

Introduction to catheter techniques

Hayder Jasim Taher

PhD Medical Imaging

Definition

- Thin flexible tube made from biomaterial material that can be inserted into body cavity, duct , vessel
- أنبوب مرن رفيع مصنوع من مادة حيوية يمكن إدخالها في تجويف الجسم والقناة والأوعية الدموية
- Allow drainage, injection of fluid, or access to organ by surgical instrument
- السماح بالتصريف أو حقن السوائل أو الوصول إلى العضو بواسطة أداة جراحية
- Made from materials have biocompatible properties (less likely to cause irritation
- مصنوعة من مواد لها خصائص متوافقة حيويًا (أقل احتمالية للتسبب في التهيج (السيليكون، اللاتكس، البوليمرات، المعادن)
- Catheter lift inside the body either temporarily or permanently.
- رفع القسطرة داخل الجسم إما بشكل مؤقت أو دائم.

uses?

- In urology (urinary catheter, folly catheter)(في طب المسالك البولية (القسطرة البولية، قسطرة فولي
- In cardiology(to diagnosis and treatment of cardiovascular disease (e.g :coronary artery disease) في أمراض القلب (لتشخيص وعلاج أمراض القلب والأوعية الدموية (على سبيل المثال: مرض الشريان التاجي)
- angioplasty , angiography,, balloon septostomy, Cardiac electrophysiology رأب الأوعية، تصوير الأوعية، فغر الحاجز بالبالون، الفيزيولوجيا الكهربية للقلب.....
- direct measurement of blood pressure in an artery or vein, direct measurement ofintracranial pressure القياس المباشر لضغط الدم في الشريان أو الوريد، والقياس المباشر للضغط داخل الجمجمة
- peripheral and central venous catheter is a canal for giving drugs or fluids. القسطرة الوريدية الطرفية والمركزية هي قناة لإعطاء الأدوية أو السوائل.

Size of Foley catheter

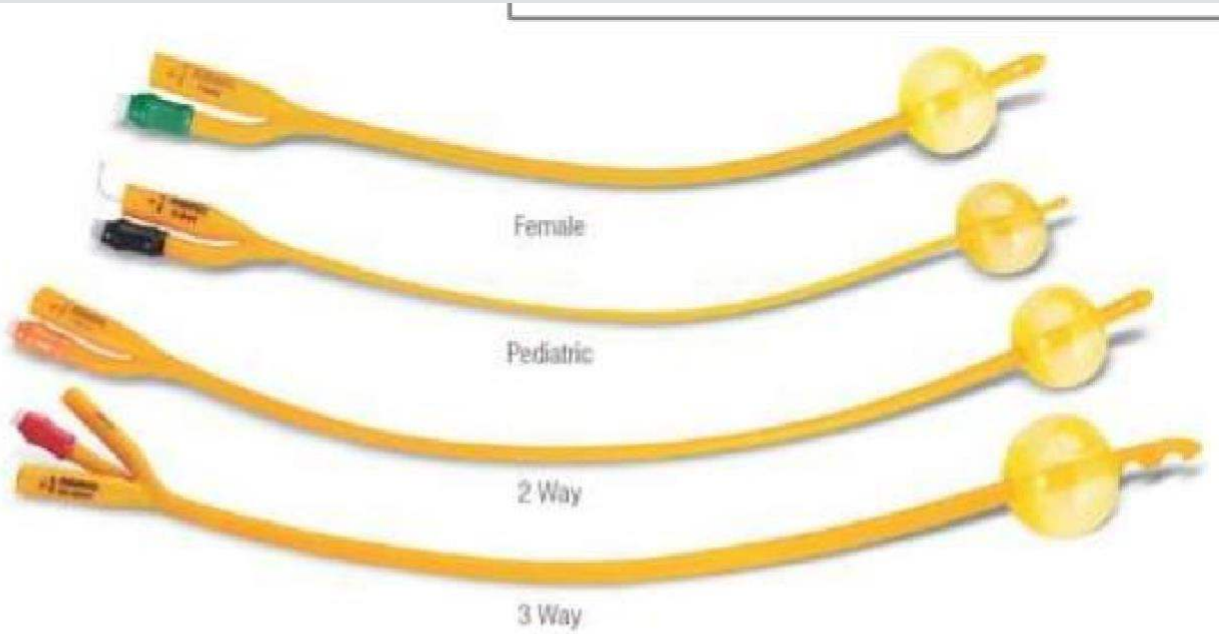
- Charriére French scale (0.33 mm equals 1 Fr) ..مقياس شاريير الفرنسي (0.33 ملم يساوي 1 فرنك)
- The French size of the catheter depends on the patient and the catheter's purpose. For example, الحجم الفرنسي للقسطرة يعتمد على المريض والغرض من القسطرة. على سبيل المثال،
- pediatric boys will need a French size between 5and 12 Fr..سيحتاج الأطفال الأولاد إلى مقاس فرنسي يتراوح بين 5 و12 فرنك
- Adult should be catheterized with a 16- or 18-Fr catheter •• يجب إجراء قسطرة للبالغين باستخدام قسطرة مقاس 16 أو 18 فرنك
- catheters, although a 14 Fr should be used most of the time to facilitate comfort. • القسطرة، على الرغم من أنه يجب استخدام 14 فرًا في معظم الأوقات لتسهيل الراحة.
- Larger French catheters (20 to 30 Fr) are used to evacuate blood clots in postoperativeprostate surgery patients or in patients who are bleeding from the kidney or bladder يتم استخدام القسطرة الفرنسية الأكبر حجمًا (20 إلى 30 فرنك) لإخلاء جلطات الدم لدى مرضى جراحة البروستاتا بعد العملية الجراحية أو المرضى الذين ينزفون من الكلى أو المثانة

Foleys color code

Foley's Color Code

COLOR	SIZE FRENCH	SIZE MILLIMETER
orange	6	2.0
red	8	2.7
yellow	10	3.3
white	12	4.0
green	14	4.7
orange	16	5.3
red	18	6.0
yellow	20	6.7
purple	22	7.3
blue	24	8.0
black	26	8.7

M.H.UOK



Adults - Foley catheter (16-18 French)
Children - Foley catheter (5-12 French)
Infants younger than 6 months - Feeding tube (5 French) with tape
Adults with gross hematuria - Catheter (20-24 French)

Materials

- Made of various materials and are soft and flexible مصنوعة من مواد مختلفة وتتميز بالنعومة والمرونة•
- the Robinson or straight type ,catheter is made of rubber. Catheters can be made of pure rubber, rubber with synthetic coatings such as latex, or pure latex.But rubber is irritative and have immunological response so use for short time روبنسون أو النوع المستقيم، القسطرة مصنوعة من المطاط. يمكن تصنيع القسطرة من
  - المطاط النقي، أو المطاط مع طبقات صناعية مثل اللاتكس، أو اللاتكس النقي. لكن المطاط مهيج وله استجابة مناعية لذا استخدمه لفترة قصيرة
- in indwelling or Foley catheter made of Pure silicone and silicone-coated,although they are much more expensive than rubber or latex catheters. • القسطرة الساكنة أو فولي المصنوعة من السيليكون
  - النقي والمغلفة بالسيليكون، على الرغم من أنها أغلى بكثير من القسطرة المطاطية أو اللاتكس. •
- Patients with latex allergies should not be catheterized with rubber or latexcatheters لا ينبغي أن يتم قسطرة المرضى الذين يعانون من حساسية اللاتكس باستخدام القسطرة المطاطية أو اللاتكس

General complications of catheter techniques

- The subarachnoid puncture with a needle and the insertion of a plastic

  catheter can cause damage to blood vessels and the nervous tissue. يمكن أن يؤدي ثقب تحت العنكبوتية بإبرة وإدخال قسطرة بلاستيكية إلى تلف الأوعية الدموية والأنسجة العصبية

- No serious bleeding complications (e.g., spinal hematoma) from continuousintrathecal **catheters**

  have been reported in the literature. لم يتم الإبلاغ عن أي مضاعفات نزيف خطيرة (على سبيل المثال، ورم دموي في العمود الفقري) من القسطرة المستمرة داخل القراب في الأدبيات.

By:Muhammad Jabbar Hussain