

History Tidbits Soupçons d'Histoire

CATHETERS | LES CATHETERS

Catheters are indicated commonly for bladder drainage, whether it be intermittent catheterization with a simple non-retaining catheter, an indwelling balloon catheter to monitor urine output post-operatively, or an indwelling three-way catheter for bladder irrigation post-TURP. The history of catheters is steeped in time, and items such as reeds, straws and curled up palm leaves have all sufficed. The ancient Chinese used the leaves of allium (onion) plants which were rolled, dried, and coated with lacquer. The Sumerians made catheters of gold, which is a very malleable metal. The ancient Hindus used wooden tubes lubricated with ghee (liquid butter) to serve the purpose. The most famous physician of antiquity, Avicenna (1036), designed a more flexible malleable catheter made of animal skins or silk soaked in linseed oil. However, metal catheters prevailed in Europe and North America during 17th-19th centuries. In fact, the urologist's favourite weapon, the Coudé catheter, was developed as a metal catheter by Louis Auguste Mercier in 1836. "Coude" is the French word for elbow, and does not refer to the name of the inventor. Metal became supplanted as a catheter material in the early 1800's, when Auguste Nelaton in Paris developed a rubber catheter utilizing Goodyear's vulcanization process. This was the origin of the red rubber catheter. His contemporary Frederic Charrière developed a sizing scale for catheters in 1799. This has resulted in the use of the abbreviation "Ch" after varied catheter and sound sizes. In the USA, George Tiemann started to produce rubber catheters for the American market in 1879. Most Americans could not pronounce Charrière's name, and thus the scale he derived became known as the "French" scale and catheter sizing was abbreviated "Fr". Keeping a catheter in the bladder did at times present a challenge, and thus Malecot (1892) and De Pezzer (1890) designed their catheters with expansible tips. The major innovation in catheter technology came in 1929 when Dr FEB Foley of St. Paul, Minnesota developed an inflatable balloon catheter, which bears his name to this day. In the 1980's the issue of latex allergy, particularly amongst patients with neurogenic bladder and health care providers, came to the fore. This led to the development of silicone catheters. Most hospitals are now latex free and silicone catheters dominate the landscape. Thus, you can see that a tool we use every day and is often taken for granted, has had a very colourful history.

Les cathéters sont couramment utilisés pour le drainage de la vessie, qu'il s'agisse d'un cathétérisme intermittent avec un simple cathéter non rétentif, d'un cathéter à ballonnet à demeure pour surveiller le débit urinaire postopératoire ou d'un cathéter à trois voies à demeure pour l'irrigation de la

vessie après une RTUP. Leur invention remonte à très loin, et des matériaux tels que des roseaux, des pailles et des feuilles de palmier enroulées ont tous été utilisés. En Chine ancienne, on utilisait les feuilles d'allium (ail) roulées, séchées et enduites de laque. Les Sumériens fabriquaient des cathéters en or, un métal très malléable. Les Hindous utilisaient des tubes en bois qu'on lubrifiait avec du ghee (beurre clarifié liquide). Le plus célèbre médecin de l'Antiquité, Avicenne (1036), a conçu un cathéter malléable plus souple, fait de peau animale ou de soie trempée dans de l'huile de lin. Cela dit, du 17e au 19e siècle, les cathéters utilisés en Europe et en Amérique du Nord étaient surtout faits de métal. En fait, l'arme favorite de l'urologue, le cathéter coudé, était un dispositif en métal conçu par Louis Auguste Mercier en 1836 qui, comme son nom l'indique, comportait un pli (coude). Le métal a été supplanté comme matériau de fabrication au début des années 1800, lorsque Auguste Nélaton, à Paris, a mis au point un cathéter en caoutchouc en utilisant le procédé de vulcanisation de Goodyear. C'est l'origine du cathéter en caoutchouc rouge. Son contemporain Frédéric Charrière a mis au point en 1799 une échelle de calibres, ce qui a donné lieu à l'utilisation de l'abréviation « Ch » pour désigner diverses tailles de cathéters et de sondes. Aux États-Unis, George Tiemann a commencé à produire des cathéters en caoutchouc pour le marché américain en 1879. La plupart des Américains ne pouvant pas prononcer le nom de Charrière, l'échelle qu'il a créée a été rebaptisée échelle « française » et la taille des cathéters était désignée par l'abréviation « Fr ». Comme le cathéter pouvait parfois glisser hors de la vessie, Malécot (1892) et De Pezzer (1890) ont conçu des cathéters avec des embouts expansibles. L'innovation majeure dans la technologie des cathéters a eu lieu en 1929 lorsque le Dr FEB Foley de St. Paul, au Minnesota, a mis au point un cathéter à ballonnet gonflable, qui porte encore aujourd'hui son nom. Dans les années 1980, l'allergie au latex, en particulier chez les patients atteints de vessie neurogène et les fournisseurs de soins de santé, est devenue un problème émergent, ce qui a conduit à la mise au point de cathéters en silicone. La plupart des hôpitaux n'utilisent désormais plus le latex et les cathéters en silicone sont les plus courants. Vous pouvez constater à la lecture de ce qui précède qu'un outil que nous utilisons tous les jours et qui est souvent pris pour acquis a eu une histoire rocambolesque.

Reference | Référence

Mattelaer JJ and Billiet I

Catheters and sounds: the history of bladder catheterization

Paraplegia (1995) 33, 429-433