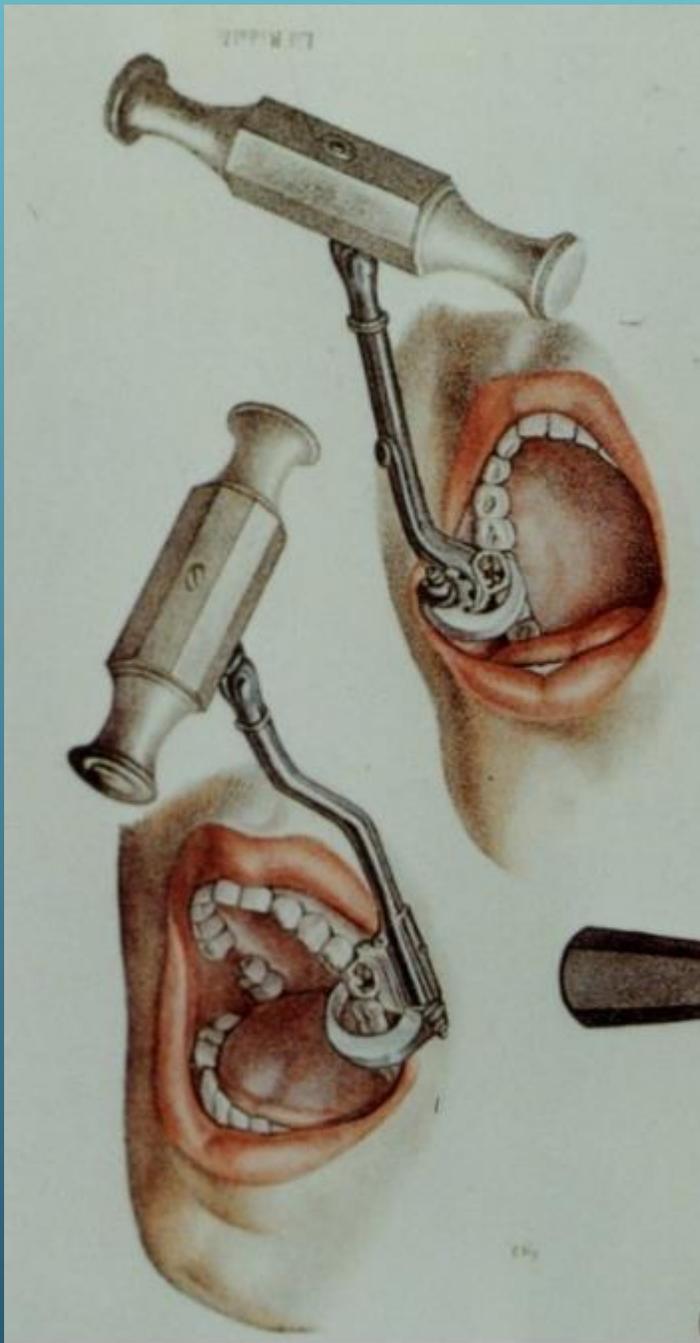
Les instruments de ce coffret sont utilisés pour soigner les maladies des dents, des alvéoles (os dans lesquels se logent les dents) et des gencives :
des **cautères** à bout arrondi pour cautériser la gencive (appelés aussi « **pointes de feu** »), un **élévateur** ou **déchaussoir** en forme de crochet pour faire bouger la dent ainsi que des **rugines à détartre** à bouts carrés, rectangulaires et triangulaires. Ils ne peuvent pas être stérilisés à l'autoclave mais à l'eau bouillante. Il faut attendre les découvertes de Pasteur et la fin du XIXème siècle, pour imposer pour tous les instruments de chirurgie des manches en métal, pouvant être stérilisés



Clef de Garegeot
métal nickelé, galalithe (?) 1830

Apparu en 1723 dans le « Nouveau Traité des Instruments de chirurgie les plus utiles » de René-Jacques Croissant de Garegeot, cet instrument de référence de la chirurgie dentaire jusqu'au XIX^{ème} siècle n'est plus utilisé du fait qu'il pouvait entraîner de gros dégâts tels que les bris d'os adjacent à la dent à extraire. Appelée aussi clé de Frère Côme, cet instrument tient son nom du fait que les premières extractions de dents se faisaient avec de véritables clés, (ou même des poignées rondes de porte) sur lesquelles on a simplement remplacé l'extrémité par un crochet mobile.





Source :

[ASPAD exposition - Collection de clés de Garengot](#)
([parisdescartes.fr](#))



Daviers anatomiques
fin XIX^{ème} – début XXI^{ème} siècle

Ces deux pinces appelées daviers, qui sont encore utilisées aujourd'hui, servent à la préhension des dents préalablement rendues mobiles par des **élevateurs** (autrefois des **déchaussoirs**, **repousseurs** ou encore **tiretoires**) en vue de leur **avulsion** (extraction).
Les daviers pour les dents de la partie inférieure de la mâchoire ont le manche perpendiculaire à la **tête travaillante** (pinces) et les daviers pour les dents de la partie supérieure de la mâchoire ont le manche dans le même axe que les pinces, avec certaines variantes de courbures pour accéder aux dents postérieures (molaires et prémolaires).
Il existe donc un large éventail de daviers, car l'extrémité de ces pinces se conforment à l'anatomie de la racine de la dent pour lesquelles elles ont été mises au point.

L'ophtalmologie opératoire

Très tôt dans l'Antiquité, on traitait les maladies de l'œil. On opérait de la cataracte en Mésopotamie, dans l'Inde Ancienne et à Rome. Les médecins arabo-musulmans vont par la suite recueillir et enrichir ces connaissances.

Herman Von Helmholtz (1821-1894), médecin militaire à l'Hôpital de la Charité de Potsdam met au point en 1850 l'**ophtalmoscope**, un instrument d'optique destiné à éclairer le fond de l'œil pour rechercher d'éventuelles lésions situées parfois en arrière de l'iris, à définir les différents degrés d'hypermétropie et de myopie. Il fonctionne par une combinaison de verres qui permet d'éclairer le fond de l'œil sombre à travers la pupille, sans utiliser de lumière éblouissante et de voir exactement et en même temps tous les détails de la rétine : ramifications des vaisseaux sanguins, les artères, les veines, l'entrée du nerf optique dans l'œil. **L'ophtalmoscope à disques basculants** exposé en vitrine était éclairé au moyen d'une bougie et permettait de réaliser ce « fond de l'œil ».

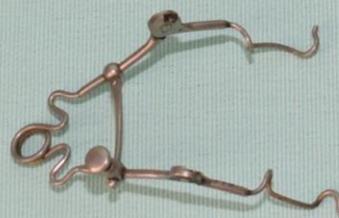


**Ophthalmoscopes à disques basculants
de Pley (manche ivoire) & de Creuzan (manche ébène)**

Ces instruments, dont le principe a été mis au point en 1850 par Hermann von Helmholtz (1821-1894), permettaient l'examen du fond de l'œil (rétine) du patient pour rechercher d'éventuelles lésions situées parfois en arrière de l'iris et pour définir les différents degrés d'**hypermétropie** et de **myopie**. L'œil était en même temps éclairé avec une lumière externe (jadis avec une bougie, puis à la lumière électrique).



Scalpels pour chirurgie oculaire

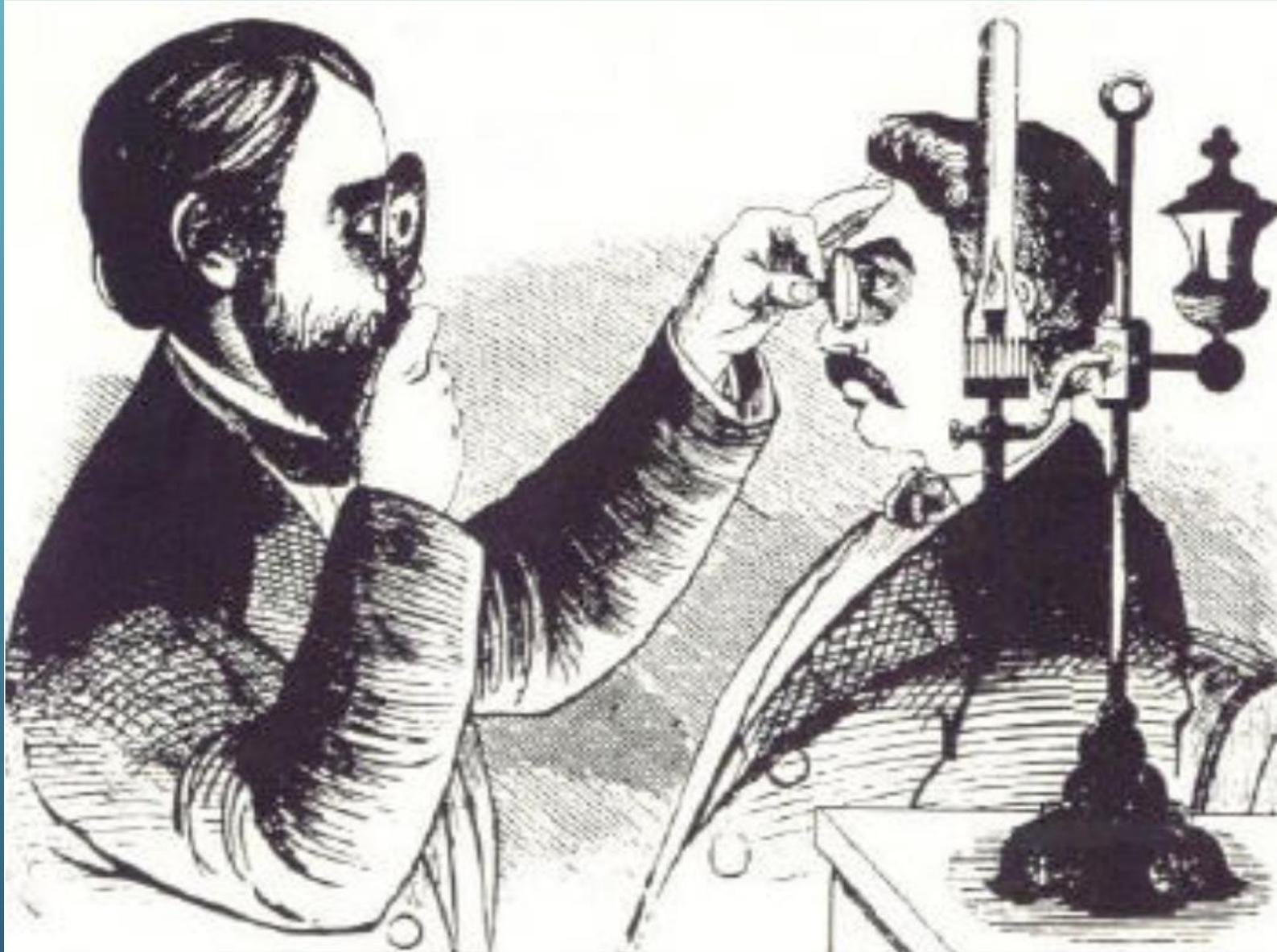


**Blépharostat
ou écarteur à paupières**
début XX^{ème} siècle



Chirurgie Ophtalmologique
début XX^{ème} siècle

Ensemble de piques, de crochets et de spatules pour la chirurgie oculaire, notamment l'opération de la cataracte.





Périmètre à main de *Schweigger*
début XX^{ème} siècle

Appelé aussi **compimètre**, cet instrument est destiné à mesurer l'étendue du champ visuel du patient : chaque chiffre donne les degrés de vision périphérique, jusqu'à 90° de chaque côté.

La chirurgie traumatologique

Cette discipline est illustrée ici avec plusieurs types de **prothèses articulaires** : hanche, coude, épaule. L'histoire évoquée ici est aussi celle des **nouveaux matériaux** dont la fabrication fut maîtrisée après 1945 : la résine acrylique d'abord puis le **titane**. Découvert au XVIII^{ème} siècle, son utilisation industrielle n'est cependant maîtrisée que dans les années 1960. Sa robustesse, sa légèreté, sa **biocompatibilité** en font le métal le mieux toléré par l'organisme. La recherche de matériaux permettant de conserver les prothèses le plus longtemps possible dans le corps, surtout pour des patients jeunes, est concrétisée dans les **biocéramiques** remplaçant le métal inox dans les têtes fémorales.



Scies chirurgicales
1914
don au CHU M. Pierre Galabert le 26 /05/03

Scies chirurgicales de la Première Guerre Mondiale avec leur boîte de transport ayant appartenu au Colonel Viguier qui termina sa carrière comme médecin-chef à l'Hôpital Larrey de Toulouse. Il était l'un des plus jeunes agrégés de médecine de France.

Trépan
1877 - 1927 - 1930

Cet instrument sert à pratiquer le trépan sur le crâne et agit comme un étau à deux branches. L'axe de la vis est percé de part en part et sert à introduire le trépan dans le crâne. Les trépan ont été utilisés pour pratiquer le trépan sur le crâne et servir à pratiquer la craniotomie et la craniectomie. Leur fonctionnement est commandé par un levier.

Scie de Gigli
1877 - 1927 - 1930

Scie spéciale à trépan de crâne. Elle sert à pratiquer le trépan sur le crâne et agit comme un étau à deux branches. L'axe de la vis est percé de part en part et sert à introduire la scie dans le crâne. Les scies de Gigli ont été utilisées pour pratiquer le trépan sur le crâne et servir à pratiquer la craniotomie et la craniectomie.

Trépan à vis

Cet instrument sert à pratiquer le trépan sur le crâne et agit comme un étau à deux branches. L'axe de la vis est percé de part en part et sert à introduire le trépan dans le crâne. Les trépan à vis ont été utilisés pour pratiquer le trépan sur le crâne et servir à pratiquer la craniotomie et la craniectomie.

Prothèse de Judet

Cette prothèse sert à pratiquer le trépan sur le crâne et agit comme un étau à deux branches. L'axe de la vis est percé de part en part et sert à introduire la prothèse dans le crâne. Les prothèses de Judet ont été utilisées pour pratiquer le trépan sur le crâne et servir à pratiquer la craniotomie et la craniectomie.

Vibroscope avec marteau
Don au CHU M. Pierre Galabert le 26 /05/03

Prothèse de Morel à queue longue
1877 - 1927 - 1930

Cette prothèse sert à pratiquer le trépan sur le crâne et agit comme un étau à deux branches. L'axe de la vis est percé de part en part et sert à introduire la prothèse dans le crâne. Les prothèses de Morel à queue longue ont été utilisées pour pratiquer le trépan sur le crâne et servir à pratiquer la craniotomie et la craniectomie.

Prothèse de M. Chevreton
1877 - 1927 - 1930

Cette prothèse sert à pratiquer le trépan sur le crâne et agit comme un étau à deux branches. L'axe de la vis est percé de part en part et sert à introduire la prothèse dans le crâne. Les prothèses de M. Chevreton ont été utilisées pour pratiquer le trépan sur le crâne et servir à pratiquer la craniotomie et la craniectomie.

Prothèse de reconstruction de Millier
1877 - 1927 - 1930

Cette prothèse sert à pratiquer le trépan sur le crâne et agit comme un étau à deux branches. L'axe de la vis est percé de part en part et sert à introduire la prothèse dans le crâne. Les prothèses de reconstruction de Millier ont été utilisées pour pratiquer le trépan sur le crâne et servir à pratiquer la craniotomie et la craniectomie.

Différents types de prothèses de crâne

Arthroplastie par prothèse totale

Castillon
1877 - 1927 - 1930

Cet instrument sert à pratiquer le trépan sur le crâne et agit comme un étau à deux branches. L'axe de la vis est percé de part en part et sert à introduire le castillon dans le crâne. Les castillons ont été utilisés pour pratiquer le trépan sur le crâne et servir à pratiquer la craniotomie et la craniectomie.

Trépan
XIX^{ème} - XX^{ème} siècles

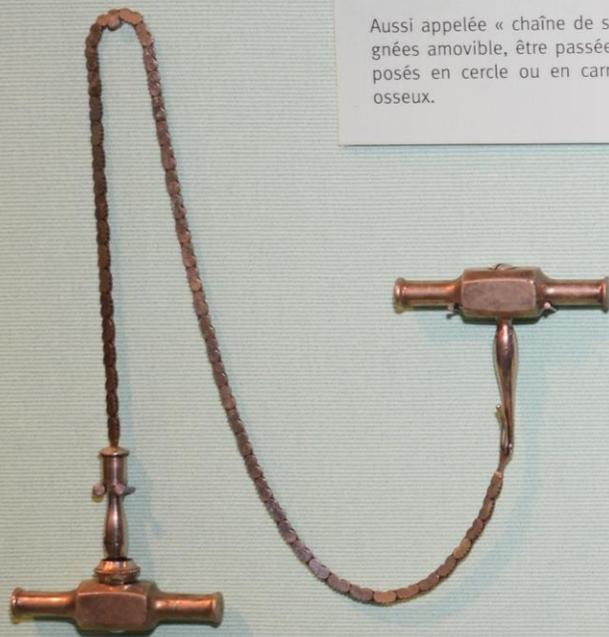
Ces instruments sont destinés à perforer les os. Le trépan est agrémenté d'un dispositif de sécurité permettant l'arrêt de la progression de la mèche dès que la résistance de l'os est vaincue, ceci afin d'empêcher sa pénétration dans les méninges ou le cerveau. Les trépan utilisés aujourd'hui présentent une mèche composée de deux parties distinctes : la **pyramide** et la **couronne**. Leur fonctionnement est commun ou indépendant.



Maillets



Vilebrequin avec mèche
Don de la famille du Dr Pierre Galavielle
(1902-2000), le 23/05/2003



Scie-fil de Gigli
XIX^{ème} – début XX^{ème} siècle

Aussi appelée « chaîne de sciage », elle pouvait, grâce à l'une de ses poignées amovible, être passée successivement entre les trous de trépan disposés en cercle ou en carré. Cela permettait de découper un « volet » osseux.



Fraise à cotyle

Cet instrument permet de creuser la hanche en vue d'implanter une **cupule cotyloïdienne**, dans laquelle viendra s'implanter la prothèse. Le **cotyle**, ou **acétabulum**, est la cavité articulaire de l'os coxal, où se loge la tête du fémur.

Prothèse de Judet

Cette prothèse translucide, la première prothèse de hanche au monde, a été mise au point en 1946 par les frères Robert et Jean Judet. Elle a été abandonnée très vite car le matériau qui la compose, la résine, était fragile et libérait des corps étrangers qui provoquaient des réactions inflammatoires. De plus, sa forme était incompatible avec les forces exercées sur la hanche.



Extrémité de fraise à cotyle

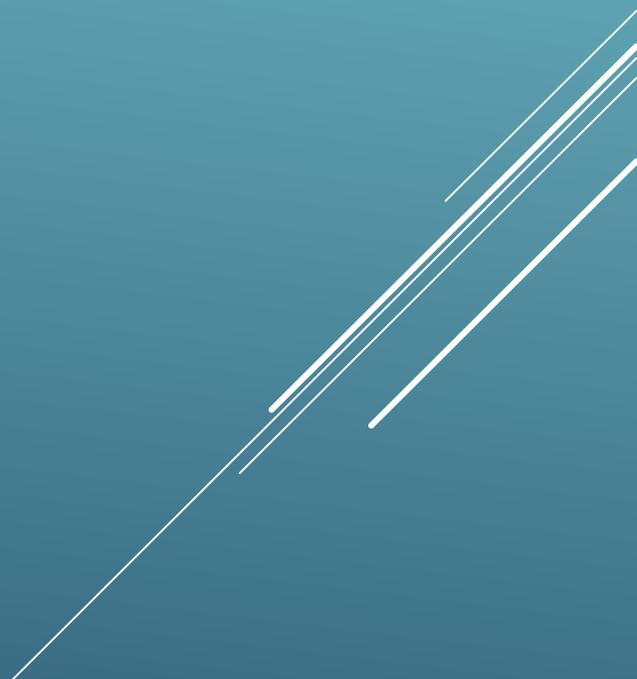
Cette extrémité coupante en acier inoxydable est utilisée pour creuser le cotyle avant l'insertion de la cupule. Elle est pourvue de multiples orifices qui recueillent les copeaux d'os détachés sur la surface coupante qui les recouvrent. Les débris sont alors retenus à l'intérieur de la fraise, ce qui contribue à maintenir le champs opératoire propre. On trouvait des extrémités de fraises à cotyle de tailles différentes, autant que pour les cupules.



Différents types de prothèses de hanche

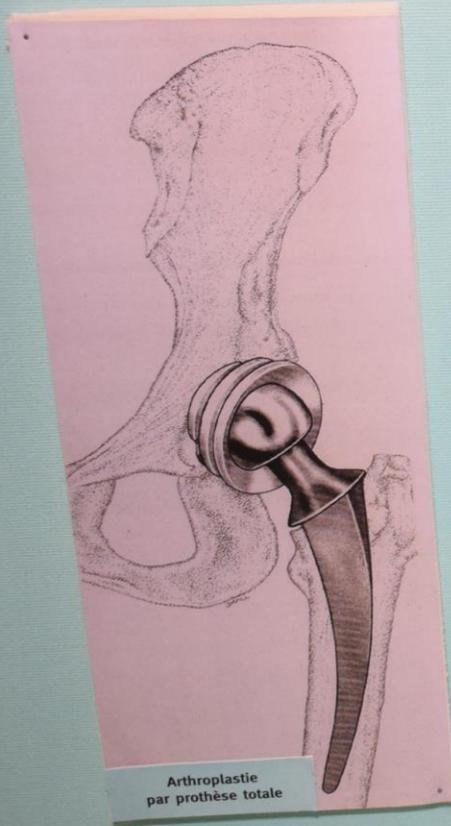
Costotome
Pince courbe servant à couper les côtes.

Cette ext
cotyle av
qui recu
recouvre
contribue
mités de



de fraise à cotyle

L'acier inoxydable est utilisée pour creuser le cupule. Elle est pourvue de multiples orifices qui sont détachés sur la surface coupante qui les ors retenus à l'intérieur de la fraise, ce qui est l'opérateur propre. On trouvait des extrémités différentes, autant que pour les cupules.



Arthroplastie
par prothèse totale



Prothèse de Moore à queue longue
années 1955-1960

Cette prothèse ne comporte pas de cupule et met le cartilage en contact direct avec le métal de la tête fémoral de la prothèse, ce qui ne peut être utilisé que chez les personnes très âgées, se déplaçant peu.

Prothèse de Sir Charnley
vers 1965

Prothèse jugée la meilleure par les chirurgiens



Prothèse de reconstruction de Müller
don de M. le Dr Michel Rongières le 05/11/04

Prothèse utilisée dans le cadre de la suppression d'une partie de l'os du fémur pour cause de tumeur ou bien plus généralement lorsqu'il y avait une perte d'os.

La chirurgie traumatologique



Daviers type Lambotte

Ces pinces très solides sont composées de longs bras de leviers et des mors très courts. Ils sont utilisés en chirurgie osseuse et dans la pratique de l'art dentaire.
Les premiers daviers, de l'anglais dental forceps, sont attribués à John Tomes mais c'est le français Evvard qui fabriqua l'instrument en différentes tailles. Enfin, c'est en 1826 que l'anglais Cyrius Fay présente des daviers dont les mors s'ajustaient parfaitement au collet des dents.

par cupule



Gouge type Murphy Lane

Gouge double pour réduire ou pour luxer (déboîter un os) l'articulation de la hanche.



Gouge en col de cygne

Instrument utilisé pour creuser le cotyle

ue



Etrier

Instrument utilisé dans le cadre de la chirurgie de la main pour l'extension des doigts.

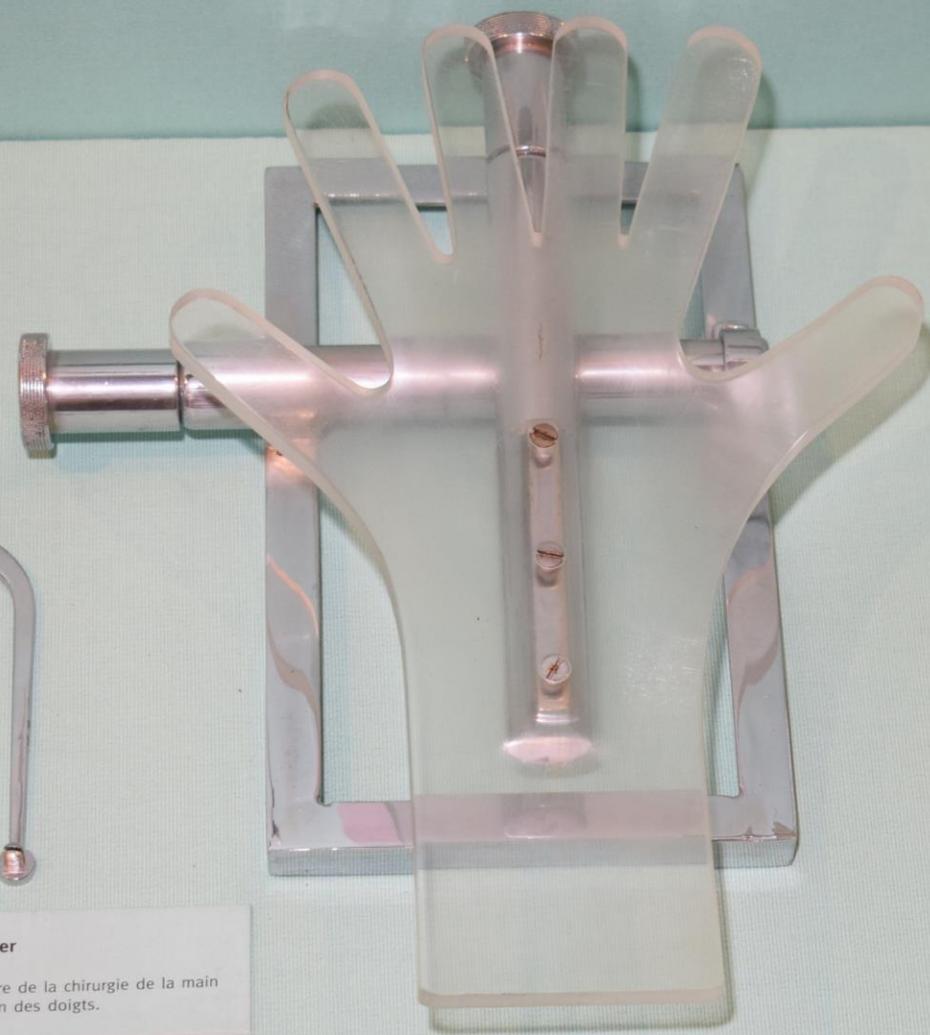
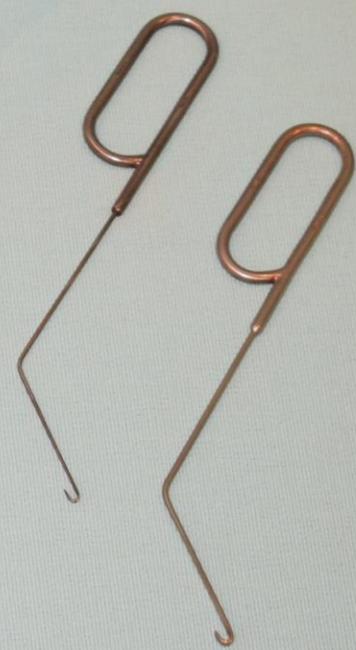


Table pour la chirurgie de la main



Ecarteurs pour tendons de la main



Prothèse d'épaule de Neer
Don M. Michel Rongièrès le 05/11/2004



Prothèse de coude de Conrad-Morrey
Années 1980
Don M. Michel Rongièrès le 05/11/2004

Cette prothèse est dite « semi-contrainte » car les deux parties articulées sont inamovibles, contrairement à la prothèse GUEPAR, dite « non-contrainte ».



Prothèse de coude GUEPAR
1996
Don M. Michel Rongièrès le 05/11/2004

Il s'agit du premier modèle français de prothèse de coude sans charnière



Cupules cotyloïdiennes
polyéthylène & métal



Arthroplastie
par cupule

La chirurgie cardiaque

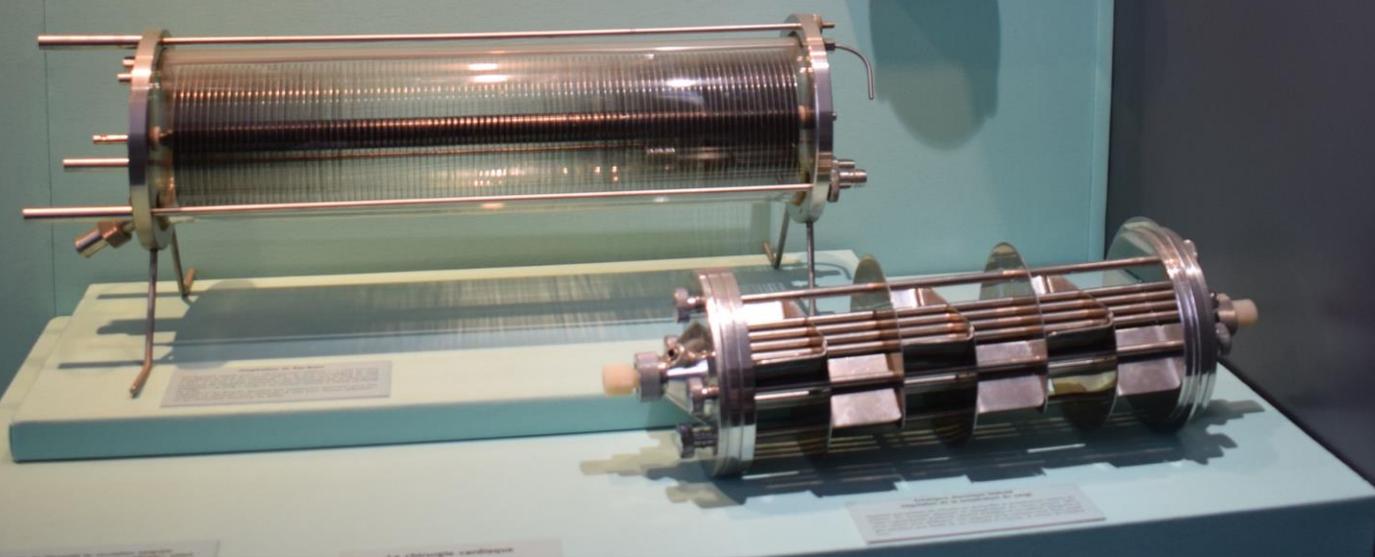
Elle est évoquée ici avec le **cœur-poumons artificiels**, les **valves** et les **stimulateurs cardiaques**.

Le **cœur-poumons artificiels** permettait, dès 1958, de réaliser **les premières interventions à cœur ouvert** en établissant une dérivation de la circulation du sang artériel à l'extérieur du corps du patient pendant 12 minutes (tout en gardant une irrigation des organes vitaux). Le cœur pouvait être opéré sans que le chirurgien soit gêné par les effusions. La machine (dont les tubes présentés ne sont que la partie conservée) jouait ainsi le rôle du cœur (**circulation**) et des poumons (**oxygénation**). Révolutionnaire à l'époque, cette méthode nécessitait cependant de longues heures de préparation avant l'intervention (montage, stérilisation ...)

Les **stimulateurs cardiaques** présentés illustrent une évolution allant des années 1960 à nos jours. Les progrès sont multiples : **technologique** d'abord avec des appareils originellement à courte durée de vie jusqu'aux pacemakers pouvant rester implantés une dizaine d'années et interrogeables par ordinateurs ; **sécuritaire** avec le passage d'implants en résine durcie augmentant les risques d'infection ou de rejets aux appareils en titane sécurisants sur le plan de l'asepsie ; enfin sur la **qualité de vie** avec des stimulateurs très légers et un suivi scrupuleux des patients implantés.



Illustration d'un appareil de la fin du XVIIIe siècle à l'usage de la médecine. Elle est présentée dans le cadre de la collection de l'Institut Pasteur, les objets sont exposés au Musée de l'Institut Pasteur.

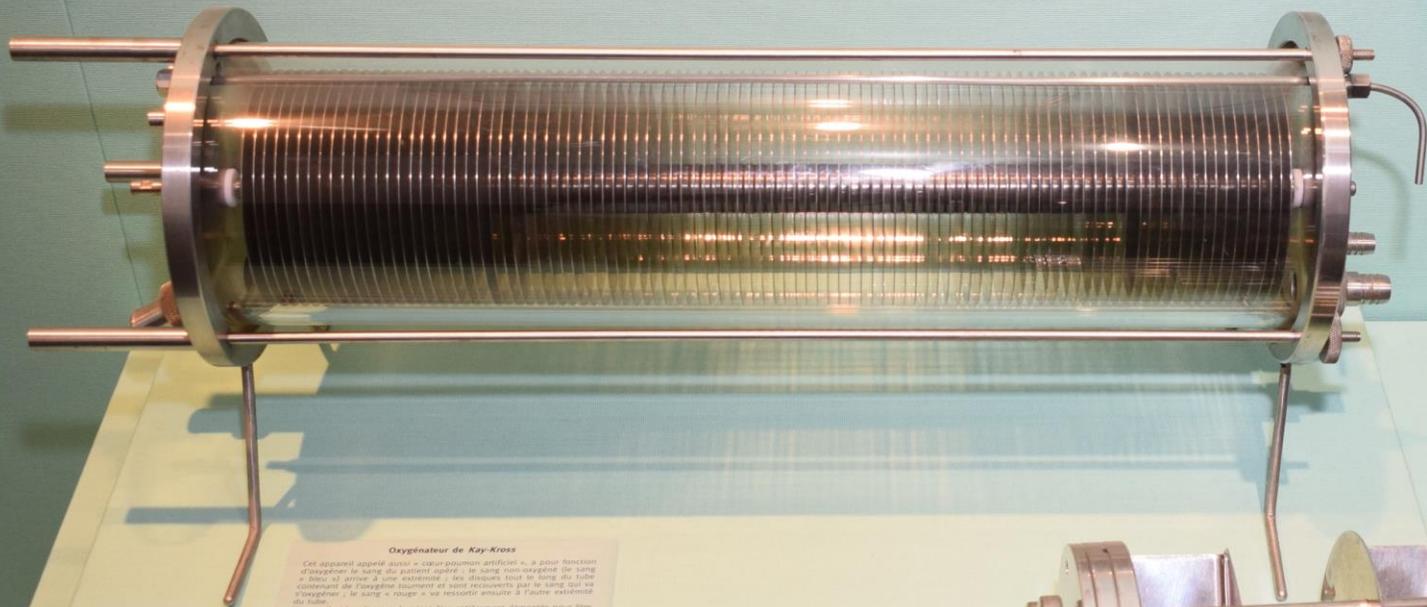


Appareil de la fin du XVIIIe siècle à l'usage de la médecine.

Appareil de la fin du XVIIIe siècle à l'usage de la médecine.

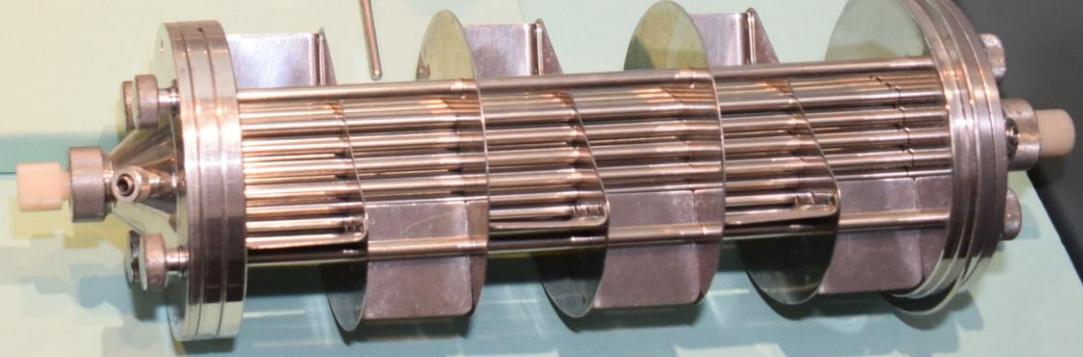


Dessin d'une petite fille de 10 ans autorisée à regarder une opération à cœur ouvert depuis la galerie de la coupole de la salle d'opération de l'Hôpital Purpan. De cette même galerie, les étudiants pouvaient suivre les opérations sans entrer dans le bloc opératoire.



Oxygénateur de Kay-Kross
 Cet appareil appelé aussi « cœur-poumon artificiel », a pour fonction d'échanger le sang du patient opéré : le sang non oxygéné (le sang « bleu ») arrive à une extrémité ; les disques tout le long du tube contiennent de l'oxygène liquéfié et sont recouverts par le sang qui va s'oxygéner ; le sang « rouge » va ressortir ensuite à l'autre extrémité du tube.
 L'appareil et les disques devaient être soigneusement démontés pour être nettoyés et stérilisés, puis remontés et prêts pour chaque utilisation ; ce qui nécessitait beaucoup de temps.

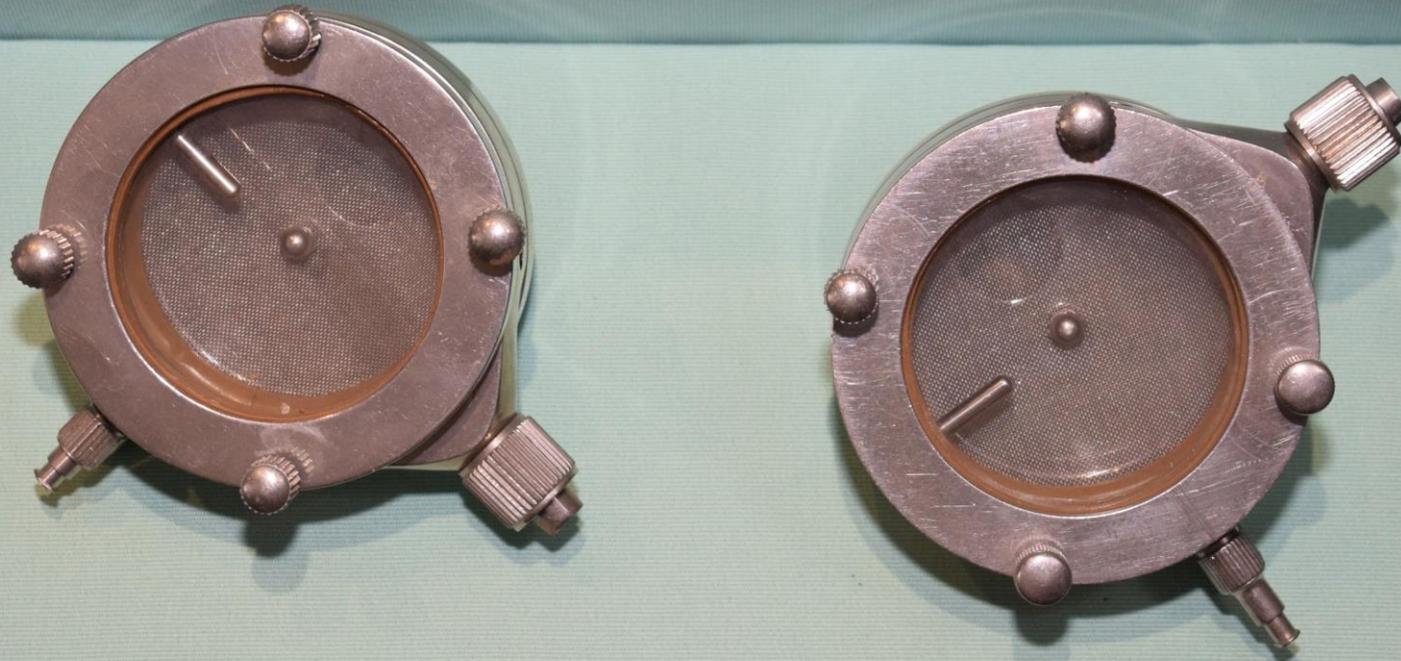
Vase d'expansion
 Dispositif servant à recueillir le sang du patient pendant l'opération. Reducez vous penchez, pour assurer ensuite le drainage dans le corps du malade.



Echangeur thermique Usitroid (régulation de la température du sang)
 Appareil qui permet de refroidir ou réchauffer la température interne du patient. On pouvait abaisser la température du corps jusqu'à 30°C. Cette hypothermie profonde permet d'arrêter la circulation sanguine et ainsi opérer plus sereinement. Les organes et le cerveau sont ainsi protégés pendant une durée de 30 minutes à 1 heure, le temps de l'opération.

Ensemble du dispositif de circulation sanguine extracorporelle nommé "cœur-poumons artificiels", utilisé pendant les opérations à cœur ouvert à partir de 1958, date de la première opération à cœur ouvert réalisée à Toulouse par le Professeur André Enjalbert.

La chirurgie cardiaque

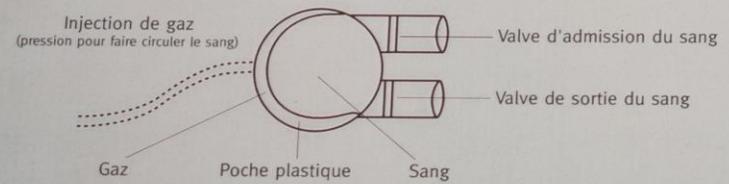


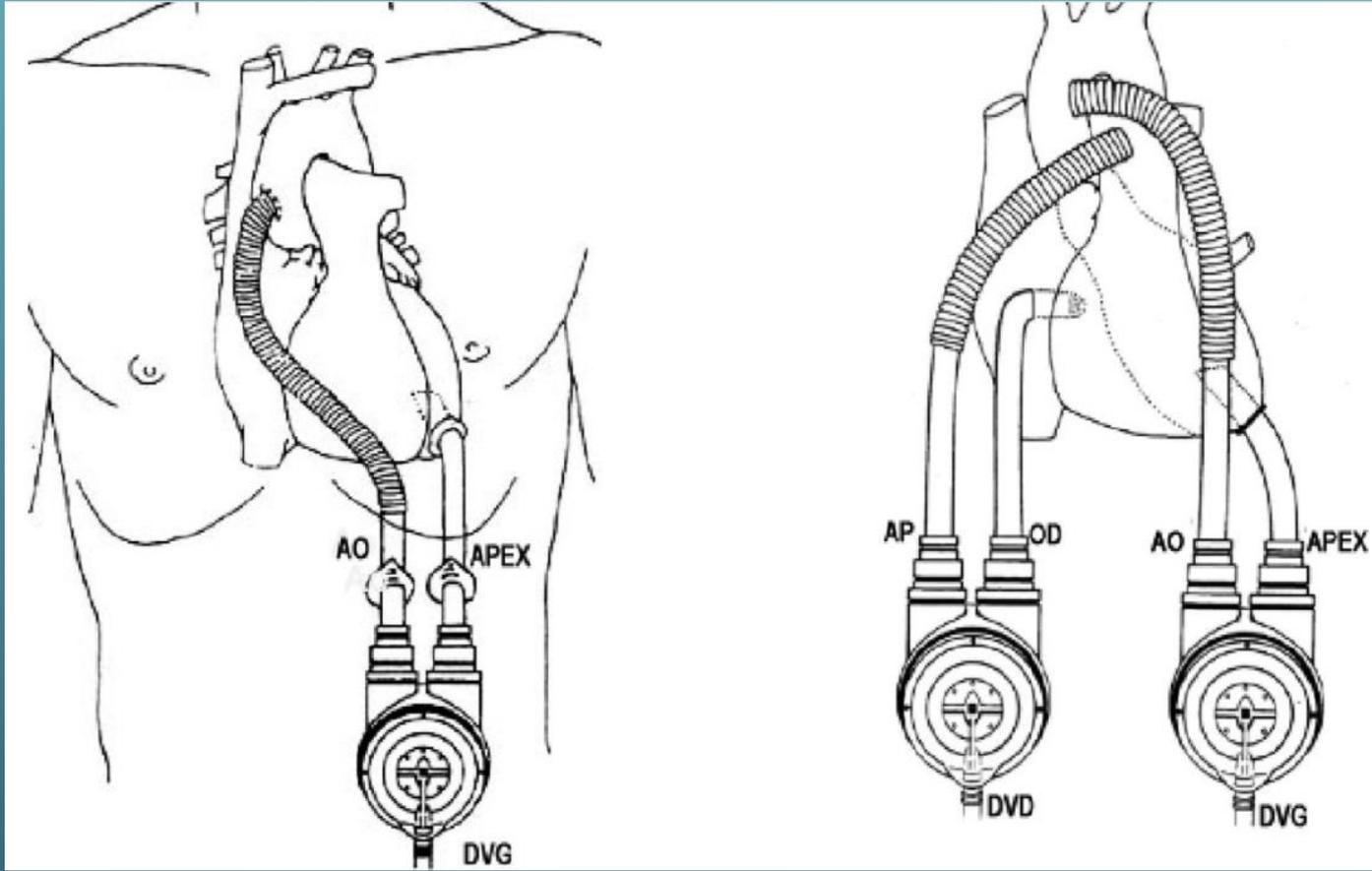
Filtres

Ventricule artificiel pneumatique Pierce

vers 1984

C'est un ventricule artificiel externe pour un malade en attente d'une greffe.







Les valves cardiaques

La **valve de Starr** (avec la boule orange en haut à droite de l'image) dite « valve à bille » ou « type cage à bille » est la plus ancienne des valves présentées ici : réalisée par Isaac Starr, cette première prothèse valvulaire a été mise en place en 1960 aux USA.

La **valve de Lillehei** ou **valve Omni-science** (la plus grande valve noire à un seul disque) et la valve de **Hall-Kaster** (la plus petite valve noire à un seul disque) sont les valves les plus récentes, elles datent toutes deux de la fin des années 1970. La couleur noire provient d'un revêtement de carbone qui limite la formation des caillots. La **valve de Beall** (translucide) date de 1970 environ. Les **armatures de valves** (les deux anneaux métalliques) servaient à accueillir des valves biologiques.

Enfin, figurent deux **modèles de démonstration** : le tissu est encore visible sur les pourtours, on n'y observe aucune trace de couture (ce tissu servait de support pour coudre la valve aux tissus cardiaques).

Dilatateurs mitral de Tubbs

Ces instruments en forme de ciseaux recourbés étaient utilisés lorsque l'orifice cardiaque mitral était rétréci, afin de réaliser une **commissurotomie** à cœur fermé.
Quand une sorte de soudure se forme sur la valve et l'empêche de s'ouvrir correctement, le dilateur, une fois bien réglé au diamètre de la valve, permet de « dessouder » délicatement l'ouverture jusqu'à la commissure.



Calibreurs

Cet instrument permettait de calibrer le diamètre de l'orifice valvulaire afin de déterminer la valve artificielle adaptée.



Valves cardiaques

Les stimulateurs cardiaques ou pacemakers

Ces petits boîtiers de taille variable peuvent, à tout moment, par des pulsations qui régularisent la contraction cardiaque, remédier à une variation de rythme cardiaque qui pourrait être fatale.

Des plus anciens aux plus récents, ils représentent 40 ans d'évolution et de sophistication, avec un gain de poids faisant passer ces appareils de 200 grammes à 20 grammes au début des années 2000. Aujourd'hui, la miniaturisation a encore progressé.

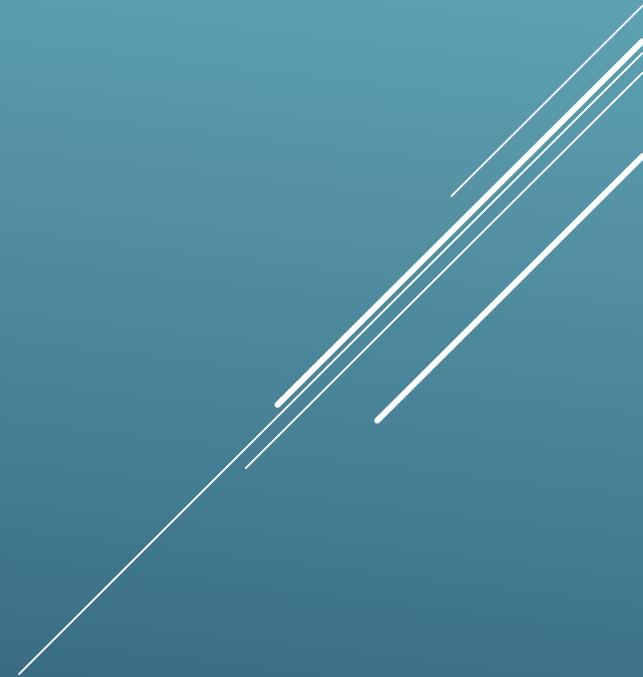
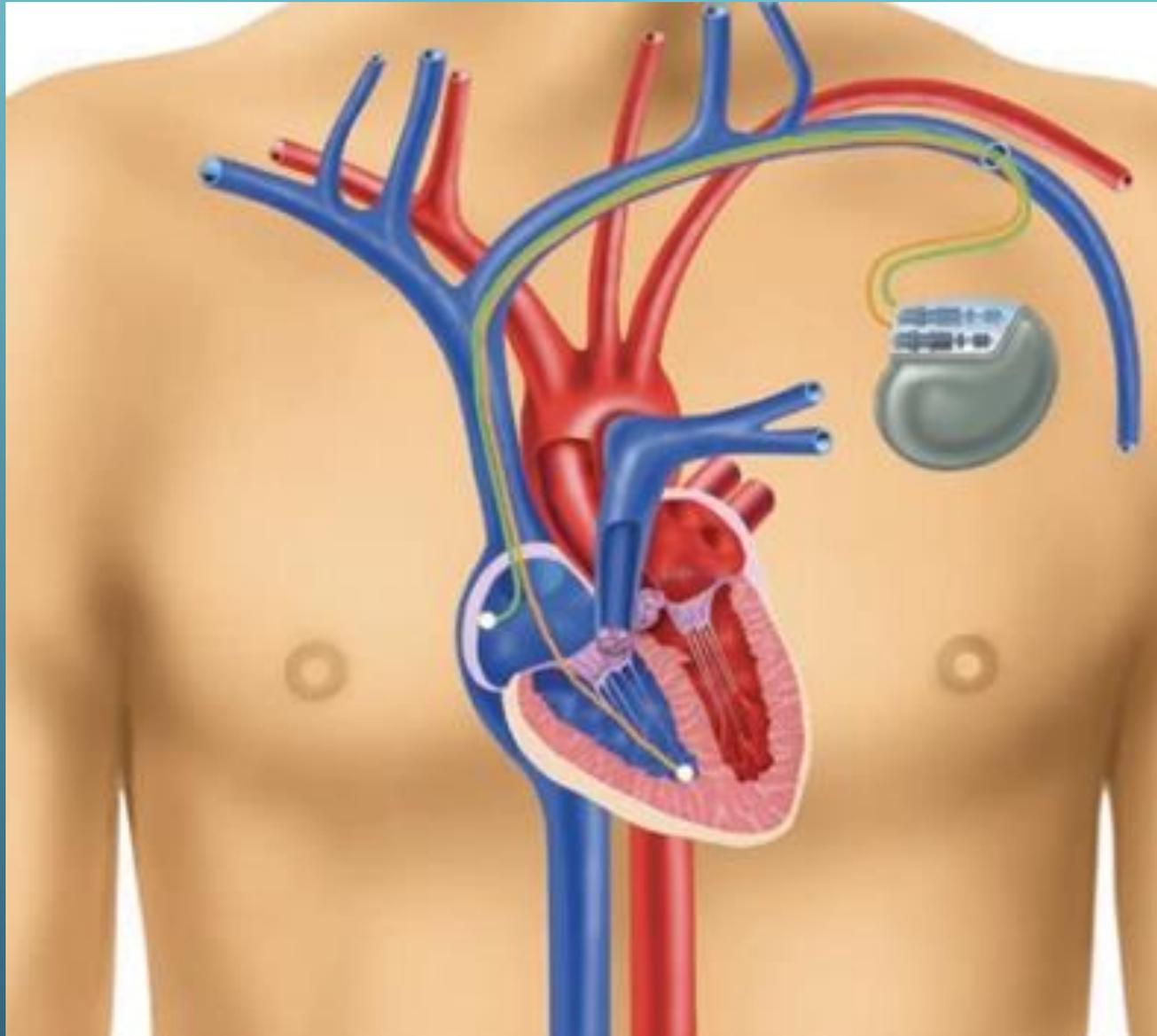
Les plus anciens sont les plus gros et les plus lourds (couleur jaune translucide), les piles utilisées sont des piles au mercure et les circuits imprimés internes sont soudés. Ils émettent 70 pulsations par minute en continu.

Les plus modernes sont les plus petits, ils ont des piles au lithium et ont une durée de vie 2 à 3 fois plus longue, c'est-à-dire environ 7 ans.

Le stimulateur cardiaque enfant est plus petit que les autres et plus léger.



40 ans d'évolution
de stimulateurs
cardiaques, de
1964 au début des
années 2000





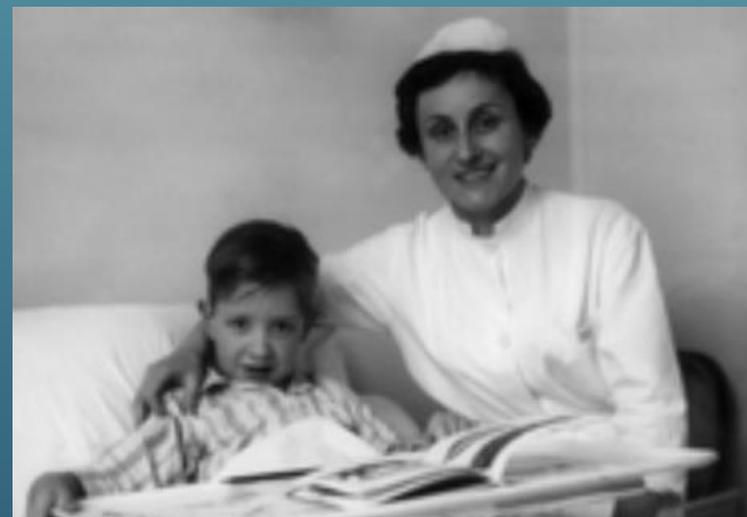
Une vision du cœur

Tapissérie de René Perrot
Atelier Bascoulergue Aubusson

Laine tissée (2,02 mx 2,92m)

Lecture de la tapisserie : [voir ici](#)

Découvrez aussi nos anciennes expositions muséographiques numérisées



Et enfin...

Le CHU recherche des bénévoles pour assurer l'ouverture, la surveillance et la présentation au public du Musée des Instruments de Médecine aux jours et heures d'ouverture.

Les permanences que vous effectuerez ne sont pas seulement un gardiennage, il sera possible pour vous – si vous le souhaitez et dans les formes que vous déciderez – d'interagir avec les publics, répondre aux questions s'il y en a et partager avec eux votre expérience institutionnelle.

- Vous êtes retraité(e) du CHU ou même actif - médecin, personnel soignant, technique, administratif ... tout corps de métier hospitalier – vous souhaitez continuer à vous investir – autrement – dans l'institution ou à y remettre le pied ?
- Vous ne faites pas partie du milieu hospitalier, vous n'êtes pas particulièrement familiarisé avec le monde médical mais le milieu muséographique vous est familier ?
- Vous avez le sens de l'accueil, vous êtes avenant(e), souriant(e) et – sans forcément avoir de grandes qualités oratoires ou connaissances techniques – naturellement à l'aise pour échanger avec les autres ?

Alors n'hésitez plus !

Vous serez formé(e) pour les permanences et toutes les connaissances et informations nécessaires vous seront données.

Pour tout renseignement :

Tel : 05 61 77 82 72 - Mail : capoen.b@chu-toulouse.fr