

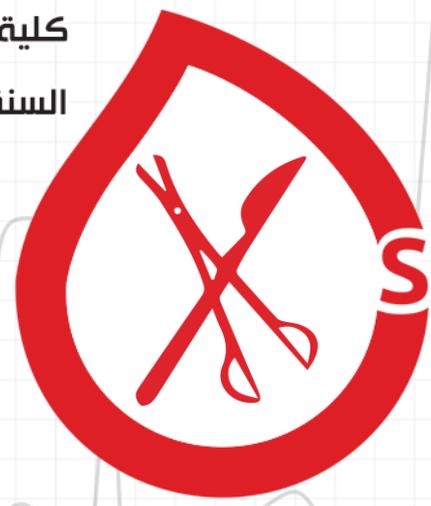
القثطرة البولية

والقثطرة فوق العانة

د. عمار الراعي

02

14/6/2020



RB Medicine Surgical Skills | المهارات الجراحية والإسعافية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

نتابع معكم في قسم الدكتور عمار الراعي لنضع بين أيديكم المحاضرة الثانية والأخيرة * _ *

القثطرة المثانية (البولية) Urinary Catheter

مقدمة

❖ **تعريف:** هي إدخال قثطرة إلى المثانة عن طريق الإحليل بغية إفراغها من البول لغايات تشخيصية أو علاجية.

❖ قد يضطر جميع الأطباء إلى تركيب قثطرة بولية على الرغم من اختلاف اختصاصاتهم:

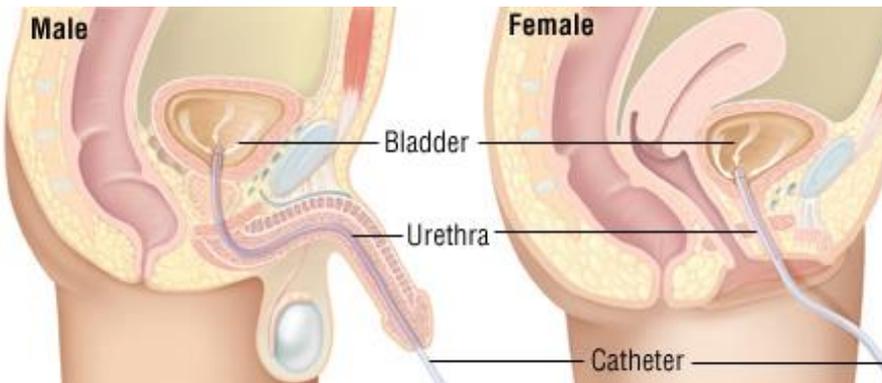
↳ طبيب الجراحة التجميلية عند تدبير الحروق.

↳ طبيب العناية المشددة من أجل مراقبة الصادر والوارد من السوائل.

↳ طبيب النسائية الذي يقوم بتركيب القثطرة البولية لإبعاد المثانة عن الرحم أثناء عملية

الولادة القيصرية.

↳ طبيب الجراحة العامة قبل القيام بالعمليات الطويلة.



قثطرة بولية عند الرجل والأنثى، لاحظ توضع المثانة أمام الرحم عند الأنثى وأمام المستقيم عند الرجل

استطبات القثطرة المثانية¹

❖ تقسم إلى استطبات تشخيصية واستطبات علاجية.

الاستطبات التشخيصية

1. استقصاء لمعة ومجرى الإحليل:

❖ من أجل تشخيص تضيق الإحليل أو وجود حصاة عالقة ضمنه، حيث نقوم بإدخال قثطرة ضمن الإحليل ونرى أين تقف.

2. مراقبة الصادر البولوي بشكل دقيق:²

❖ وذلك عند مرضى العناية المشددة لحساب الصادر البولوي بدقة.

3. الحصول على عينة بول:

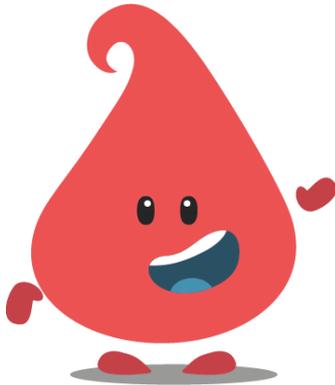
❖ **عند الأطفال الصغار:** وذلك لصعوبة الحصول على عينة بول عند طلب التبول في عبوة، وخصوصاً إذا كان الصغير طفلة.

❖ **عند النساء:** إن فوهة البول قريبة جداً من الفوهة التناسلية لدى الإناث لذلك من الممكن حدوث **تلوث جرثومي بالفلورا المهبلية** أثناء أخذ العينة بالتبول، لذلك نلجأ إلى القثطرة للحصول على عينة بول نقية للزرع.

4. دراسة سعة المثانة وفعاليتها وكشف وجود جزر مثاني حالي:³

❖ يتم ذلك بتركيب قثطرة بولية وحقن **مادة ظليلة** ضمن المثانة ثم أخذ صورة شعاعية لنلاحظ:

- **عودة البول إلى الحاليين:** نشخص وجود جزر مثاني حالي **منخفض** التوتر.
- **عدم رجوع البول:** نطلب من المريض التبول فإذا عاد البول إلى الحاليين نشخص وجود جزر مثاني حالي **عالي** التوتر، أما في حال عدم عودته فتكون المثانة **طبيعية**.



¹ صيغت الفقرة بالاستعانة بالأرشيف وعدد الدكتور الاستطبات مع القليل من الشرح.

² ذكرها الدكتور بالاستطبات العلاجية ولكن حسب الأرشيف وردت بالتشخيصية.

³ الجزر المثاني الحالي: هو رجوع البول من المثانة باتجاه الحاليين أثناء التبول أو الراحة.

5. قياس الضغط ضمن البطن:

1. الاستطباب:

✘ نحتاج إلى قياس الضغط ضمن البطن في **حالات وذمة الأمعاء** التي تحصل بعد:

- ↳ العمليات الجراحية على البطن.
- ↳ النزف ضمن البطن.
- ↳ رضوض البطن الشديدة.

✘ تشبه هذه الوذمة وذمة العضلات الناجمة عن رضّ الأطراف والتي تسمى **متلازمة الحبرات** **Compartment Syndrome⁴** حيث تتوذم العضلات في حالة الرضوض الشديدة وتناذرات الهرس في الأطراف مما يؤدي إلى الضغط على الأوعية والأعصاب مؤدياً إلى انقطاع التروية وتنخر الطرف ولتفادي ذلك نقوم بعمل **شقوف إرخاء⁵**.

✘ يحدث الأمر ذاته في البطن بعد بعض العمليات الجراحية، بعد الرضوض أو بعد حدوث نزيف ضمن البطن حيث تؤدي الأسباب السابقة إلى **ارتفاع التوتر ضمن البطن وتراكم السوائل**.

✘ يضغط التوتر المرتفع ضمن البطن على **الحجاب الحاجز** مؤدياً إلى قصور تنفسي، كما يمكن أن يضغط على الأوردة ضمن البطن وخاصة **الوريد الأجوف السفلي** مما يسبب نقص العود الوريدي وبالتالي **نقص نتاج القلب**.

إن قيمة الضغط الطبيعي ضمن جوف البطن هي 0-3 سم ماء، بينما ضغط الوريد الأجوف السفلي 4 سم ماء، فإذا زاد الضغط ضمن جوف البطن عن 4 سم ماء يؤدي ذلك إلى انضغاط الوريد الأجوف السفلي.

2. طريقة القياس:

✘ نحتاج من أجل قياس الضغط ضمن البطن إلى **عضو ذو منفذ خارجي** كالمثانة أو المعدة.

✘ في حالة الشك بوجود وذمة في الأمعاء أو ارتفاع الضغط ضمن جوف البطن، نقوم بتركيب قثطرة بولية **والمريض في حالة استلقاء** ونصل القثطرة بجهاز سيروم وجهاز قياس الضغط (مانومتر)، ثم نقرأ قيمة الضغط من جهاز المانومتر.

✘ وهذا الأمر مشابه لمبدأ قياس الضغط الوريدي المركزي CVP.

⁴ متلازمة الحبرات: زيادة الضغط داخل إحدى حجرات الجسم مما يؤدي إلى ضعف الإمداد الدموي إلى الأنسجة داخل تلك الحجرة.

⁵ شقوق الإرخاء: هي فتح السفق العظمية كي تتوذم العظلة إلى الخارج بدلاً من توذمها إلى الداخل وضغطها على الأوعية مسببة انقطاع التروية.



فيديو يوضح طريقة قياس
الضغط ضمن البطن عبر المثانة

قياس الضغط الوريدي المركزي Central Venous Pressure:

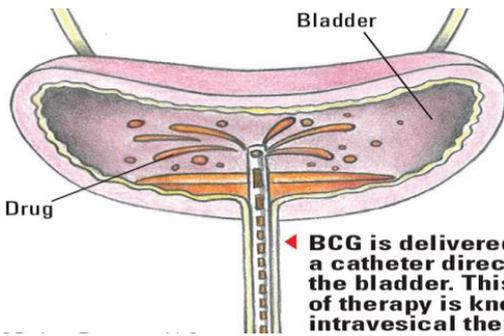
- نقوم بتركيب قثطرة في وريد مركزي ونصلها بجهاز سيروم ثم نقوم بتعبئته بسيروم ملحي والمريض بوضعية الاستلقاء تحت مستوى جهاز السيروم، ثم نراقب ارتفاع السيروم على المانومتر حيث يشير الارتفاع الذي يقف عنده المؤشر إلى الضغط الوريدي المركزي.

6. تحري المثانة البولية:

- ✱ **المثانة البولية:** بقاء كمية من البول في المثانة عقب التبول، ويبلغ الحجم المثالي الطبيعي للبول حوالي 1-3 سم.
- ✱ يتم الكشف عن المثانة البولية عن طريق الإيكو أو القثطرة البولية في حال عدم توافر الإيكو.

الاستطابات العلاجية

7. حقن أدوية أو مواد كيميائية في المثانة:



- ✱ تتم عند بعض المرضى المصابين **بسرطان في المثانة** وخصوصاً السرطانات السطحية.
- ✱ حيث يتبع تجريف الورم حقن **لقاح عصيات كالميت غيران** BCG⁶ أو إعطاء مادة **الميتومييسين** Mitomycin.

2. إفراغ المثانة بشكل دائم:

- ✱ تتم عند مرضى الرضوض العنيفة، الحروق الواسعة والصدمة.

6 BCG (Bacillus Calmette-Guerin): إن عصيات كالميت غيران هي العلاج المعاعي الرئيسي داخل المثاني للمرحلة المبكرة من سرطان المثانة.

3. إفراغ المثانة عند الحاجة:

- ✱ **الأسر البولي الحاد:** يتطور لدى **مريض ضخامة البروستات** صعوبة في التبول بشكل تدريجي حتى تنكسر المعاوضة⁷ ويصاب بالأسر البولي الحاد كما في الحالات التالية:
 - ◀ إصابة مريض ضخامة بروستات بالرشح وتناوله لمضادات احتقان⁸.
 - ◀ خضوع مريض ضخامة بروستات لعملية جراحية:
 - ↳ يعاني المريض من **وهن المثانة** بسبب إعطائه سيرومات أثناء العملية الجراحية.
 - ↳ تؤدي السيرومات إلى **امتلاء المثانة وتوسعها بشدة**، حيث يمكن أن يصل حجمها إلى 500 أو 1000 cc⁹، تكون عندها المثانة قد تمطّطت بشدة ولم يعد من الممكن إفراغها بالتبول العادي لذلك يتطور لديه أسر بولي حاد.
 - ↳ نقوم بتركيب قثطرة إفراغية للمريض ويتم إزالتها عند الانتهاء من إفراغ المثانة.
- ✱ **وجود عائق بولي سفلي:** كضخامة البروستات أو تضيق الإحليل.

مضادات استطباب القثطرة المثانية

مضادات الاستطباب النسبية

1. تضيقات الإحليل.

2. جراحة حديثة على الإحليل أو المثانة.¹⁰3. التهاب البروستات¹¹:

☒ يُفضّل عدم تركيب القثطرة في التهابات البروستات لأنها قد تؤدي إلى **رض البروستات** المحقنة (بسبب الالتهاب) ودخول الجراثيم إلى الدم، لتتطور لدينا حالة **إنتان دموي** **Septicaemia**.

4. ضخامة بروستات.

7 تتجمع كمية كبيرة من البول أكبر من قدرة المريض على المعاوضة والإفراغ.

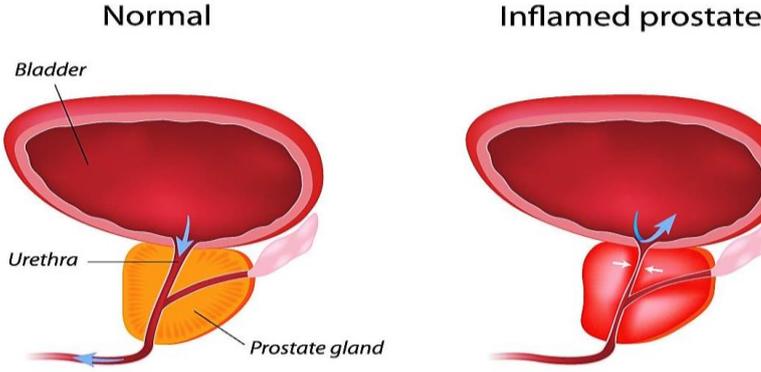
8 تؤدي مضادات الاحتقان إلى أسر بولي حاد.

9 سعة المثانة في الحالة الطبيعية بين (300-350 cc) أي 300-350 سنتيمتر مكعب.

10 أرشيف.

11 أرشيف.





صورة توضح تضيق الإحليل
نتيجة التهاب البروستات

مضادات الاستطباب المطلقة

1. وجود أذية مشتبهة أو مؤكدة في الإحليل:

✗ تنجم أذيات الإحليل عن **رضوض وكسور الحوض** وهي تعد مضاد استطباب مطلق للقثطرة المثانية.

✗ يؤدي إدخال القثطرة إلى **تشكيل طريق كاذب**، حيث ستدخل القثطرة في مكان الجرح في الإحليل تحت المخاطية ثم تدخل إلى المثانة بعد ثقب الإحليل مرة ثانية.

✗ **يتليف** الطريق الكاذب فيما بعد مؤدياً إلى **تضيقات** في الإحليل.

✗ **أهم الموجودات السريرية التي تشير إلى أذية الإحليل:** (هام)

✓ خروج دم من فوهة الصماخ البولي.

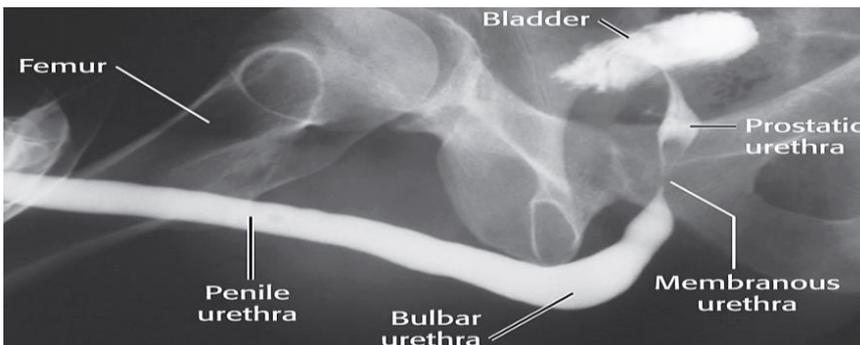
✓ بيلة دموية.

✓ ورم دموي عجاني.

✓ **توضع عالي للبروستات بالمس الشرجي:** وهي **أهم العلامات**، تحدث نتيجة تشكل ورم

دموي Hematoma حيث أن تجمع الدم يقوم **يرفع البروستات**.

عند الشك بأذية إحليل يجب إجراء تصوير إحليل راجع RUG¹² قبل تركيب القثطرة البولية، ففي حال التأكد من أذية الإحليل نجري خزع مثانة وفي حال نفي أذية الإحليل ندخل القثطرة.



تصوير راجع لإحليل ذكري
سليم

¹² Retrograde urethrogram.

بعد الحديث عن استطببات ومضادات استطببات القثطرة البولية سنتقل للحديث عن أنواع القثاطر واستخداماتها..

أنواع القثاطر البولية

✳ أدى تعدد استطببات القثطرة إلى وجود أنواع مختلفة من القثاطر وهي:

- ↳ **مؤقتة:** تكون في الغالب **تشخيصية** ولا يتم وضعها لفترة طويلة.
- ↳ **دائمة:** لا يُقصد بها مدى الحياة وإنما يتم وضعها لفترة أطول من المؤقتة، حيث تتراوح من عدة ساعات كما في العمليات الجراحية حتى عدة أيام أو أسابيع.

قثطرة نيلاتون Nilaton Catheter

1. تعريف:

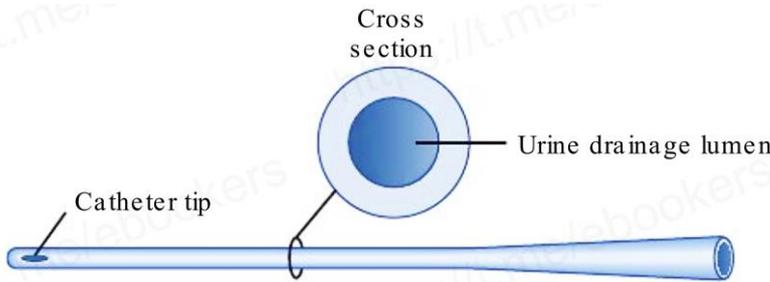
- ☒ قثطرة بولية **مؤقتة**.
- ☒ هي عبارة عن قنية مستقيمة مصنوعة من مادة **بلاستيكية**.
- ☒ لها قياسات تتراوح بين 6-24 Fr.¹³

2. شكل القثطرة:

- ☒ **رأس مدبب مغلق**¹⁴: يكون الهدف من شكله هو **عدم إحداث رض للإحليل** عند دخول القثطرة، كما يحتوي الرأس على ثقب عديدة يعبر منها البول إلى اللمعة.
- ☒ **مخرج وحيد**: يوافق هذا المخرج كيس جمع البول أو المحقنة.
- ☒ ليس لقثطرة نيلاتون أي وسيلة تثبيت بالمثانة.

3. استخدامات قثطرة نيلاتون: (هام)

- ☒ استقصاء مجرى الإحليل.
- ☒ تفريغ المثانة **مرة واحدة** (مؤقتة).
- ☒ إجراء غسيل للمثانة.
- ☒ حقن مادة ظليلة للتصوير الشعاعي.
- ☒ أخذ **عينة بول** من طفل صغير.



قثطرة نيلاتون

¹³ يقاس قطر القثطرة بوحدة الفرينش.

¹⁴ على عكس الأنبوب الأنفي المعدي ذو الرأس المفتوح، كما تكون قثطرة نيلاتون أقصر من الأنبوب الأنفي المعدي.

قثطرة فولبي Foley Catheter

1. تعريف:

☒ قثطرة بولية دائمة.

☒ قد تكون مصنوعة من مادة مطاطية (اللاتكس Latex) أو من مادة سيليكونية:

☒ تتميز قثطرة فولبي السيليكونية بأنها أكثر مقاومة للإنتان وأقل عرضةً للتسبب بارتكاس الجسم، لذلك يمكن وضعها لشهر كامل (شهر ونصف كحد أقصى) وتستخدم في الحالات التي تتطلب وضع قثطرة على مدى طويل.

☒ تتميز قثطرة فولبي المطاطية بإمكانية وضعها لأسبوعين فقط ويجب تبديلها كل أسبوعين أو عشرة أيام وإلا فإنها تسبب إنتان.

☒ لها قياسات تتراوح بين Fr 12-30.

2. شكل القثطرة:

☒ رأس مدبب: يحوي ثقب جانبي يعبر منها البول إلى لمعة الأنبوب.

☒ المخارج: لقثطرة فولبي مخرجين رئيسيين أحدهما هو كيس جمع البول والآخر لنفخ البالون، ولكن قد يختلف عدد المخارج تبعاً للنوع كما سنذكر لاحقاً.

☒ تزود قثطرة فولبي ببالون من أجل تثبيتها بالمثانة.

3. البالون:

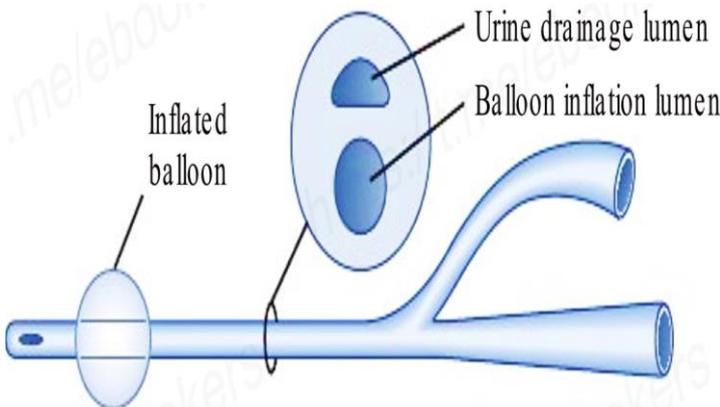
☒ يستخدم البالون من أجل تثبيت القثطرة في المثانة، حيث يمنع عنق المثانة عودة القثطرة.

☒ تكون سعة البالون من 5-30 مل، لكن لا ننفضه أكثر من 10-15 مل كي لا يحدث عند

المريض شعور دائم بالتبول بسبب التخريش المستمر لمخاطية المثانة.

☒ يتم نفخ البالون بالسيروم الملحي أو الماء المقطر، ولا يتم نفخه بالسيروم السكري لأنه

في حال انفجار البالون ودخول السيروم السكري إلى المثانة فمن الممكن حدوث تحريض على نمو الجراثيم وحدث الإنتان.



صورة توضح مكان نفخ البالون ومكان وصل المحقنة أو كيس جمع البول في قثطرة فولبي

لماذا لا ننفخ البالون بالهواء؟

- لا يحبس الصمام الهواء، فحتى لو انتفخ سيعود بعد وقت قصير غير منفوخ.
- قد نحتاج إلى القيام بإجراءات تشخيصية بعد تركيب القثطرة كاليكو، ففي حال وجود هواء ضمن البالون فإنه سيحجب مرور الأمواج فوق الصوتية.

4. أنواع قثطرة فولبي:

☒ **قثطرة فولبي الثنائية:** يكون لها نهايتين (مخرجين) هما:

☞ **المخرج الأول:** صمام من أجل نفخ البالون.

☞ **المخرج الثاني:** لخروج البول ويوافق كيس جمع البول أو المحقنة.

☒ **قثطرة فولبي الثلاثية:** يكون لها 3 نهايات (مخارج) هما:

☞ **المخرج الأول:** صمام من أجل نفخ البالون.

☞ **المخرج الثاني:** لخروج البول ويوافق كيس جمع البول أو المحقنة.

☞ **المخرج الثالث:** من أجل غسيل المثانة بالسيروم الملحي بشكل مستمر.

نستعمل قثطرة فولبي الثلاثية في حالات البيلة الدموية وتجريف البروستات من خلال وصل القثطرة بجهاز تسريب سيروم بكميات كبيرة منعاً لتشكل خثرات داخل المثانة وانسداد القثطرة بها. (هام)

قثطرة كوديه (معقوفة الرأس) Coudé Catheter

1. تعريف:

☒ تشبه قثطرة فولبي ولكنها معقوفة الرأس.

2. استخدامات قثطرة كوديه:

☒ تستخدم في حالات صعوبة تركيب القثطرة، حيث تأخذ هذه القثطرة شكل الإحليل الموثي.

☒ تستخدم في حالة ضخامة البروستات.

قثطرة بيتزر Pezzer Catheter

1. استخدامات قثطرة بيتزر:

☒ لا يتم إدخالها عبر الإحليل وإنما تدخل عن طريق جدار البطن.

☒ يتم استخدامها في حالات القثطرة فوق العانة (تفميم المثانة).

قثطرة خارجية Condom Catheter

1. تعريف:

- ☒ تشبه هذه القثطرة الواقي الذكري Condom ولكن لها نهاية توصل بكيس جمع البول.
- ☒ ميزة هذه القثطرة أنها مريحة، غير راضة للإحليل وأقل احتمالاً للتسبب بإنتانات.

2. استخدامات القثطرة الخارجية:¹⁵

- ☒ تستعمل عند الذكور **بشروط** عدم وجود مشكلة احتباس بولي (المريض قادر على التبول ولكن تكمن المشكلة في التحكم بالبول) لذلك لا يتم استعمالها عند المريض الغائب عن الوعي.
- ☒ يجب تبديلها يومياً كي لا يحدث تطعم بالمنطقة أو التهابات.



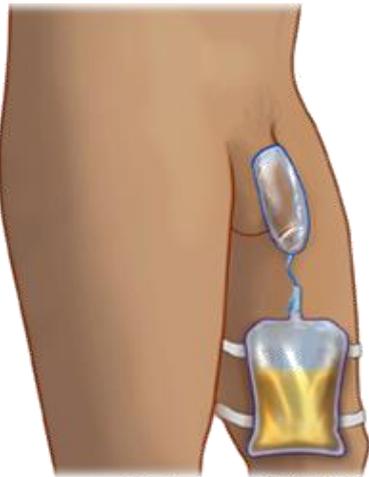
قثطرة كوديه معقوفة الرأس



قثطرة فولبي السيليكونية



قثطرة فولبي المطاطية ذات المخرجين والثلاث مخارج



القثطرة الخارجية

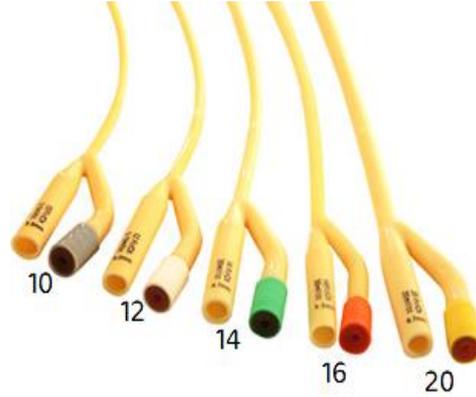


قثطرة بيتزر برأس يشبه فطر المشروم

¹⁵ مثال: تستعمل لدى ذكر مصاب بكسر في الحوض مثلاً وغير قادر على الذهاب إلى الحمام مع سلامة عملية التبول لديه.

أرقام القثاطر

- ❖ يُقاس قطر القثطرة حسب التدرج الفرنسي بوحدة **الفرينش Fr**، ولحساب قطر القثطرة بالملم نقوم بتقسيم رقم القثطرة على 3¹⁶.
- ❖ يكون **رقم القثطرة متناسباً طردياً مع قطرها**، أي كلما ازداد الرقم يزداد القطر.
- ❖ من أجل تركيب القثطرة، يجب اختيار **أصغر قياس للقثطرة يفي بالغرض** وذلك من أجل تجنب رض الإحليل¹⁷، وبنفس الوقت لا يجب للقثطرة أن تكون رفيعة جداً لتجنب حدوث تسريب حولها أو انثناءها على نفسها.
- ❖ يتم استعمال قثطرة بقياس **18-16 فرينش** عند الذكور والإناث البالغين، وقثطرة بقياس **8-6 فرينش** عند الأطفال.
- ❖ يتم استخدام قثطرة فولي **بطول 40-45 سم** لدى الجنسين، مع وجود قثطرة بطول 20-26 سم تستخدم لدى الإناث فقط ولكنها غير متوافرة في بلادنا.



صور توضح
تناسب قياس
القثطرة مع لونها
لقثاطر نيلاتون
(اليسار) وفولي
(اليمن)

كيفية إجراء القثطرة البولية عبر الإحليل

- ❖ يتمتع الجهاز البولي بأنه **جهاز عقيم وحساس** لذلك يجب مراعاة ما يلي:
 - ✍ يجب القيام بالإجراء بهدوء مع استعمال مادة مخدرة ومزلقة (كالليدوكائين).
 - ✍ المحافظة على العقامة من خلال لبس الكفوف المعقمة، مد الشانات وتعقيم المنطقة.
 - ✍ إجراء القثطرة من قبل الطبيب، الممرض أو المريض نفسه (قثطرة ذاتية).



¹⁶ أي القثطرة ذات القياس 24 فرينش تكون ذات قطر 8 ملم.

¹⁷ يزداد احتمال رض الإحليل بزيادة قطر القثطرة.

القثطرة الذاتية:

تسمى أيضاً القثطرة المتكررة النظيفة، يقوم بها مرضى المثانة الرخوة العصبية وذلك إما عن طريق القضيب، أو في حال وجود ألم أو صعوبة عن طريق القضيب فنقوم بعمل وصلة من المثانة إلى السرة لإفراغ البول.

نتقل الآن لنحدث عن كيفية إجراء القثطرة لدى كلاً من الذكور والإناث...

إجراء القثطرة عند الذكور

قبل البدء بتركيب القثطرة لا بد من تذكر بعض الحقائق المتعلقة بالجهاز التناسلي الذكري:

تعتبر **فوهة صماخ البول** المكان **الأضيّق** في الإحليل.

يتسع الإحليل ضمن الحشفة ليشكل **الحفرة الزورقية**.

يعتبر كلاً من **الجزء الموثبي والبصلي** من الإحليل المكان **الأوسع**، لذلك من الممكن أن

تنفتل القثطرة ضمنهما في حال كانت رفيعة جداً وتسبب رصاً في المنطقة وتشكل طريقاً كاذباً.

عند توجيهه القضيب إلى الأعلى **يتحول شكل الإحليل من S إلى J**.

1. تحضيرات ما قبل الإجراء:

التعريف عن النفس، التعريف عن الإجراء وأخذ الموافقة.

اختيار القثطرة الملائمة من حيث النوع والقياس.

ارتداء الطيب للقفاذات المعقمة.

2. التعقيم:

يأخذ المريض **وضعية الاستلقاء الظهرى**.

يتم التعقيم باستخدام الشاش **ومادة مطهرة غير مخرّشة** كاسافلون أو البوفيدون **ولا**

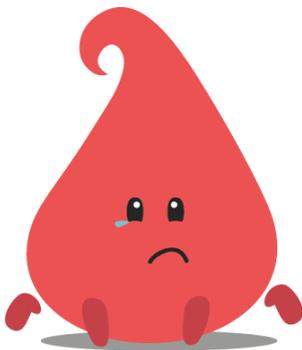
نستعمل الكحول.

يكون التعقيم **من المركز إلى المحيط** على الشكل التالي:

تقديم فوهة الصماخ من المركز إلى المحيط بشكل شعاعي.

رفع القضيب وتعقيم جسم القضيب بمسحه شعاعياً.

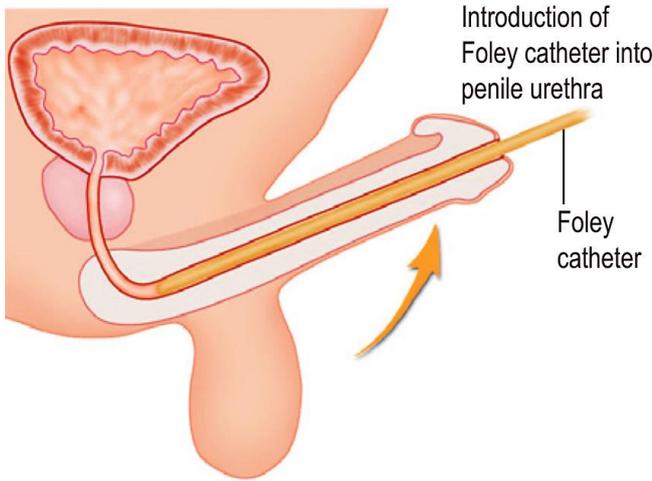
تنظيف جلد الصفن وإنسي الفخذ والعانة.



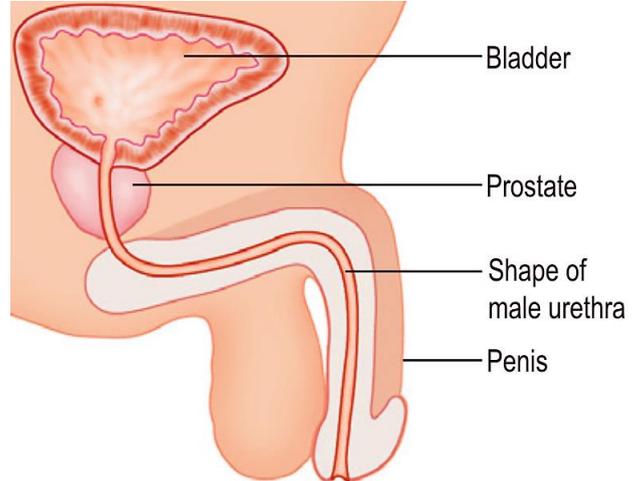
يجب الانتباه إلى ضرورة رمي قطعة الشاش بعد كل مسحة بالمادة المعقمة.

3. تجهيز وضعية القضيب الصحيحة:

- ✗ وضع الشانات المعقمة حول القضيب، أو استخدام الشانة المثقوبة بحيث يمر منها القضيب.
- ✗ إمساك القضيب باليد غير المسيطرة **بشكل عمودي على الجذع** ليتحول شكل الإحليل من S إلى J من أجل تسهيل دخول القثطرة¹⁸.
- ✗ نضغط بواسطة السبابة والإبهام على الحشفة (رأس القضيب) وذلك من أجل **توسيع** فوهة صماخ البول.
- ✗ نضع مادة مزلقة على الصماخ أو يمكن وضعها على رأس القثطرة.



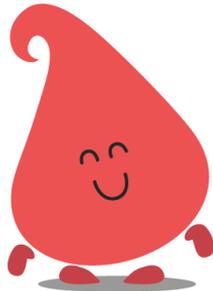
الإحليل على شكل حرف J



الإحليل على شكل حرف S

4. إدخال القثطرة:

- ✗ يتم إمساك القثطرة كالقلم باليد المسيطرة.
- ✗ نقوم بدفع القثطرة عبر الصماخ لتدخل بسلاسة حتى الإحليل البصلي (مكان الانحناء الأول) ثم نشعر **بمقاومة بسيطة** حيث تلتف باتجاه الإحليل الغشائي الذي يتبعه الإحليل الموثي.
- ✗ نقوم هنا **بإعادة القضيب إلى الأسفل** لتصبح الزاوية منفرجة ويصبح من الأسهل إدخال القثطرة حتى تصل إلى المثانة.



¹⁸ تتخلص بذلك من أحد انحنائي الإحليل وهو الواقع عند بداية جذر القضيب أما الانحناء الثاني فيقع بين جذر وجسم القضيب ويزول عند الانتصاب.

5. التأكد من وصول القثطرة إلى المثانة:

☒ نتأكد من وصول القثطرة إلى المثانة عن طريق:

- ☞ خروج البول **بشكل عفوي** عبر القثطرة.
- ☞ سحب البول **بواسطة المحقنة**، حيث قد تنسد فتحات القثطرة أحياناً بالمادة المزلقة.
- ☞ نقوم بحقن **سيروم ملحي** في المثانة الفارغة ثم سحبه بواسطة القثطرة، حيث يؤكد خروجه وجود القثطرة ضمن المثانة، أما عدم خروجه يعني وجود القثطرة ضمن الإحليل.

6. إجراءات بعد تركيب القثطرة:

- ☒ في حال كان الهدف من القثطرة هو التفريغ المستمر نقوم عندها بنفخ البالون بالسيروم الملحي أو الماء المقطر¹⁹ بكمية توافق الرقم المكتوب على القثطرة وذلك بعد التأكد تماماً أنها ضمن المثانة.
- ☒ في حال حدوث ألم أثناء نفخ البالون فيكون البالون عند عنق المثانة ورأس القثطرة داخلها، لذلك نقوم عندها بإفراغ البالون وندفع القثطرة للأمام عدة سنتيمترات ثم إعادة نفخ البالون.
- ☒ يتم وصل القثطرة بكيس جمع البول الذي يجب أن يكون **أخفض من مستوى الحوض** منعاً من عودة البول إلى المثانة وحدث إنتانات.

ملاحظات:

- ★ عند تركيب القثطرة **لذكر غير مختون** نقوم بإرجاع القلفة إلى الخلف قليلاً لنرى فوهة الصماخ ونقوم بتركيب القثطرة مع **إعادة القلفة إلى مكانها** بعد تركيبها، لأنه في حال عدم إعادة القلفة وبقائها في الخلف فإنها ستتوذم وتنتفخ ولن نتمكن من إعادتها إلى الأمام.
- ★ عند وجود أي مقاومة أو ألم عند إدخال القثطرة فمن الممكن وجود **تضييق إحليل** لدى المريض أو أن **قياس القثطرة غير مناسب**، نقوم عندها بتغيير القثطرة واختيار قياس مناسب، ويجب تجنب الضغط الزائد كي لا نتسبب بفتح طريق كاذب يؤدي إلى تليف إحليل قد يضغط على المثانة ويسبب جزر مثاني حالي ينتهي بقصور كلوي.
- ★ يجب **تجنب إفراغ المثانة الممتلئة دفعة واحدة**، حيث تكون أوعية هذه المثانة مضغوطة بشدة بسبب البول وعند انخفاض الضغط بسرعة تنفجر الأوعية الدموية وتحدث بيلة دموية.
- ★ يجب **إنهاء** الإجراء في حال **خروج دم** أثناء القثطرة ونجري عندها **خزع للمثانة**. (هام)

¹⁹ نفصل الماء المقطر على السيروم الملحي لأنه يمكن ان يترسب مما يؤدي للإعاقه تفريغ البالون لاحقاً.



فيديو يوضح إجراء القثطرة
البولية لدى ذكر

إجراء القثطرة عند الإناث

1. تحضيرات ما قبل الإجراء:

✗ التحية، التعريف بالإجراء وأخذ الموافقة.

2. التعقيم:

✗ تأخذ المريضة **الوضعية النسائية**، أي الاستلقاء الظهرى مع عطف الركبتين ومباعدة الفخذين.

✗ يتم التعقيم باستخدام مواد مطهرة غير مخرشة (البوفيدون أو السافلون) وذلك على الشكل

التالي:

✗ مسح الشفرين الكبيرين من الأعلى إلى الأسفل لتجنب نقل أي جراثيم من فوهة الشرج نحو

فوهة الصماخ البولي.

✗ مسح إنسي الفخذ والعانة.

✗ إبعاد الشفرين الكبيرين وتعقيم الشفرين الصغيرين.

✗ إبعاد الشفرين الصغيرين بإبهام وسبابة اليد غير المسيطرة من أجل تعقيم فوهة الصماخ

البولي.

3. إدخال القثطرة:

✗ نفرد الشانات المعقمة.

✗ نمسك القثطرة كالقلم ونضع المادة المزلفة على رأس القثطرة.

✗ دفع القثطرة باليد المسيطرة عبر الصماخ حوالي 3-4 سم لنصل إلى المثانة²⁰.

إن تركيب القثطرة عند الإناث أسهل من تركيب القثطرة عند الذكور، لأن الإحليل قصير ولا يوجد فيه انحناءات.

²⁰ يبلغ طول الإحليل عند الأنثى حوالي 3 سم.

ملاحظات هامة:

- تنص القاعدة الأساسية أنه في حال عدم ضرورة تركيب القثطرة البولية فمن الأفضل عدم تركيبها والاستعاضة عنها بوسائل أخرى، حيث تعتبر القثاطر أهم أسباب الإنتانات داخل المشافي.
- يجب التأكد بعد الانتهاء من تركيب القثطرة من جفاف المنطقة التناسلية تجنباً لحدوث تخريش وتعطن (تعفن وتفسخ) وإنتانات ثانوية.
- يفضل وضع مطهر بولي خفيف (النتروفرونوتوين) عند المرضى الذين نركب لهم قثاطر بولية لفترة طويلة ولو حتى كانت سيليكونية كي لا يحدث لديهم إنتانات بولية.

معوقات إجراء القثطرة البولية

- ❖ التوتر ونقص خبرة الطبيب.
- ❖ توتر المريض (المريض غير المتعاون والذائف) حيث تنخفض عتبة الألم لديه.
- ❖ تضيق صماخ البول.
- ❖ تضيقات الإحليل: سواء كانت التهابية (التهاب إحليل بالبيئات²¹) أو رضية (تليفية).
- ❖ ضخامة موثية (بروستات) أو تضيق في عنق المثانة.
- ❖ وجود جسم أجنبي ضمن الإحليل: حصاة إحليلية.
- ❖ قياس القثطرة غير مناسب.

العناية بالقثطرة البولية الدائمة

- ❖ **التأكد من كفاية الصبيب البولي²²**: يجب ألا يقل عن 1500 مل/اليوم، لأن الإدرار الجيد يقلل من احتمال تشكل الحصيئات المثانية بالتماس مع القثطرة كما يقلل من الإنتانات.
- ❖ **تنظيف فوهة الصماخ وما حولها يومياً**: لأنه يعتبر منفذ لدخول الجراثيم.
- ❖ إغلاق القثطرة نهاراً مع فتحها بشكل متقطع 3-4 مرات يومياً، وذلك حتى تمتلئ المثانة بالبول **ولا تصاب بالوهن**، وتركها مفتوحة ليلاً.
- ❖ تغيير القثطرة كل أسبوعين إذا كانت مطاطية، وكل ثلاث أسابيع لشهر إذا كانت سيليكونية.
- ❖ إعطاء مطهر بولي بالطريق العام، وإجراء فحص بول وراسب وزرع مع تحسس مرة كل شهر.

²¹ جراثيم النيسريات البنية.

²² كمية البول في اليوم.

سحب قثطرة فولي

✘ قبل سحب قثطرة فولي يجب مراعاة أمرين:

1. تجربة الإغلاق:

✘ قبل سحب قثطرة فولي ولا سيما في حال بقائها عدة أيام، يجب أن نقوم **بتجارب إغلاق** أي لا نسحب القثطرة فوراً عند الانتهاء منها وذلك لأن المثانة قد اعتادت على أن تكون فارغة فتصاب **بالوهن**، بالإضافة إلى أن المريض لم يعد يشعر بالحاجة للتبول.

✘ تنص تجربة الإغلاق على **إغلاق القثطرة 3 ساعات وفتحها نصف ساعة خلال النهار** (لا

نغلقها خلال الليل كي لا ننساها مغلقة لليوم التالي) كما نقوم بسؤال المريض عن شعوره بالرغبة بالتبول، ففي حال شعور المريض بالحاجة للتبول تكون الأمور سليمة.

✘ بعد القيام بهذه الطريقة ليوم كامل نستطيع سحب القثطرة.

2. إفراغ البالون:

✘ يجب إفراغ البالون قبل سحب القثطرة وذلك من خلال وضع محقنة فارغة على صمام القثطرة

وترك البالون يدفع السائل الموجود ضمنه إلى داخل المحقنة **دون تطبيق ضغط سلبي**.

✘ في حال تطبيق ضغط سلبي وكان البالون مثقوب ضمن المثانة سيسبب الضغط السلبي سحب مخاطية المثانة مما يؤدي إلى **رضها وحدوث بيلة دموية**، لذلك يُفضل عدم تطبيق ضغط سلبي على المحقنة.

الاختلاطات Complications

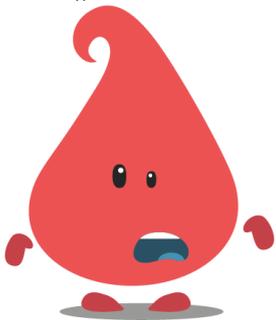
1. رض الإحليل:

✘ نستدل عليه بخروج دم أثناء إجراء القثطرة.

✘ **الأسباب:** قياس قثطرة غير مناسب، قلة خبرة الطبيب مع استعمال العنف أثناء الإدخال أو أن المريض متشنج.

✘ يجب في هذه الحالة **التوقف عن الإجراء فوراً** لمنع حدوث طريق كاذب الذي يتليف فيما بعد ويسبب تضيق الإحليل.

✘ نجري بدلاً من القثطرة خزع أو بزل المثانة.



2. البيلة الدموية:

✗ عند رض الإحليل أو المثانة.

3. تضيق الإحليل:

✗ اختلاط متأخر لرض الإحليل ناجم عن تليف الطريق الكاذب.

4. الإنتان:

✗ بسبب عدم مراعاة شروط العقامة أو ترك القثطرة فترة طويلة داخل المثانة.

5. الحصيات المثانية:

✗ يمكن أن يؤدي ترك القثطرة البولية ضمن المثانة لفترة طويلة ودون تبديل إلى ترسب الكلس الذي يشكل نواة لتشكيل حصيات مثانية.

نتقل الآن للحديث عن النوع الآخر من القثاطر وهي القثطرة فوق العانة...

القثطرة فوق العانة (تفيمم المثانة) Suprapubic Cystostomy

✚ إدخال قثطرة إلى المثانة عبر جدار البطن فوق العانة، وهي بمثابة إجراء جراحي يحتاج لتخدير موضعي.

✚ نقوم بها عند تعذر تطبيق القثطرة عبر الإحليل.

المثانة تشبه الرحم فكلاهما أعضاء حوضية، ولكن عندما يزداد حجمهما يمكن أن نصل لهما عن طريق جدار البطن.

استطبابات القثطرة فوق العانة

✗ نلجأ إليها عند الحاجة لإفراغ المثانة مع عدم القدرة على إجراء ذلك عبر الإحليل (وجود مضادات استطباب للقثطرة البولية) كما في:

- ✚ ضخامة البروستات أو التهاب البروستات.
- ✚ رضوض الإحليل وتضيقاته.

✗ نلجأ إليها عند المرضى المحتاجين لقثطرة مثانية مديدة كالمصابين بكسور في الحوض وغير قادرين على احتمال القثطرة الإحليلية (المثانية) لأنها مزعجة حيث يستمر البالون بتخريش المثلت المثاني Trigon.

مضادات استئطاب القثطرة فوق العانة

1. مضادات الاستئطاب النسبية:

- ♣ أمراض تخثر الدم.
- ♣ سوابق جراحة بطنية أو حوضية مع احتمال وجود التصاق عرى معوية على المثانة أو جدار البطن.
- ♣ خباثة بالحوض **مع** أو **بدون** علاج شعاعي (التصاقات حوضية).

2. مضادات الاستئطاب المطلقة:

- ♣ عند عدم إمكانية تحديد المثانة بالجس أو بالإيكو لتجنب أذية الأمعاء أو الكولون.

ميزات القثطرة فوق العانة عن القثطرة المثانية

- ✘ لا تسبب رضاً للإحليل وعنق المثانة (أي لا تسبب طريق كاذب، تضيق، نزف...).
- ✘ يمكن استعمال قثاطر بقياسات كبيرة وبالتالي إمكانية انسدادها أقل من المثانية.
- ✘ يمكن إجراء تصوير إحليل عبر القثطرة: لا نستطيع تصوير الإحليل في القثطرة المثانية حيث يجب سحب القثطرة أولاً ثم التصوير، أما في القثطرة فوق العانة فنقوم بإغلاقها ونطلب من المريض التبول لنستطيع إجراء الصورة بشكل طبيعي.
- ✘ العناية بنظافة القثطرة أسهل ولا سيما عند البدينين الذين يعجزون عن رؤية المنطقة التناسلية بوضوح وبذلك لا يستطيعون العناية بنظافتها.
- ✘ الحفاظ على الوظيفة الجنسية أثناء وجود القثطرة.

مساوئ القثطرة فوق العانة

- ✘ صعوبة التركيب عند البدينين.
- ✘ احتمال أذية البريتوان والأمعاء:
- ↳ في حال كانت المثانة غير ممتلئة (وبالتالي لا تدفع البريتوان للأعلى) ولم نستعن بالإيكو أو القرع لتحديد مكانها بدقة وبالتالي قد ندخل عبر البريتوان.
- ↳ في حال وجود التصاقات بسبب عمليات الحوض، أسفل البطن أو الأمعاء وبالتالي يمكن إصابة الأحشاء وأذيتها أثناء إدخال التروكار (أحد أدوات القثطرة).
- ✘ احتمال التسريب البولي المستمر من حول القثطرة.

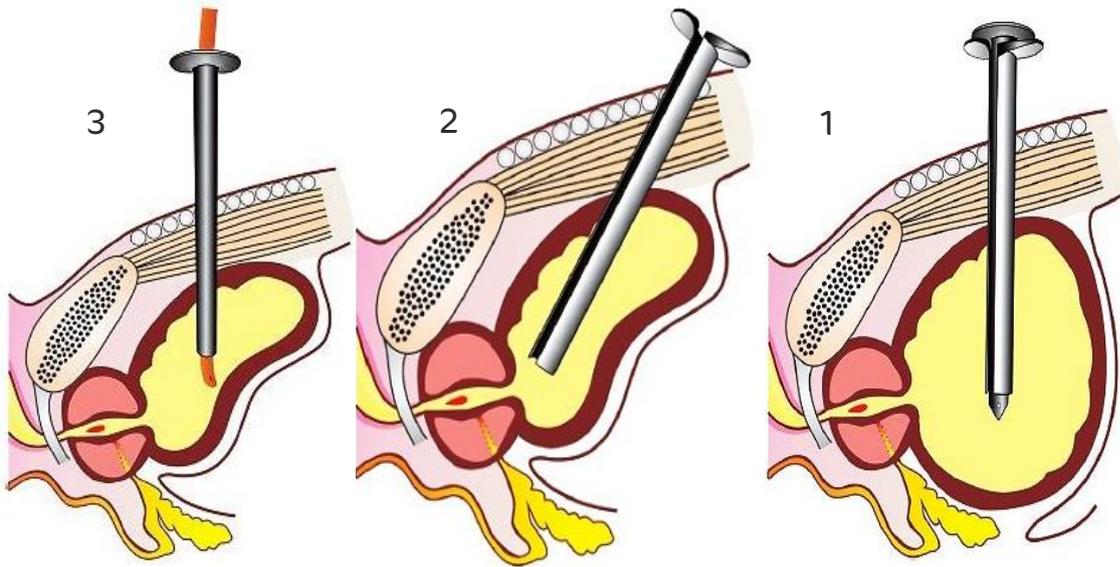
- ✘ مثل القثطرة المثانية المزمنة تزيد القثطرة فوق العانة نسبة الانتان البولي والحصيات المثانية وذلك بعكس القثاطر المتقطعة الذاتية النظيفة.
- ✘ قد تضيق فوهة جدار البطن التي تمر منها القثطرة مما يؤدي إلى صعوبة تغييرها، لذلك نقوم عندها بتوسيع الفوهة لنستطيع تركيب القثطرة.

الأدوات اللازمة

- ✘ كفوف معقمة.
- ✘ شانات معقمة وأدوات خياطة.
- ✘ مخدر موضعي ومادة معقمة.
- ✘ شفرة جراحية لشق الجلد.
- ✘ تروكار خاص ببزل المثانة.
- ✘ قثطرة يتم إدخالها عبر التروكار (المبزل).

التروكار:

- ◆ أداة تستخدم لثقب جدار البطن يهدف تأمين مجرى للقثطرة من أجل الدخول إلى المثانة.
- ◆ يتألف من قسمين معدني داخلي وبلاستيكي خارجي، ويكون عمله على الشكل الآتي (تابع الشرح مع الصورة):
- ✓ يتم إدخال التروكار بقسميه المعدني الداخلي والبلاستيكي الخارجي إلى المثانة.
- ✓ يتم إخراج القسم المعدني وترك القسم البلاستيكي داخل المثانة.
- ✓ يتم إدخال القثطرة إلى المثانة عبر القسم البلاستيكي من التروكار، ثم يتم بعد ذلك إزالة القسم البلاستيكي وتبقى القثطرة وحدها في المثانة.



صورة توضح التروكار

طريقة إجراء بزل المثانة²³ (التفميم)

✘ يعتبر تفميم المثانة بمثابة عملية جراحية تتضمن شق في البطن وتحتاج إلى تخدير موضعي وعقامة تامة، وهي تتضمن الخطوات التالية:

1. خطوات ما قبل الإجراء:

- ✍ التأكد من امتلاء المثانة بالقرع، الجس أو الإيكو.
- ✍ حلق شعر منطقة العانة.
- ✍ ارتداء قفازات طبية معقمة وتطهير أسفل البطن وفرد الشانات.

2. وضعية المريض:

- ✍ يأخذ المريض وضعية الاستلقاء الظهرى مع وسادة تحت الإليتين أو أسفل الظهر كي تتبارز منطقة الحوض بشكل جيد.

3. التخدير:

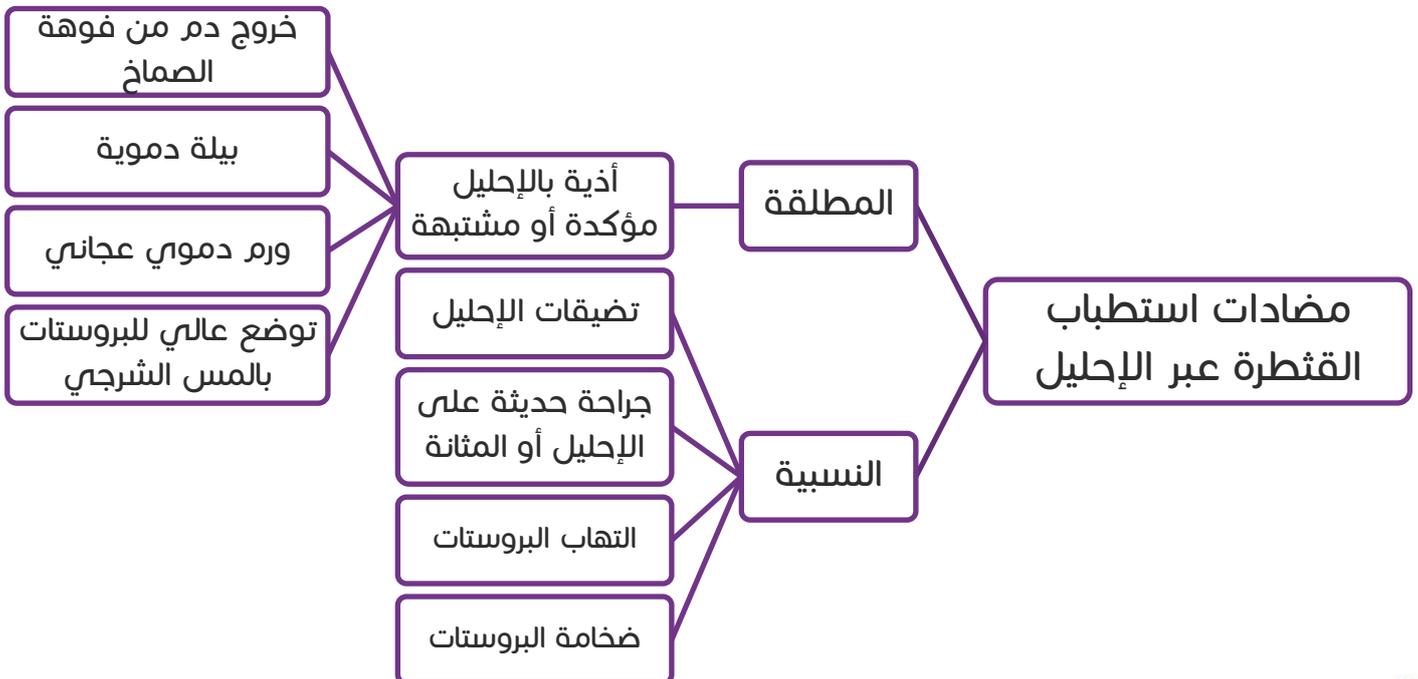
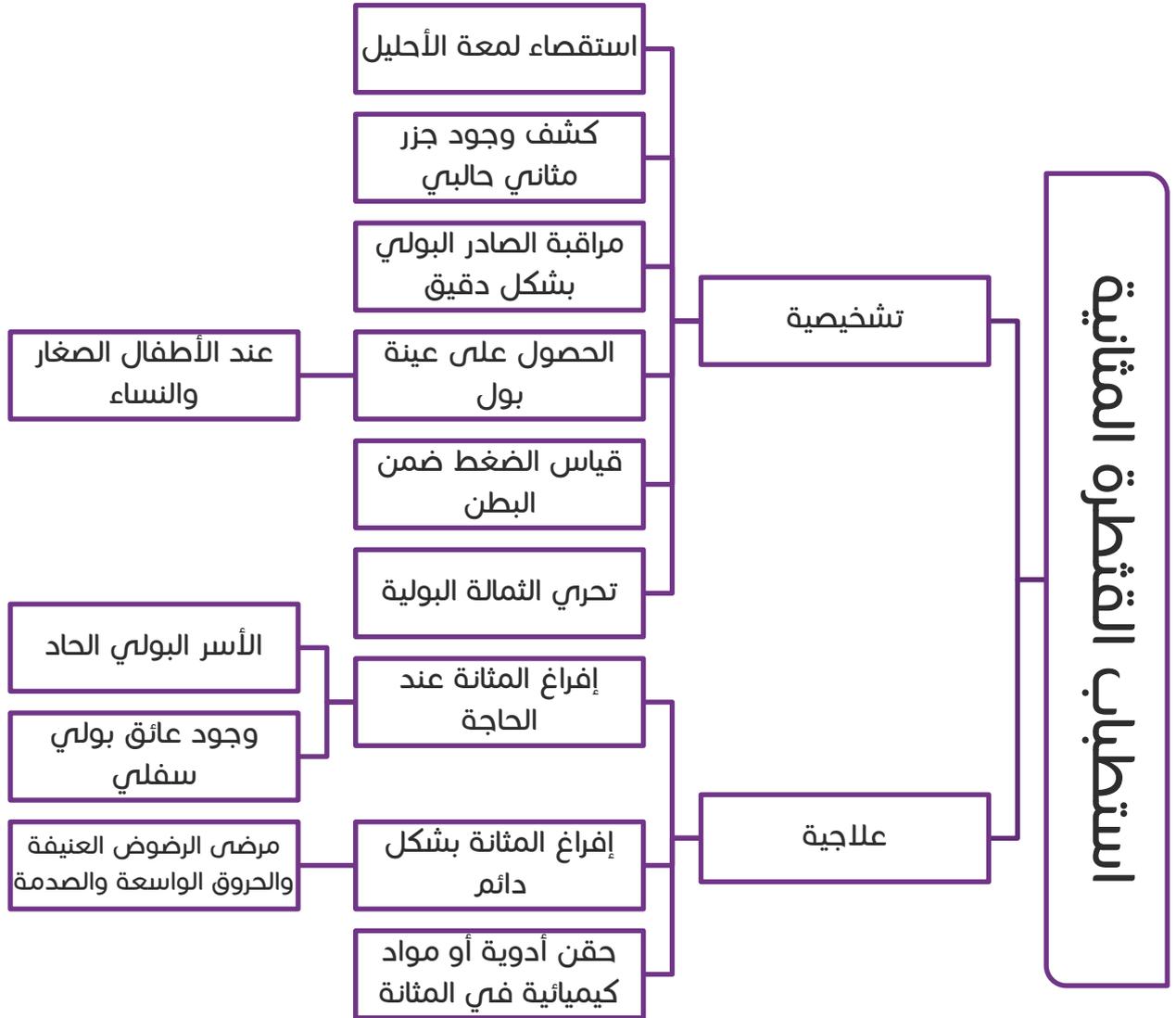
- ✍ يتم إجراء تخدير موضعي للجلد وجدار البطن فوق ارتفاع العانة بحوالي 1-2 سم.

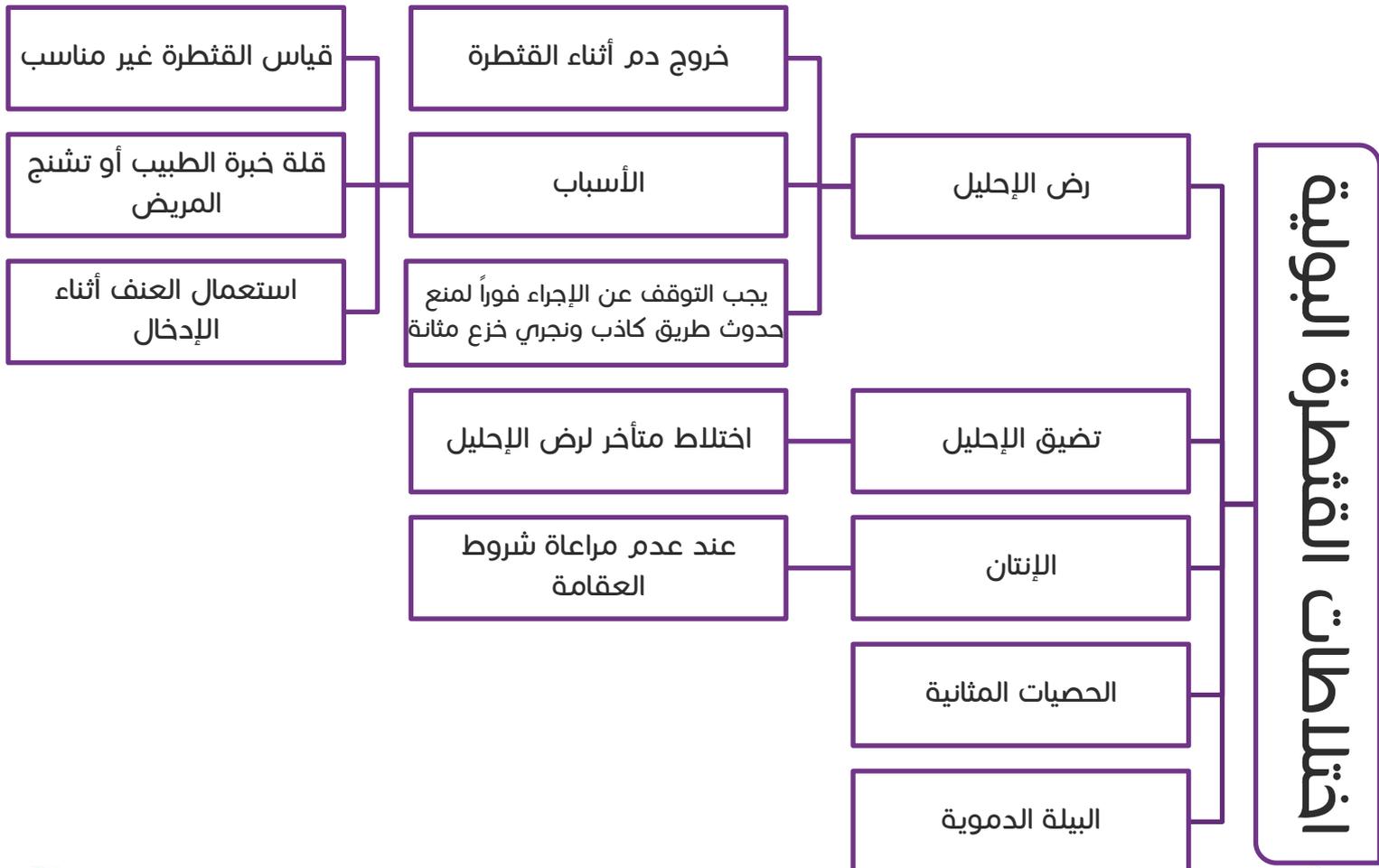
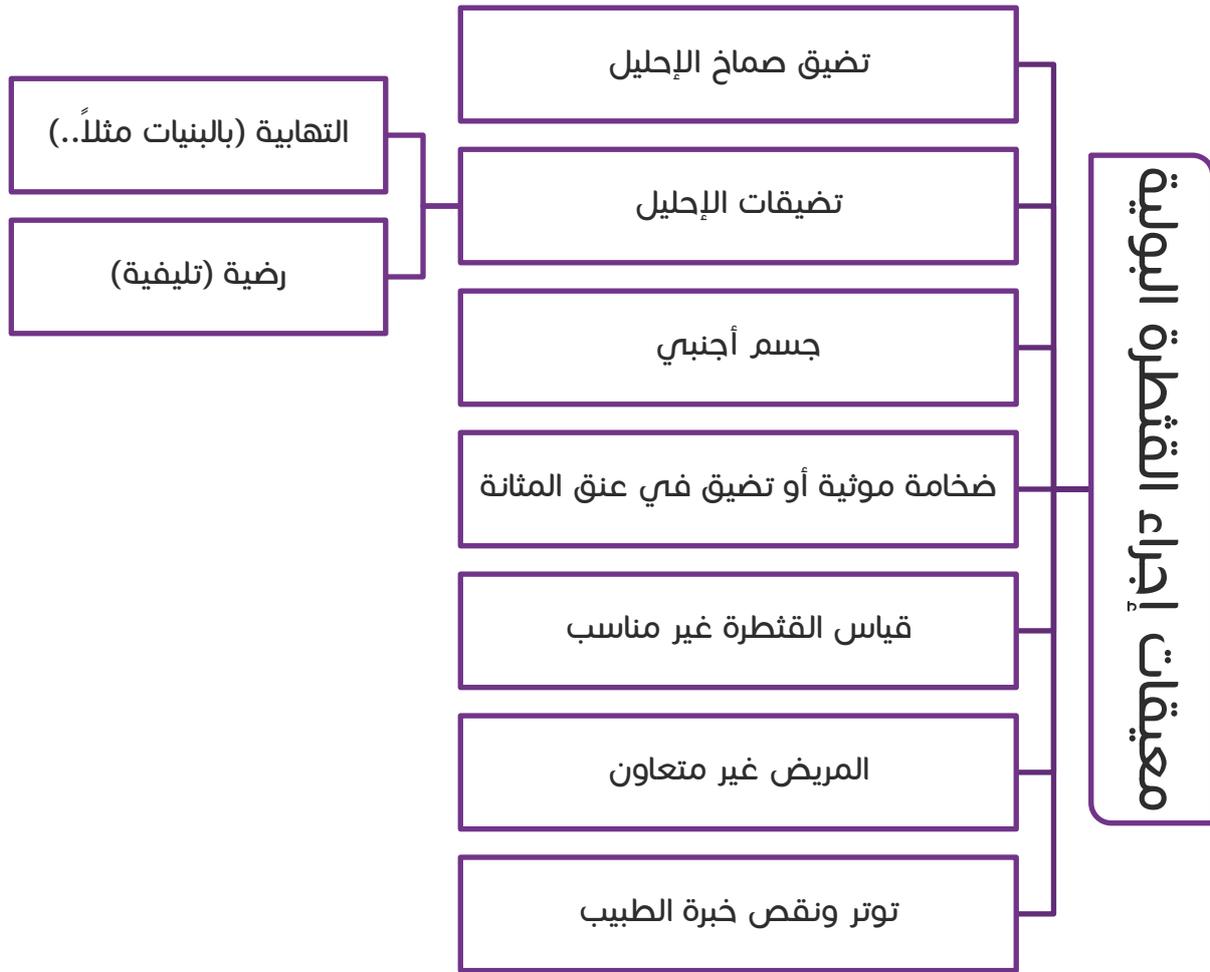
4. طريقة الإجراء:

- ✍ توتير الجلد بين سبابة وإبهام اليد اليسرى.
- ✍ إدخال الإبرة الموصولة بالمحقنة بشكل عمودي حتى نجتاز عضلات جدار البطن، وعند زوال المقاومة تكون الإبرة قد دخلت إلى المثانة.
- ✍ نسحب مدحم المحقنة قليلاً ليخرج البول ونتأكد عندها أننا ضمن المثانة.
- ✍ نزيل سلك المحقنة ندخل سلك الدليل ضمن الإبرة.
- ✍ نخرج الإبرة فيبقى سلك الدليل وحده ضمن المثانة.
- ✍ نشق الجلد بمقدار نصف سم ونقوم بإدخال التروكار على سلك الدليل.
- ✍ نسحب سلك الدليل ثم نسحب الجزء المعدني من التروكار فيبقى الجزء البلاستيكي فقط ضمن المثانة لندخل ضمنه القثطرة.
- ✍ نقوم بتقشير الجزء البلاستيكي (مثل الموزة) وإخراجه لتبقى القثطرة فقط ضمن المثانة.
- ✍ نثبت القثطرة على الجلد بقطبة أو بنفخ البالون ونقوم بوصلها إلى كيس جمع البول.

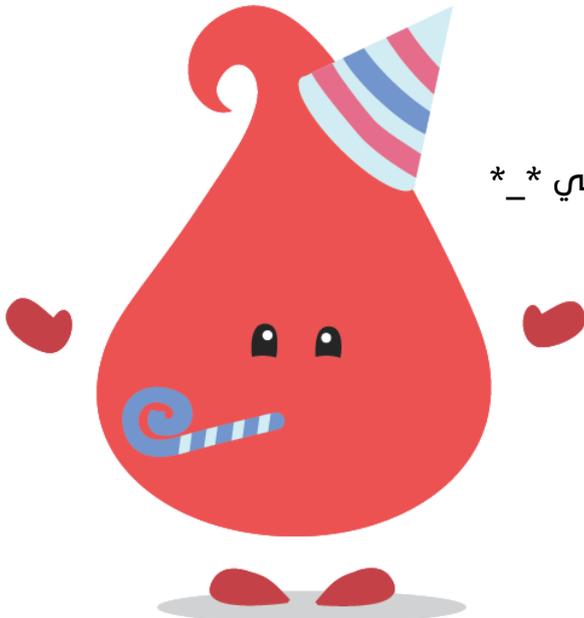
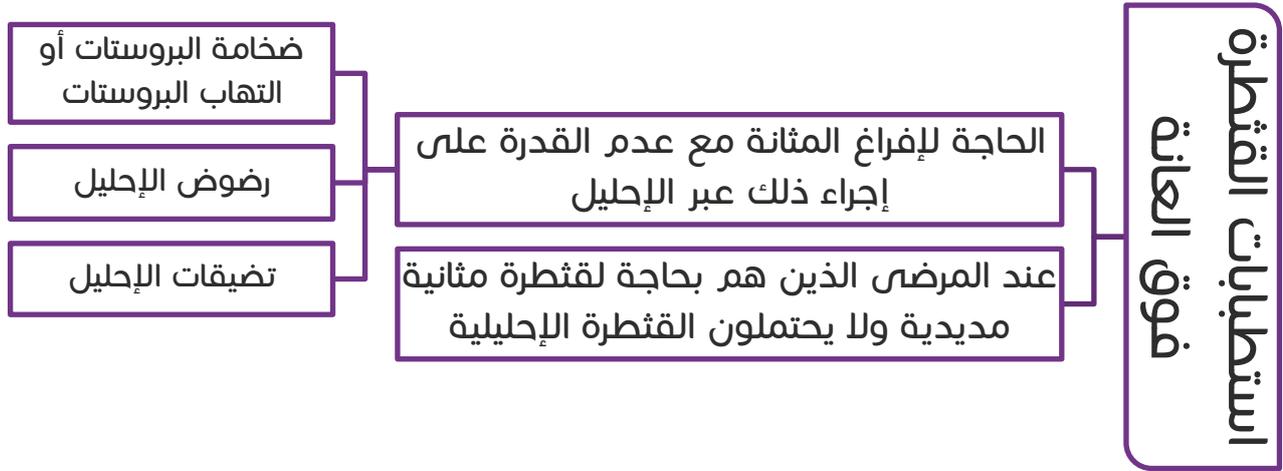
²³ تمت الاستعانة بالأرشييف في هذه الفقرة وقد شرحها الدكتور على الصور وذكر أن ما يهمه من القثطرة فوق العانة الاستطببات ومضاداتها.

مخططات شاملة لمعظم أفكار المحاضرة





فولي	نيلاتون	القثطرة
دائمة	مؤقتة	نوعها
مصنوعة من مادة سيليكونية أو مطاطية (اللاتكس)	مصنوعة من مادة بلاستيكية	مادتها
رأسها مدبب يحوي ثقبوب عديدة	رأسها مدبب يحوي ثقبوب عديدة	الرأس
قد يكون لها مخرجين أو ثلاث مخارج	ذات مخرج وحيد	المخرج
قياساتها Fr 30-12	قياساتها Fr 24-6	القياس
مزودة في ذروتها بالون للتثبيت	ليس لها أي وسيلة تثبيت بالمثانة	التثبيت
في حالات البيلة الدموية وتجريف البروستات	استقصاء مجرى الأكليل، حقن مادة ظليلة، تفريغ المثانة مرة واحدة، أخذ عينة بول من طفل صغير، إجراء غسيل مثانة	الاستخدام



نصل معكم إلى نهاية محاضرتنا ونهاية قسم الدكتور عمار الراعي * _ *

نرجو أن نكون وفقنا في إيصال المعلومة

لا تنسونا من صالح الدعاء