

Museum für medizinische Instrumente der Krankenhäuser von Toulouse

Das Museum für medizinische Instrumente wurde im Jahre 2005, unter der Leitung des *Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse* eröffnet. Die Sammlung beinhaltet Objekte, die unter anderem von Herrn Dr. André Graulle (1927-2006) gespendet wurden. Diese spiegeln die medizinische Entwicklung von der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zur Neuzeit wider. Eine Periode, die drei der größten Fortschritte der Medizin hervorgebracht hat: die Beherrschung von Schmerzen, der Kampf gegen Infektionen und die Perfektionierung medizinischer Instrumente.

Die Besichtigung beginnt mit dem linken Schaukasten

Anästhesie

(von rechts nach links) Die ersten Atemmasken waren einfache metallische Armaturen auf denen man einen mit Äther oder Chloroform getränkten Wattebausch anbrachte, was ab 1846 die Durchführung erster Vollnarkosen möglich machte. Somit erreichte man damals zum ersten Mal die Kontrolle über Schmerzen bei chirurgischen Operationen. Genaue Dosierungen, zur Sicherheit dieser Art der Narkose standen damals noch nicht zur Verfügung. Im weiteren Verlauf gelang es Geräte zu entwickeln, mit denen man die Dosierung der anästhetischen Substanzen kontrollieren konnte, wie z.B. die Maske von Ombredanne. Ab 1945 entwickelte sich die Anästhesie zu einer eigenständigen medizinischen Disziplin mit hohem wissenschaftlichen Anspruch: gut ausgebildete Ärzte, neue sicherere Substanzen und insbesondere die perioperative Überwachung der Herz- und Atemfunktionen.

Dermatologie

Jules Baretta, ein Meister der sogenannten „Keroplastik“, der weltweit für seine Wachsmasken in der Dermatologie bekannt war, formte ab 1867 im Pariser Krankenhaus Saint-Louis mehrere Masken, die die wichtigsten und eindrucksvollsten Hauterkrankungen darstellten, die man seinerzeit kannte. Seine Masken (mehrere Tausend Stück) wurden vor allem zu pädagogischen Zwecken hergestellt, sowohl für die Professoren als auch für die Studenten der Dermatologie. Zu diesem Zeitpunkt verfügte man nur über bildliche Darstellungen wie Radierungen oder Lithografien. Außerdem sollten die Wachsmasken dazu dienen, bei jungen Menschen eine Krankheit zu verhindern, die im 18. und 19. Jahrhundert weit verbreitet war: die Syphilis. Diese Erkrankung diente den meisten Modellen von Jules Baretta als Vorbild. Die Herstellung der Wachsmodele erfolgte in zwei Schritten: man stellte am Patienten, natürlich mit seiner Zustimmung, zunächst einen Abdruck aus Gips her. Dieser diente anschließend als positive Vorlage für die Wachsmaske. Die lebensechte Darstellung der Teile wurde durch eine entsprechende Farbpigmentierung vervollständigt. Diese Modelle wurden bis zu den 1950er Jahren hergestellt. Die Toulouser Sammlung ist ein Geschenk von Professor Jacques Bazex, dem ehemaligen Leiter der Abteilung für Dermatologie des Krankenhauses Purpan in Toulouse.

Medizinische Instrumente der 1960er-Jahre

Die an dieser Wand ausgestellten Instrumente, entstammen der Instrumententasche eines Chirurgen der 1960er Jahre: Schere, Pinzette, Reverdin Nadeln, Wundspreizer... Auch wenn seit den 1970er Jahren zunehmend Einwegmaterialien Verwendung finden, sind viele von diesen noch heute in den OP-Sälen vertreten. Da sie ganz aus Metall waren, konnten sie, im Gegensatz zu den Instrumenten des 18. Jahrhunderts und der ersten Hälfte des 19. Jahrhundert, bei hohen Temperaturen (130-180 ° C) sterilisiert werden.

Frauenheilkunde und Geburtshilfe

Symbolisch für diese Disziplin zeigen wir hier vier verschiedene Geburtszangen, die für schwierige Geburten zwischen 1860 und 1950 verwendet wurden. Einige Besonderheiten sind hier zu beachten: durch die Entwicklung immer besser ausgearbeiteter ergonomischer Griffe, wurde dem Arzt ein sicherer und wirkungsvollerer Zug am kindlichen Kopf ermöglicht; zur Sicherheit des Babys stand auf der einen Seite ein Blockiersystem der Löffel mittels einer Schraube und andererseits ein spezieller Handgriff, der es erlaubte, sich der Krümmung der Beckenhöhle anzupassen (Tarnier Zange). Im Laufe der Zeit wurde eine Geburtszange entwickelt, die anstelle sich kreuzender Löffel (die einen übermäßigen Druck auf den Kopf des Kindes verursachen konnten), parallel verlaufende individuell einstellbare Löffel aufwies.

Die Behandlung der Tuberkulose

Die drei hier vorgestellten Objekte (Pneumothoraxkanüle nach Küss, Pleuraspülung und Aspirationsspritze nach Dieulafoy) dienten zur rein mechanischen Behandlung der Tuberkulose, die im 19. Jahrhundert als schwere Epidemie auftrat. Bei dieser Methode wurde die infektiöse Flüssigkeit in der Pleura über einen Trokar abgesaugt. Diese Methode wurde in den Sanatorien bis 1945 angewandt und linderte die Beschwerden der Tuberkulose-Patienten. Diese Instrumente wurden dann nach und nach durch Antibiotika, vor allem Streptomycin ersetzt, die der Tuberkuloseepidemie ein Ende gesetzt haben.

Zahnheilkunde

Die hier dargestellte rote Tasche enthält verschiedene Instrumente zur Behandlung von Zahnschmerzen, aus dem 18. Jahrhundert und der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts. Diese Objekte, deren Griffe nicht aus Metall waren sondern aus Holz, Elfenbein, Leder, Schildpatt etc., waren zwar sehr ästhetisch, aber die meisten entsprachen nicht den neuen von Pasteur empfohlenen aseptischen Standards: sie konnten den hohen Temperaturen zur Sterilisation nicht standhalten. Darüber hinaus waren diese Instrumente sehr grob und konnten ernsthafte Schäden an den Zähnen verursachen. Im Gegensatz dazu stehen sind die anatomischen Dentalzangen, die vollständig aus Metall gefertigt und heute perfekt an die Anatomie der Zähne angepasst sind. Zusammen mit einer lokalen Betäubung, ermöglichen sie eine sichere und schmerzfreie Extraktion.

Unfallchirurgie

Zu dieser Disziplin werden mehrere Arten von Gelenkprothesen gezeigt, für Hüften, Ellenbogen und Schulter. Zur Geschichte der Unfallchirurgie gehört auch die Entwicklung neuer Materialien, deren Herstellung nach 1945 perfektioniert wurde, zuerst Acrylharz und anschließend Titan. Es wurde im schon 18. Jahrhundert entdeckt aber seine industrielle Nutzung gelang erst in den 1960er Jahren. Durch seine Stabilität, seine Leichtigkeit und seine Biokompatibilität verkörpert es das beste Metall das vom Organismus getragen wird. Die Forschung sucht weiter nach besseren Materialien, die es erlauben, Prothesen so lange wie möglich im Körper zu belassen, vor allem bei jungen Patienten. Die derzeit besten Eigenschaften diesbezüglich weist die Biokeramik auf, die den Edelstahl der künstlichen Hüftköpfe ersetzt.

Herzchirurgie

Hier werden Herz-Lungen-Maschinen, Herzklappen und Herzschrittmacher gezeigt. Die Herz-Lungen-Maschine erlaubte ab 1958 erstmals Interventionen am offenen Herzen durch die Ausleitung des arteriellen Blutes außerhalb des Körpers des Patienten (wobei eine Durchblutung der lebenswichtigen Organe beibehalten wurde). Der Chirurg konnte am offenen Herzen operieren, ohne durch Blutungen gestört zu werden. Die Maschine, von der nur die hier gezeigten Schläuche erhalten werden konnten, spielte somit die Rolle des Herzens (Blutzirkulation) und der Lunge (Sauerstoffversorgung). Revolutionär zu der Zeit, dennoch erforderte diese Methode viele Stunden der Vorbereitung vor dem Eingriff (Montage, Sterilisation...). Die ausgestellten Herzschrittmacher zeigen die Entwicklung von den 1960er Jahren bis zur Gegenwart.

Die Fortschritte sind vielfältig

In der Technologie; so hatten die ersten Geräte nur eine kurze Lebensdauer, im Vergleich zu den neueren Herzschrittmachern, die Jahrzehnte in Körper verbleiben und durch Computer kontrolliert werden konnten;

In der Sicherheit durch Wechsel auf Implantate aus gehärtetem Harz mit geringerem Risiko einer Infektion oder Abstoßungsreaktion (Geräte aus Titan) sowie eine konsequente Asepsis;

Schließlich in der Lebensqualität durch sehr leichte Schrittmacher, verbunden mit einer gewissenhaften Nachsorge von Herzschrittmacher-Patienten

Hygiene und Sterilisation

Der letzte Schaukasten erinnert an die Zeit nach Louis Pasteur, die den Chirurgen die notwendigen Mittel und Kenntnisse in die Hände legte, operative Techniken sicher durchzuführen: Kenntnisse über Mikroben als Ursache von Infektionen und die Mittel diese während und nach den Operationen zu bekämpfen, Sterilisation von Instrumenten auf offener Flamme oder im Poupinel Hitzesterilisator, Verwendung von Verbandsmaterial und aseptischem Mull sowie das Waschen der Hände. Der Kampf gegen Infektionen war noch lange nicht gewonnen und er ist es auch heute noch nicht, aber die prinzipiellen Grundsätze der Antisepsis und Asepsis waren am Ende des neunzehnten Jahrhunderts bekannt, obwohl es noch viele Jahre dauerte, bis sie auch zu allen praktizierenden Ärzten vordrangen. Schließlich ist die ausschließliche Verwendung von Einweginstrumenten wie Skalpelle oder Nadeln in den 1970ern Jahren Ausdruck für die ultimativen aseptischen Vorsichtsmaßnahmen, gerade auch vor dem Hintergrund des Auftretens von AIDS 1980.

Mme Stefanie HERIAU

M. Wolfgang HEYL
Directeur médical de la clinique gynécologique
& obstétricale du CH de Ludwigsburg, Allemagne