

الأحد

كلية الطب البشري

١٢/٧/٢٠٢٠

السنة الثالثة

النزوف وإسعافاتها

د . عمر الحسن

الرضوض

- تشكّل الرضوض 50٪ من حالات الجراحة العامّة (حوادث السير - السقوط من شاهق).
- تشكّل الرضوض العصبية كإصابات الدماغ والنخاع الشوكي والأعصاب المحيطية للأطراف حوالي 60٪ من جميع الرضوض.
- غالباً ما تكون الرضوض معمّمة وليست مقتصرة على مكان واحد.

أنواع الرضوض:

الرضوض المدنية: مثل حوادث السير - السقوط من شاهق.

الرضوض الحربية: مثل الانفجارات - القذائف الحربية - إطلاق النار.

- ✗ تعد الرضوض الحربية **أكاديمية الجراحين**، يكتسبون منها الخبرة التراكمية.
- ✗ من المهم تجنّب الفوضى في قسم الإسعاف في حالة الرضوض الحربية الجماعية وذلك من خلال وجود فريق جراحي مدرب ومنظم يعمل على نقل المرضى وفرزهم وتدير حالاتهم.
- ✗ أحياناً لا يمكن إجلاء المرضى وخاصةً في المعارك لذلك يكون التدبير ميداني.



فريق الطوارئ حسب توصيات اللجنة الدولية للصليب الأحمر:

- يتضمّن جرّاح أساسي واحد وهو قائد للعمليات، بالإضافة إلى مساعديه الذين يكونون من اختصاصات مختلفة، وأطباء تخدير وممرّضين وفنيي تخدير وعمّال مدربين لنقل المرضى.
- يفرز الفريق المرضى كل حسب حالته بوضع علامات ملوّنة؛ حيث يوجد أربعة ألوان:

1. **الأحمر:** حالات خطيرة يمكن تداركها بالتدخل السريع، مثلاً: طلق ناربي في الصدر أو البطن.
2. **الأصفر:** حالات يمكن الانتظار فيها، مثلاً: كسر في الساعد أو الساق والمريض واعى.
3. **الأخضر:** حالات تعالج بسهولة، مثلاً: خياطة جرح - شظايا بسيطة.
4. **الأسود:** حالة صعبة جداً وغالباً لا أمل منها، مثلاً: طلق ناربي في الرأس وشظايا متعدّدة.

مثال عن تدير المرضى

لدينا مريضان أحدهما تعرّض لطلق ناربي بالبطن والآخر تعرّض لطلق ناربي في الرأس مع تنفّس نزاعي، عادةً يتوجّه التدير للمريض المصاب بالرأس ويترك المريض الآخر الذي يمكن إنقاذ حياته وهذا **خطأ!** فغالباً سنفقد كلا المريضين.

إحصائيات منظمة الصحة العالمية:

1. يشكل الرضّ السبب الرئيسي للوفاة في الأعمار بين 5-45 سنة.
2. يموت أكثر من 100 ألف شخص سنوياً بسبب حوادث الرضّ في أمريكا بينما يصاب حوالي 500 ألف شخص بعاهات دائمة.
3. هذه الأرقام دفعت الحكومات لاتّخاذ إجراءات منها:

التقيّد بخوذة الرأس التي قلّلت نسبة الوفيات إلى 30%.



التقيّد بحزام الأمان الذي خفض نسبة الوفيات 20-22%.



فوائد حزام الأمان:

- ✓ يقي من اصطدام الصدر بالمقود وبالتالي يقي من كسور القصّ والأضلاع.
- ✓ يقي من اصطدام الوجه بالزجاج الأمامي.
- ✓ يقي الركبة من الاصطدام بالتابلو وبذلك يقي من كسور الداغصة.
- ✓ يقي من تمرّق الكبد والطحال بالتوقّف المفاجئ.

الإجراءات الأوليّة في تدبير المريض المروض:

- وهي إجراءات بسيطة لكنّها منقذة للحياة.
- قد يبدو المريض للوهلة الأولى غير متأذٍ لذلك يجب الانتباه والحذر في تقييم المريض.
- لابدّ من اتّباع قاعدة A\B\C:



A. الطريق الهوائي *Airway*: يجب على المسعف تأمين طريق هواء سالك من خلال:

- جرّ الفك السفلي للأسفل ويجب الانتباه في حال رجوع اللسان إلى الخلف وإغلاقه المجرى الهوائي.
- التنبيب الرغامى.
- خزع الغضروف الحلقى الدرقي كتدبير إسعافي ومؤقت.
- خزع الرغامى الذي يتم ضمن المستشفى في بيئة معقمة.

B. التنفس *Breathing*:

- يجب تقييم وجود حركات تنفس عفوية مع كون الطريق الهوائي مفتوحاً، والبدء بإجراء تنفس إنعاشي عند عدم وجود حركات تنفس عفوية.

C. الدوران *Circulation*:

- يجب تقييم وجود النبض والبدء بالتمسيد القلبي عند غيابه، هنا يجب إنقاذ المريض وإسعافه مباشرة وبسرعة خلال الـ 4 دقائق التي تلي توقف القلب خوفاً من التمثوت الدماغى بنقص الأوكسجة.
- كما يتم التحرى عن وجود نرف لدى المريض.

هذا يطمئني عن وجود نرس على السريسن.



إذا كان النبض واضحاً في:

- ✓ الشريان السباتي فقط ← ضغط الدم الانقباضي 60-70 ملم زئبقي.
- ✓ السباتي + الفخذي ← ضغط الدم الانقباضي 70-80 ملم زئبقي.
- ✓ السباتي + الفخذي + الكعبري ← ضغط الدم الانقباضي < 80 ملم زئبقي.

النزف

مقدمة:

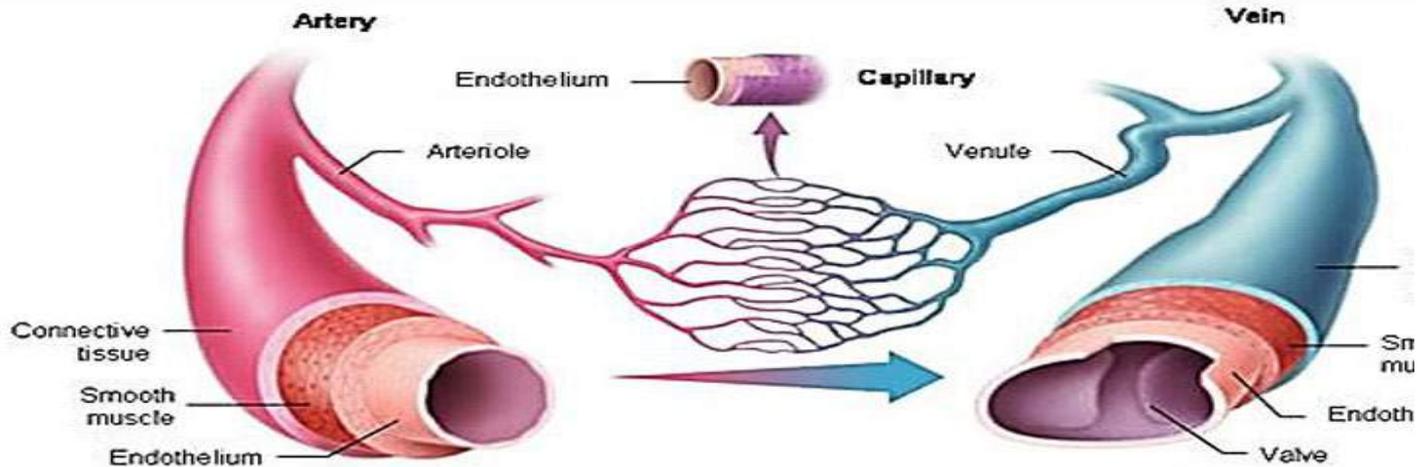
- ✦ يتألف الدم السليم من بلازما تسبح فيها خلايا الدم وهي: الكريات الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية.
- ✦ يحوي جسم البالغ المتوسط 5-6 لترات من الدم تدور في جسمه، ومن المهم معرفة حجم الدم في الجسم لمعرفة كمية الدم الواجب نقلها، فمثلاً إذا تمّ نقل كمية من الدم لطفل تفوق حاجته فإنّ ذلك سيسبّب وذمة رئة لديه.
- ✦ الضغط الشرياني: هو قوّة دفع القلب لتأمين وصول الدم إلى جميع الأنسجة، يعتمد على قوّة ضربات القلب وحالة الأوعية الدموية.
- ✦ الأوعية الدموية ثلاثة أنواع: الشرايين، الأوردة، الشعيرات الدموية.

الشرايين:

تنقل الدم من القلب إلى الأنسجة، وهي أقوى الأوعية الدموية إذ تحوي في جدرانها أنسجة ضامة وعضلية تحافظ على لمعة الشريان مفتوحة، عندما يدفع القلب الدم إلى الشريان يتمدد جداره العضلي المرن ثم يعود إلى لمعته الطبيعية، ويطلق على هذه الموجة النبض. تتفرع هذه الشرايين فتصبح أصغر وأدق حتى تصبح شعيرات ضمن الأنسجة تجري من خلالها تبادلات السوائل والغازات من وإلى أنسجة الجسم.

الأوردة:

تتجمع الشعيرات الدقيقة لتصبح أوردة، التي بدورها تعيد الدم إلى القلب، تحتوي جدران الأوردة على قليل من الأنسجة العضلية فهي تعتمد على عملية العصر التي تقوم بها العضلات المحيطة بها، وكذلك تحتوي على صمامات وحيدة الاتجاه تؤمن سريان الدم باتجاه القلب.



النزف: هو خروج الدم من أحد الأوعية الدموية نتيجة تفرّق اتّصال في جُدُرِها.

كيفية تفاعل الجسم مع النزف:

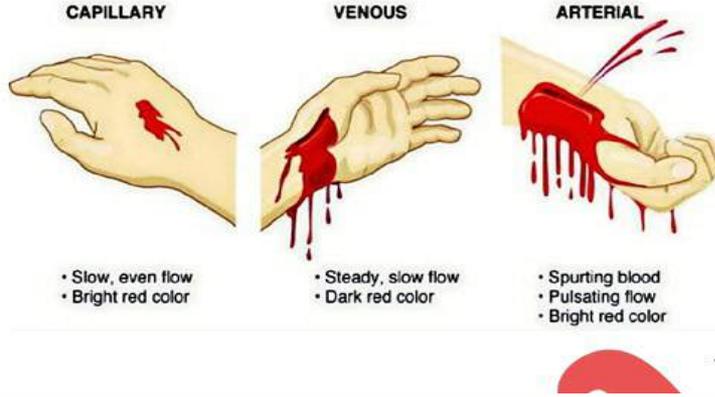
يملك الجسم آليات مختلفة للدفاع عن نفسه وإصلاح الخلل الحاصل، ففي النزف:

- ★ تنقبض نهايات الأوعية النازفة.
- ★ كما تتقلّص الأوعية الدموية المجاورة للتخفيف من تدفّق الدم للمنطقة.
- ★ وتقوم آليات التخثر بتشكيل خثرة أو جلطة (بأن تتجمع الصفائح الدموية مكان النزف وتنطلق عوامل التخثر فيتحول الفيبرينوجين إلى فيبرين بشكل شبكة تحبس الصفائح والكريات الدموية، تنكمش هذه الكتلة الشبيهة بالهلام بينما ينزّ المصل للخارج فتتشكّل خثرة صلبة تسدّ مكان النزف).
- ★ أمّا دور المعالج فهو تعزيز ومساعدة هذه الآليات بالضغط الموضعي (الدكّ) أو ضغط الوعاء النازف قبل ورود الدم إليه، ففي النزف الشرياني نضغط على الوعاء قبل مكان النزف من جهة القلب، أمّا في النزف الوريدي نضغط قبل النزف محيطياً بعكس جهة القلب.
- ★ وإذا كان النزف شديداً تنقبض الأوعية الدموية السطحية والمحيطية لتوفّر جرياناً كافياً للدماغ والأعضاء الحيوية الأخرى، لذلك يبدو الجلد شاحباً مع تعرّف بارد.

أنواع النزوف

حسب نوع الوعاء (النزف):

Hemorrhage Classification



١. **النزف الشرياني:** يتميز بما يلي:

- ✓ يكون الدم النازف بلون أحمر قاني.
- ✓ يخرج الدم على شكل دفقات متواقتة مع دقات القلب.
- ✓ غزارته تختلف بحسب الشريان المصاب وبعده عن القلب.

٢. **النزف الوريدي:** يتميز بما يلي:

- ✓ بلون أحمر داكن.
- ✓ مستمرّ وغزير.
- ✓ يزداد بالضغط على مسار الوريد بين مكان النزف والقلب.

٣. **النزف الشعري:** ويتميّز بأنه نزف مستمرّ قليل الغزارة عادةً.

حسب جهة النزف:



نزف داخلي

١. **نزف خارجي:** ويتميّز بخروج الدم إلى خارج الجسم بشكل ظاهر وواضح.

٢. **نزف داخلي:** يتميّز بخروج الدم من السرير الوعائي إلى داخل أحد الأجواف الطبيعية في الجسم (كجوف البريتوان - الجنب - التامور - الجمجمة) وهذا النوع من النزف لا يُرى عادةً وإنما يُشخص من خلال أعراضه السريرية والتي تقسم إلى:

A. **أعراض متعلّقة بنقص الحجم:** تسرّع النبض وضعفه الذي قد يصل حتّى النبض الخيطي - هبوط الضغط الشرياني - الشحوب والغشي.

B. **أعراض الانضغاط الناجم عن تجمع الدم داخل الجوف:** كالنزوف داخل الجمجمة مثلاً والتي تتظاهر بأعراض عصبية ، وأهميّتها تتبع الأعضاء الحيوية الخاضعة للانضغاط، وعلاجها يكون إسعافياً ليس فقط بتعويض الدم وإيقاف النزف وإنّما بإخراج الدم لتخفيف الضغط الحاصل.

إسعاف النزوف

- ويتضمّن: قطع النزف وتدير الحالة العامة.

أولاً: قطع النزف في الجروح الكبيرة



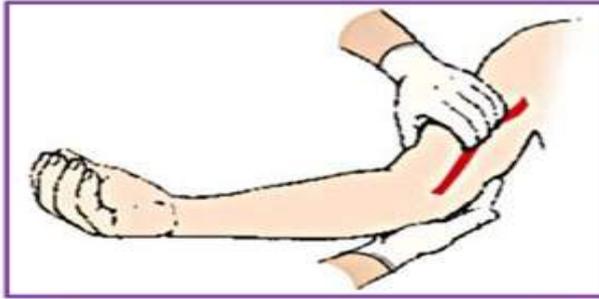
1. قطع النزف المؤقت:

- أ- قطع النزف الناجم عن الأوعية الشعرية: وذلك بوضع عدّة قطع من الشاش أو رفادة من النسيج الناعم على المنطقة ثمّ تثبيت الجميع برباط ضاغط.
- ب- أمّا في النزف الوريدي: فيمكن وضع رباط ضاغط على القسم المحيطي للطرف للإقلال من العود الوريدي مع وضع ضماد على الجرح يتمّ تثبيته برباط ضاغط منعاً لاستمرار النزّ الدموي، في النزف الوريدي يفيد رفع الطرف في التقليل من النزف.
- ت- وإذا كان النزف شريانياً وفي أحد الأطراف: فيمكن إيقافه مؤقتاً بربط المكربة بين القلب ومنطقة النزف، على أن تزال بعد أقل من ساعة خوفاً من حدوث نقص التروية وتموّت الطرف أو ضغط الشريان النازف قبل مكان النزف.

يجب إرخاء المكربة كل 20 دقيقة لمدة دقيقة أو دقيقتين وإلا يصاب الطرف بالتموّت ونضطر للبتز.



قطع النزف بالدكّ



قطع النزف بضغط
الشريان العضدي



قطع النزف بضغط
الشريان تحت الترقوة

- 40% من الأذيّات الشريانيّة تترافق بأذيّة عصبيّة.
- 35% من الأذيّات الشريانيّة تترافق بأذيّة وريديّة هامّة.
- 25% من الأذيّات الشريانيّة تترافق بكسور عظميّة.

2. قطع النزف بصورة دائمة:

ويتم ذلك بإغلاق الفوهة النازفة إغلاقاً تاماً بإحدى الطرق التالية:

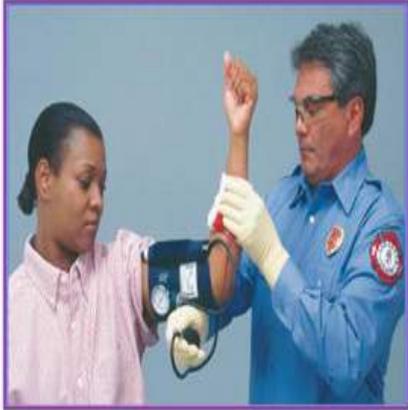
أ- **إمساك الوعاء النازف:** بمنقاش مرقئ لمدة خمسة دقائق على الأقل وهرس نهايته كما في الأوعية الصغيرة نسبياً والعميقة.

ب- **ربط الوعاء النازف:** بعد إمساكه بالمنقاش المرقئ وهي الطريقة الأساسية والمفضلة في الإرقاء وتستعمل فيها الخيوط القابلة أو غير القابلة للامتصاص حسب رغبة الجراح وحسب نوع وقطر الوعاء المراد ربطه.

ت- **كيّ الوعاء النازف:** بالمختر (الكاوي) الكهربائي الشائع.

ث- **خياطة الوعاء النازف:** خاصةً للأوعية الشريانية الأساسية أو الحيويّة وذلك بخياطة الشريان أو مفاغرة نهايته، وقد يلزم وضع طعم وريدي أو اصطناعي لإعادة وصل نهايتي الشريان المقطوع.

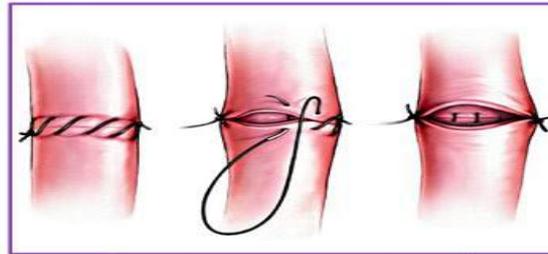
ج- **الإرقاء بالدكّ أو بالضماد الضاغط:** إذا لم يتمكن الجراح من إيجاد مصدر النزف أو كان النزف من سطح واسع، وذلك بدكّ المنطقة النازفة بلفافة من الشاش بإحكام ويطبّق فوقها رباط ضاغط.



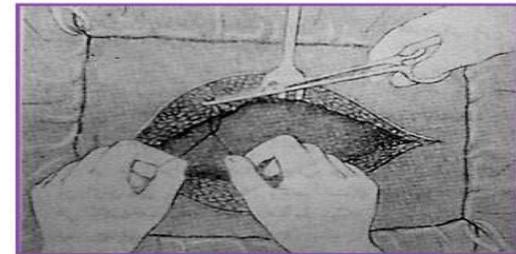
قطع النزف باستخدام
جهاز الضغط



رفع الطرف
للتقليل من النزف



خياطة الوعاء النازف



ربط الوعاء النازف

ثانياً: تدبير الحالة العامة للجريح النازف

◆ يهدّد النزف الغزير والحادّ حياة المريض باليَتَيْن:

1. **نقص حجم الدم الجائل في السرير الوعائي:** فتحاول العضويّة في البدء تصفير حجم هذا السرير الوعائي بإحداث تقبّض في الأوعية المحيطيّة وذلك بهدف تأمين تروية الأعضاء النبيلة كالدماع والقلب والكليتين.
2. **نقص الكريّات الحمر:** مما يؤدّي إلى نقص في أكسجة الأنسجة وتموتها بنقص الأوكسجين.

← **مما سبق يمكن تلخيص المبادئ الأساسيّة في معالجة الجريح النازف على**

النحو التالي:

- أ- **فتح وريد** بواسطة قثطرة وريديّة مناسبة و**أخذ عيّنة من الدم** (10مل) كافية لإجراء الفحوص المخبريّة اللازمة وأهمّها الخضاب، الرسابة (هيماتوكريت)، والزمرة الدمويّة.
- ب- في نفس الوقت يقوم مسعف آخر **بإيقاف النزف** بصورة مؤقتة كما سبق.
- ت- **إعادة الكتلة الدمويّة** بالسرعة الممكنة إلى حالتها الطبيعيّة ويفضّل عن طريق نقل الدم، وفي حال عدم توفّره أنيّاً يمكن نقل أحد معيضاات الدم كالبلازما أو السوائل المعادلة في وزنها الجزيئي للدم كالدكستران والتي تمتاز ببطء نفوذها من السرير الوعائي إلى المسافات الخلائيّة خارج الأوعية، وفي حال عدم توفّر هذه المعيضاات فإننا نضطر إلى تسريب المصل الفيزيولوجي كمعويض عن الدم بصورة مؤقتة، إلا أنّ كل هذه المعيضاات باستثناء الدم لا تؤمّن لنا إصلاح نقص الأكسجة الناجم عن فقد الكريّات الحمر.
- ث- **يمكن اللجوء إلى رافعات الضغط** كالدوبامين بالتسريب الوريدي لتحسين تروية الأعضاء النبيلة بصورة مؤقتة ريثما نتمكّن من تأمين نقل الدم بصورة أمينة.
- ج- **نقل المريض إلى غرفة العمليات** للقيام بالإجراءات الضروريّة لإيقاف النزف بصورة نهائيّة إضافة إلى معالجة الأذيّات الأخرى.

النزف الداخلي وتديره

رضوض الصدر

- ◆ لدينا 6 آفات صدرية مهددة للحياة يجب نفيها عند دخول المريض قسم الإسعاف وهي:
 1. **الريح الصدرية الرضية**: يمكن أن يؤدي رضّ على الصدر إلى حدوث كسر في الأضلاع وانتقاب الجنب فيدخل الهواء بين الجنبه الجدارية والحشوية.
 2. **الريح الصدرية المفتوحة**: تحدث بوجود جرح يسمح بدخول الهواء إلى جوف الجنب مباشرة من خلال جدار الصدر.
 3. **انصباب الجنب الدموي**.
 4. **سطم القلب**.
 5. **الصدر الرخو**.
 6. **الأذية القصبية والحنجرية والرغامية**.

← ما يهمننا في موضوع النزف حالياً هو النزف ضمن جوف الصدر وما هي **استطابات فتح الصدر**:

- أ- تفجير الصدر وخروج 1500 مل دم دفعة واحدة.
- ب- عند خروج 700-800 مل دم نضع المريض تحت المراقبة، ففي حال نزف 200 مل\الساعة بعد الدفعة الأولى نحوله للجراحة من أجل إيقاف النزف الدموي.

تذكّر: أفضل مكان لوضع مفجّر الصدر هو الوريد الرابع أو الخامس على الخط الإبطني المتوسط.

رضوض البطن

◆ البطن هو صندوق تشخيصي أسود، ولكن لحسن الحظ ليس من المهم معرفة العضو المصاب حيث يمكن إجراء ما يدعى بفتح البطن الاستقصائي للكشف عن الأذية.

هل هو من الضروري إجراء فتح بطن أم لا؟

- إن الفحص السريري للبطن لا يمكن الاعتماد عليه فقط لوحده في التشخيص واتخاذ القرار الجراحي.
- كل صلابة في البطن مع دفاع بطني وتوسّع بطن شديد هو استطباب للجراحة.
- يزيد كل من الكحول والمخدّرات وأذيات الرأس والحبل الشوكي من صعوبة الفحص السريري واتخاذ القرار، وبالتالي يحتاجون لمزيد من الوسائل الاستقصائية لاتخاذ القرار.

مقاربة رضوض البطن الكليّة والحادة:

- ★ تختلف مقاربة الرضوض الكليّة عن رضوض البطن بالمرامي الناريّة بشكل كبير وواضح.
- ★ في الطلق الناري المخترق لجوف البطن والبريتوان نحتاج فقط لإجراءات بسيطة وقليلة لاتخاذ القرار، والسبب أنّ احتمال وجود أذية حشويّة يتجاوز ال 90٪ لذلك فتح البطن يكون إلزامياً.
- ★ أكثر الأعضاء إصابةً في الرضوض الكليّة هو الكبد ويليه الطحال.
- ★ وأكثرها إصابةً في الأذيات النافذة هي الأمعاء الدقيقة - الكولونات - الكبد.

طرق تشخيص أذيات البطن:

- ★ **إيكو البطن السريع والذي يسمى FAST إيكو¹:** يُجرى بيد طبيب الجراحة أو طبيب الطوارئ لكشف سائل حرّ في البطن، حيث يتم إجراء عدّة صور لسنته **مناطق معيارية في الجذع** وهي:

الميزابة جانب الكولونيّة اليمنى - جيب موريسون - حول القلب (التامور) - المنطقة حول الطحال - الميزابة جانب الكولونيّة اليسرى - المنطقة فوق العانة

- ★ **DPL (Diagnostic Peritoneal Lavage):** ويُجرى بتسريب لتر من المصل الفيزيولوجي إلى جوف البطن وتحريك المريض بشكل جيّد ثمّ يُجرى البزل وترسل العيّنة إلى المخبر، في حال تعداد الكريّات الحمراء تجاوز 100 ألف فهذا إيجابي أي أنّ المريض بحاجة لفتح بطن، كما أنّ وجود الصفراء والمفرزات الطعاميّة أو البراز يعتبر إيجابياً.

★ **الطبقي المحوري:** وتعتبر حساسيّته عالية وخاصّةً في أذيات الكبد والطحال والكلية.

- ★ **التنظير البطني:** حالياً يكتسب شعبيّة كوسيلة تشخيصيّة عند المرضى المستقرّين مع الحذر من حدوث صفّات غازيّة بثاني أكسيد الكربون عبر الأوردة الكبديّة المتأدّيّة.

النزف داخل البطن:

- ★ يجب أن يكون الشقّ الجراحي ناصفاً لتأمين كشف كامل للأحشاء.
- ★ عند الأطفال أقلّ من 5 سنوات يمكن إجراء شقّ معترض.
- ★ يجب الانتباه لفحص كامل البطن وعدم إهمال أي عضو وبدقّة متناهية.
- ★ **النزف من الكبد:** يمكن إجراء **مناورة برنجل** (لقط سرّة الكبد)، وهنا إذا كان النزف من الشريان الكبدي أو وريد الباب سيتوقّف أو يقلّ النزف، يمكن تطبيق لقط السرّة لمدّة ساعة بدون حدوث عواقب مهمّة.

★ **النزف من الأوعية الكبيرة:** يتم لقطها وإصلاحها لاحقاً.

★ **النزف وتمزقات الكبد غير المسيطر عليها:** يتم دكّ شانات بطنيّة حول الكبد واستخراجها لاحقاً بعد

48-72 ساعة، مع الانتباه لعدم الدكّ الشديد الذي يؤدي لانضغاط الأجوف السفلي وهذا ينقص من امتلاء القلب، ويرتفع الحجاب الحاجز للأعلى ممّا يزيد من ضغط المجاري الهوائية وينقص من الحجم الجاري.

★ **أذيّات الطحال:** يمكن أن تعالج بطريقة محافظة بدون جراحة وخاصّةً عند الأطفال وذلك بسبب ارتفاع الإصابة

ب OPSI (الإصابة بالأخماج القاتلة بعد استئصال الطحال) التي تنجم عن الجراثيم ذات المحفظة (المكورات

الرئويّة - المستدمية النزليّة - النيسريّات السحائيّة)، وعند التخطيط لاستئصال الطحال أي في حال العمل

الجراحي البارد (كما في التلاسيما) نعطي لقاحات قبل 14 يوم لتشكّل الأضداد، أمّا في حال العمل الجراحي

الإسعافي فالأمر ما زال مختلف عليه ما بين إعطاء اللقاحات أبكر ما يمكن بعد العمل الجراحي أو بعد 14 يوم

من العمل الجراحي.

الأذيّات الوعائيّة

◆ تعتبر الأذيّات الوعائيّة من التحدّيات التي تواجه الجراح وغالباً ما تكون قاتلة.

◆ أهمّ الأوعية المصابة في الرضوض الكليلة هي الأوعية الكلويّة.

◆ لكشف أذيّات الأبهر لا بدّ من الوصول إلى خلف البريتوان.

◆ تستخدم **مناورة كوتشر** لقلب العفج للأيسر وكشف الوريد الأجوف السفلي وكشف الكلية

وأوعيتها.

أذيات الكبد

- ◆ يتم إرقاء النزف في الأذيات الصغيرة بالضغط المباشر لمدة 10 دقائق متواصلة على مكان الأذية.
- ◆ في حال عدم الاستجابة يمكن استخدام المرقنات (الجلفون).
- ◆ يمكن استخدام مخثر خاص (مخثر شعاع الأرجون).
- ◆ يمكن خياطة جروح الكبد بخيوط خاصة ذات إبرة كليلة وكبيرة جداً وتقريب الحواف لإرقاء النزف.
- ◆ يمكن ربط الشريان الكبدي الأيمن أو الأيسر وهنا يكون مصير الفص المرؤى غير معروف فمن الممكن حدوث التنخر، كما أن ربط الشريان الكبدي الخاص ليس بالضرورة أن يترافق مع الحياة.
- ◆ الدكّ الكبدي كما ذكرنا سابقاً ومن ثم إزالة الدكّات بعد 48 إلى 72 ساعة.

أذيات الكلى

- ◆ يوجد العديد من المظاهر التشخيصية لأذيات الكلى، وأهم الطرق التشخيصية لأذيات الكلى:
 - ❖ الطبقي المحوري.
 - ❖ التصوير الظليل IVP مع الانتباه إلى أنّ المادة الظليلة ذات سمّية كلوية وهذا يعتبر تحدّي في الاستقصاءات، فلا يجب حقن المادّة الظليلة إذا كان الكرياتينين مرتفعاً.
- ◆ 95% من أذيات الكلى يمكن علاجها بشكل محافظ.
- ◆ يُشكّ بأذية كلوية في حال البيلة الدموية المرافقة لرضوض البطن أو الطلق الناري أو الحوادث.
- ◆ في حال الحاجة لاستئصال كلية بسبب الأذيات الواسعة لا بدّ من جسّ الكلية الأخرى، مع العلم أنّ نسبة الكلية الوحيدة 1\1000 .

النزف من الكسور

- ◆ تحدث الأذيات الوعائية المترافقة مع الكسور عند (0.5-3)٪ ، منها:
 - ❖ كسور الترقوة والضلوع الأول تسبب تمزق الشريان تحت الترقوة.
 - ❖ كسور فوق اللقمتين قد تسبب أذية الشريان العضدي.
 - ❖ خلوع الكتف وأذيات رأس العضد قد تسبب أذية الشريان الإبطي.
 - ❖ الأذيات العظمية الأكثر ترافقاً مع الأذيات الوعائية هي خلع الركبة وهنا يُصاب الوريد أو الشريان المأبضي.
 - ◆ يجب التأكد من الفحص العصبي عند هؤلاء المرضى.
 - ◆ ويجب التخطيط ما بين طبيب العظمية وجراح الأوعية لإجراء المناسب وخاصةً في حال الخوف من حدوث الإقفار، لذلك يُجرى الإصلاح الوعائي أولاً ثم لاحقاً تتم العلاجات العظمية.
 - ◆ في حال الأذيات الوعائية والعظمية والعصبية الواسعة يكون الحل هو بتر الطرف لمنع تهديد حياة المريض وهذا ما يسمّى الموت بالأجزاء.
-



كلية الطب البشري
السنة الثالثة

الأحد ٢٠٢٠/٦/٢١

غسيل الفم وتثبيت المعدة
والحقن الشرجية

د . عمر الحسن

غسل الفم

● يلعب اللعاب دوراً هاماً في نظافة الفم والوقاية من نخر الأسنان إضافةً إلى أن تناول الطعام والشراب يساهم في غسل الفم، لكنه من الأهمية بمكان إزالة البقايا الطعامية من الفم بغسله قبل النوم وبعد كل طعام مع تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون.

● وما يهمنا هنا بصورة خاصة هو العناية بصحة الفم وغسله في **الحالات المرضية العامة** وأهمها مايلي:

1. جروح اللسان.

2. جروح الوجه الباطن للخد.

3. الإنتانات اللثوية، مما يساعد في التئام هذه الجروح وشفاء هذه الآفات.

4. حالات تثبيت كسور الفكين؛ حيث يكون تنظيف وغسل الفم ضرورياً لأنّ الفم المتسخ هو مكان تجمع

للبكتيريا ممّا يسبّب إنتان الصّفيحة (المزروعة فيستدعي ذلك استئصالها).

5. السبات.

أهمية غسل الفم:

■ لغسل الفم تأثير ميكانيكي لجرف المفرزات المتراكمة فيه وطردها، وأما إضافة بعض المواد المضادة للعفونة

للسائل المستعمل للغسل فتأثيره مساعد في تطهير الفم.

■ وعلى الرغم من أن تنظيف فم المريض مهمّة طاقم التمريض لكن يجب على الطّبيب أن يتولّى الإشراف

والمراقبة على ذلك.

■ **فمثلاً:** يكون منعكس البلع غائباً لدى مريض الجلطة الدماغية CVA (حالة سبات)، فإذا تمّ غسل فمه بشكل

خاطئ ربّما يسبّب ذلك الاختناق ثمّ ذات رئة استنشاقية ممّا يفاقم الحالة للأسوأ.

كيفية غسل الفم:

- عادةً ما يقوم المريض نفسه بتنظيف فمه وذلك بالمضمضة والغرغرة، أما إذا كان المريض ضعيفاً أو مسبوياً فإنه لا يقوى على إجراء ذلك، في هذه الحالة تقوم الممرضة أو ذوي المريض بهذا العمل بقطعة من الشاش أو القطن المعقم بعد لفها على قضيب زجاجي (أو على خافض لسان خشبي) أو تمسك بمنقاش وتُبل بالماء والصابون السائل أو بمحلول الغليسرين مع البوراكس وتنظف بها الفم وفواصل الأسنان والوجه الباطن للخدين تنظيفاً متقناً، ويجب تغيير قطعة الشاش كلما اتسخت.
- أما إذا كانت مفرزات الفم غزيرة أو نتنة فيجب إزالتها بالغسولات الكبيرة للفم التي قلما نحتاج إليها، وتجرى هذه الغسولات كما يلي:
 - ✓ يستعمل لذلك زراقة أو إجابة مطاطية وأنبوب من المطاط وقنية معدنية معقمة.
 - ✓ تملأ القنية بالماء الفاتر أو المضاف إليه الماء الأكسجيني أو محلول داكان أو غيره من المطهرات وتعلق بعلو 50 سم عن وجه المريض.
 - ✓ يجلس المريض وتوضع حول عنقه منشفة ويحني رأسه إلى الأمام ويوضع تحت الفك والذقن وعاء مناسب لجمع الغسالة التي تعود من الفم (وعاء كلوي أو كيفيت).
 - ✓ يطلب من المريض أن يفتح فمه ويتنفس من أنفه ثم توجه موجة السائل الصادرة من القنية نحو اللسان والخدين وقبة الحنك وإلى جميع نواحي الفم.
 - ✓ وبعد استعمال حوالي (1-2) لتر من السوائل ينتهي الغسل وينشّف الفم والذقن ويكرر الغسل بحسب اللزوم.
 - ✓ هذا وقد قلّت الحاجة إلى غسل الفم في الوقت الحاضر واقتصرت على ما يقوم به طبيب الأسنان من غسل للمفرزات والمواد والدم المتراكم في الفم أثناء المعالجات السنية المختلفة.



وعاء كلوي



بنس كوشر

تنبيب المعدة

- وهو إدخال أنبوب طويل مرن إلى المعدة عن طريق الفم أو الأنف.
- يجب أن يتمتع كل طبيب بمهارة إجرائه بالشكل الصحيح.
- يتم هذا الإجراء في غرف العمليات وغرف المرضى وجناح الإسعاف، بالمختصر يمكن إجراؤه في أي مكان.

■ الغاية من تنبيب المعدة:

7. إفراغها وغسلها: عند غسيل المعدة قد نستخدم ماء عادي عند البالغين أما الاطفال يفضل (السيروم المالح) لمنع خطر التسمم بالماء، ويجب عند غسيل المعدة حديثاً:

- ✓ ألا تتجاوز الفترة 60 دقيقة، فبعدها يصبح غسيل المعدة غير مجدي.
- ✓ أن تكون كمية السم مهددة للحياة.

2. إدخال المواد الغذائية إليها: في حالة المرضى المسبوتين.

أصبح حالياً يستعاض عنها بالتغذية الوريدية الكاملة TPN لكنها مكلفة، كما أنه يحدث ضمور في الغشاء المخاطي للأمعاء إذا لم يستخدم خلال 7-10 أيام، ويفقد الحاجز الذي يؤمنه الغشاء المخاطي خواصه الدفاعية مما يسمح للجراثيم والسموم أن تمر عبر الأمعاء إلى الدم مما يؤدي لحالة إنتانية أو تجرثم الدم، لذلك متى أصبح المريض قادراً على التغذية يفضل طريق جهاز الهضم بأسرع وقت، مع الانتباه إلى:

- ✓ ألا تتجاوز حرارة الطعام 30 درجة.

✓ تعطى الكمية بين 50-100 مل كل مرة على ألا تتجاوز الكمية 300 مل\ساعة.

3. إدخال الأدوية: مثال:

1. الفحم الفعال في حال التسممات: وهو تتشكل من الكربون يحتوي على منطقة ذات سطح

واسع للارتباط بالسموم ويمنع وصولها للسبيل الهضمي.

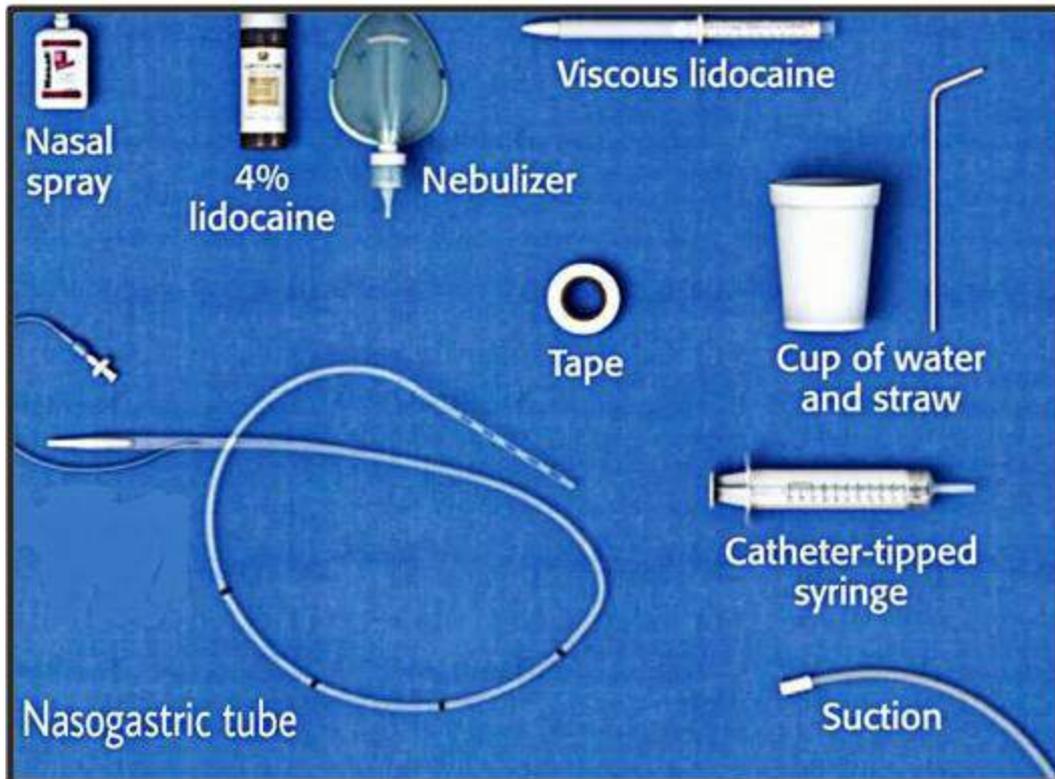
2. الأدوية المقبضة للأوعية: مثل السيروم المالح المثالج في حال النزوف الهضمية العلوية.

أولاً: تنبيب المعدة عن طريق الفم (لإفراغها وغسلها)

الاستطبابات:

1. التسممات الناتجة عن تناول مواد سامة أو مواد دوائية بمقدار كبير.
2. بعض حالات التهاب المعدة المزمنة المترافقة باحتباس وتفسخ المواد الطعامية (التخمة الحادة) **مثال:** الفواق.
3. تشنج وانسداد البواب الحاد.
4. قبل العمليات المجرة على المعدة والأمعاء، وأحياناً بعد العمليات المجرة في حال حدوث خزل معوي؛ حيث نسحب المفرزات المعدية لتخفيف التوتر على لمعة الأمعاء ولمنع الإقياءات التي قد تسبب الاستنشاق عند المريض ويدخل بذات رئة استنشاقية.
5. النزف الهضمي العلوي: هنا يكون رشف المفرزات جزء من العلاج.

1. **القفازات** ولا يشترط أن تكون معقمة.
 2. **المنشفة** من أجل امتصاص السوائل التي قد تتسرب.
 3. **وعاء** لجمع المفرزات ويوضع على حضن المريض.
 4. **كوب ماء** مع إجازة مصاصة.
 5. **مادة مزلقة KY** لتسهيل إدخال الأنبوب الأنفي المعدي، والمادة المزلقة ذات سواغ مائي لأن السواغ الزيتي قد يسبب توسع وعائي.
 6. **واقية العيون**: عادة تستخدم مع كل إجراء يكون فيه الطبيب بتماس مع مفرزات وسوائل المريض، فملتحمة العين تمتص الجراثيم والفيروسات كفيروسات التهاب الكبد أسرع من الطريق الدموي.
 7. **محقنة كبيرة الحجم** (50-60) مل.
 8. **جهاز مص المفرزات** إذا كان الهدف سحب المفرزات.
 9. **مقبض وعائي** لإزالة احتقان مخاطية الأنف مع الانتباه لمرضى الضغط.
 10. **سماعة طبية** للتأكد من وصول الأنبوب للمعدة.
 11. **الأنبوب الأنفي المعدي**: ما يهمننا هو قياس هذه الأنابيب والوحدة المستخدمة لذلك هي **F** الفرنش (وحدة فرنسية)، حيث **كل 1 مم هو 3 فرنش**.
- ✍ يستعمل لذلك أنبوب من المطاط الأحمر اللين طوله متر ونصف (أنبوب فوشر **Faucher**)، إحدى نهايتيه على هيئة قمع وفي الثانية ثقبان، وعلى بعد 50 سم من النهاية الأخيرة يوجد خط أسود يدل حين وصوله للفم على أن الأنبوب قد وصل إلى قعر المعدة.
- ✍ ويوجد حالياً أنابيب بلاستيكية بلون شفاف لها نهاية قمعية ونهاية محيطية مثقوبة تدخل للمعدة، يوجد عليه خط أسود على بعد نصف متر يدل وصوله للفم أن الأنبوب وصل للمعدة، هذا الأنبوب معقم ومغلف في كيس خاص.



أنبوب المعدة

إدخال الأنبوب الفموي المعدي:

- ✦ يجلس المريض على كرسي وتلف منشفة حول عنقه، وتوضع حول جسمه صدارة من النايلون لتقي ثيابه من الابتلال، ويحني رأسه إلى الأمام.
- ✦ يلبس الطبيب قفازات معقمة ويمسك الأنبوب بيده اليمنى كمسك القلم ويضع سبابته اليسرى على لسان المريض ويخفضه للأسفل.
- ✦ يدفع الأنبوب إلى جانب السبابة حتى يصل إلى البلعوم، ثم يحني رأس الأنبوب للأسفل برأس سبابته وعندئذ يشعر المريض بالغثيان إلا أنه يوصى بالبلع.
- ✦ ثم يداوم على إدخال الأنبوب حتى يصل إلى المعدة ويعرف ذلك من العلامة المؤشرة على جدار الأنبوب ووصولها إلى قرب الفم وخروج محتويات المعدة من الأنبوب، ولمنع حصول القيء يستحسن تخدير البلعوم موضعياً بالإرذاذ (كزيلوكائين).
- ✦ يوضع قمع على نهاية الأنبوب الظاهرة وتصب فيه كمية من الماء تقدر بحوالي 500 مل في كل مرة إلى المعدة، وقبيل أن ينفرد القمع من محتواه يخفض حالاً أسفل من مستوى المعدة فيعود الماء من المعدة إلى الخروج جارفاً معه محتويات المعدة. أما الكمية اللازمة لغسل المعدة غسلاً كاملاً فتتراوح ما بين (3-5) ليترات، ويجب أن يكون الماء المعد للغسل فاتراً.



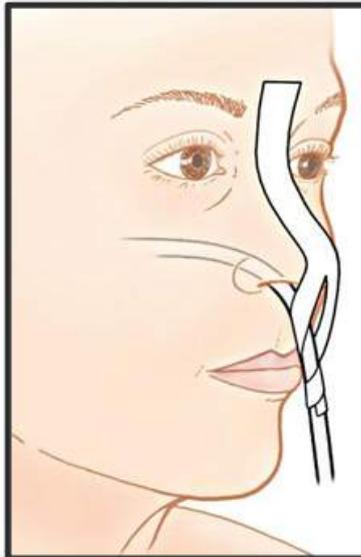
تنبيب المعدة عن طريق الفم وغسيل المعدة

ثانياً: تنبيب المعدة عن طريق الأنف

الاستطبات:

1. **لتغذية** المضربين عن الطعام والمسبوتين والذين أجريت لهم عملية نشر الفك واستئصال اللسان أو غير ذلك من العمليات التي تمنع المريض من تناول الطعام عن طريق الفم وبلعها.
2. **بغية إفراغ المعدة** من محتوياتها بصورة دائمة أو متقطعة كما هي الحال في انسدادات البواب وفي عواقب الأعمال الجراحية على الأنبوب الهضمي.
3. **إطعام المولودين حديثاً** خاصة عند المصابين بالعلم (شفة الأرنب) وتشوهات شراع الحنك لأنهم لا يستطيعون الرضاعة أبداً.

الأدوات اللازمة:



تنبيب المعدة
عن طريق
الأنف

1. قثطرة أو أنبوب أنفي معدي معقم بطول 90 سم من المطاط أو البلاستيك الصلب قليلاً والقابل للانحناء والمجهز بعدة فوهات قرب ذروته الكليّة.
2. قفازات معقمة.
3. غليسرين أو هلام معقم.
4. كأس مملوء بالماء.
5. محقنة معقمة سعة (5-10) مل.
6. جهاز للمص الدائم أو كيس جمع بول.
7. لاصق طبي.

التأكد من وصول
الأنبوب إلى المعدة

الخطوات المتعلقة
بالإجراء

الخطوات المتعلقة
بالمريض

أولاً: الخطوات المتعلقة بالمريض:

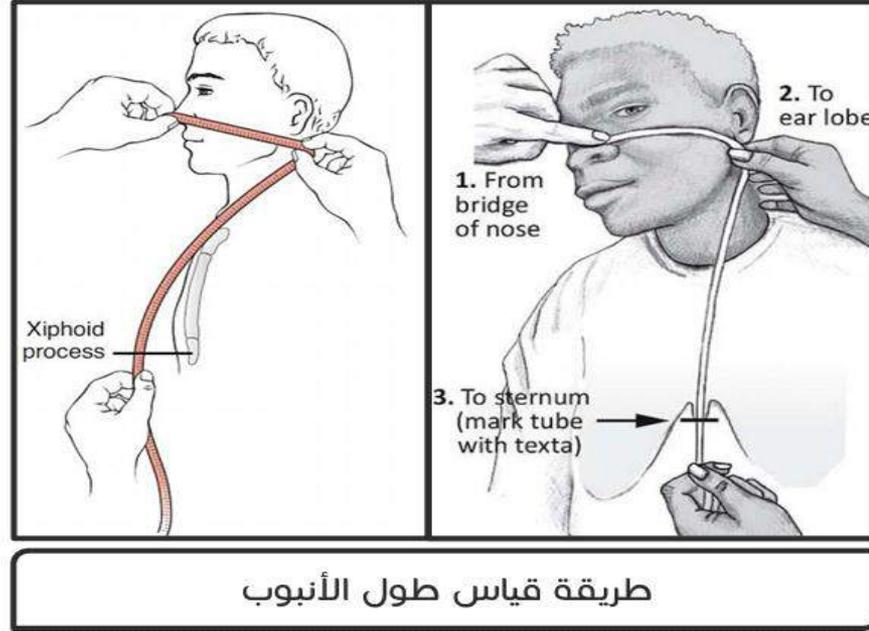
1. يجب إلقاء التحية على المريض فهو شيء مهم جداً، وتعريف الطبيب المريض بنفسه إذا كان أول لقاء.
2. التأكد من هوية المريض وخاصة في المشافي العامة خوفاً من تركيب الأنبوب للمريض الغلط.
3. شرح الإجراء للمريض بأسلوب مبسط.
4. التأكد من عدم وجود مضاد استتباب لهذا الإجراء.
5. إن شرح اختلاطات هذا الإجراء للمريض شيء هام، ففي حال حدوث اختلاط يصبح الأمر مقبولاً للمريض.
6. أخذ موافقة المريض (هام):
 - ✓ الموافقة الشفهية أو الكتابية من المريض.
 - ✓ الموافقة من ذوي المريض.
 - ✓ الموافقة من إدارة المشفى في حال كان المريض وحيداً وغائباً عن الوعي.

ثانياً: الخطوات المتعلقة بالإجراء وتنفيذ هذا الإجراء:

1. **وضعية المريض:**
 - ✓ الجلوس إذا كان واعٍ.
 - ✓ يمكن بوضعية الاستلقاء الظهرى إذا كان غائباً عن الوعي.

2. قياس طول الأنبوب:

نقيس من ذروة الأنف (من فتحة الفم بالنسبة للأنبوب الفموي المعدي)، نمرر خلف صيوان الأذن عند زاوية الفك السفلي ثم إلى الأسفل من الذيل الخنجري (الناتئ الرهابي) بمقدار 3 سم.



3. وضع المنشفة على صدر المريض مع كأس ماء مع قصبه المص.

4. اختيار فتحة الأنف بالطلب من المريض إغلاق إحدى الفتحات والتنفس من الأخرى خاصة في حال وجود انحراف وتيرة.

5. تطبيق مخدر موضعي:

✓ لفتحتي الأنف نستخدم هلام أو بخاخ وأحياناً مضاد احتقان أنفي.

✓ للجدار الخلفي للبلعوم الفموي نستخدم بخاخ حصراً بهدف التخلص من منعكس الإقياء.

6. الانتظار وقتاً كافياً حتى يتم التخدير (5-10) دقائق.

7. تقدير حجم الأنف واختيار الأنبوب المناسب يأتي مع الخبرة.

8. ثني نهاية الأنبوب ليتوافق مع تشريح الأنف والبلعوم الأنفي.

9. تهيئة المريض ووضع مزلق على نهاية الأنبوب الأنفي المعدي.

10. تثبيت رأس المريض بوضعية الانحناء للأمام (فرط عطف) بهدف توسيع الطريق الهضمي على حساب الطريق التنفسي.

إدخال الأنبوب الأنفي المعدي:

• تثبيت المريض أو رأسه (حسب حالته) بالاضطجاع أو الجلوس.

• تقوس نهاية القثطرة وتطلى نهايتها بمزلق، وتمسك بين الإبهام والسبابة (مسكة القلم).

• تدخل في إحدى فوهتي الأنف معقبة قاعدة هذه الفوهة حتى تصطم بالجدار الخلفي للبلعوم، وهنا يجب دفعها بلطف متجاوزة المنطقة الخطرة وهي الفوهة العلوية للحجرة مارة عبر المري إلى المعدة، وإذا كان المريض بحالة يقظة يكلف بإجراء حركات بلعية متواصلة أو شرب الماء مما يساعد على دخول القثطرة دون غثيان أو قيء.

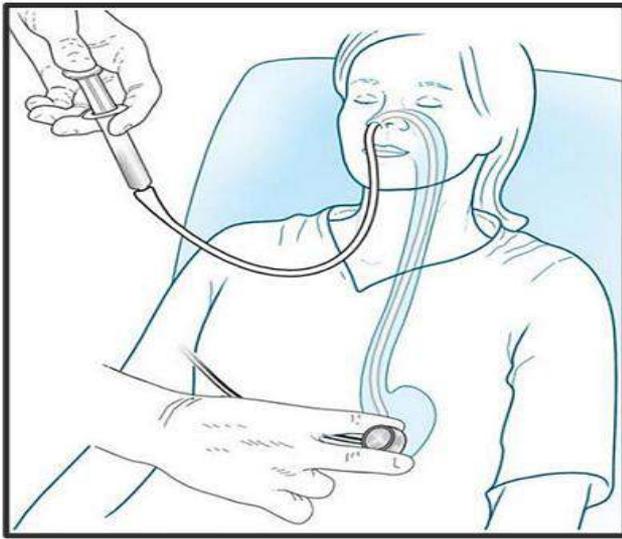
• تثبيت القثطرة باللاصق الطبي على الأنف، ثم إعطاء السائل المغذي أو سحب محتوى المعدة.

• يمكن ترك القثطرة في مكانها لأيام عدة حسب الحاجة، فمثلاً في حال مريض انثقاب معدة خضع لعملية خياطة هذا الثقب، يبقى الأنبوب الأنفي المعدي خمسة أيام من أجل سحب مفرزات المعدة بالإضافة لخضوع المريض إلى حمية مطلقة.

ثالثاً: طرق التأكد من وصول الأنبوب إلى المعدة:

1. بواسطة المحقنة والسماعة: حيث يتم حقن هواء ضمن الأنبوب لمعرفة هل هو في المعدة أم لا.

إن شرط وجود الأنبوب هو سماع الصوت مباشرة، أما إذا تأخر وصول الصوت فالأنبوب في المري.



2. ارتشاف تلقائي لمفرزات المعدة.
3. الصورة الشعاعية في حالات نادرة لمرضى العناية المشددة.
4. تطبيق ضغط سلبي في الأنبوب لسحب مفرزات المعدة.

العوارض والاختلاطات:

1. **الرعاف:** وهنا يجب سحب القثطرة وقطع النزف، غالباً يكون بسبب:
 - ✘ عدم تطبيق مزلق.
 - ✘ الإدخال العنيف للأنبوب.
 - ✘ احتقان الأنف المسبق وعدم تطبيق مضاد احتقان.
2. **عدم إمكان إدخال القثطرة في إحدى المنخرين لانحراف شديد في الوتيرة:** وهنا يجري إدخالها في المنخر الآخر وإلا فعن طريق الفم.
3. **توقف القثطرة عند جدار البلعوم الخلفي:** وعندها يتم إخراجها وحنى رأسها ثم تعاد مرة ثانية.
4. **الغثيان الشديد:** مما يضطر إلى طلي البلعوم أو إرذاذه بمادة مخدرة لتخفيف حس الغثيان.

5. دخول القثطرة المجرى الهوائي بدلاً من المري: لذا يجب التأكد من مكان القثطرة قبل إفراغ السائل المغذي

فيها بملاحظة ما يلي:

- ✗ انقطاع صوت المريض أولاً وازرقاق وجهه ثانياً.
- ✗ تحريض منعكس سعال شديد.
- ✗ زلة تنفسية.
- ✗ إذا سدت القثطرة ظهرت على المريض أعراض الاختناق.
- ✗ وجود بخار ماء ضمن لمعة الأنبوب مع عدم خروج سوائل المعدة.
- ✗ إذا وضعت نهاية القثطرة تحت مستوى مائي ظهرت فقاعات منها.

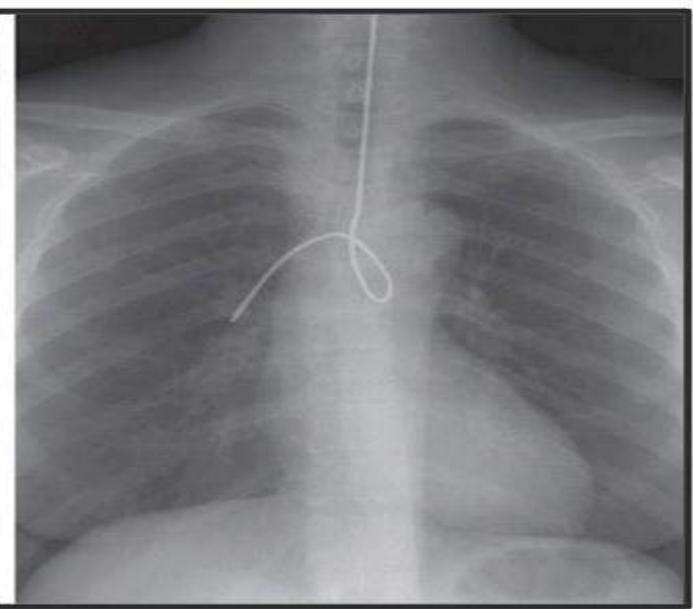
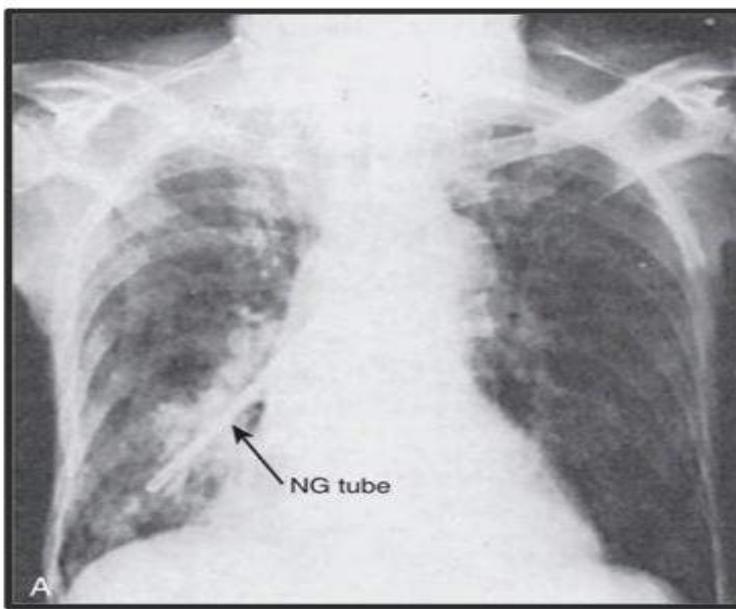
إن كل ما سبق يدل على وجود القثطرة في الرغامى وهنا يجب سحبها وإدخالها في المري ثانيةً.

6. انثقاب جدار البلعوم برأس القثطرة: وهو نادر لكنه خطير بسبب حدوث انصباب منصف ونسبة الوفيات قد تصل إلى 90٪.

7. ذات الرئة الاستنشاقية: بسبب عدم استخدام المخدر وتحريض منعكس الإقياء مما أدى لاستنشاق مفرزات المعدة.

العناية بعد هذا الإجراء:

1. مراقبة شوارد المريض وأهم شاردة هي البوتاسيوم (صديقة الجراح 😊) فنقص هذه الشاردة يؤدي لخلل معوي.
2. مراقبة حدوث الانتكال لغضاريف الأنف عند الأطفال حيث يحدث نقص تروية بسبب الضغط المستمر، نستدل عليه بالاحمرار على ذروة الأنف وحناصه.

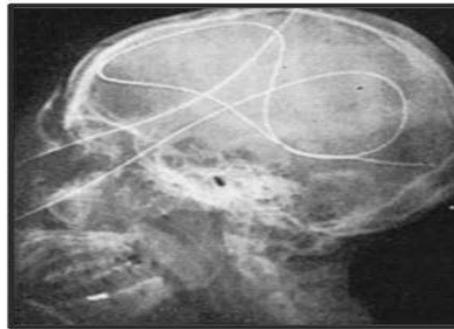


صور شعاعية توضح إدخال خاطئ للأنبوب الأنفي المعدي إلى الرغامى

مضادات الاستطباب:

1. كسور الصفيحة الغربالية: في هذه الحالة يتم اللجوء للتنبيب الفموي كبديل.

إنّ كل رضوض وكسور الوجه تشير لاحتمال وجود كسر بالصفيحة الغربالية.



2. المريض الفاقد للوعي يعتبر مضاد استطباب إلا في حال تمّ تأمين مجرى هوائي عن طريق تنبيب الرغامى.

3. آفات المري - التهاب المري - حروق المري تسبب تضيقاً واحتمال حدوث انثقاب للمري.

الحقن الشرجية

• هي عبارة عن حقن سوائل مختلفة في المستقيم عبر الشرج **يفيئة**:

1. تنبيه الحركات المعوية.

2. إفراغ الأمعاء وتنظيفها قبل العمل الجراحي أو قبل إجراء الفحوصات أو قبل الولادة، يتم ذلك تجنباً للتلوث أثناء العملية الجراحية وتقليل توتر الأمعاء مما يقلل من اختلاطات العمل الجراحي أيضاً.

فمثلاً: قد تصل نسبة انفكك المفاغرات في عمليات مفاغرات الأمعاء بعد العمل الجراحي نتيجة عدم التحضير الجيد وعدم تنظيف الأنبوب الهضمي إلى 13% وهي نسبة مخيفة.

3. إعطاء الأدوية وإعطاء المواد الظليلة.

4. إعطاء السوائل.

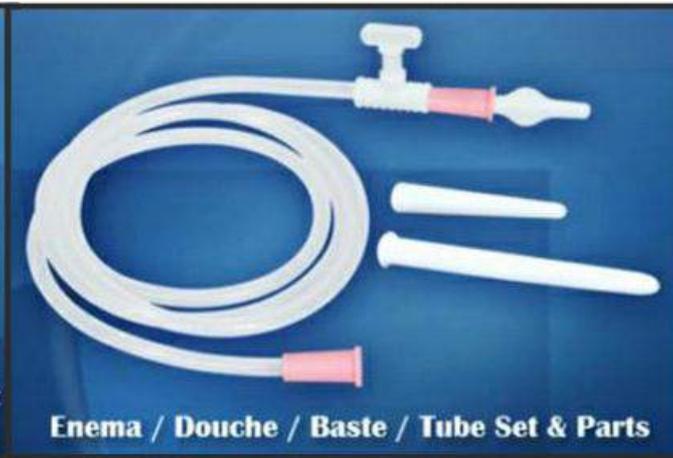
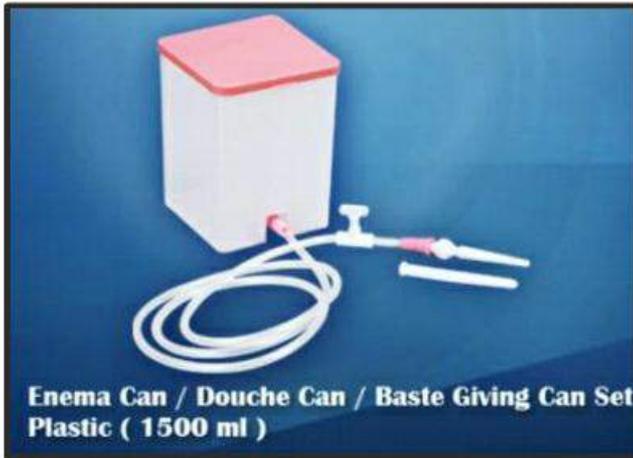
5. علاج الانسمام كفرط بوتاسيوم الدم.

6. علاج الآفات الالتهابية في الأمعاء.

التأثير:

- كيمائي وذلك بإعطاء الأدوية.
- ميكانيكي بحقن الماء.
- حراري نتيجة حرارة السائل المحقون.

1. إجاصة مطاطية أو بلاستيكية.
2. أو زرّاقة من الزجاج أو المعدن المطلي، أنبوب من المطاط ينتهي بصنبور وينتهي هذا بقنية بلاستيكية أو مطاطية أو من الأبنوس.
3. وفي التجارة حالياً أجهزة بلاستيكية مؤلفة من كيس وأنبوب ينتهي بقنية معقمة وتستخدم لمرة واحدة.
4. فازلين كمادة مزلقة.

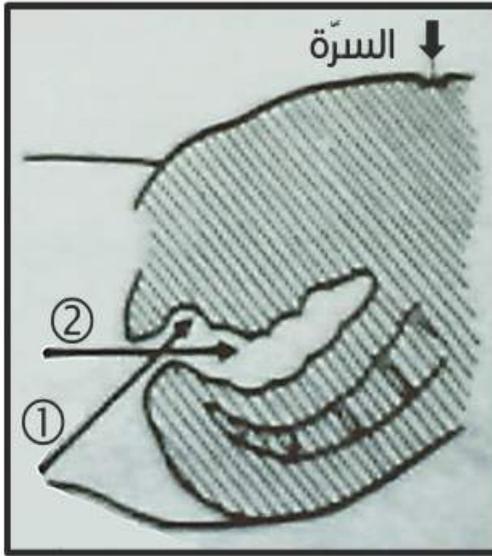


الإجاصة المطاطية بعد نزع القنية



الإجاصة المطاطية مع القنية الشرجية

طريقة العمل:



كيفية واتجاه إدخال قنية
الحقنة الشرجية

① الاتجاه الأول 2 سم

② الاتجاه الثاني 10 - 15 سم

- يستحسن إجراؤها بعد تناول الطعام بثلاث ساعات ويستحسن أن يفرغ المريض مثانته قبل ذلك.
- يطلب من المريض الاضطجاع على الجانب الأيمن والطرف السفلي الأيسر معطوفاً قليلاً نحو البطن.
- يوضع السائل في الزرارة على ارتفاع حوالي (50-70) سم ويفرغ الأنبوب من الهواء.
- تدخل القنية في الشرج بعد طليها بالفازلين إلى ما فوق المصرة الشرجية وبدون عنف.
- يفتح الصنبور ويفرغ السائل في المستقيم والكولون.
- يبقى المريض بضع ثوان بدون حركة مقلصاً مصرتة، ثم يقوم المريض بإفراغ الماء مع المواد الغائطة.

الحقن الشرجية عند الأطفال:

لا تختلف الحقن الشرجية عند الأطفال عن الكهول إلا بكميتها وصغر الحقنة، وهذه مقادير السوائل حسب العمر:

للأطفال بعمر سنة	60 - 90 غ
للأطفال بين 2-5 سنة	120 - 150 غ
للأطفال بين 5-8 سنة	250 غ

سؤال: طفل 6 سنوات توقف خروج البراز لديه مع خروج مدمى وألم، ماهو أشيع سبب؟

قد يكون بسبب تناول كمية من البزر وبعض المأكولات الأخرى مما أدى لتشكيل سداة برازية لديه مسببة الإمساك، يتم الكشف عنها من خلال المس الشرجي، مع الانتباه إلى أنه يمنع إجراء المس الشرجي لمريض مصاب بشق شرجي حاد.

اختلاطات الحقن الشرجية:

تخريش الأمعاء - توقف القلب عبر منعكس المبهم - الوهط الدوراني - الإسقاط عند الحوامل - اضطراب الشوارد.

مضادات استطباب الحقن الشرجية:

1. جراحة حديثة على الكولون والمستقيم.
2. إصابة قلبية وعدم انتظام دقات القلب.

Triage.....

By:

د. خالد المكيه

Master EMERGENCY MEDICINE

Master I C U

dr_haled@hotmail.com

نظام الفرز الطبي الإسعافي



Triage ...

- هو أسلوب علمي متطور يقوم على مبدأ تقييم حالة المرضى وفق معايير معينة ، لتحديد أولويات الإسعاف وأولويات تقديم العلاج .
- إن اختصار هذه النتائج برمز لوني يسهل على الطبيب التوجه إلى المريض الأهم والأكثر خطورة ، والأكثر حاجة للعلاج .
- هذا الترميز اللوني أو الرقمي سوف يؤدي إلى تنظيم عمل الإسعاف ، وأخذ كل مريض لحقه العلاجي دون أن يؤثر على باقي المرضى

Triage

- هي في الأصل كلمة مشتقة من الكلمة الفرنسية **Trier** وتعني الفرز ، وتستخدم كمصطلح في البريد .
- اليوم أصبحت تعبر عن نظام وطريقة لفرز المرضى في قسم الطوارئ كلٌ حسب شدة حالته المرضية ، وشدة حاجته للعلاج .
- **الفرز (الترياج)** ممكن أن يكون ضمن المشفى – في صالة الإنتظار أو قاعة الإسعاف – وقد يكون خارج المشفى – في الميدان كالطريق أو المطعم ، أو في حالة **الكوارث** ” زلزال – حادث قطار – انفجار .

الخطوط العريضة للترياج

- يجب أن يتواجد نظام الفرز الطبي داخل كل قسم إسعاف
- ومع قبول المريض الإسعافي تبدأ عملية الترياج – الفرز - .
- وهنا يتم التقييم وفق آلية معينة وحسب معايير خاصة تسمح بإمكانية التدخل حسب الأولوية ..
- هذه العملية تتم عادة من قبل سلك من الممرضين المختصين والمعدّين لهذا الغرض ، ويعملون تحت إشراف رئيس القسم وفق برنامج أعدده لهم .

الترياج وشروطه ...

- الترياج ضروري وإجباري لكل قسم إسعاف يزيد عدد قبولاته عن ٢٥٠٠٠ قبول في السنة .
- يجب توفير الإمكانيات اللازمة من قبل الجهات الصحية المسؤولة .
- الممرضين المسؤولين يتم تدريبهم على الأقل لمدة ستة أشهر في أقسام الإسعاف والعناية .
- يتم استعمال جداول خاصة مقبولة وموافق عليها .
- المهمة الأساسية هي أخذ الأعراض والعلامات والقياسات الحيوية وإعطاء الرمز اللوني .
- يجب إحترام الأمور الشخصية للمرضى .
- يتم إعلام المنتظرين بالوقت والتفاصيل التي تهمهم .

الأنظمة العالمية للترياج ...

- * Canadian CTAS •
- * Australian ATS •
- * Inglisian MTS •
- * Italian GFT •
-



Canada Triage CTAS ..

التصنيف	وقت الإنتظار	المثالية	المقبولين في المشفى
<i>1-Rianimazione</i>	Immediate	98 %	70 – 90 %
<i>2- Emergency</i>	15 Min	95 %	40 - 70 %
<i>3- Urgency</i>	30 Min	90 %	20 - 40 %
<i>4-Semi urgent</i>	Min ٦٠	85 %	10 - 20 %
<i>5-Non Urgent</i>	Min ١٢٠	80 %	0 - 10 %

Australian Triage ATS ..

التصنيف	الألون	وقت الإنتظار
1 - Rianimazione	أحمر	Immediate
2 - Emergency	برتقالي	10 Min
3 - Urgency	أصفر	30 Min
4- Semi Urgent	أخضر	60 Min
5 - Non Urgent	بنفسجي	120 Min

Englesian Triage MTS

التصنيف	اللون	وقت الإنتظار
1 – Immediate	أحمر	0 Min
2 – Very Urgent	برتقالي	10 Min
3 – Urgente	أصفر	60 Min
4 – Standard	أخضر	120 Min
5 – Non Urgent	أزرق	240 Min

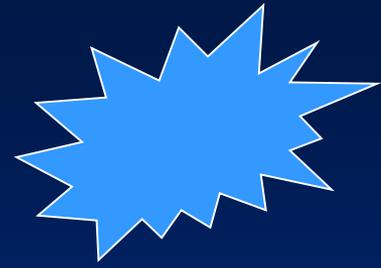
دم بارد

Italian Triage GFT



التصنيف	الرمز اللوني	وقت الإنتظار
<i>Emergency</i>	<i>Rosso</i>	0 Min
<i>Urgante</i>	<i>Giallo</i>	15 Min
<i>Semi Urgent</i>	<i>Verde</i>	30 Min
<i>Non Urgent</i>	<i>Bianco</i>	60 Min

مراحل الترياج ...



- ١ - التقييم المبدئي .
- ٢ - القصة المرضية .
- ٣ - التقييم السريري .
- ٤ - تأكيد الشكوى الرئيسية .
- ٥ - إعطاء الرمز الأوني .
- ٦ - إعادة التقييم .



١ - التقييم المبدئي ..

- - المظهر العام .
- A المجرى الهوائي .
- B التنفس .
- C النبض والدوران .
- D نقص الوعي أو اضطرابات عصبية .



٢ - القصة المرضية ..

- - العرض الرئيسي أو الشكوى الرئيسية.
- الأعراض / الأمور المرافقة / .
- الأمور الظاهرة حالياً .
- تقييم الألبم (مكان - مدة - شكل) .
- تفاصيل القصة (إن أمكن) .

٣ - التقييم السريري ..

- - فحص سريع للمريض / سريع وبحكمة وانتباه /
- - تقييم العلامات الحيوية :
- - الضغط الشرياني .
- - النبض .
- - عدد مرات التنفس .
- - الحرارة .
- - الضغط القسمي للأكسجين .
- - مقياس غلاسكو .

٤ - تأكيد الشكوى الرئيسية .

يجب تأكيد وجود الشكوى الرئيسية التي يعاني منها المريض وهل ازدادت سوء أم تحسنت؟!
ثم ربط الأمور ببعضها البعض وتوقع الحالة المرضية حسب الموجودات السريرية وبكل **حكمة ومعرفة** ...
أو وضع التشخيص التفريقي لتجنب الوقوع بأخطاء قاتلة!

٥ - إعطاء الرمز اللوني .

- بناء على الفحص والعلامات الحيوية والشكوى الرئيسية يتم إعطاء الرمز اللوني :

Rosso

أحمر

Giallo

أصفر

Verde

أخضر

Bianco

أبيض



٦ - إعادة التقييم ...

- - يتم إعادة تقييم المريض حسب الوقت المناسب وحالة المريض السريرية ...
- ويتم إعادة تقييم الرمز اللوني وتعديله عند الضرورة ، فقد يتحول المريض من الرمز **الأخضر** إلى **الأحمر** حسب تطور الشكوى وحالة المريض ...

مثلا قد يأتي المريض واعيا إلى قسم الإسعاف ثم بعد

ربع ساعة يفقد وعيه بسبب نزف داخلي ودخوله

بصدمة ، هنا يتم التحويل من رمز لآخر !

الرموز الأحمر ..

- ١- توقف التنفس .
- ٢- توقف القلب .
- ٣- غياب الوعي بشكل مفاجئ سواء بسبب رضي أو غيره .
- ٤- الجروح النافذة في الصدر- البطن - الرقبة - الحوض...
- ٥- الرضوض العديدة مع وجود علامة أو أكثر مهددة للحياة.
- ٦- صداع حاد مترافق مع علامات عصبية عامة أو بؤرية .
- ٧- قصور تنفسي حاد مع زرقة وعدد مرات تنفس خطير .
- ٨- بتر لأحد الأطراف من الناحية القريبة للجسد .
- ٩- حرق درجة ثلاثة يشمل ١٠ % أو أكثر للبالغ و٥% للأطفال .
- ١٠- نرف فعال مع تأثير ظاهر على العلامات الحيوية / ضغط - نبض /
- ١١- كسور متعددة ومفتوحة .

الرمز الأصفر ...

- ١- ألم صدري يشك بمصدره القلبي ، حديث الظهور ، دون اضطراب بالعلامات الحيوية .
- ٢- ألم صدري غير وصفي لكن مترافق مع زلة و/أو شحوب و/ أو تعرق ، عفوي أو بعد رض عند مريض سكري أو قلبي .
- ٣- ألم هام بالبطن ، عفوي أو عقب رض ، لكن دون وجود علامات مهددة للحياة مع علامات معاناة جهازية .
- ٤- غشي حالي أو سبق حدوثه مترافق مع نظم قلبي بطيء أو سريع ظاهر في النبض الكعبري .
- ٥- كسر مفتوح في أحد الأطراف دون أن يترافق مع نزف غزير مهدد للحياة .
- ٦- كسر غير مفتوح لأكثر من عظم ، أو كسر مفتت لا يتضمن اليدين أو القدمين .

تابع الرمز الأصفر ...

- ٧- جرح واسع متهتك مع نزف فعال .
- ٨- رض صدري أو بطني مغلق .
- ٩- مريض سرطان في مراحله النهائية أو يعاني من آلام شديدة أو من دنف مع تقدم في السن !
- ١٠- تغطوط زفتي حالي .
- ١١- نفث دم حالي .
- ١٢- رعاف شديد حالي .
- ١٣- اضطراب بالوعي مع أعراض عصبية أخرى دون وجود صداع شديد
غلاسكو < ١٢
- ١٤- صداع شديد دون سوابق ودون علامات عصبية ظاهرة .
- ١٥- حرارة مع علامات إلتهاب سحايا وحدث تخليط أو اضطراب بالوعي .
- ١٦- قصور تنفسي دون علامات مهددة للحياة .

الرمز الأخضر ...

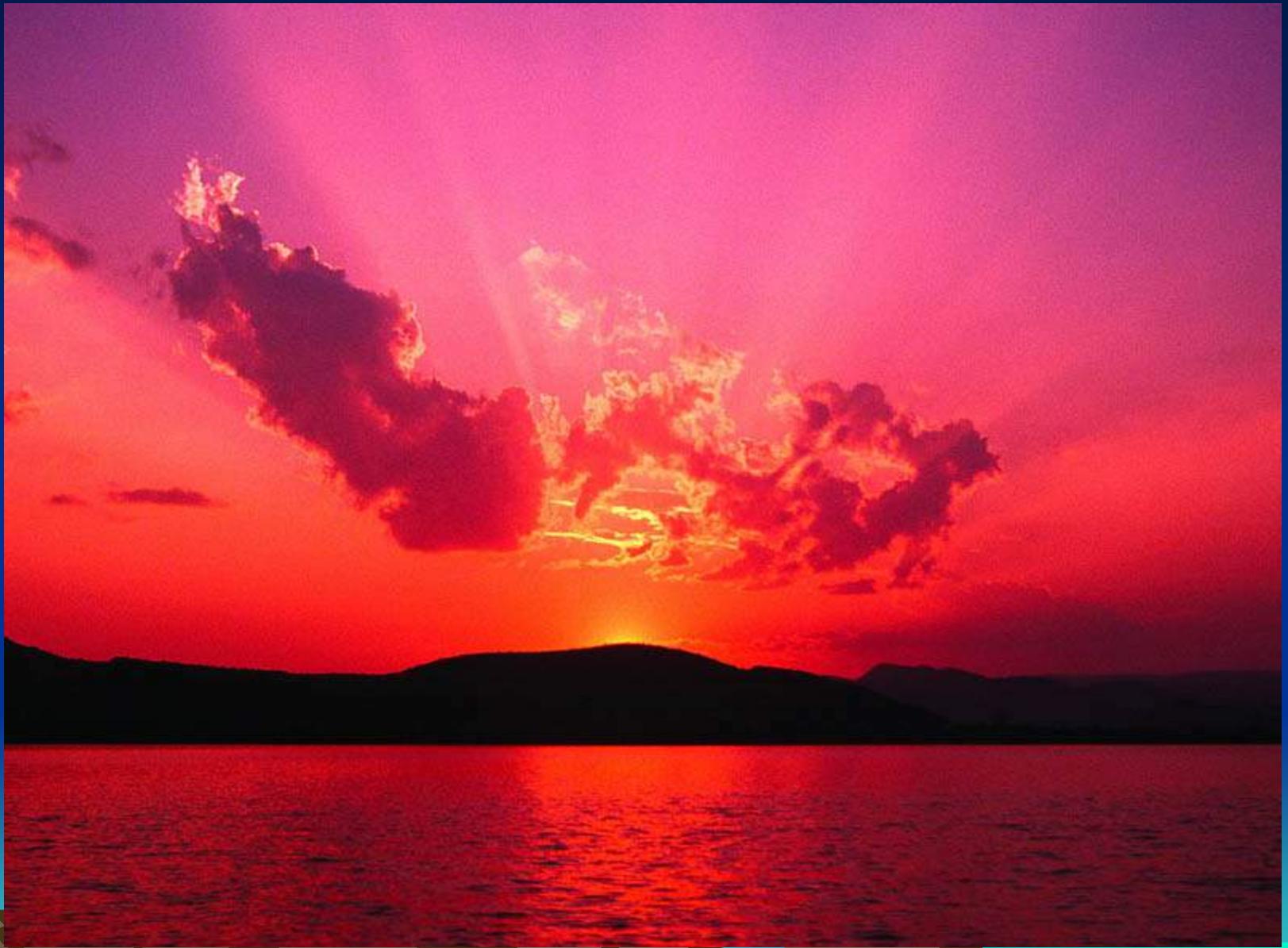
- ١- إصابة طرف أو أكثر بالرض دون وجود كسر مفتوح أو جرح واسع أو نزف أو ورم دموي .
- ٢- إصابة الجمجمة برض لكن دون وجود فترة غياب عن الوعي أو علامات عصبية أو كسر غائر أو جرح نافذ .
- ٣- رض على البطن أو الصدر دون علامات مرافقة .
- ٤- ألم بطني ماغص لكنه خفيف دون وجود أقياء أو شحوب أو تعرق غزير .
- ٥- ترفع حروري $< 39^{\circ} \text{ م}^{\circ}$.
- ٦- ألم صدري غير وصفي غير مترافق مع أعراض أخرى .

تابع الرمز الأخضر ...

- ٧- شكل من أشكال الرعاف .
- ٨- جسم أجنبي في القرنية غير نافذ .
- ٩- صداع دون أي أعراض أو علامات مرافقة مع تصرفات إعتيادية .
- ١٠- نفاث دم متوقف حالياً .
- ١١- تغطوط زفتي غير حالي عند مريض غير عرضي .
- ١٢- دوار فقط دون تدهور في الوعي ودون صداع ودون علامات عصبية مرافقة .

الرمز الأبـيـض

- ١- جرح صغير سطحي .
- ٢- حرارة خفيفة منذ عدة أيام .
- ٣- ألم بالبلعوم أو الحنجرة عند البلع خاصة منذ عدة أيام .
- ٤- ألم في أحد الأطراف ، رضي أو غير رضي ، منذ مدة .
- ٥- إتهاب ملتحمة – إتهاب أذن – حموضة معدة
- ٦- إتهاب جلدي مزمن .
- ٧- كشط سطحي للجلد غير واسع .
- ٨- لدغ حشرات منذ < ٣ ساعات ومكان اللدغ غير ظاهر .
- ٩- حس خفقان دون أي عرض آخر ودون اضطراب في النبض أو الضغط الشرياني .
- ١٠- هبوط وزن .



Comune / Località

Via o Piazza n. scala piano int.

Richiedente

Patologia riferita

Età (anche apparente)

H00 da 00-14a H15 da 15-60a H60 da 61-75a H75 > di 75a

Sesso

F M La situazione non consente l'identificazione del paziente

Fattori aggravanti

- N.ro Feriti
- Caduta da oltre 5 metri
 - Estricazione complessa
 - Proiezione all'esterno
 - Pedone Proiettato
 - Ciclista/Motociclista Sbalzato
 - Età < di 5 anni
 - Gravi danni ai veicoli
 - Altri Pz. Deceduti

COSCIENTE SI NO
VIE AEREE PERVIE SI NO

GUEDEL SI NO
OSSIGENO SI NO

RESPIRO

RESPIRO SI NO

SUPERFICIALE SI NO

SIMMETRICO SI NO

RUMORI PATOLOGICI SI NO

POSTURA OBBLIGATORIA SI NO

VOLET COSTALE SI NO

ENFISEMA S. C. SI NO

M.C.E.

INIZIO SI NO

FINE SI NO

E.C.G.

RITMO SI NO

ACC SI NO

CIRCOLO

PERIFERICO SI NO

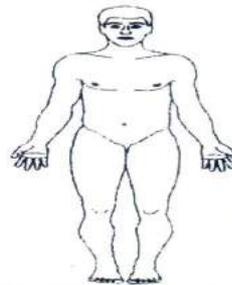
CENTRALE SI NO

EMORRAGIA SI NO

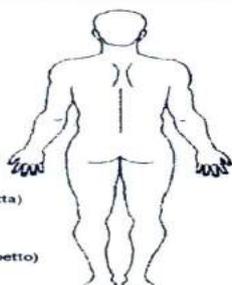
EMOSTASI SI NO

NON TRAUMI: CRITERI D'IDENTIFICAZIONE

V	G	R
GCS > 12	GCS 9 - 12 o Convulsioni	GCS < 9
PA > 90	PA > 200 Disturbi Neurologici Cefalea Epistassi	PA < 90 o > 240
FR < 29	Patologia Progressiva Cardio Respiratoria Dolore Torace	FR < 10 o > 30
SA > 90% senza O ₂	Dispnea SA < 90% senza O ₂	SA O ₂ < 90 con O ₂
FC < 140	FC > 140	FC ≤ 40



- Loc. dolore
- Ferita
- Frattura (o sospetta)
- Lesione parti molli
- Ustioni
- Lussazione (o sospetta)
- Lesione del rachide (sospetta)
- Trauma chiuso (sospetto)
- Ematoma



TRAUMI: CRITERI D'IDENTIFICAZIONE

V	G	R
GCS > 12	GCS 9 - 12	GCS < 12
RTS 12	RTS 11	RTS < 11
FR < 28 > 10	FR > 28	FR < 10 o Enfisema S.C.
PA > 90	Ustioni Tronco Arti	PA < 90 Ustione Testa
ETA > 5a	Frattura 2 arti o Amputazione	Ferita Penetrante Testa, collo, Torace Addome, Ust. Capo
SA > 90% senza O ₂	SA < 90% senza O ₂	SA < 90% con O ₂

Postazione Ambulanza BLS ALS MEDICAL

Casa Strada Impianti Lavorativi Scuole Uffici Impianti Sportivi Altri Luoghi

Traumatico Respiratorio Cardiocircolatorio Neurologico Psichiatrico Neoplasie Intossicazioni

Altra Patologia Non Identificato Etilista

OSPEDALE

Scenario

G.C.S.

Apertura Occhi	Risp. Verbale	Risp. Motoria
5 Orientata	5 Orientata	6 Obbedisce
4 Spontanea	4 Confusa	5 Localizzata
3 Voce	3 Par. inappr.	4 Retrazione
2 Dolore	2 Par. incomp.	3 Flessione
1 Nessuna	1 Nessuna	2 Estensione
		1 Nessuna

P.A. F.C. F.R. SO₂ GLIC. R.T.S.

G.C.S.	F.R.	P.A.S.
13 - 15 4	10 - 29 4	> 90 4
9 - 12 3	> 29 3	76 - 89 3
6 - 8 2	6 - 9 2	50 - 75 2
4 - 5 1	1 - 5 1	< 49 1
3 0	0 0	0 0

ANAMNESI

Patologia Pregr.

Allergie

Terapia in Atto

INTOSSICAZIONI

Alcolici Stupefacenti

Farmaci Gas

Sostanze Chimiche CO

SINTOMATOLOGIA CLINICA

DOLORE VOMITO

SUDORAZIONE EMATEMESI

PALLORE EPISTASSI

CIANOSI MELENA

NAUSEA AGITAZIONE PSICOMOTORIA

ALTRO

Note

V G R

Terapie

Ossigeno (lit./min.) Farmaci Protocollo n. Autorizzazione dott. n.

Vena (accesso) Altro

Infusioni DEF N. Scariche Joule Efficaci

Tecniche

Collare Asse Spinale Ked Telo

Barella a Cucchiaino Immobilizzatore Arti Materassino a depressione Metallina

CASCO Rimosso S N

CINTURE AIR BAG

NON TRASPORTATO VIGILI URBANI - 112 - 113 - 115

NON TROVATO ACC. PRESSOC.

ALLONTANATO ACC. DURANTE SOC.

FALSA CHIAMATA ACC. DURANTE TRASPORTO

TRASP. ALTRI MEZZI DECEDUTO (cod. 4)

ANNUNCIATO CONSTATAZIONE DI DECESSO

RIFIUTO RICOVERO T.S.O.

MEDICO PRESENTE

MEDICO 118

INFERMIERE 118

CONSEGNATO A:

MEDICO D.E.A.

INFERMIERE D.E.A.

V G R COD. OSPEDALE ORA

انتظار عناية حوادث

الجمهورية العربية السورية
وزارة الصحة
الهيئة العامة لمستشفى دمشق
قسم الإسعاف
إستمارة إسعافية

تملأ من قبل عنصر فني القبول

الرقم المتسلسل	السنة	الشهر	اليوم	التوقيت	وصول المريض
					سيارة إسعاف وسائل أخرى
أمانات	الهاتف	الاسم الثلاثي			العمر
<input type="checkbox"/>					الجنس ذكر <input type="checkbox"/> أنثى <input type="checkbox"/>
العنوان :					

تملأ من قبل عنصر الفرز

I- الطريق الهوائي		II- التنفس		III- الدوران		IV- غلاسكو	
آامن <input type="checkbox"/> مسدود <input type="checkbox"/>		آامن <input type="checkbox"/> متناظر <input type="checkbox"/> غير مجدي <input type="checkbox"/> غير متناظر <input type="checkbox"/>		أ (A) النبض <input type="checkbox"/> أيسر <input type="checkbox"/> موجود <input type="checkbox"/> غائب <input type="checkbox"/>		أ (A) فتح العينين <input type="checkbox"/> الاستجابية الكلامية <input type="checkbox"/> الاستجابية الحركية <input type="checkbox"/> مجموع العلامات <input type="checkbox"/>	
B (B) الأصوات التنفسية :		أيسر <input type="checkbox"/> مسموعة <input type="checkbox"/> غير مسموعة <input type="checkbox"/>		أيسر <input type="checkbox"/> موجود <input type="checkbox"/> غائب <input type="checkbox"/>		أيسر <input type="checkbox"/> موجود <input type="checkbox"/> غائب <input type="checkbox"/>	

ألم <input type="checkbox"/>	الحدقات	التقييم
جرح <input type="checkbox"/>		مرض الفرز
كسر <input type="checkbox"/>		١ <input type="checkbox"/>
سحجة <input type="checkbox"/>		٢ <input type="checkbox"/>
حرق <input type="checkbox"/>		٣ <input type="checkbox"/>
رض <input type="checkbox"/>		
بتر <input type="checkbox"/>		
نزف <input type="checkbox"/>		

درجة أولى	درجة ثانية	درجة ثالثة
غلاسكو < ١٢	غلاسكو ٩ - ١٢	غلاسكو > ٩
النبض ٥٥ - ١٣٠	النبض ٥٥ ↓ / ١٣٠ ↑	النبض ٤٠ ↓ / ١٥٠ ↑
التنفس ٢٥ ↓	التنفس ٢٥ ↑ مع أعراض قلبية أو تنفسية	التنفس ١٠ ↓ / ٣٠ ↑
حروق صغيرة	حروق جذع و / أو اطراف	حروق في الرأس و الوجه
جروح صغيرة كسور عادية	جرح نافذ غير مهدد كسر كبير أو بتر	جرح نافذ للرأس، الرقبة البطن، الصدر، ...

يملأ من قبل الطبيب المعالج

الإجراءات المتخذة :

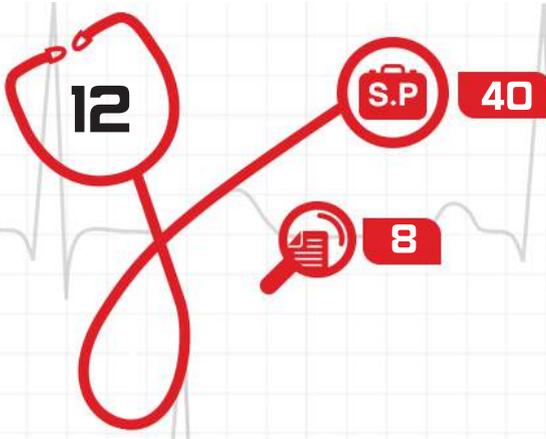
التوصيات :

التطورات :

اسم الطبيب وتوقيعه :



Thank You



العناية المشددة



11/04/2019

د. خالد الحكيم 03

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

سنتحدث في هذه المحاضرة عن وحدة العناية المشددة والغاية منها، ثم الحديث عن الصدمة القلبية وتوقف القلب.
محاضرة ممتعة نتمناها لكم ♥

فهرس المحتويات

الصفحة	الفقرة
2	وحدة العناية المشددة
2	الصدمة القلبية
2	توقف القلب



وحدة العناية المشددة (icu) Intensive care unit

- هي قسم عالي التخصص ضمن المشفى صممت لتتلقى وتعالج المرضى الأكثر علة.
- وجدت وحدة العناية المشددة فقط لتسهيل التدبير.
- **أهدافها الرئيسية** هي المراقبة المشددة لأجهزة الأعضاء الحيوية عند المريض والعلاج المكثف لأي سوء وظيفي يُكتشف.
- يدل تقديم الرعاية في وحدة العناية المشددة على وجود مشكلة مستمرة أو تهديد مفترض للجملية القلبية التنفسية المتكاملة.
- يدل مصطلح العناية المشددة على **احتمال حدوث تغيرات سريعة في الحالة السريرية** لذلك يجب مراقبة المريض بدقة والحفاظ على خطوط الاتصال مفتوحة بين القائمين على هذا العمل.

الغاية من العناية المشددة

1. تدبير الحالات بعد العمل الجراحي أو الرض، أو الحالات الجراحية أو الطبية.
2. تقديم أفضل التدابير للمرضى الذين بحاله سيئة.
3. تحسين وظيفة العضو المضطرب قبل العمل الجراحي الإصطفائي أو الإسعافي.
4. منع تدهور حالة المريض ريثما تطبق معالجات خاصة نوعية.
5. مناظرة المشكلات المتوقعة مع التأكيد على تشخيص المشكلة والعمل عليها قبل حدوثها.
6. تقديم جهاز التهوية.
7. المراقبة المستمرة للمرضى.
8. تقديم العون الطبي من قبل ممرض متمرن على مثل هذا النوع من العمل.

これすごい



مرضى العناية المشددة

الحوادث الوعائية
الدماعية
cerebrovascular
accidents

التسمم الحاد
acute poisoning

حالات الحروق
الشديدة
severe burns

المرضى في حالة
سبات (فقد وعي)
coma

السبات السكرية
diabetic coma

قصور القلب
cardiac failure

القصور الكلوي
renal failure

القصور التنفسي
respiratory failure

النزوف من الأبوب
الهضمي العلوي
upper gastrointestinal
bleeding

المرضى ذوو
العمليات الجراحية
الكبيرة

أذيات الحوادث

ذات الرئة
pneumonia

حالة الخديج
The premature

الصدمة
shock

الاحتشاء الحاد
acute infarction

مراقبة مرضى العناية المشددة

- **مراقبة التنفس والنبض:** زيادة معدل النبض قد يكون مؤشراً على النزف الداخلي أو ناتجاً عن تألم المريض أو الحمى.
- **الضغط الشرياني:** يجب أن يقاس كل 15 - 30 دقيقة بالنسبة للمرضى الجراحين وذلك خلال الـ 4 ساعات الأولى وبتواتر أقل خلال الـ 12 ساعة التالية.
- **مرضى الحوادث:** يجب إجراء الفحوص الدموية فوراً (زمرة و تصالِب).
- **مراقبة إعطاء السوائل الوريدية** وإجراء مخطط السوائل المأخوذة والمطروحة.
- **مراقبة العضلة القلبية** (وحدة العناية الإكليلية) - **قصور الكلية الحاد** (وحدة الكلية) - **القصور التنفسي** (وحدة التنفس).
- تفرغ المثانة وعلاج الاحتباس البولي، علاج الإمساك بالحقن الشرجية المناسبة.
- **الوقاية من القرحة الإضطجاجية** بتغيير وضعية المريض وتديلِك مراكز الضغط.
- **الوقاية من الخثرات** وذلك بتحريك الأطراف.
- التمارين التنفسية **للوقاية من المضاعفات الرئوية.**



الصدمة القلبية

يأتي نقص النتاج القلبي بالرغم من كون الضغط في الأوردة المركزية غير منخفض.

الأسباب

١. **الاحتشاء واضطرابات النظم الخطيرة** مثل خوارج الانقباض والسطام القلبي والصمات الرئوية.
٢. أحياناً تحدث بسبب **نقل الدم بكميات كبيرة** تفوق تحمل القلب.
٣. **نقص التروية الإكليلية**. وبالتالي ضعف وظيفة العضلة القلبية.
٤. أحياناً بسبب **التخدير القطني العالي**، مما يسبب بقاء القلب وبطء التقلصات العضلية.

الوقاية

- (الوقاية من الصدمة أفضل من علاجها، ولهذا يجب إجراء الفحوص والاختبارات (مثل تخطيط القلب، صورة الصدر).
- يتم ذلك قبل العمل الجراحي للمرضى (المؤهبين للإصابة القلبية) وعلى الأخص المرضى المسنين، المرضى البدينين، المرضى المصابين بقصور كلوي، المصابين بمرض إنتاني أو استقلابي (كالكسري) أو حالات السرطان.

العلاج

يكون دائماً بإصلاح السبب:

- ١) في حالة بقاء القلب الجيبي يفيد **الأترابين**.
- ٢) في حالة خوارج الانقباض يفيد **الليدوكائين** ويجب إعطاء **مركبات الديجتال**.
- ٣) في حالة ضعف تقلص العضلة القلبية يعطى **الدوبامين أو كلور الكالسيوم**.



توقف القلب

هو توقف مفاجئ للقلب عن ضخ الدم إلى الجسم مما يجعل استمرار الحياة يتوقف على سرعة تأمين الأوكسجين وإيصاله للدماغ.

الأسباب

صدمة ما بعد العمل الجراحي	السبب الأكثر شيوعاً هو الرجفان البطيني (VF)	الآفات الخثرية في الأوعية الإكليلية (احتشاء العضلة القلبية)	النزف
خمج العضلة القلبية	الصدمة الكهربائية	الالتهاب	التسمم

أهم الأعضاء التي تتأثر **هي الخلايا الدماغية** حيث أن الخلية العصبية تموت بعد ثلاث إلى أربع دقائق من توقف القلب ولذلك يجب أن يبدأ إسعاف المريض أثناء هذه الدقائق الحاسمة .

علامات توقف القلب

	الوهط وفقدان الوعي المفاجئ
	الشحوب
	انعدام الحركات التنفسية
	غياب النبض الفخذي أو السباتي
	توسع الحدقة ثنائي الجانب، حيث للتأثر بالضوء، وهذا شاهد على نقص الأوكسجين في الدماغ، حيث تبدأ الحدقة باللاتساع خلال 45-60 ثانية بعد توقف ضخ الدم إلى الدماغ
	صوت القلب معدوم
الضغط لايمكن أخذه	

المعالجة

- ✓ تعرف حالة توقف القلب من غياب صوت القلب وغياب النبض.
- ✓ تهدف المعالجة إلى إعادة الوظيفة القلبية.

تشمل التدابير الأولية في توقف القلب على:

- (١) **تحرير وحماية الطرق التنفسية.** حيث نقوم ببسط الرقبة ورفع الذقن وتنظيف الفم بالأصبع والشفط ثم يتم إدخال مسلك هوائي فموي بلعومي.
- (٢) **المباشرة بالتنفس واعطاء المريض الأوكسجين** بحجم 10 ل و باستخدام القناع وكيس الهواء (تنفس واحد لكل خمس مرات ضغط).
- (٣) **إجراء المساج القلبي الخارجي.**
- (٤) **إجراء صدمة كهربائية** 200 ل بمجرد وصول نازع الرجفان.
- (٥) حسب النظم القلبي **يمكن إعطاء** **calcium- adrenaline- atropine- lignocaine**.

وتشمل التدابير الإضافية:

في حال وجود رجفان بطيني أو تسرع قلب بطيني بدون نبض محسوس:

- ☒ صدمة 200 ل.
- ☒ صدمة قصوى 320-400 ل.
- ☒ Adrenaline 1 ملغ وريدياً (1 مل في محلول 10000، أو 1 ملغ في محلول 1000)، كرر الجرعة كل 5 دقائق حتى يستعاد النتاج القلبي التلقائي للإبقاء على الضغط الأبهرى الانبساطي.
- ☒ صدمة قصوى.
- ☒ Lignocaine 100 ملغ (1ملغ/كغ من الجسم) (10 مل من محلول 1٪ جرعة وريدية).
- ☒ تمسيد الصدر لمدة 1-2 دقيقة.
- ☒ صدمة قصوى.
- ☒ بيكربونات الصوديوم 50 ملمول (50 مل من محلول 4.8٪) وريدياً خلال دقيقة.
- ☒ Lignocaine 50 ملغ (0.5ملغ/ كغ) (5مل من محلول 1٪) بشكل جرعة وريدية.
- ☒ صدمة قصوى.
- ☒ إذا استمر الرجفان البطيني تستخدم مضادات اللانظميات الأخرى مع تكرار الصدمة الأخرى بعد كل جرعة.
- ✓ Procainamide 100 ملغ حقن وريدي بطني كل 5 دقائق وحتى جرعة 1 غ.
- ✓ Amiodorone 150 - 300 ملغ وريدياً خلال 1-2 دقيقة.
- ✓ Bretylium 5 ملغ/كغ جرعة وريدية بـ 10 ملغ/كغ وريدياً بعد 5 دقائق.

في حال بطء القلب:

- ✗ نعطى Atropine 1 ملغ وريدياً مع جرعات إضافية كل 5 دقائق حتى الوصول للجرعة القصوى 4 ملغ إذا استمر بطء القلب معنداً.
- ✗ ندخل سلكاً ناظماً عبر الوريد بأسرع ما يمكن للإبقاء على نظم مناسب، بينما يتم نقل المريض إلى مكان تتوفر فيه إمكانيات المراقبة، عندها إما أن تستعمل نظام الناظمة القلبية الخارجية وإما:
- ✗ تسريب lignocaine وريدياً (2-20 مكغ/د).
- ✓ نضيف lignocaine 1 مغ لكيس 100 مل، أو 5 مغ لكيس 500 مل من الدكستروز 5% أو محلول ملحي لإعطاء تركيز بحدود 10 مكغ/مل.
- ✓ تسريب بمقدار 1 مل/د و ضبط هذا المقدار بما يتناسب مع الإبقاء على نظم بطيني أعلى من 60/د.

توقف القلب لمدة تزيد على 5 دقائق

- (1) أعط بيكربونات الصوديوم 50 ملمول (50 مل من محلول 4.8% تسريباً وريدياً خلال 10 دقائق)، وإذا لم يُعطى سابقاً الجرعات الإضافية، يجب أن توجه حسب قياس الـ pH الشرياني للإبقاء عليه ضمن (7.3-7.5) وإذا تعذر ذلك فأعط 25-50 مل كل (10 دقائق) خلال عملية الإنعاش.
- (2) خذ عينة من الدم الشرياني لقياس غازات الدم و pH و البوتاسيوم.
- (3) إذا كان المريض ناقص أكسجة ($p_a O_2 < 10 \text{ kPa}$) نتأكد من أن أنبوب التنبيب الرغامى موجود في الرغامى.
- (4) إذا كان بوتاسيوم الدم ($k < 3.5 \text{ ml mol/l}$) منخفض أعط كلوريد البوتاسيوم 20 ملمول (1.5 غ) في 100 مل دكستروز 5% عبر وريد مركزي خلال 10 دقائق.

ماذا نفعّل بعد إنعاش ناجح؟

- ✓ تحديد سبب توقف القلب.
- ✓ نقل المريض إلى وحدة العناية المشددة من أجل مراقبة الـ ECG.
- ✓ إجراء صورة صدر شعاعية (وذمة رئة، استرواح صدر، كسر ضلع).
- ✓ معالجة انخفاض التوتر الشرياني و وذمة الرئة.
- ✓ نقص بوتاسيوم الدم.

التنفس الاصطناعي يجب أن يستمر في..

- السبات.
- وذمة الرئة.
- $Kd_{aq} > p_a O_2$ (أو كسجين 60%) أو $p_a CO_2 > 6.5 \text{ kPa}$.



طرق إعطاء الدواء

- ١- بالفم : حبوب ، محافظ ، شرابات ،
- ٢- عن طريق الشرج : تحاميل شرجية، مراهم ، حقن شرجية
- ٣- عن طريق المهبل : تحاميل مهبلية ، غسول مهبلية
- ٤- عن طريق الأنف : قطرات أنفية ، بخاخ
- ٥- أدوية عينية : قطرات عينية ، مراهم عينية
- ٦- أدوية جلدية : مراهم ، كريمات ، محال
- ٧- بطريق الحقن .



إعطاء الأدوية بطريق الحقن

وهي عبارة عن طرق لإعطاء بعض الأدوية نضطر إليها في كثير من الحالات المرضية إما نظرا لحالة المريض التي لا تسمح بإعطائه الأدوية عن طريق الفم (تغيم وعي ، اقياءات ..)، أو بسبب تخرب الدواء فيما لو أعطي بالطريق الهضمي (اللقاحات) أو للحاجة للوصول لتراكيز دوائية مصلية لا يمكن أن يؤمنها الإعطاء الفموي كـ بعض الصادات الحيوية في الأخماج الإنتانية الشديدة كالتهاب شغاف القلب ومرض السحايا .

يقسم إعطاء الأدوية بطريق الحقن إلى أربعة أنماط :

١- الحقن العضلي .

٢- الحقن الوريدي .

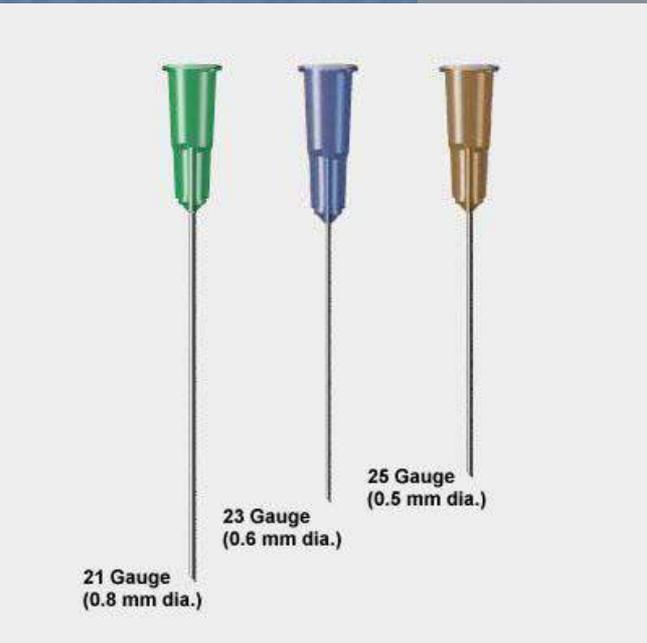
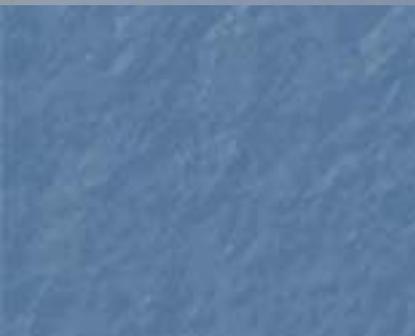
٣- الحقن تحت الجلد .

٤- الحقن تحت الأدمة .

الأدوات المستخدمة في إعطاء الحقن الدوائية

المحقنة: كانت المحقنة تصنع قديما من الزجاج وكان يتم تعقيمها مع الإبرة بالغلي قبل إعادة استعمالها من مريض لآخر وحاليا أصبحت المحاقن تصنع من البلاستيك وتستعمل مع إبرتها مرة واحدة فقط ، وتتألف المحقنة من اسطوانة مدرجة ذات ساعات مختلفة تبعا لحجم المادة الدوائية المراد حقنها من ١-٥٠ مل ويوجد داخل هذه الاسطوانة مدحم يسمح بانزلاقه المحكم والكتيم بسحب أو إفراغ المادة الدوائية المراد حقنها أما ذروتها فتنتهي بقمع صغير يسمح بتطبيق محكم للإبرة .

الإبرة : تصنع عادة من الحديد غير القابل للصدأ ويختلف طولها عادة ما بين ٢-٦ سم وكذلك قطرها ١٨-٢٦ {القطر الأكبر هو للإبرة الأدق } وذلك حسب نوع الحقن والغاية المطلوبة منها ولكل إبرة نهايتين ، الأولى بشكل صيوان ينطبق بإحكام على قمع المحقنة ونهاية مستدقة مبرية (أو مشطوفة) بشكل مائل بحيث يكون مقطعها مناسباً للحقنة المطلوبة .





22 gauge
Ø 0,8mm



20 gauge
Ø 1,0mm



18 gauge
Ø 1,2mm

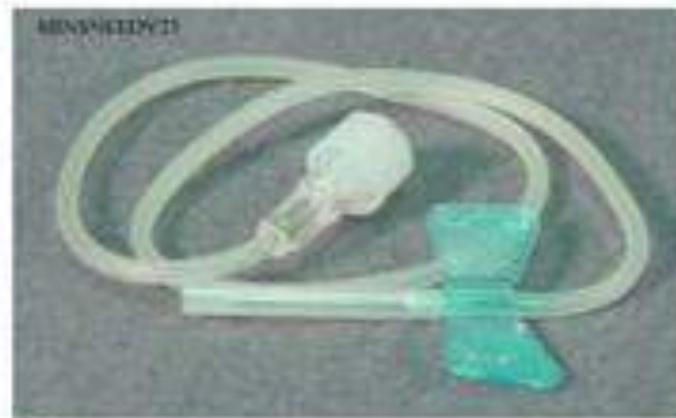


16 gauge
Ø 1,7mm

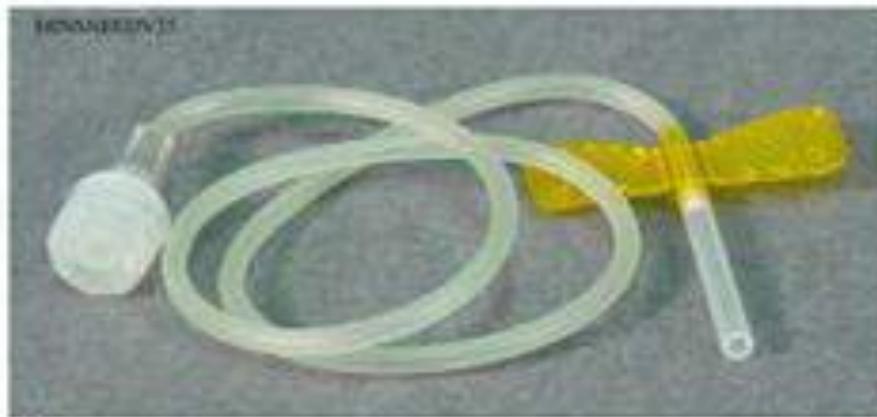




21



23

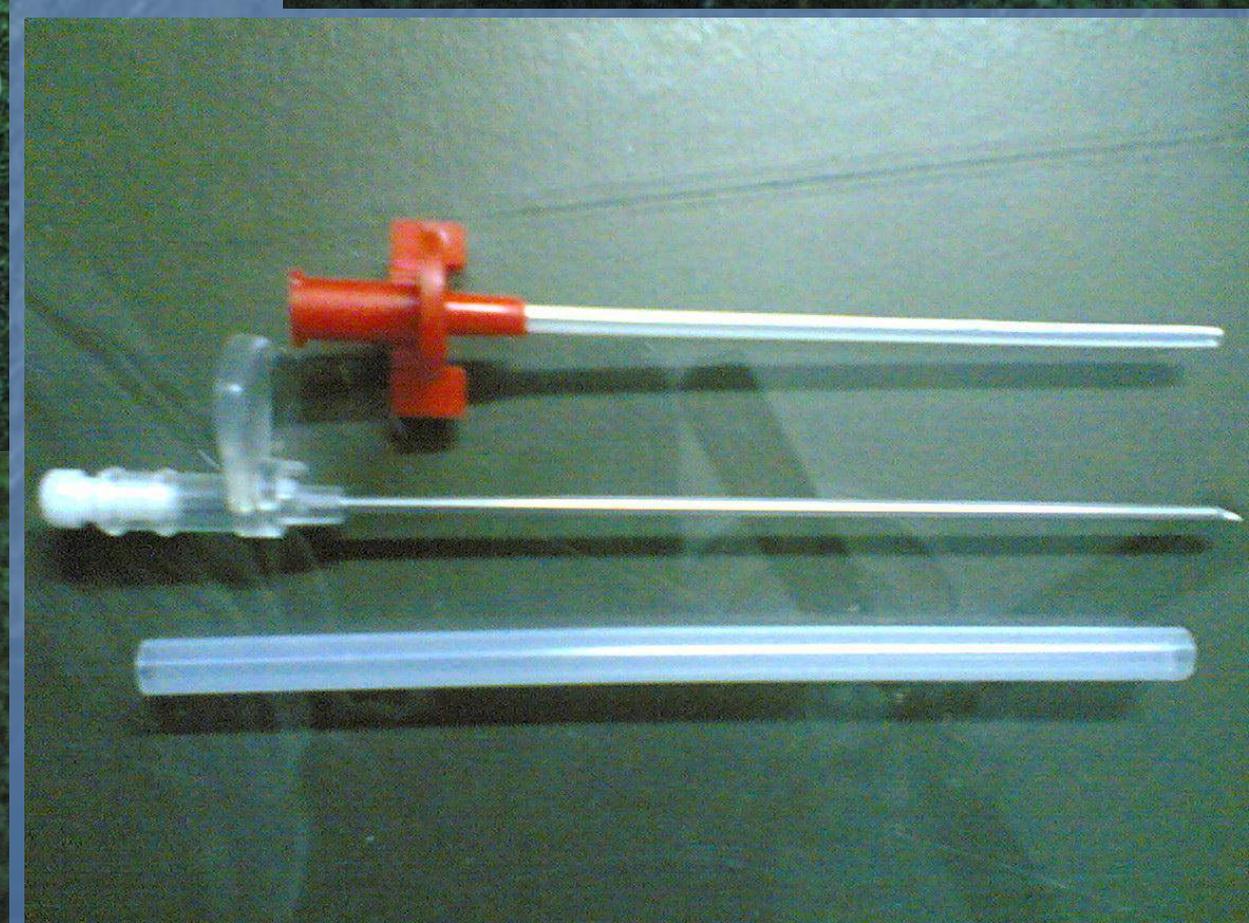
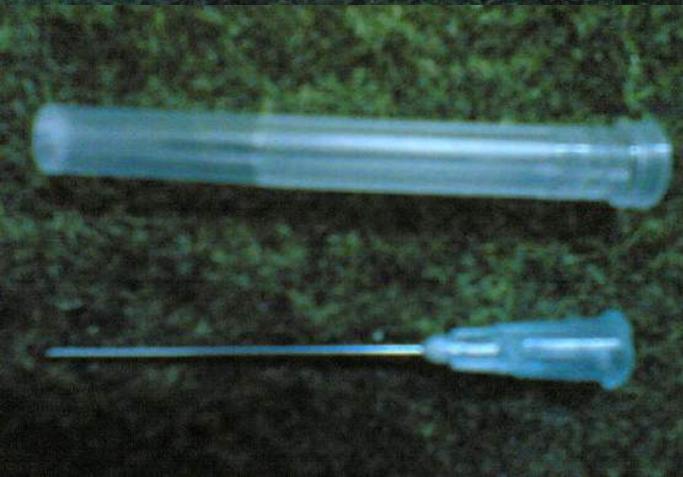
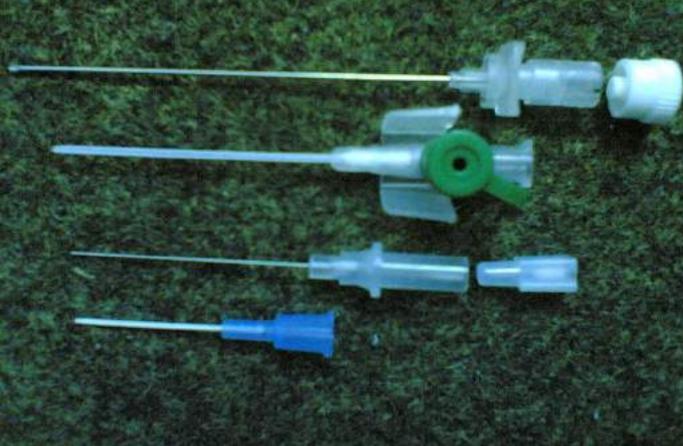


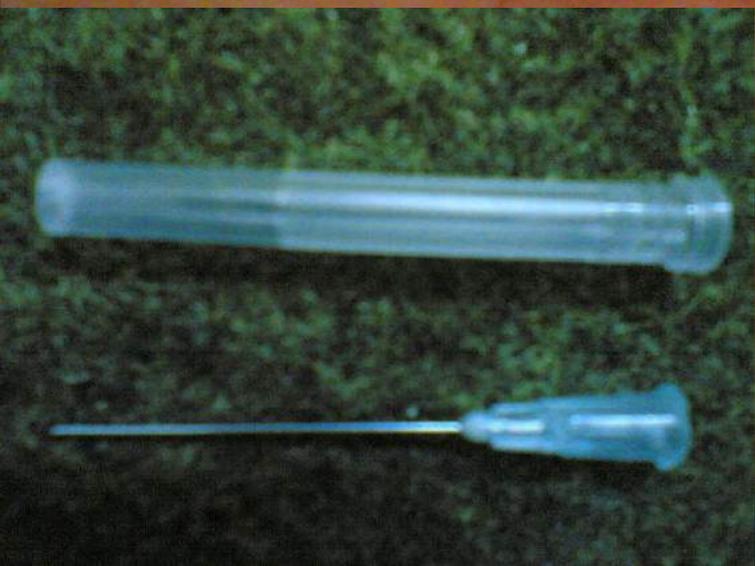
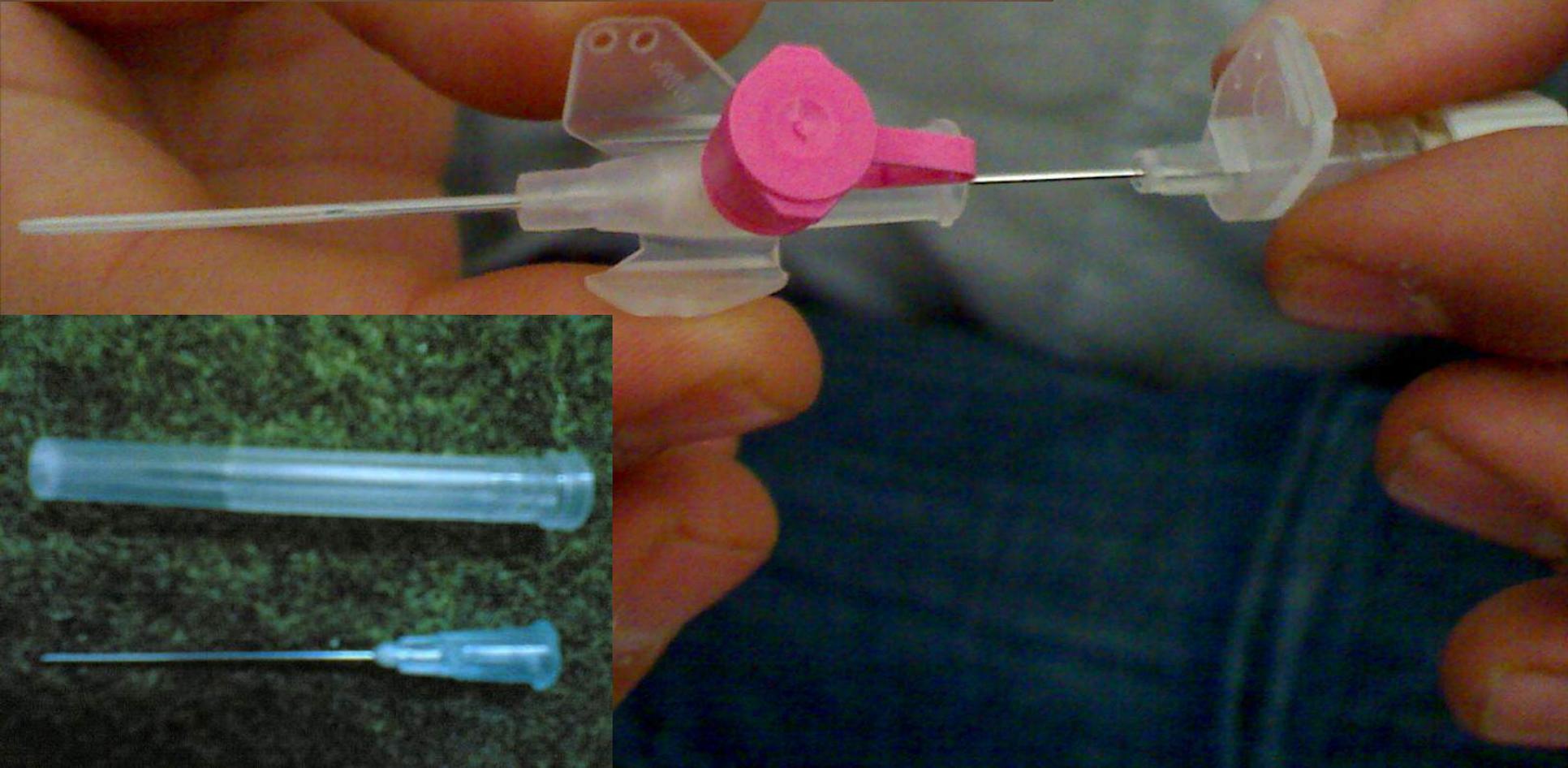
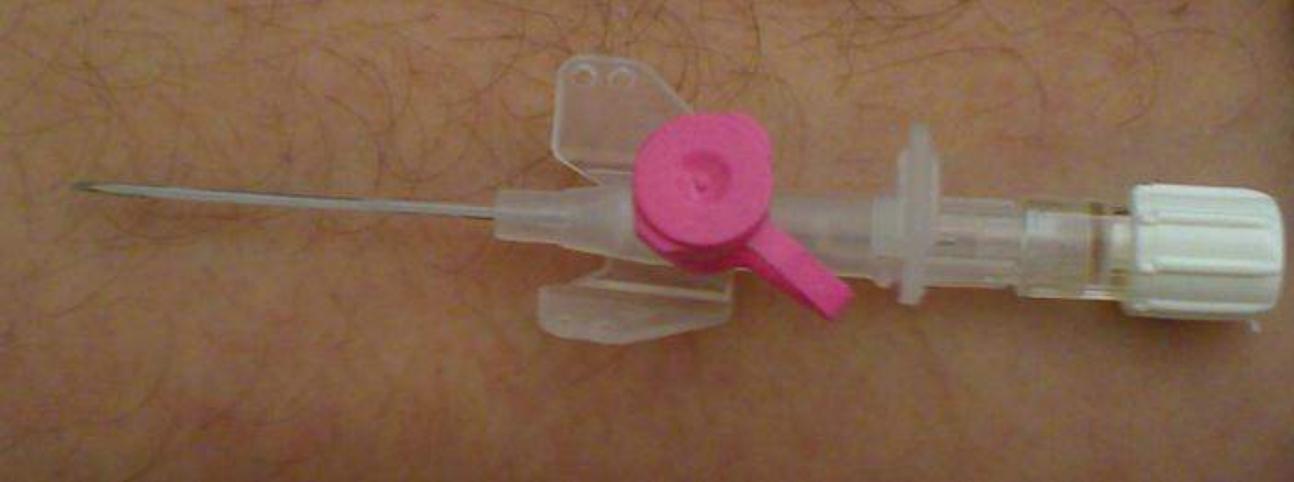
25

Needle, scalp vein

For infusion of I.V. fluid, especially for children.

سكالب فين (القراشة)
تستخدم لتسريب السوائل ومردياً خاصة عند الأطفال



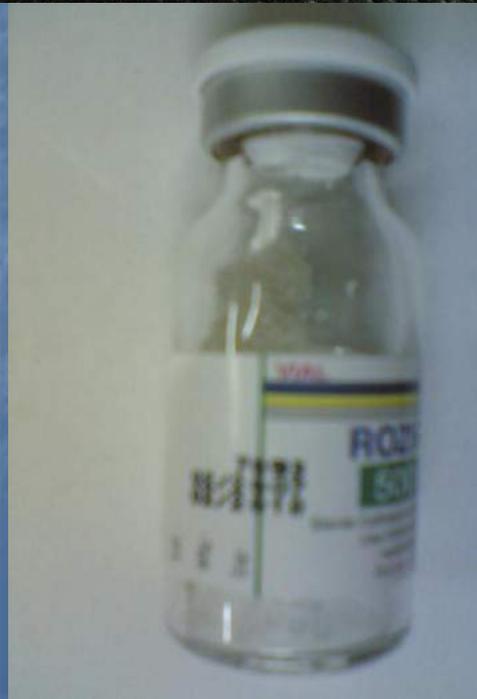


الأدوية المعدة للحقن :

تحفظ في عبوات مختلفة حسب المادة الدوائية مثل :

١- حبابات زجاجية (أمبولات) بسعات مختلفة وألوان مختلفة قد تكون قائمة إذا كانت المادة الدوائية تتأثر بالضوء وتحتوي على محلول دوائي مائي أو زيتي ، وعادة تكون الحبابة معنقة بحيث يسهل كسرها بضغط خفيفة باليد وقد تحتاج إلى حز عنقها قليلا عدة مرات بمنشار صغير مرفق معها ومعد لهذا الغرض .

٢- قوارير زجاجية (فلاكونات) تحتوي على مسحوق دوائي يتطلب حله بسواغ سائل أو بالماء المقطر أو بالمحلول الملحي الفيزيولوجي الذي يكون موجودا داخل حبابة زجاجية أو بلاستيكية مرفقة وعادة تكون القارورة أو الفلاكونة مسدودة بإحكام بسدادة مطاطية محاطة عادة بإطار معدني .



الاحتياطات الواجب إتباعها لدى إعطاء أية حقنة دوائية:-

١- التأكد من الدواء الموصوف والطريق الذي يجب حقنه بواسطته، من الوصفة، ومن الرموز المكتوبة على الحبابة أو الفلاكونة (IM للحقن العضلي ، IV للحقن الوريدي ، SC للحقن تحت الجلد) .

٢- في حالة تعدد الحقن الواجب إعطاؤها بنفس الوقت ، ينبغي تجنب إعطاء أكثر من دواء بنفس المحقنة وكذلك تجنب إعطاء عدة أدوية في نفس مكان الحقن بالنسبة للحقن العضلية وتحت الجلدية وذلك خوفاً من حدوث تفاعلات دوائية في مكان الحقن .

٣- حل الفلاكونات بسوائل معقمة (ويفضل محلول كلور الصوديوم معادل التوتر ٠.٩% أو ما يسمى المصل الفيزيولوجي بالنسبة لكل أنواع الحقن أو بالماء المقطر مرتين في الحقن العضلية فقط ، أو حصراً بالسائل الذي يأتي مع بعض الفلاكونات) لأن حقن المحاليل المفرطة التوتر في العضل قد يؤدي إلى تنخر خلوي، أو بمخدر موضعي (ليدوكائين ١%) لبعض الأدوية .

٤- الانتباه الشديد إلى شروط التعقيم والتطهير في تداول الحقن والحبابات والسوائل المعدة لحلها.....



كيفية سحب المادة الدوائية من الحبابات الزجاجية

- يتم تجهيز المحقنة مع وصلها بالإبرة،
- ثم ترج الحبابة بشكل جيد لإنزال القطرات الدوائية الموجودة فوق عنقها ،
- مسح العنق بقطنة مبللة بالكحول
- بعدها يكسر رأس الحبابة بعد مسكه بين السبابة والإبهام بقطنة مبللة بالكحول (وإذا لم يكن عنق الحبابة من النوع القابل للكسر فيجب أن يتم حزه بالمنشار المعدني الصغير بعد تطهيره بالكحول)
- ثم تدخل الإبرة إلى قاع الحبابة ويتم شفط السائل الموجود بسحب المدحم تدريجياً وقد نضطر لإمالة الحبابة قليلاً لسحب كل السائل الموجود داخلها .

كيفية تجهيز الفلاكونات:

- ١- تملأ المحقنة بالسائل المعد لحل المسحوق الدوائي الموجود في الفلاكونة.
- ٢- ينزع الغطاء المعدني الرقيق المدور الموجود في مركز غطاء الفلاكونة المطاطي المحاط بإطار معدني .
- ٣- يظهر مركز الغطاء المطاطي بقطنة مبللة بالكحول ثم تدخل في مركزه الإبرة ويتم حقن السائل المعد للحل الى داخل الفلاكونة
- ٤- تسحب الإبرة وتوضع داخل غطائها منعاً من التلوث.
- ٥- ترج الفلاكونة جيداً حتى ينحل المسحوق الدوائي بشكل متجانس تماماً.
- ٦- يعاد إدخال الإبرة داخل الفلاكونة لسحب السائل الموجود، وقد يفيد حقن كمية من الهواء في تسريع دفع السائل الى داخل المحقنة.

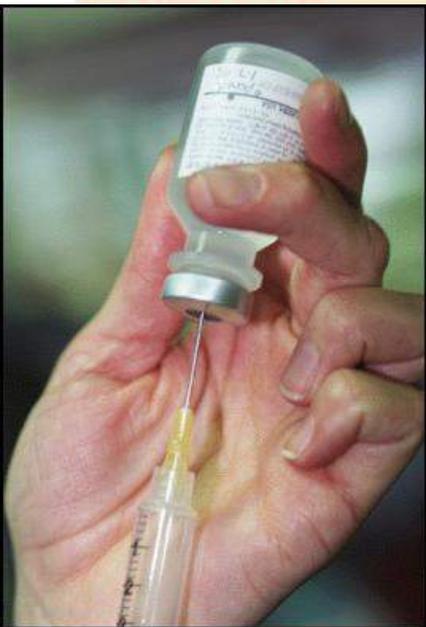
INTRAMUSCULAR INJECTION PROCEDURE



FIGURE 3-13A Check the medication.



FIGURE 3-13B Draw the medication.



تحضير المريض للحقن :

لدى وصف الحقنة الدوائية يتم إعلام المريض بنوعية الحقن،
وضرورة وطريق إعطائها والتأكد من عدم وجود تحسس لمادتها
الدوائية لديه ثم يطلب منه الاستلقاء والاسترخاء بصورة مريحة.

طريقة إعطاء الحقن العضلية IM:

تهدف هذه الطريقة الى زرق المادة الدوائية في كتلة عضلية حيث يتم اختيار الإبرة بحيث يتناسب قطرها مع لزوجة المادة المحقونة وطولها مع بدانة المريض ، ثم يتم اختيار مكان الحقنة وذلك بانتقاء كتلة عضلية عميقة مع تجنب مسار الأوعية والأعصاب الكبيرة ، والمكان المفضل لذلك هو عضلات الإلية وفي الربع العلوي الوحشي منها، وعضلات الفذ في منتصف المسافة بين المدور الكبير والركبة ونادراً ما يتم اختيار العضلة الدالية لإجراء الحقن العضلية .

يستلقي المريض على الجانب المقابل للمنطقة المختارة للحقن مع ثني خفيف للركبة أو يوضع المريض بوضعية الإستلقاء البطني ثم تظهر المنطقة بقطعة قطن مبللة بالكحول ويشد الجلد بين السبابة والإبهام وتغرز الإبرة عمودياً في الجلد بضربة واحدة وسريعة حتى ثلاثة أرباعها ويسحب المدحم قليلاً للتأكد من عدم وجود رأس الإبرة داخل وعاء دموي وبعدها يتم حقن الدواء ثم تسحب الإبرة بسرعة ويضغط مكان الحقن قليلاً بقطنة مبللة بالمطهر ثم ترفع بعد التأكد من عدم وجود نزف دموي مكان الحقن ويراعى عادة عدم حقن أكثر من ١٠ مل من المادة الدوائية في نفس المنطقة .

Posterior superior iliac spine

Gluteus medius

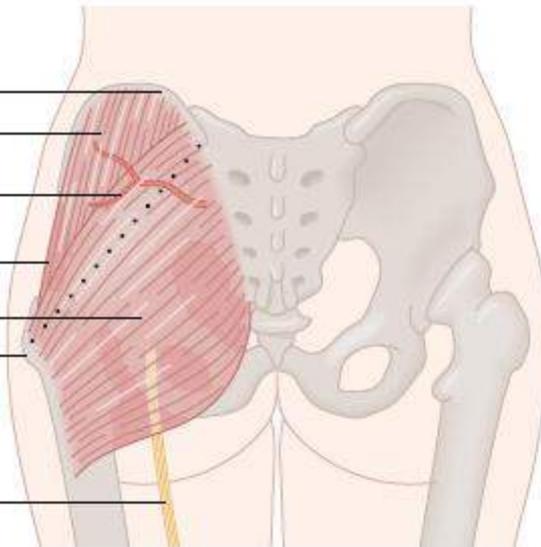
Gluteal artery

Gluteus minimus

Gluteus maximus

Greater trochanter of femur

Sciatic nerve



Vertical line

Preferred site

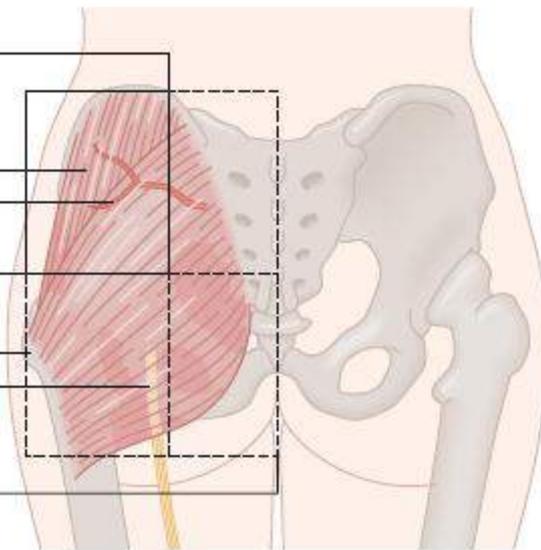
Gluteal artery

Horizontal line

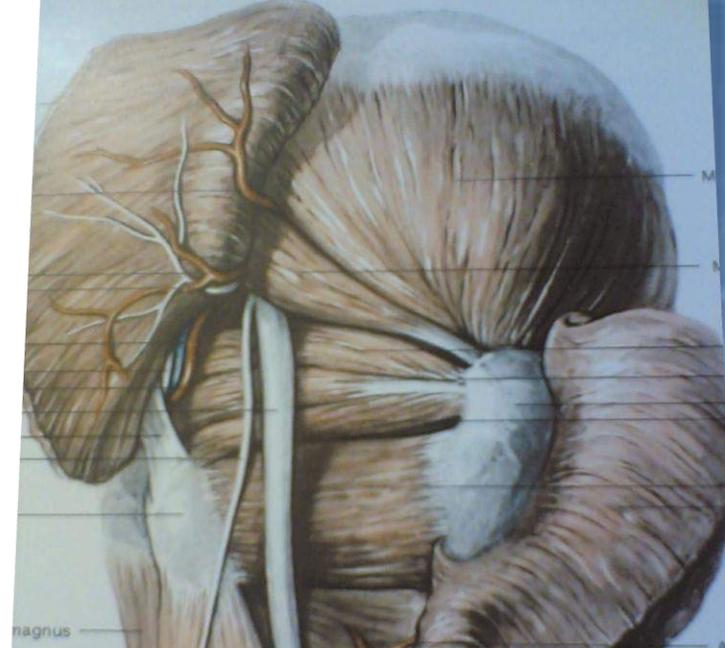
Hip

Sciatic nerve

Fold separating the buttocks



A



B



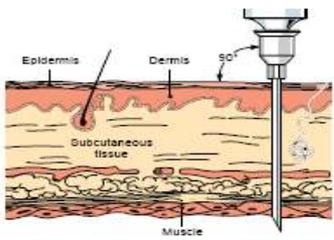
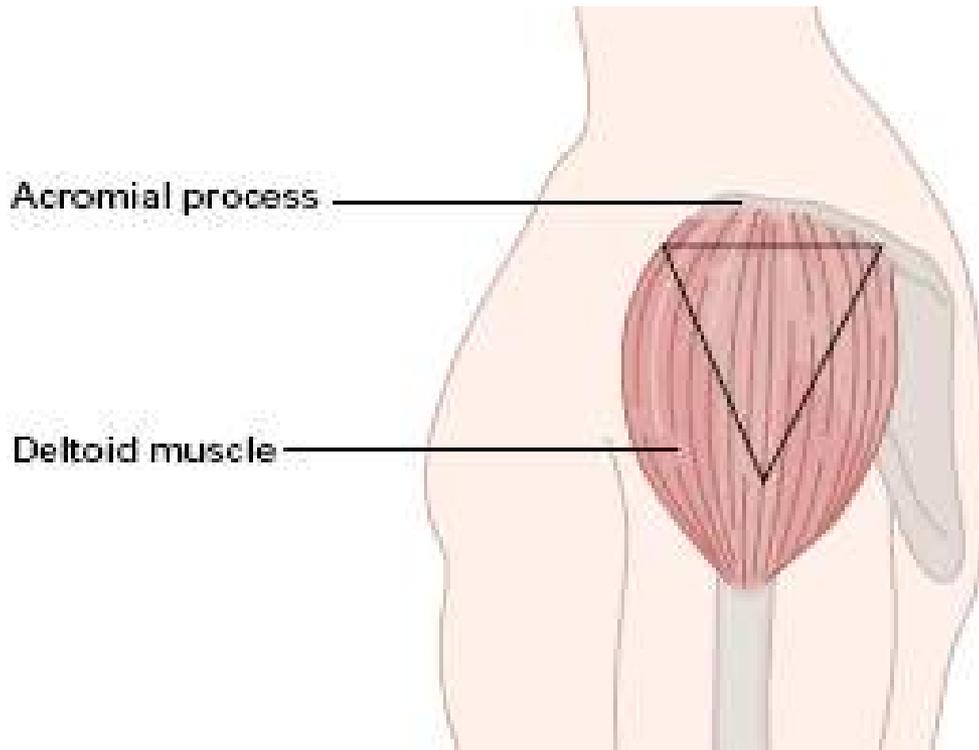
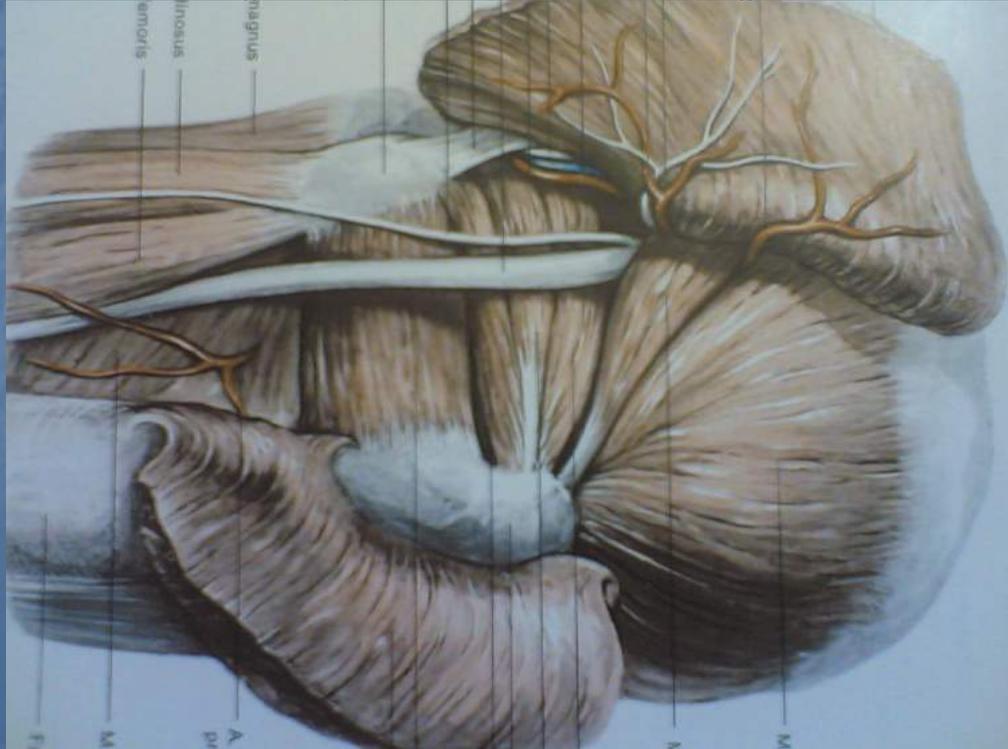


FIGURE 3-9
Intramuscular injection is made at a 90° angle into the muscle. Draw back the plunger slightly to assure that the needle is not in a blood vessel.



مضادات استطباب الحقن العضلية :

- ١- لدى وجود ميل للنزف لئلا يحدث ورم دموي مكان الحقن
- ٢- وجود حمى لدى طفل مع جائحة لشلل الأطفال
- ٣- في حالة الصدمة
- ٤- وجود ضمور عضلي أو إنتان جلدي في مكان الحقن.

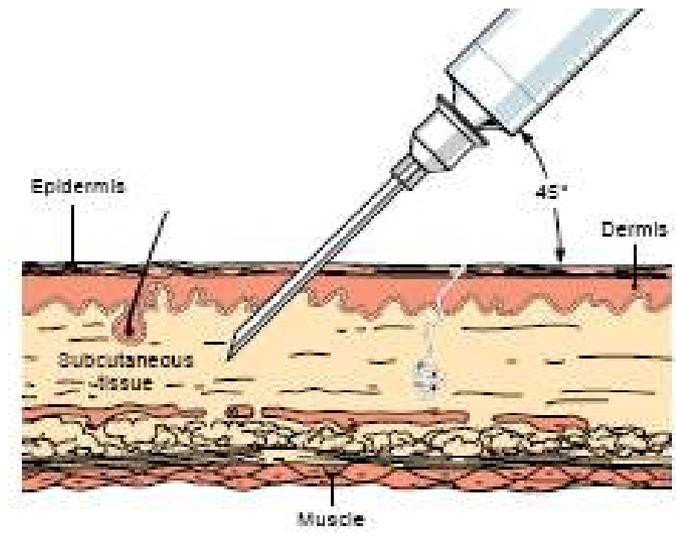


طريقة إعطاء الحقن تحت الجلد SC :

تهدف هذه الطريقة إلى زرق المادة الدوائية في الطبقة الشحمية الموجودة تحت الجلد مباشرة ، ويتم ذلك بواسطة إبرة قصيرة ورفيعة جداً وذات برية طويلة ، ويكون ذلك عادة في منطقة الوجه الوحشي للفخذ أو العضد أو جدار البطن ، ويراعى عادة عدم حقن أكثر من (٥ مل) في نفس المكان كما يراعى تبديل مكان الحقن كل يوم لتسهيل عملية امتصاص المادة الدوائية المحقونة.

يفضل وضع المريض بوضعية الاستلقاء وتطهر المنطقة المختارة للحقن بقطعة قطن مبللة بالكحول ثم يقرص الجلد بين السبابة والإبهام بحيث تتشكل ثنية جلدية عريضة ، ثم تدخل الإبرة بسرعة وبحركة واحدة في قاعدة الثنية الجلدية وبعدها يترك الجلد المقروص ويسحب المدحم للخلف للتأكد من عدم وجود رأس الإبرة في وعاء دموي ثم يتم حقن الدواء بلطف وبعد ذلك تسحب الإبرة مع ضغط مكان دخولها بقطعة قطن مبللة بالكحول والتي تزال بعد التأكد من عدم وجود نزف مكان الحقن.

الحقن تحت الجلد SC



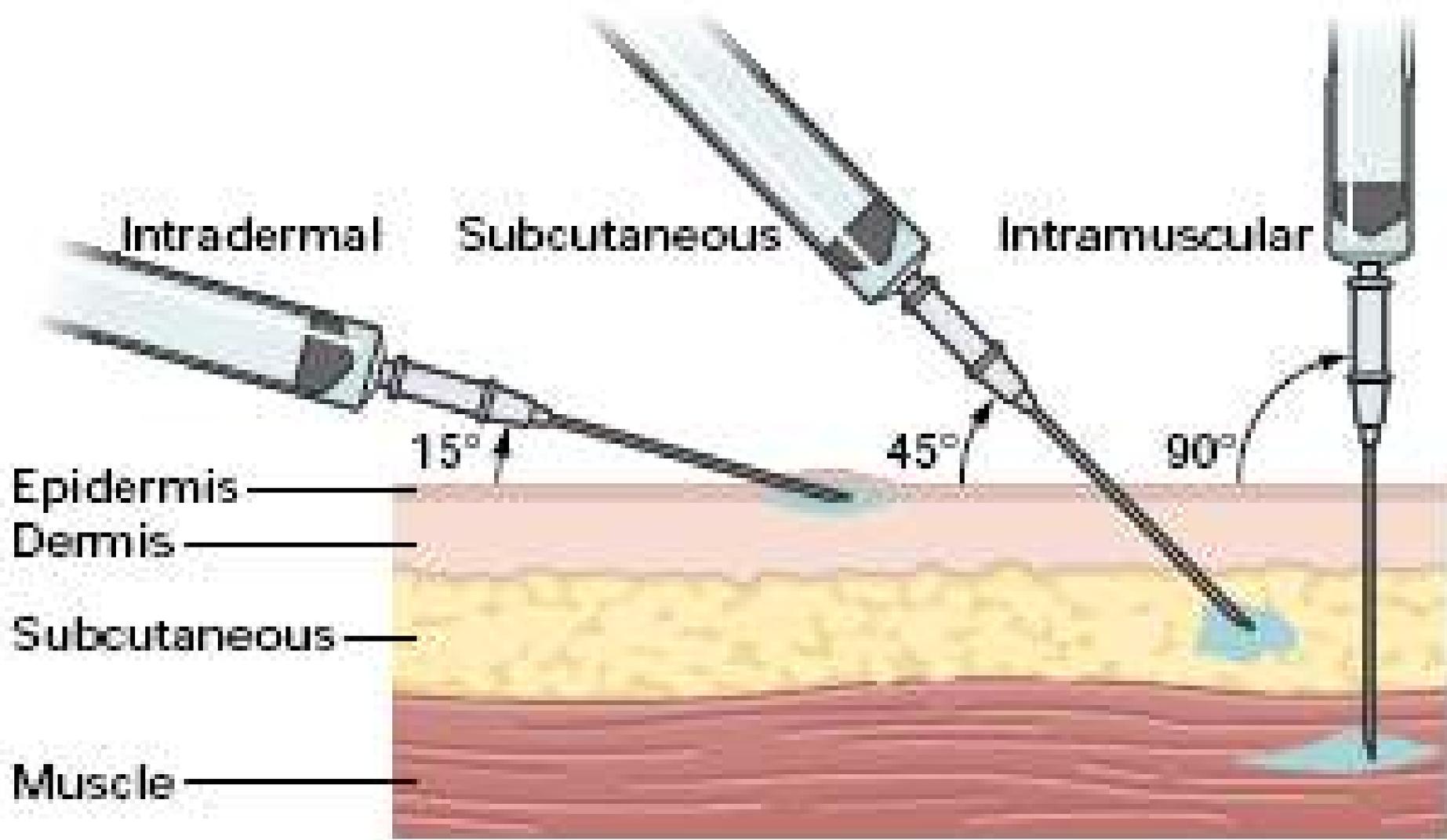
الحقن داخل الأدمة :

يهدف إلى إدخال المادة الدوائية ضمن الأدمة وتحت البشرة مباشرة ومثاله اختبار السلين واختبار التحسس الدوائي ويتم بواسطة محقنة خاصة لا تزيد سعتها عن ١ مل ومدرجة ١/١٠-١/١٠٠ مل مع إبرة صغيرة ورفيعة جداً (قياس ٢٥) ، والمكان المنتخب هو الوجه الأمامي للساعد ويراعى عدم حقن أكثر من ١/١٠ مل في كل مرة .

يتم الحقن بعد استلقاء المريض بشكل مريح مع تطهير مكان الحقن ثم يشد الجلد ويدخل رأس الإبرة فقط بشكل سطحي بحيث تكون فتحة برية الإبرة متجهة للأعلى ثم تحقن المادة ، ويؤدي ذلك عادة الى ظهور انتفاخ صغير بشكل حطاطة يظهر الجلد عليها بشكل قشرة البرتقال ، بعدها تسحب المحقنة والإبرة . يسبب هذا النوع من الحقن شعوراً بالحكة وينصح المريض عادة بعدم حك المنطقة مطلقاً لئلا يؤثر ذلك على نتيجة قراءة الإرتكاس الجلدي .

وكمثال على هذا من الحقن نذكر اختبار السلين الذي يجري بحقن ١/١٠ مل من سائل السلين Tuberculin النقي ضمن الأدمة بالطريقة الموصوفة سابقاً ثم يقرأ الإرتكاس الجلدي الذي يتشكل بعد ٧٢ ساعة ويعتبر الإرتكاس إيجابياً إذا تشكلت حطاطة قطرها أكثر من ٩ ملم .

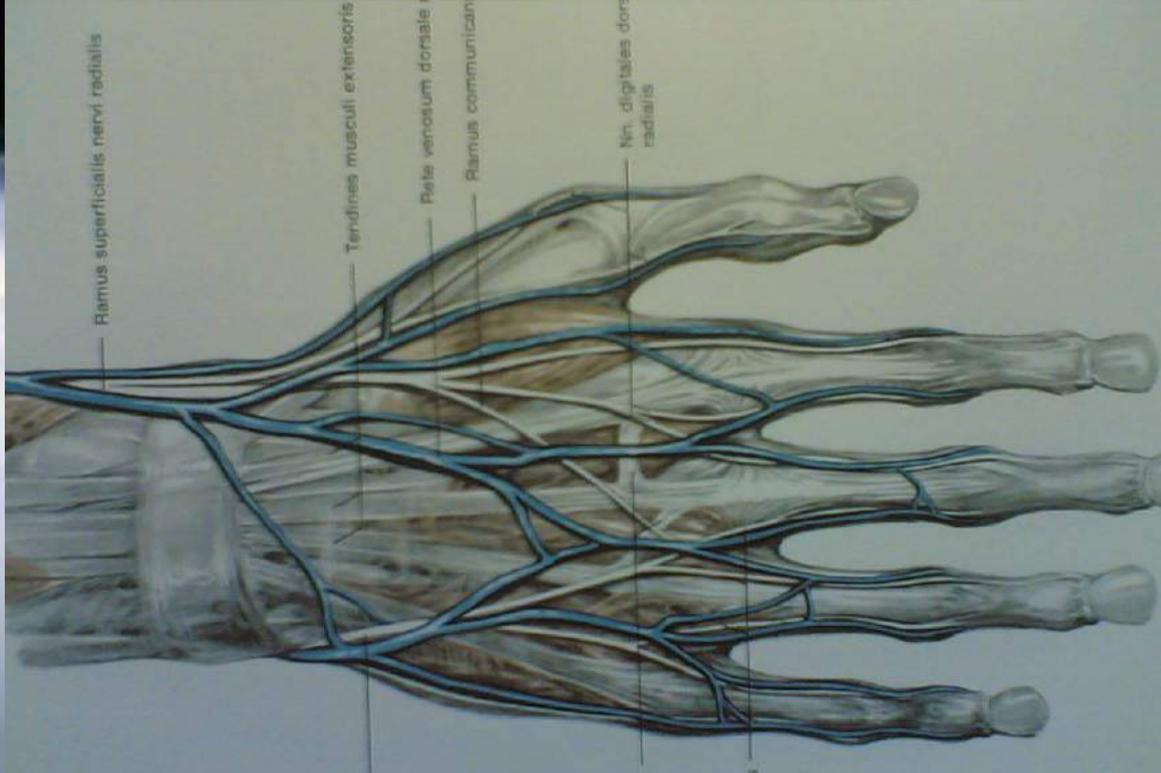




الحقن الوريدية :

يهدف الحقن الوريدي الى إدخال المادة الدوائية ضمن لمعة الوريد ، ويتم ذلك بمحقنة مجهزة بإبرة ذات بنية قصيرة ، وحادة ، وقطر مختلف حسب لزوجة المادة الدوائية المراد حقنها .

أما الأوردة المنتخبة لهذه الغاية : كل من الوريدين الرأسي والقاعدي على الوجه الأمامي لثنية المرفق، أوردة ظهر اليد، وقد يستخدم الوريد الوداجي ، ويفضل تجنب الحقن في الوريدين الصافنين الأنسي والوحشي أسفل الساق وظهر القدم إلا عند الضرورة ، خشية حدوث إتهاب الوريد الخثري .



يتم الحقن بعد استلقاء المريض على ظهره مع وضع الطرف بعيداً عن الجذع، توضع مكربة أعلى المكان المنتخب للحقن لإبطاء الدوران الوريدي الراجع وإحداث توسع في أوردة المنطقة والذي يمكن زيادته بأن نطلب من المريض أن يقبض يده بشدة مع تمسيد الأوردة من الرسغ وحتى المرفق أو بتطبيق ضماد حار أو الإيتر، تطهير المنطقة، توتير الجلد بحيث يتم توتير الوريد المطلوب ، تدخل الإبرة الموصولة بالمحقنة بزاوية ٤٥ درجة بحيث تخترق الطبقة الجلدية وبعد مسيرة حوالي ١ سم تحت الجلد تعدل زاوية الإبرة بحيث تصبح موازية تقريباً لسطح الجلد ودفعها ليتم اختراق جدار الوريد حيث تدخل لمسافة ١-٢ سم داخل لمعة الوريد وهذا التعديل في زاوية الإبرة يمنع خزع الجدار الخلفي للوريد وبالتالي الفشل في إجراء الحقنة الوريدية ، التأكد من وجود الإبرة داخل الوريد بسحب المدحم قليلاً فيخرج للمحقنة عدة نقاط من الدم حيث يتم بعدها نزع المكربة ثم دفع المادة الدوائية الموجودة داخل المحقنة ، وبعد الانتهاء من ذلك توضع قطعة مبللة بالكحول في منطقة الحقن وتسحب الإبرة والمحقنة معاً وتضغط قطعة القطن باليد على مكان دخول الإبرة حوالي خمسة دقائق حتى يتوقف النزف ولايجوز الاعتماد على ثني المرفق لأن ذلك سيؤدي الى استمرار النزف تحت البشرة مما يؤدي لتشكل ورم دموي في منطقة الحقن .

ينبغي خلال الحقن مراقبة الحالة العامة للمريض خشية حدوث إرتكاسات تحسسية وإيقاف الحقن لدى ظهور أية إشارة لذلك .
كما تجب مراقبة مكان الحقن موضعياً ، حيث أن الألم والوذمة في مكان الحقن يستوجب إيقاف الحقن لأنها غالباً ما تدل على خزع الوريد وتسرب المادة الدوائية الى المنطقة المحيطة به وبالتالي فشل الحقن الوريدي .

إعطاء السائل وريدياً

الإستطبابات:

- ١- تأمين الحاجة من السوائل والحريرات والشوارد للمريض الذي لا يستطيع تناول الطعام والشراب (إقياء ، إسهال ، سبات)
- ٢- لإدخال الأدوية عن طريق الوريد لدى الحاجة إلى تكرار الحقن الوريدية وخاصة لدى الحاجة لإبقاء الوريد مفتوحاً (كما في حالة الصدمة حيث يصعب في كل مرة إيجاد الوريد المناسب للحقن).
- ٣- نقل الدم ومعيضاته .

السوائل القابلة للحقن وريدياً :

تأتي هذه السوائل تجارياً معبأة ضمن زجاجات أو أكياس بلاستيكية تختلف سعتها ٢٥٠ - ١٠٠٠ مل وهذه السوائل تكون عادة معقمة بصورة جيدة وغير مولدة للحرارة ومحفوظة دون هواء بداخلها ومجهزة من أسفلها بسدادة مطاطية محاطة بإطار وغطاء معدنيان بشكل يشبه سدادة الفلاكونات المعدة للحقن ، ومن أنواع هذه السوائل :

(١) السوائل المعادلة التوتر Isotonic :

- المحاليل السكرية % 5

- السيروم الملحي أو محلول كلور الصوديوم النظامي % 0.9

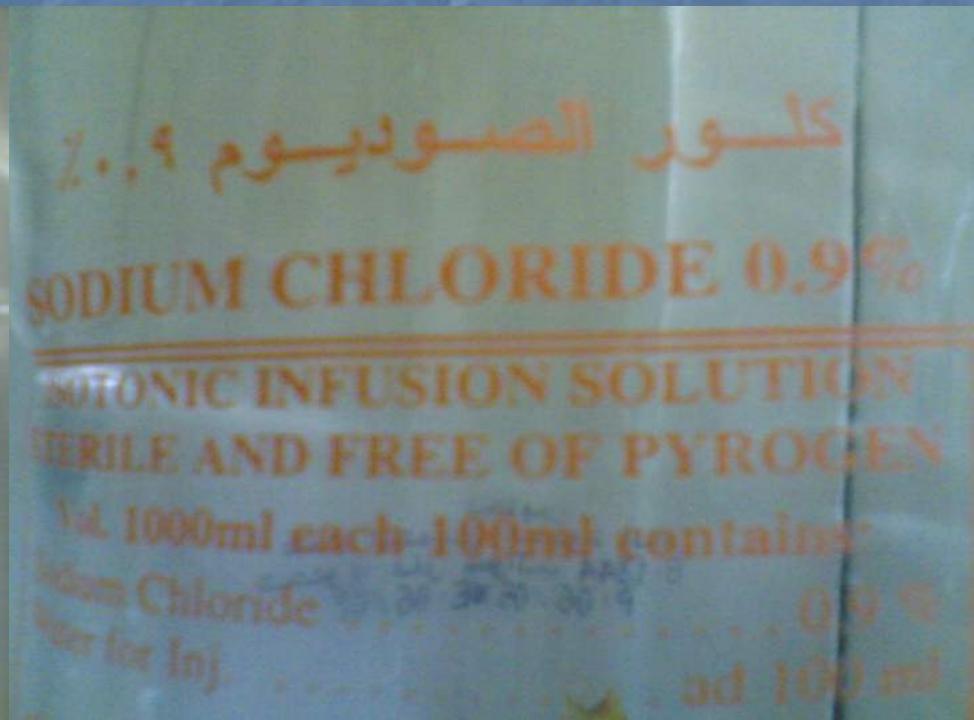
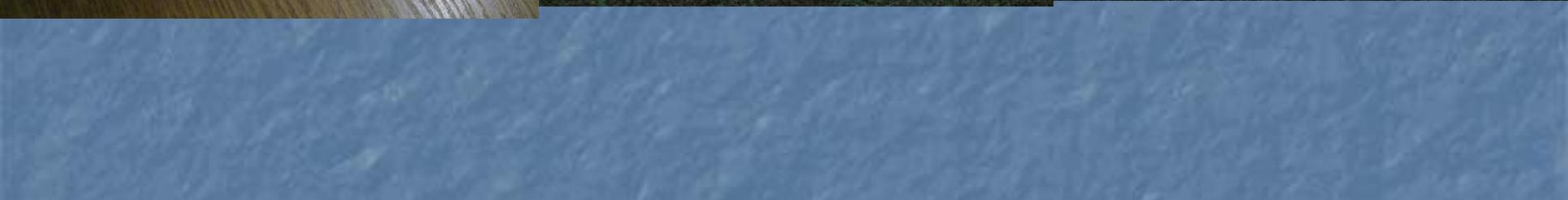
- محلول بيكربونات الصوديوم % 14

- مستحلبات الدسم وغيرها .

(٢) السوائل المفرطة التوتر Hypertonic :

- المحاليل السكرية % 10 - 30

- بعض محاليل الحموض الأمينية المستخدمة وريدياً .



تجهيز السوائل الوريدية المعدة للحقن :

- ١- يتم نزع الغطاء المعدني عن السدادة المطاطية .
- ٢- تطهير السدادة بقطعة قطن مبللة بالكحول ثم تحقن عبرها الى داخل السائل المعد للحقن الأدوية المطلوب إعطاؤها بالتسريب الوريدي.
- ٣- توضع ملصقة على الحاوي يكتب عليها إسم المريض ونوعية الأدوية المضافة ومعدل التنقيط (كل ٢٠ نقطة تعادل ١ مل) وساعة وتاريخ بدء التسريب الوريدي.
- ٤- تعليق الكيس على حامل السيروم.
- ٥- تغرس داخل السدادة المطاطية وصلة جهاز النقل بعد إخراجها بشكل نظيف من داخل غلافه المعقم ثم تملأ حجرة مراقبة الجريان جزئياً.
- ٦- نراقب امتلاء الأنبوب البلاستيكي الذي يلي الحجرة حتى وصوله إلى نهايته (لإفراغه من الهواء) حيث توجد الوصلة التي ستتصل لاحقاً مع القثطرة الوريدية ثم نسمح بجريان كمية قليلة من السائل بحيث لا تبقى أية فقاعات هوائية داخل جهاز النقل.
- ٧- وقف جريان السائل بواسطة الجهاز البسيط الذي يجهز به عادة جهاز النقل .

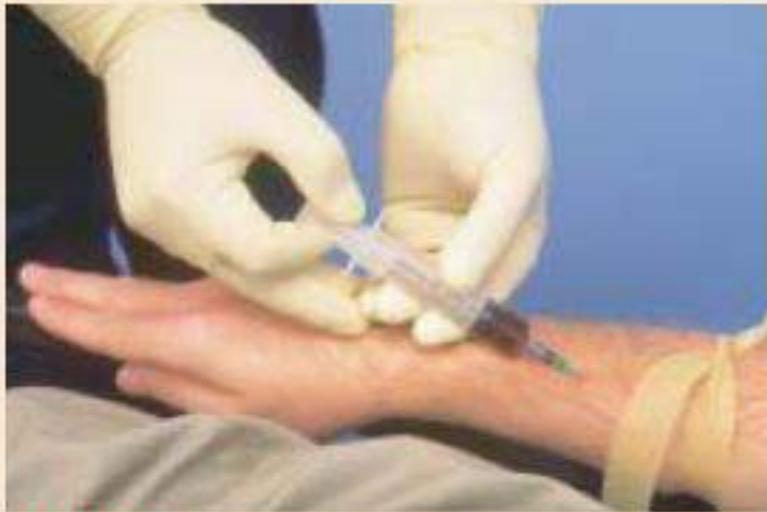


FIGURE 3-4C Remove the needle and insert a syringe to withdraw blood and verify placement in the vein. Discard the needle properly.



FIGURE 3-4D Attach the tubing to the catheter.



FIGURE 3-4E Begin the flow of fluids. Observe for signs of infiltration.



FIGURE 3-4F Secure the site.

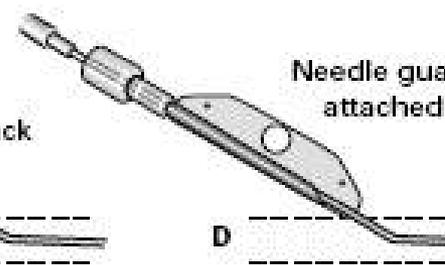
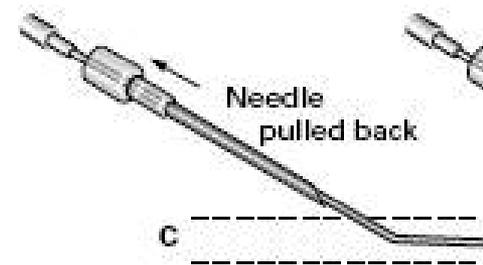
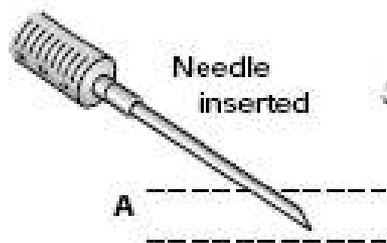
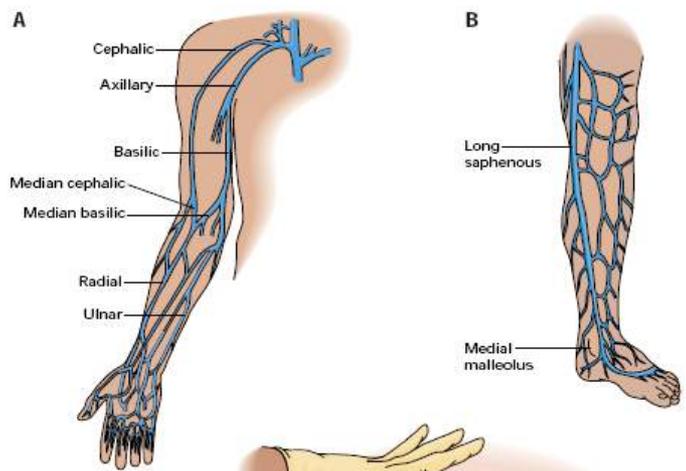
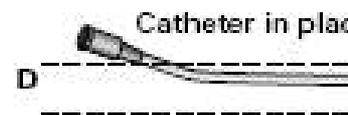
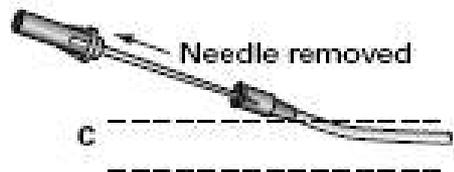
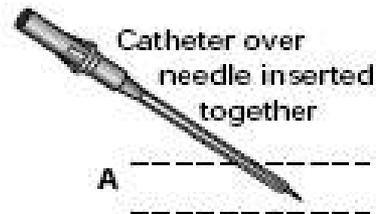


FIGURE 3-3
Peripheral veins closest to the central circulation are generally the most effective IV sites: A. Veins of the hand and arm. B. Long saphenous vein of the leg. C. External jugular vein.

تحضير المريض :

- ١- يوضع المريض بوضعية الإستلقاء الظهرى في سريره
- ٢- انتقاء القثطرة الوريدية المناسبة والتي تتألف عادة من أنبوب بلاستيكي ذي أقطار مختلفة يحتوي داخله على إبرة معدنية جوفاء ذات نهايتين الأولى مبرية بشكل قصير يناسب وخز الوريد والثانية تصب داخل حجرة بلاستيكية صغيرة
- ٣- إختيار الوريد المناسب بحيث يكون واسع القطر وبحيث يتم تجنب الثنيات ما أمكن
- ٤- ضغط الذراع بالمكربة بنفس طريقة الحقن الوريدي.
- ٥- تمسك القثطرة الوريدية بين السبابة والإبهام ويتم وخز الجلد فوق أسفل الوريد المطلوب بزاوية حادة بحيث تسير الإبرة عدة ملليمترات بين جدار الوريد والجلد ثم تزداد زاوية الإبرة قليلاً بحيث يتم وخز الوريد حيث يشعر بنقص المقاومة مع سيلان بضعة قطرات من الدم إلى داخل الحجرة البلاستيكية الصغيرة بعدها تدفع الإبرة حوالي ١ سم بشكل موازي تماماً للوريد.
- ٦- تنزع المكربة ويتم نزع الإبرة المعدنية تدريجياً مع الاستمرار بدفع القنية البلاستيكية حتى نهايتها.
- ٧- توصل نهايتها القمعية بوصلة أنبوب النقل ويفتح جهاز النقل بحيث يسمح للسائل بالجريان بحرية داخل الوريد .
- ٨- تثبت القثطرة الوريدية عن طريق صيوانها بقطع من القماش اللاصق .
- ٩- ضبط معدل جريان السائل الوريدي حسب المطلوب .

PERIPHERAL VENIPUNCTURE PROCEDURE



FIGURE 3-4A Cleanse the site with an antiseptic.



FIGURE 3-4B Insert the needle and catheter, bevel up, until a pop is felt. Advance the needle and catheter slightly to assure placement. Then thread the catheter over the needle into the vein.

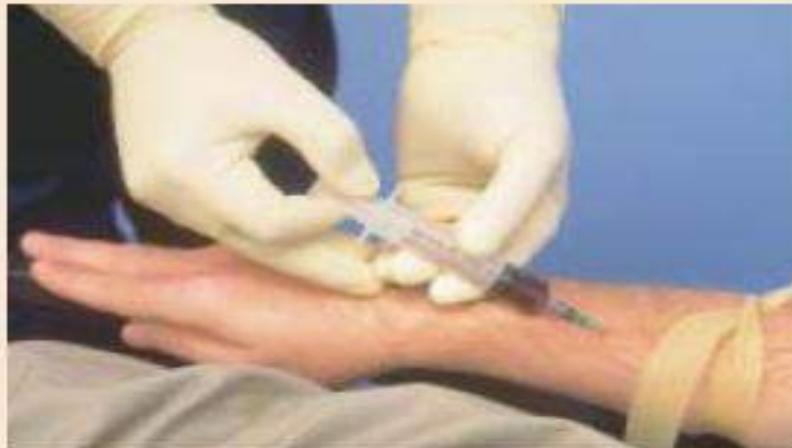


FIGURE 3-4C Remove the needle and insert a syringe to withdraw blood and verify placement in the vein. Discard the needle properly.



FIGURE 3-4D Attach the tubing to the catheter.

IV BOLUS OR "PUSH" ADMINISTRATION PROCEDURE



FIGURE 3-7A Draw up the correct amount of medication (or verify the amount in a preloaded syringe).



FIGURE 3-7B Cleanse the injection site.



FIGURE 3-7C Insert the needle into the medication port. Pinch the tubing above the port.



FIGURE 3-7D Inject the medication at an appropriate rate.

IV DRIP OR "PIGGYBACK" ADMINISTRATION PROCEDURE



FIGURE 3-8A Inject the correct amount of the drug into the IV bag and allow the medication to mix with the fluid in the bag.



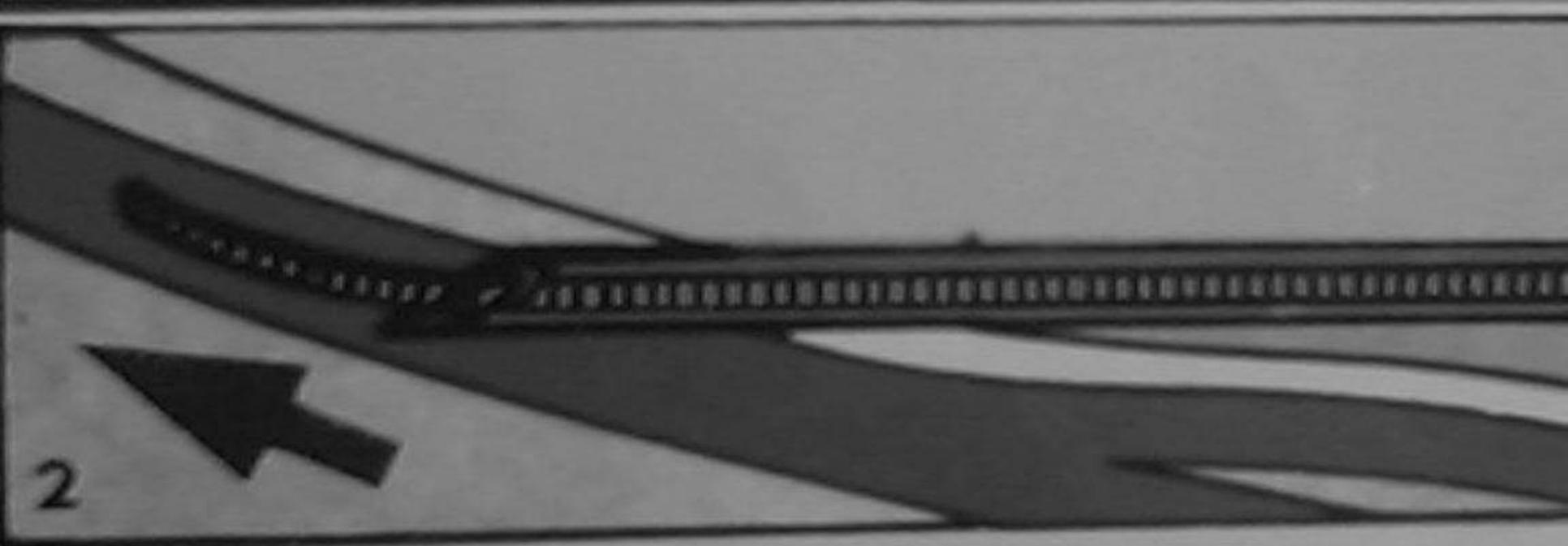
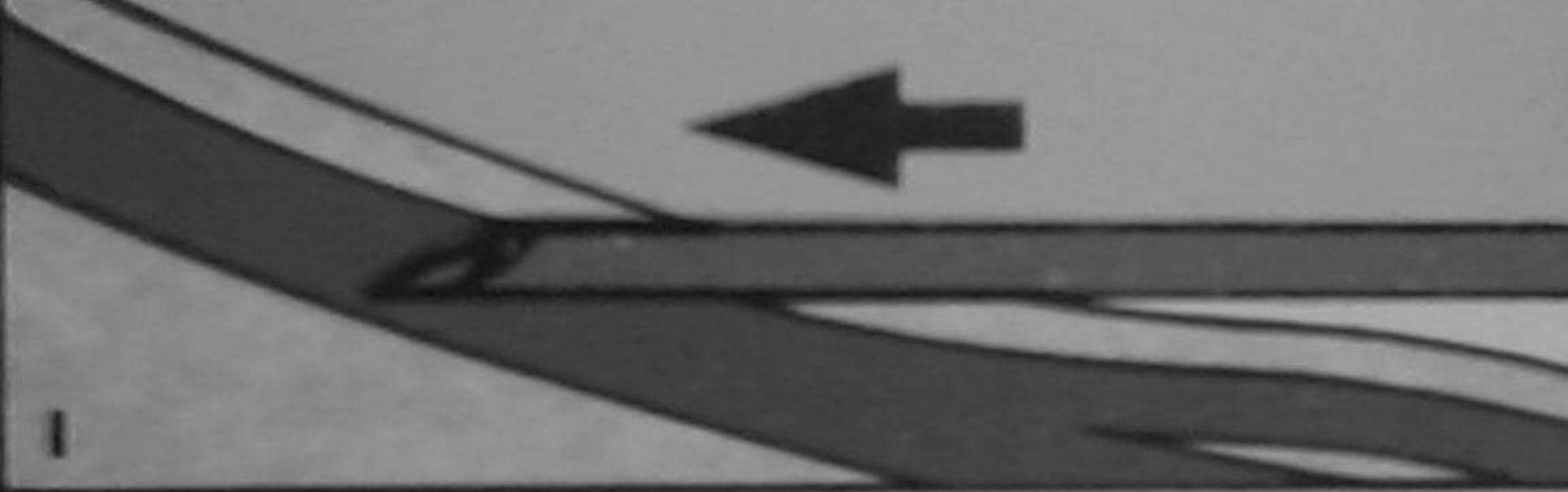
FIGURE 3-8B Attach a sterile needle to the tubing from the piggyback bag and insert it into a cleansed port on the original IV tubing.



FIGURE 3-8C Adjust the flow rate.



FIGURE 3-8D Monitor the patient



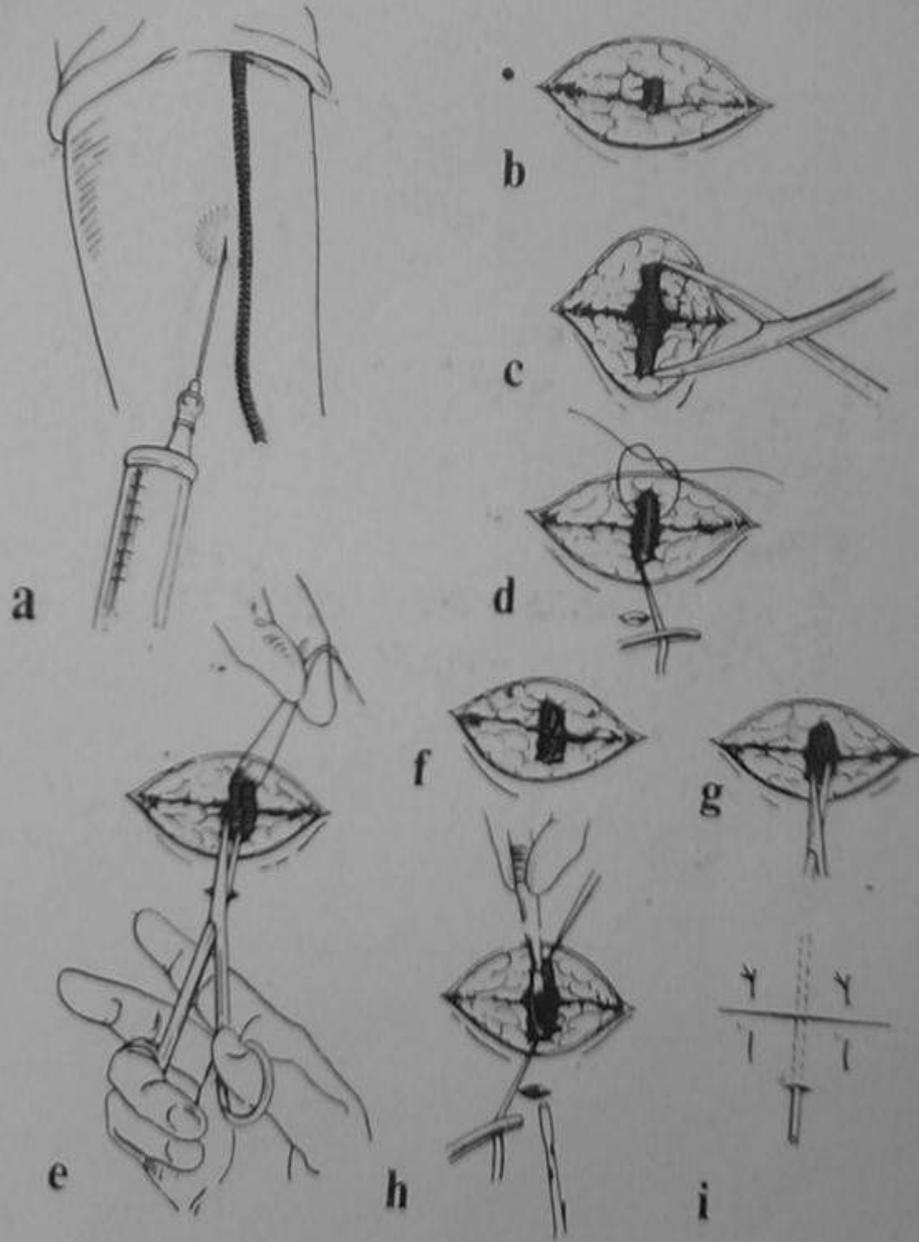
قثطرة وريدية مستبطنة للإبرة تدخل داخل الوريد من خلال الإبرة

تجريد الوريد:

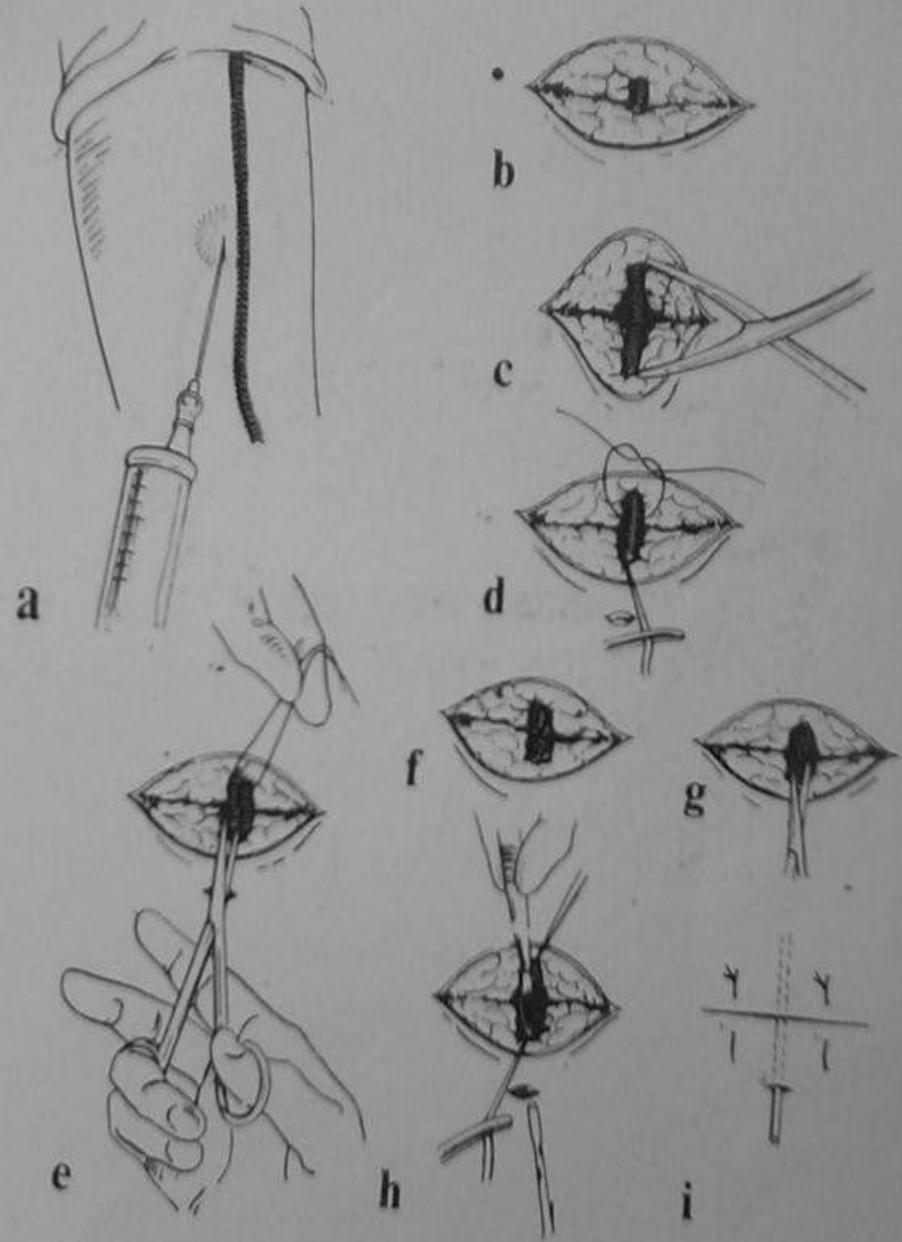
- عندما لا يمكن ايجاد وريد ذا قطر كاف لإعطاء السوائل الوريدية
 - أو نقل الدم الإسعافي خاصة للمصابين بالصدمة نتيجة لإنخماص الأوردة بعد هبوط الضغط ،
 - وكذلك قبل الأعمال الجراحية الكبيرة عند الرضع والأطفال من الضروري تأمين وريد بقطر مناسب لا يمكن تأمين ذلك الا بتجريد الوريد .
- إن أفضل الأوردة لإجراء التجريد هو:
- الوريد الكائن على الحافة الكعبرية حذاء المعصم عند الكهول
 - والوريد أمام الكعب الأنسي عند الأطفال ويفضل عدم تجريد أوردة الطرف السفلي عند الكهول خشية حصول التهاب الوريد الخثري خاصة في عواقب العمل الجراحي .

طريقة العمل :

- ١- وضع المكربة فوق منتصف الساعد يقطع الدوران الوريدي فقط فتنتبج الأردة وتتسع
 - ٢- وضع اليد بصورة جانبية بحيث تكون الحافة الكعبية للمعصم واضحة للعيان
 - ٣- تخدير موضعي للناحية بمحلول ليوكائين ١%
 - ٤- شق معترض في الناحية بطول ١ - ١.٥ سم حتى الوريد
 - ٥- تجريد الوريد بواسطة منقاش معقوف غير مسنن وبلطف زائد
 - ٦- ربط نهاية الوريد المحيطية بخيط الحمشة ٠٠٠ ، وتوضع عروة من نفس الخيط دون ربطها على نهايته المركزية
 - ٧- شق الوريد طولانياً بشفرة رفيعة أو مقص دقيق فيتدفق الدم منه ، عند ذلك تنزع المكربة وتدل في الوريد من خلال الشق قنطرة نيلاتون رفيعة تناسب قطر الوريد المجرد ويستحسن ادخالها لمسافة لا تقل عن ٥-١٠ سم
 - ٨- تعقد العروة الموضوعة على الوريد من الجهة المركزية مثبتة جدار الوريد الى القنطرة
 - ٩- توصل القنطرة بجهاز نقل الدم او السيروم
 - ١٠- خياطة الجلد ويوضع الضماد .
- يمكن ترك القنطرة هذه عدة أيام ، ومتى تقرر نزعها فإنها تنزع من مكانها ويوضع على المكان ضماد ضاغط .



المرحلة المختلفة لتجريد الوريد



المرحلة المختلفة لتجريد الوريد

البزل PUNCTURE

تعريف: هو إدخال إبرة بطول مناسب موصولة بجهاز ماص (محقنة مثلا) إلى مجمع سائل (دم ، بول ، قيح ، ...) لسحب هذا السائل بقصد التشخيص أو العلاج .

أما التفجير فهو إفراغ متواصل لمجمع ما (سائل أو غاز).
أنواعه:

- ١- بزل استقصائي.
- ٢- بزل الجنب.
- ٣- بزل البطن.
- ٤- بزل التأمور.
- ٥- البزل القطني
- ٦- بزل المثانة.
- ٧- بزل القص.
- ٨- بزل مفصل الركبة.

أنواع التفجير:

- ١- تفجير الجروح
- ٢- التفجير الجراحي
- ٣- تفجير الصدر
- ٤- القثطرة المثانية.

البزل الاستقصائي : لاستقصاء محتوى مجمع ما

استطباته:

- ١- لمعرفة محتوى انتباج ما (سائل أو غير ه...).
- ٢- مجمع سائل لمعرفة طبيعة هذا السائل: وترسل منه عينة للفحص المباشر والزرع والتحريرات الأخرى ، ويمكن تفريغ المجمع.

الأدوات المستعملة:

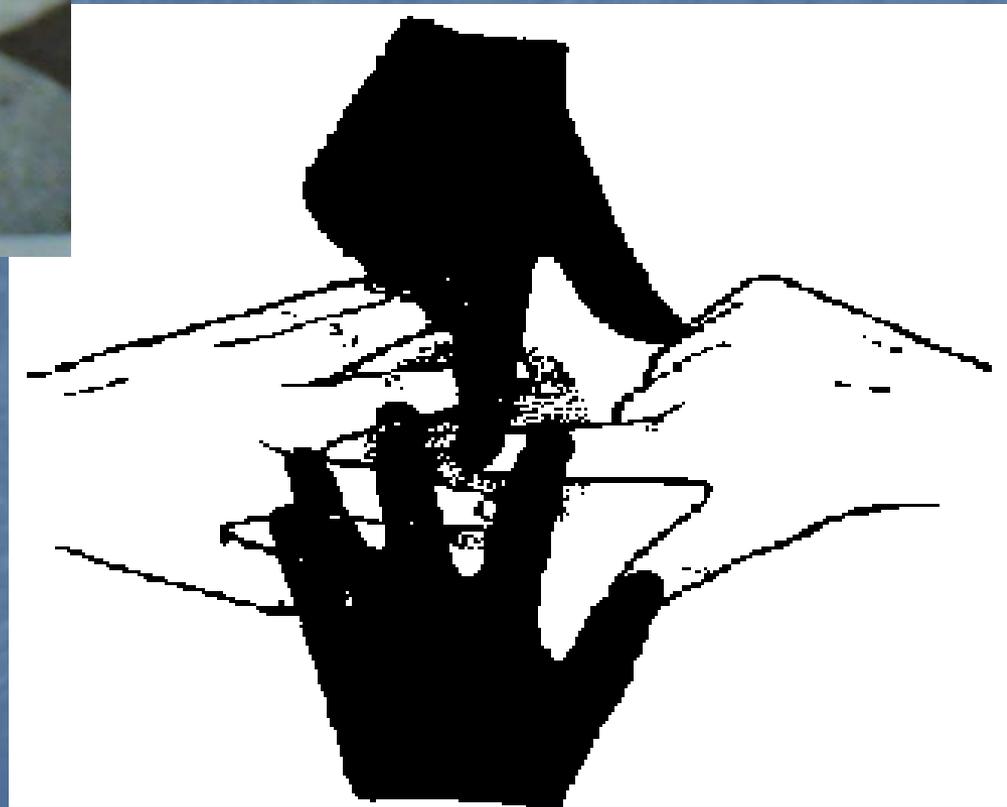
- ١- محقنة زجاجية عادية.
- ٢- إبر متفاوتة الطول واللمعة.
- ٣- قطع شاش وقطن معقمة مع محلول مطهر.
- ٤- إبرة رفيعة ومخدر موضعي.
- ٥- وعاء لأخذ عينة للتحليل المخبري أو الباتولوجي.

طريقة البزل:

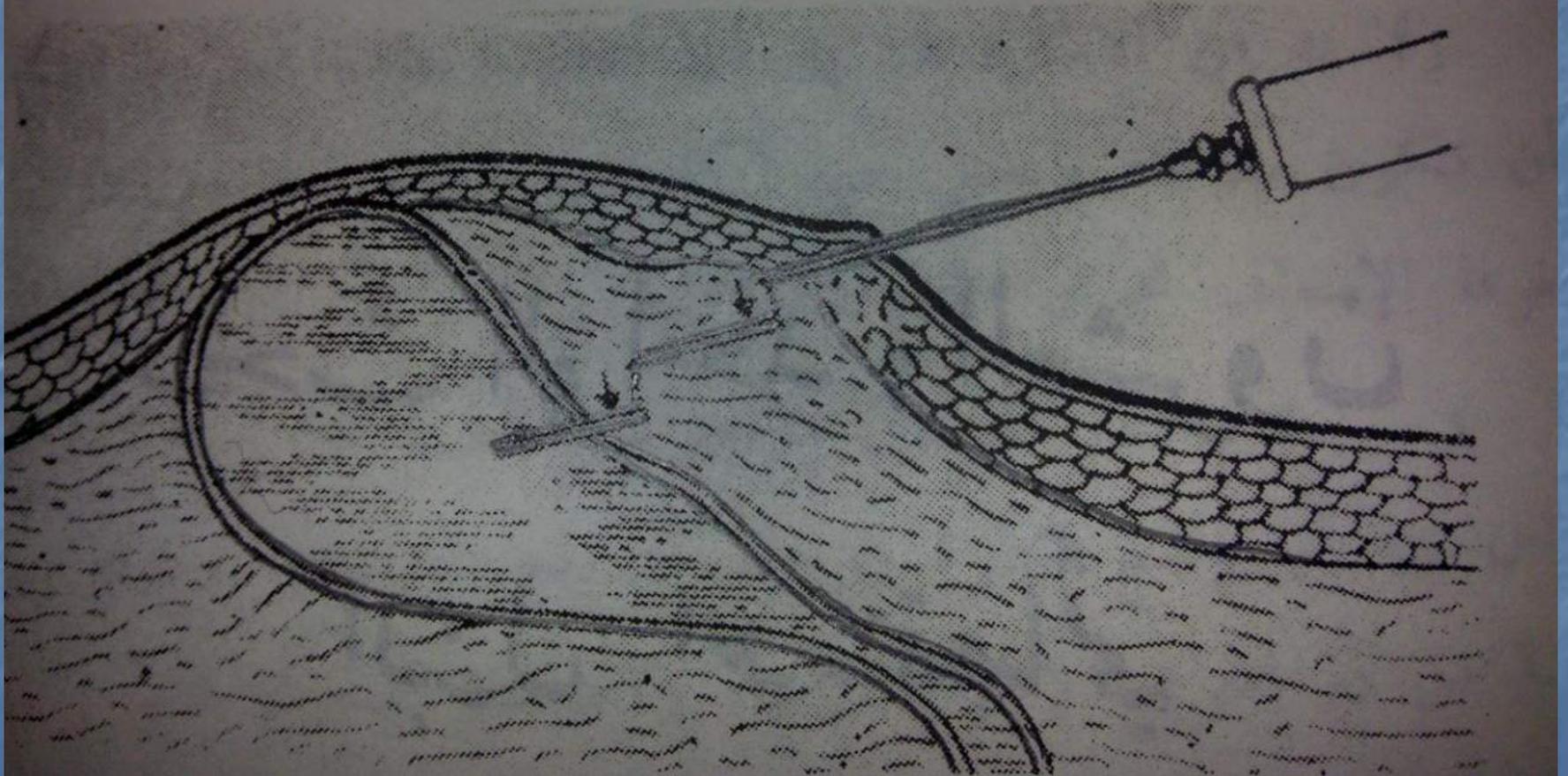
- بعد تشخيص وجود المجمع في النسج اعتماداً على القصة السريرية ، وتحري علامة التموج الإيجابية .
- يظهر الجلد بأحد المطهرات
- ثم يخدر بإبرة رفيعة .
- ثم تغرز الأبرة بعد ضمها الى المحقنة الزجاجية في النسج بصورة عمودية حيث يشعر بمقاومة خفيفة ، ولدى دخولها في المجمع السائل يشعر الطبيب بزوال هذه المقامة ،
- يسحب مدحم المحقنة بعد تثبيت الأبرة جيداً إلى المحقنة فإذا وجد سائل في الجوف المبزول فإنه يتدفق إلى المحقنة ويملؤها ، أما
- إذا لم يخرج سائل وكان هناك شك سريري قوي بوجوده غير اتجاه الأبرة بحثاً عن المجمع فإذا لم يخرج سائل رغم ذلك وشك الطبيب بلزوجة محتويات المجمع فان عليه أن يجري محاولة البزل ثانية بإبرة أثخن قطراً . وبعد انتهاء البزل تنزع الأبرة و هي متصلة بالمحقنة وتضمد الناحية . ويجب على الطبيب



تحري علامة التموج لانتباج في الرقبة



تحري علامة التموج لانتباج ما

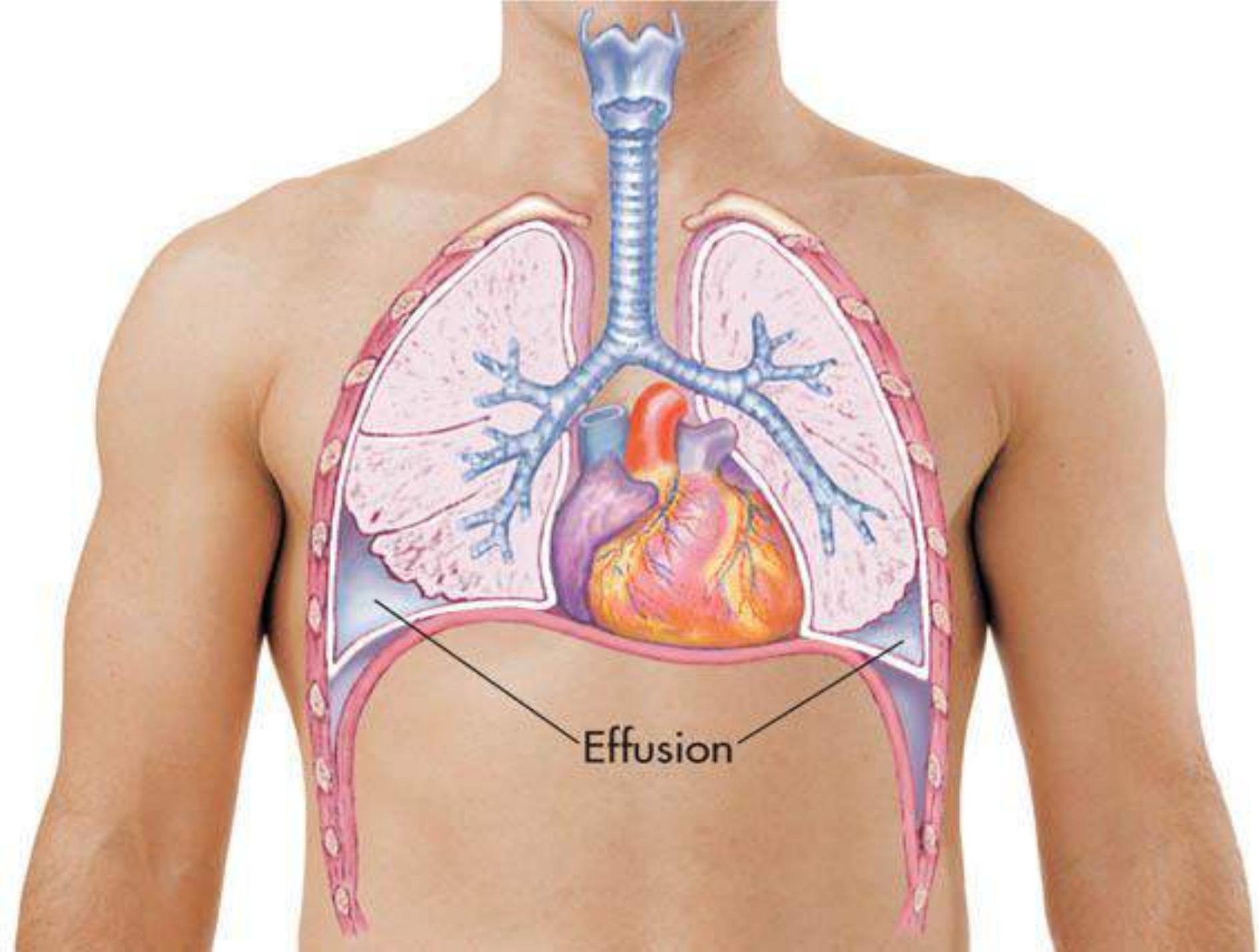


بزل استقصائي لانتباج تحت الجلد

بزل الجنب:

الجنب:

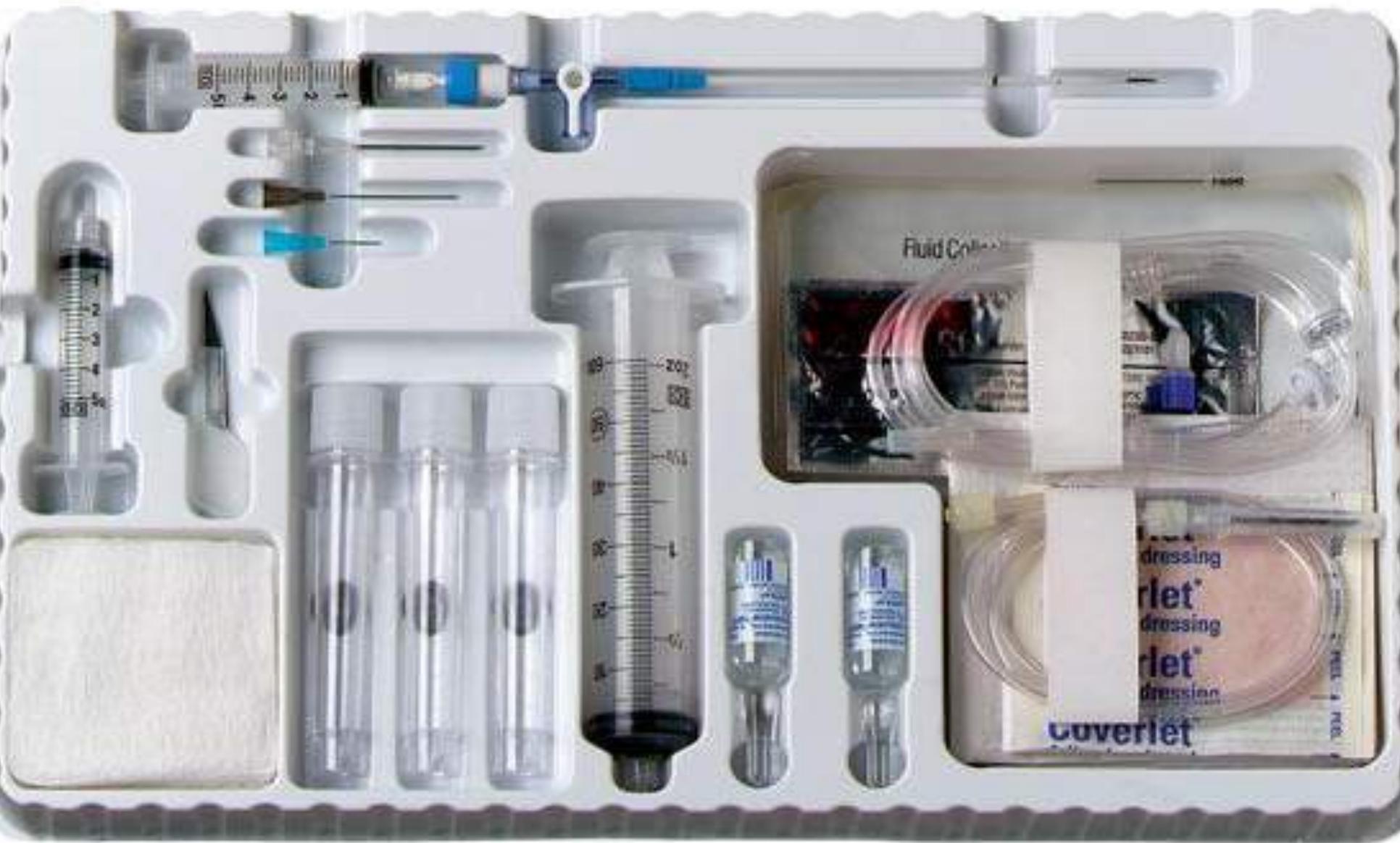
هو الجوف المحيط بالرئتين والكائن بين الوريقة الحشوية والجدارية ويحوي في الحالة الطبيعية أثرا زهيدا جدا من مادة مصلية مزلقة تسهل حركة الرئة. وبزله هو إدخال إبرة إليه في حال وجود انصباب سائل (حبن) أو غاز (ريح صدرية) بغرض استقصائي أو علاجي.

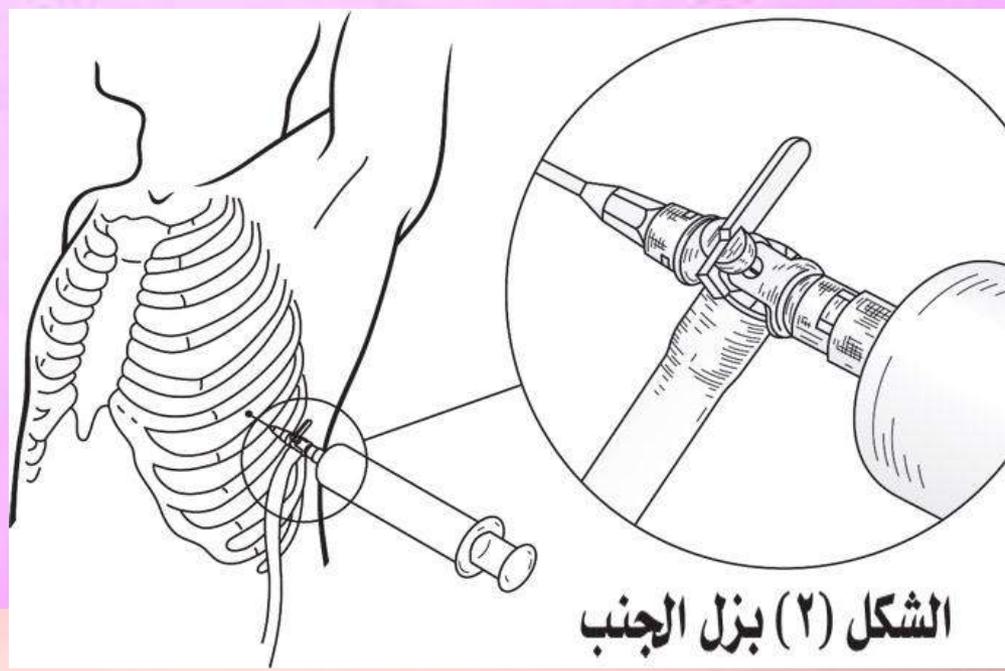
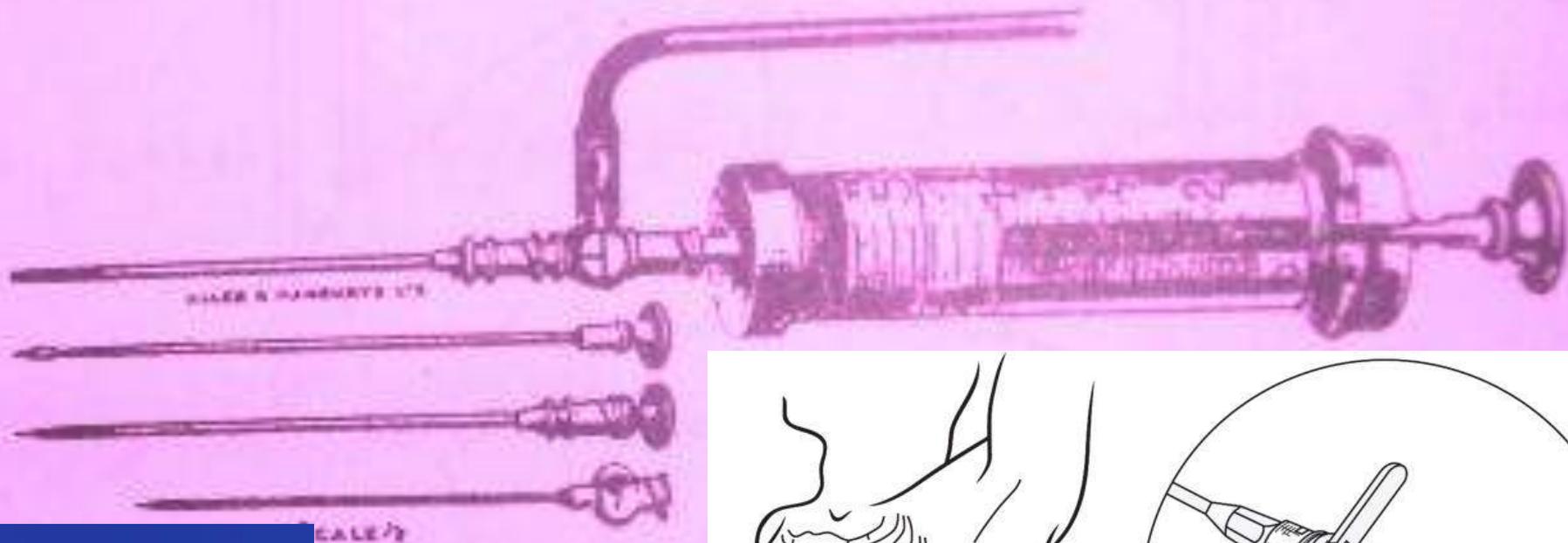


Effusion

ملاحظات هامة حول بزل الجنب :

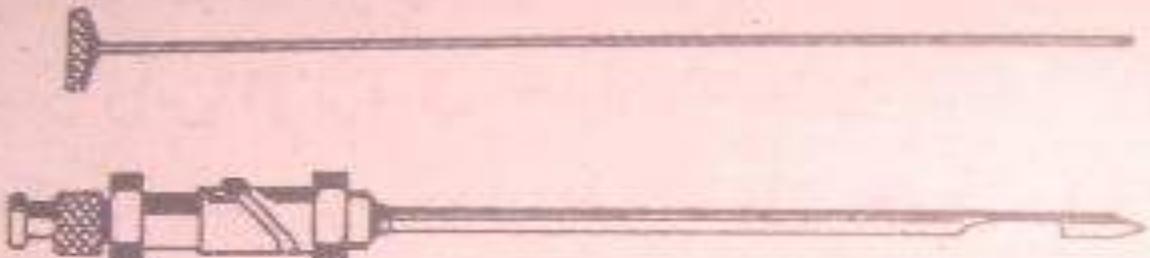
- ١- ضرورة تشخيص الانصباب سريريا وشعاعيا (سائل أم غاز، حرام محجب)
- ٢- وضعية المريض أثناء البزل (في الانصباب السائل جالسا والغازي بالاستلقاء في السرير بوضعية نصف الجلوس .
- ٣- الأدوات (محاقن، إبر رفيعة مع المخدر الموضعي، إبرة البزل، محولة ثلاثية الاتجاهات وغيرها)
- ٤- مكان البزل (فوق الحافة الضلعية مباشرة) :
- في الانصباب السائل : - على الخط الإبطي المتوسط وفي الورب الخامس.
- على الخط الإبطي الخلفي وفي الورب السادس.
- حذاء ذروة الكتف وفي الورب الثامن.
- في الانصباب الغازي : - في القسم العلوي من الجدار الأمامي للصدر وفي الورب الثاني أو الثالث.
- ٥- مراعاة مبادئ التعقيم و الطهارة التامة .
- ٦- تؤخذ صورة للصدر بعد البزل .
- ٧- الاختلاطات : - الموت حين وخز الجنب - الغشي أو الإغماء - زلة تنفسية - سعال شديد - ثقب الرئة
- إصابة الأوعية الوريدية - دخول الهواء إلى جوف الجنب .
- ٨- أسباب فشل البزل : - خطأ في التشخيص
- ٨- مكان البزل عال أو تحت الجوف الجنبية
- سد الإبرة بعقطة دموية أو قيح كثيف - الانصباب محجب

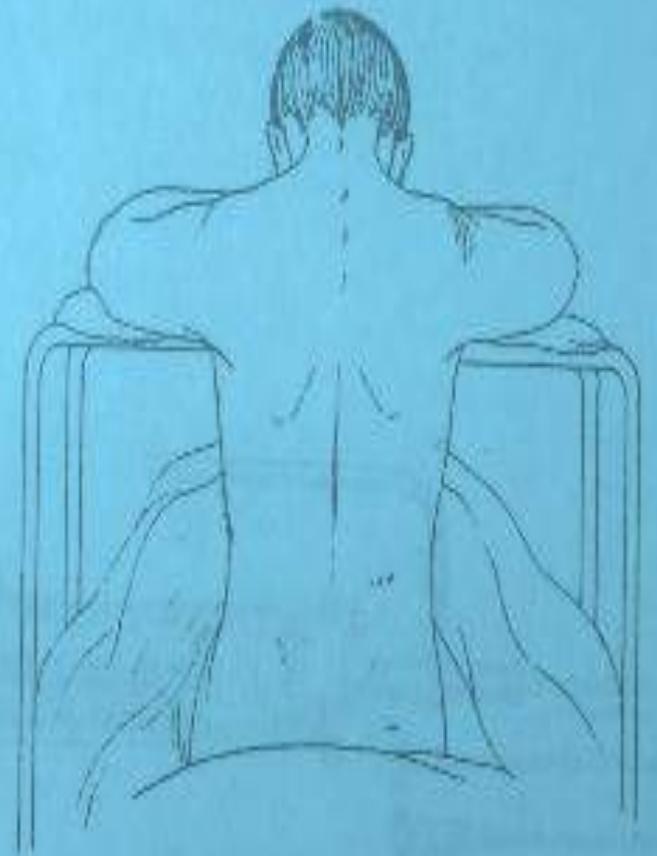
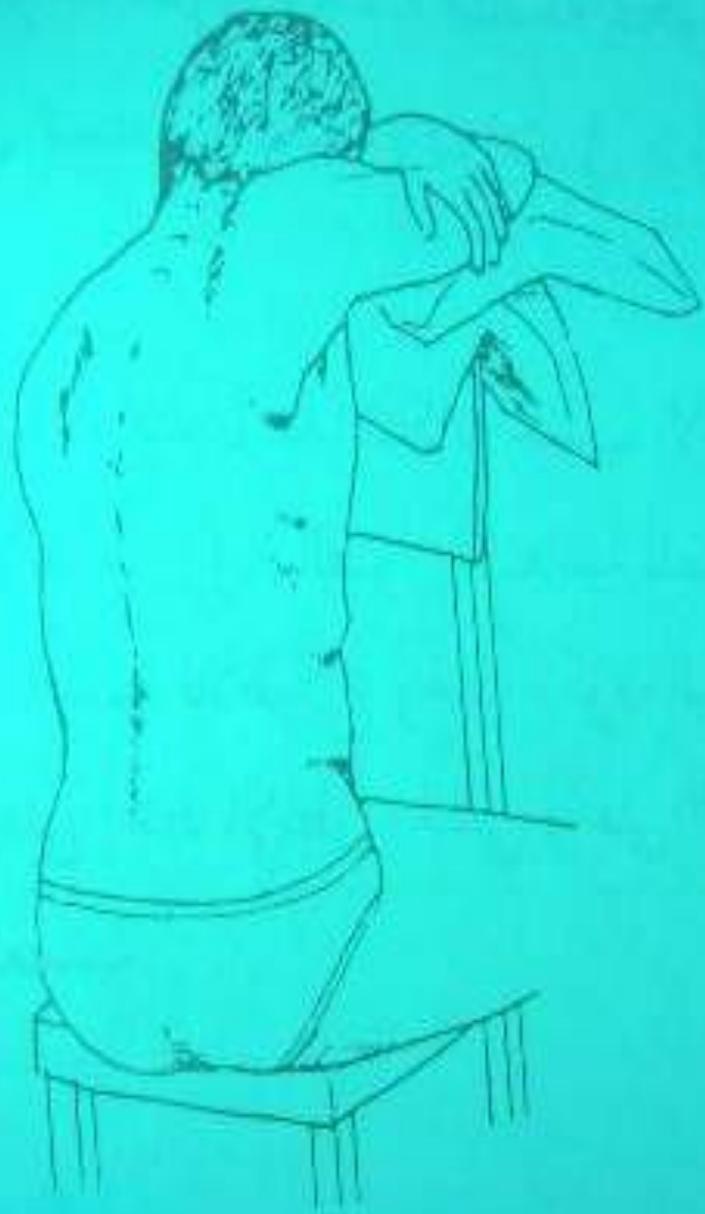




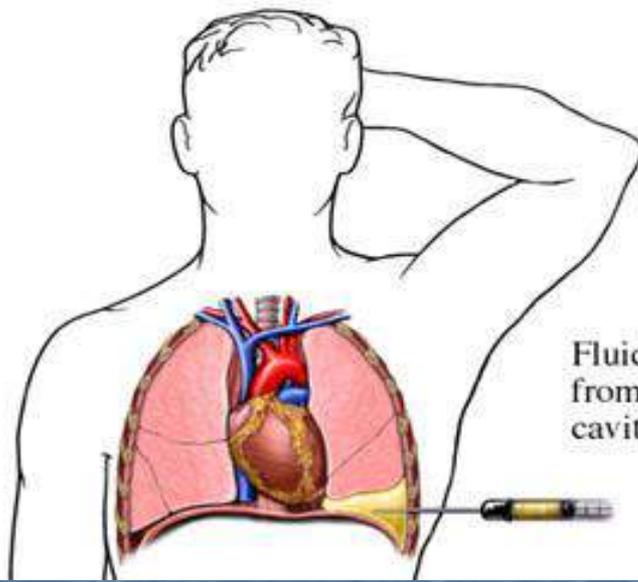
الشكل (٢) بزل الجنب

إبرة أبرام

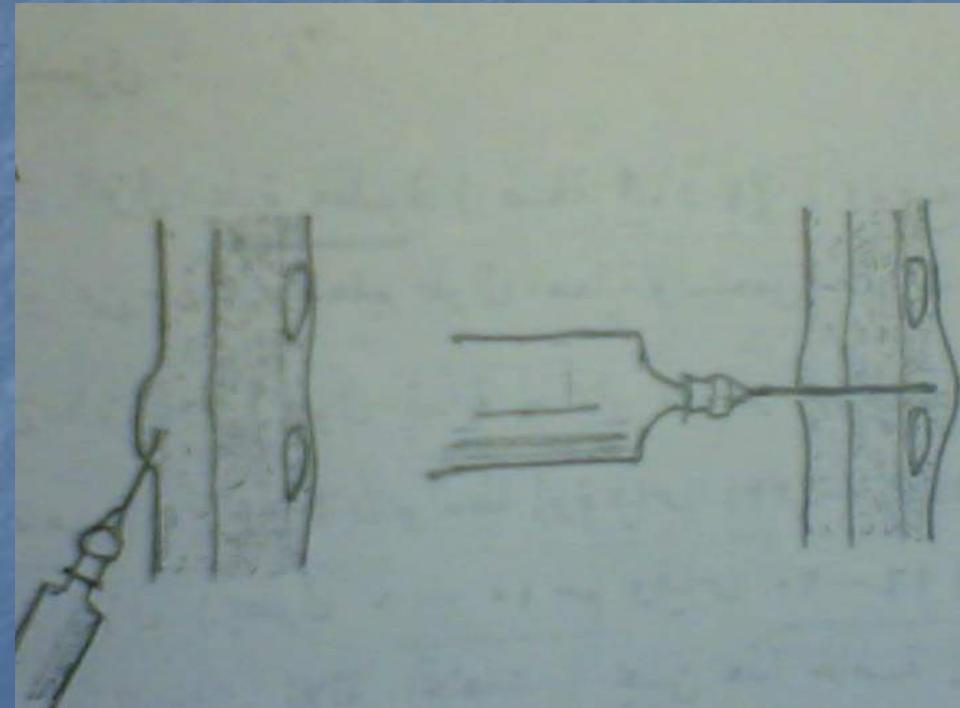
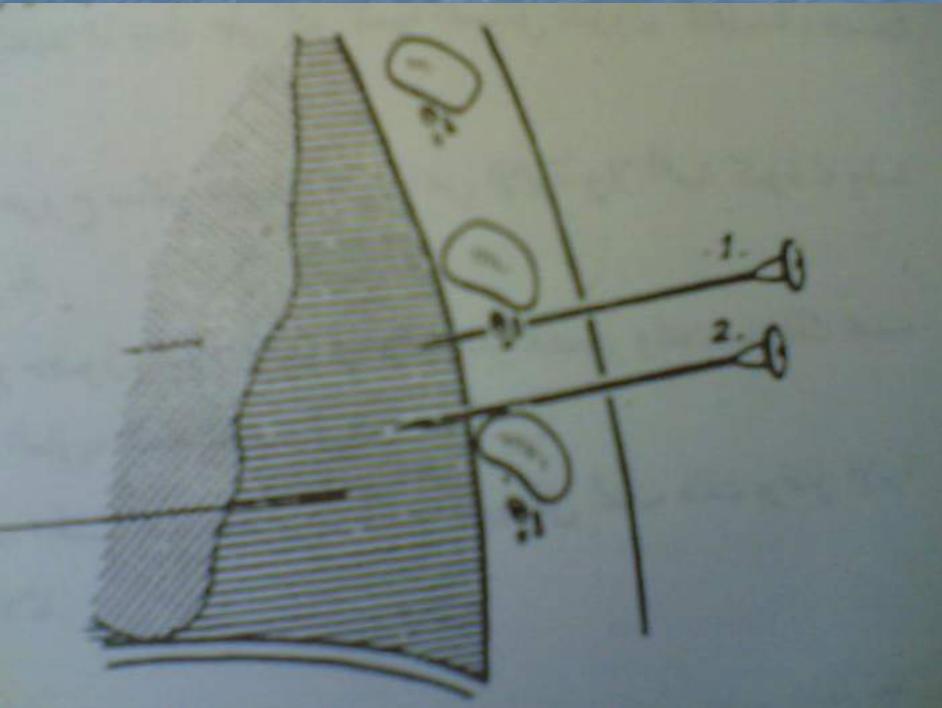
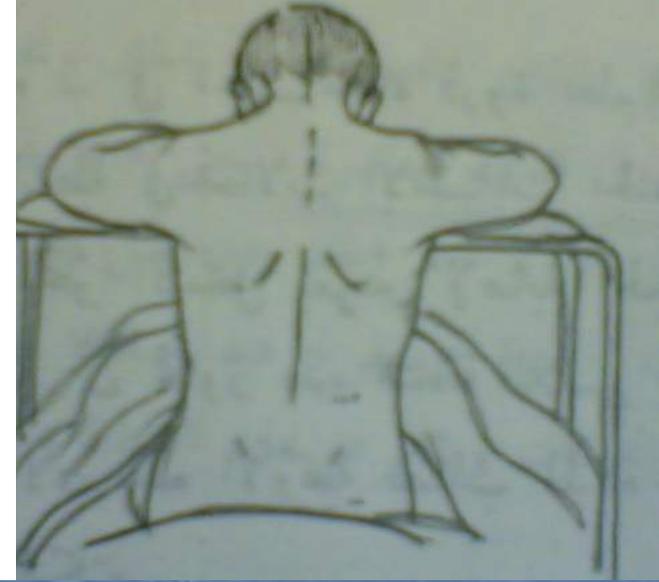




وضعية المريض عند إجراء البزل (على الفراش)



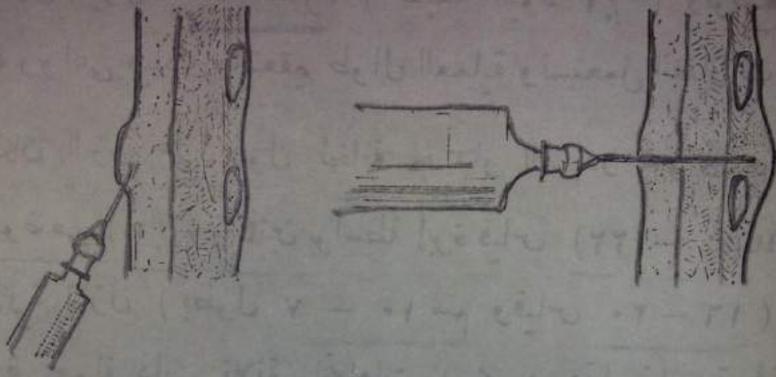
Fluid is removed from the pleural cavity with a needle.



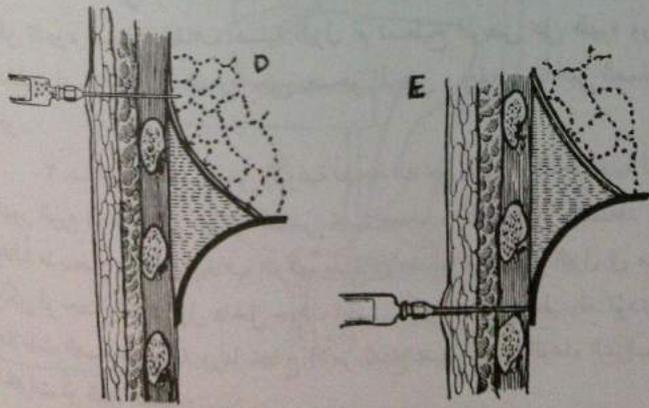
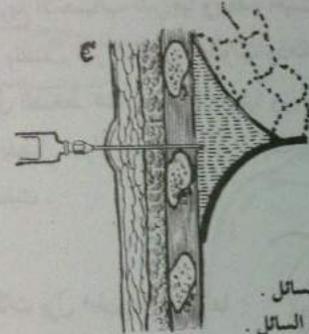
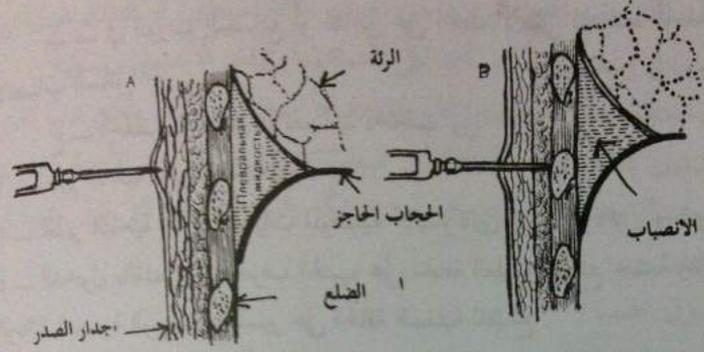
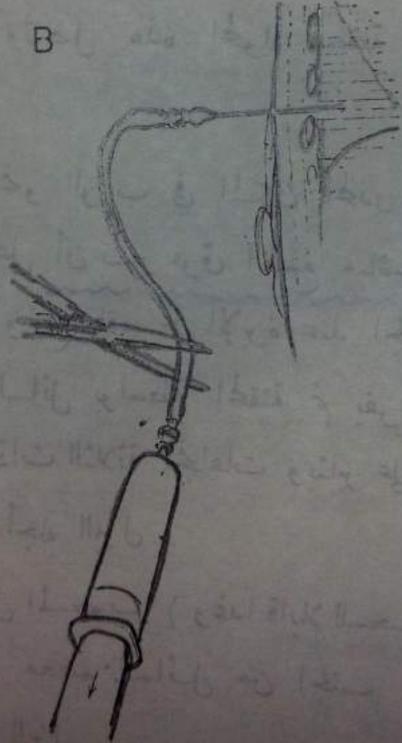
(١) مكان البزل خطأ (٢) صح

التخدير الموضعي لجدار الصدر قبل البزل

A



B



- A - التخدير الموضعي للناحية .
- B - الدخول على الحافة العلوية للضلع .
- C - رشف السائل من أخفض نقطة .
- D - فشل الزل بسبب الدخول أعلى من سوية السائل .
- E - فشل الزل بسبب الدخول أخفض من سوية السائل .

بزل الجنب بالإبرة ، لأخذ عينة من السائل الجنبى
أو سحب السائل العلاجى .

بزل جوف التأمور :

هو إدخال إبرة البزل إلى جوف التأمور الذي يحوي انصباباً دمويّاً بسبب بعض الحالات المرضية وهو هنا عمل إسعافي، ولمعالجة إنصبابات التأمور المصلية المزمنة بسبب حالات مرضية مختلفة. علامات الإنصباب التأموري الرضي المنشأ خاصة هي:

- ١- خفوت أصوات القلب.
- ٢- توسع ملحوظ في الأوردة الوداجية.
- ٣- زيادة مسافة الأصمية القلبية.
- ٤- علامات الصدمة وبالتالي الموت إذا لم يجر البزل.

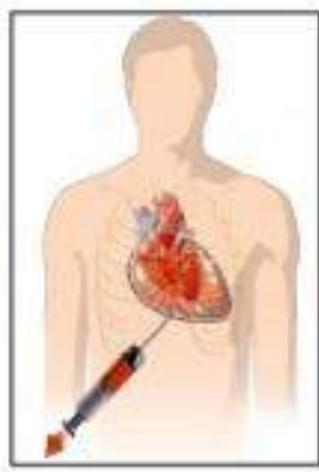
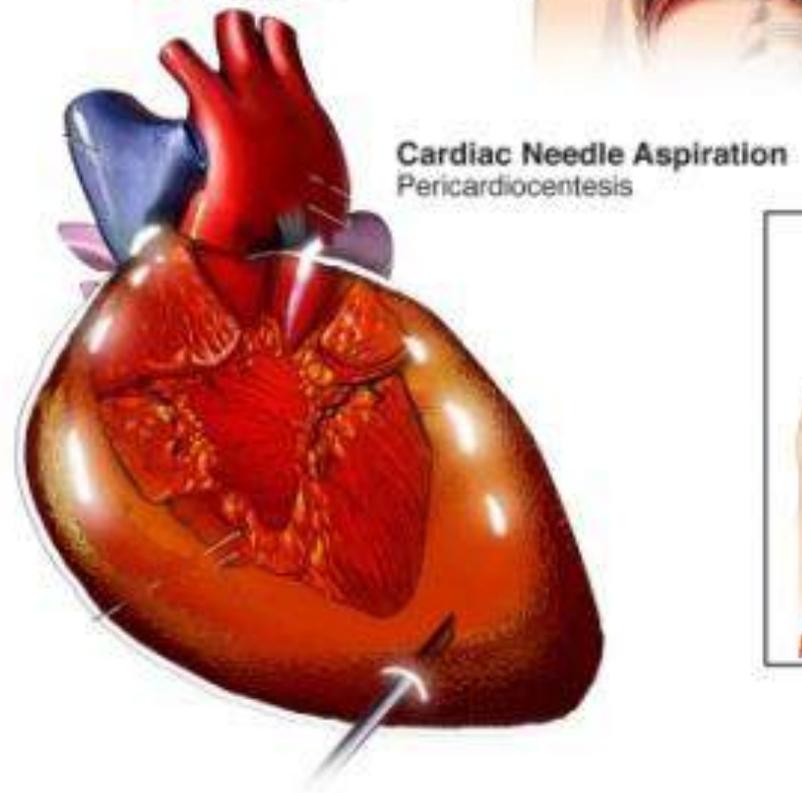
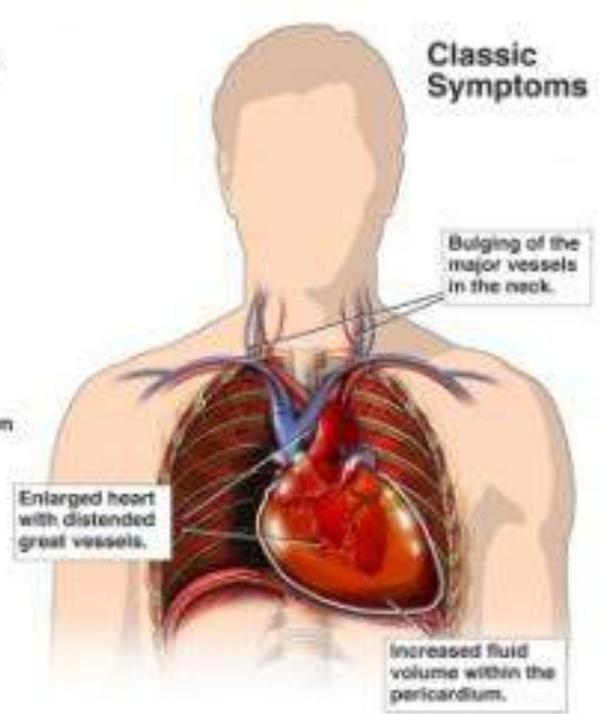
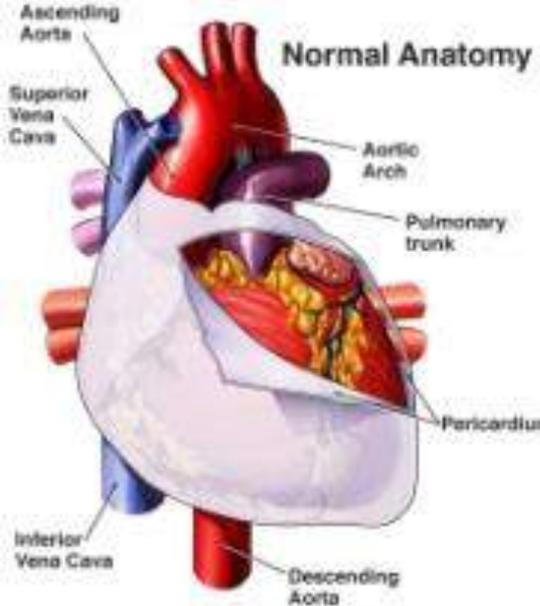
طريقة بزل التأمور :

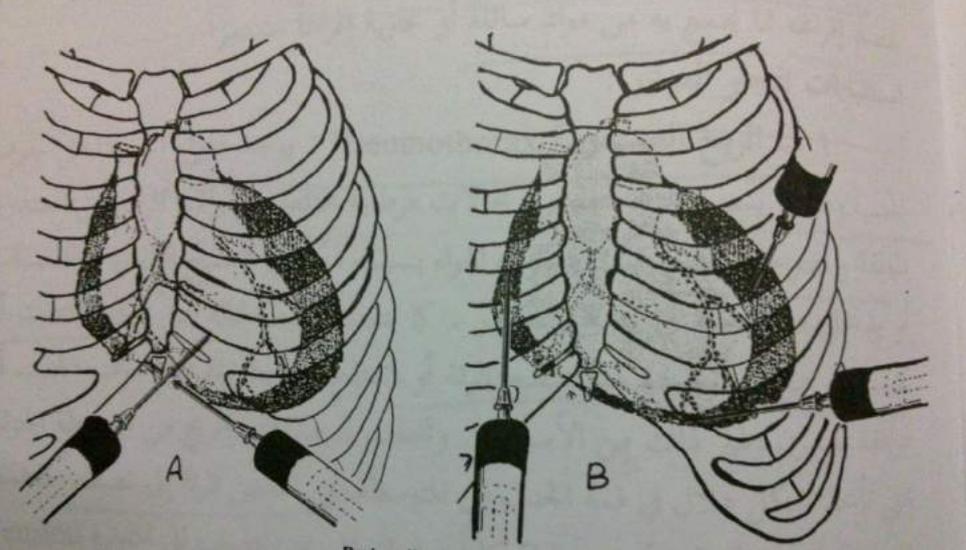
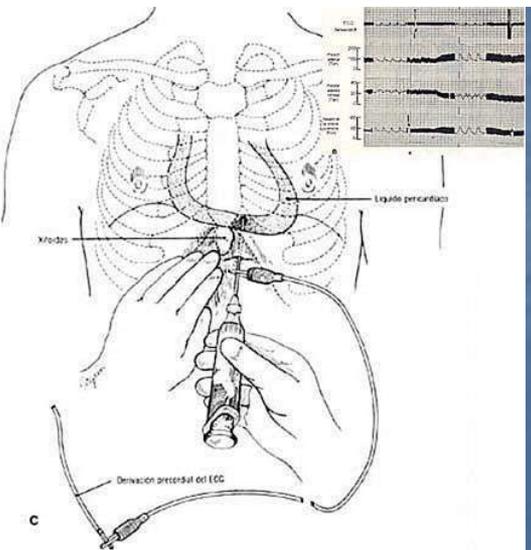
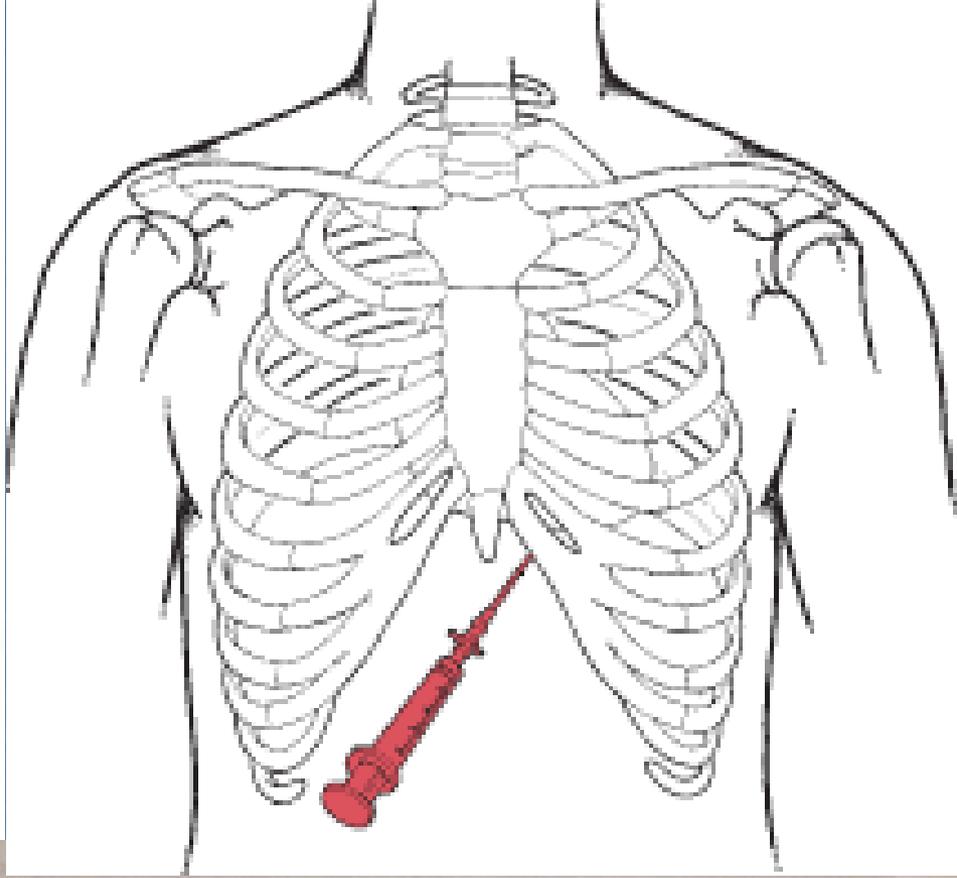
- بوضعية الجلوس في ثلاث أماكن:

١- في الورك الخامس مباشرة أنسي أصمية القلب واتجاه الأبرة نحو الأعلى والأنسي.

٢- في الورك الرابع أو الخامس إما قرب القص أو على بعد /٤/ سم من حافة القص الوحشية واتجاه الأبرة نحو الأعلى.

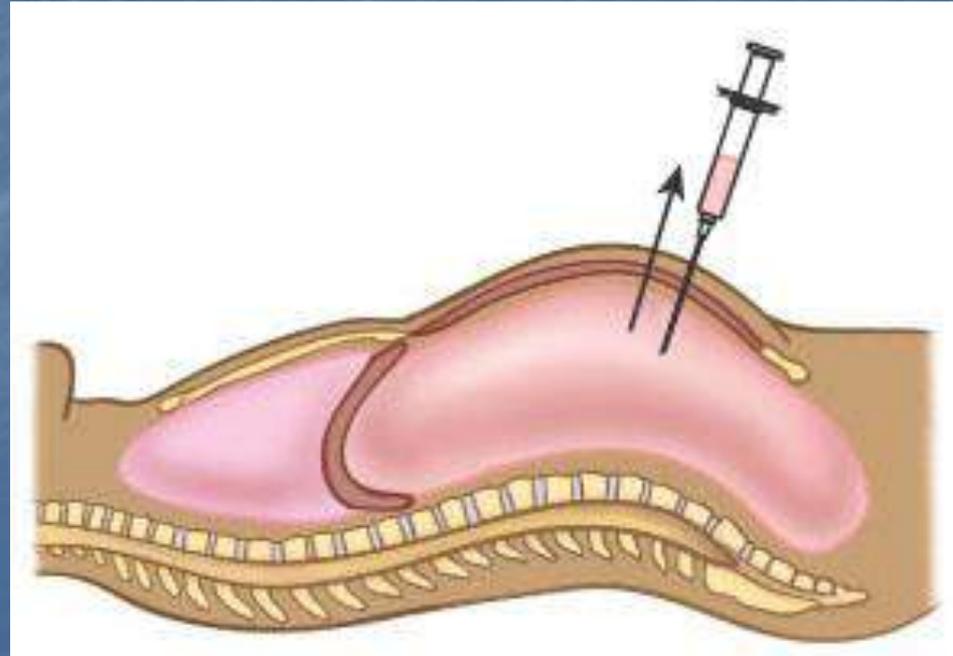
٣- في نقطة تقع بين الذيل الخنجري والغضاريف الضلعية ، تدخل الأبرة محاذية للوجه الخلفي للقص لمسافة /٣/ سم ثم توجه للخلف والأيسر و كما في بزل الجنب ، و هنا يجب الانتباه لإمكانية وخز الأبرة لجدار القلب ويدل على ذلك انتقال حركة النبضان للأبرة، وخروج الدم بسهولة وبكميات كبيرة من إبرة البزل ولا أهمية في ذلك إذ يمكن سحب الأبرة ومتابعة البزل.





بزل البطن:

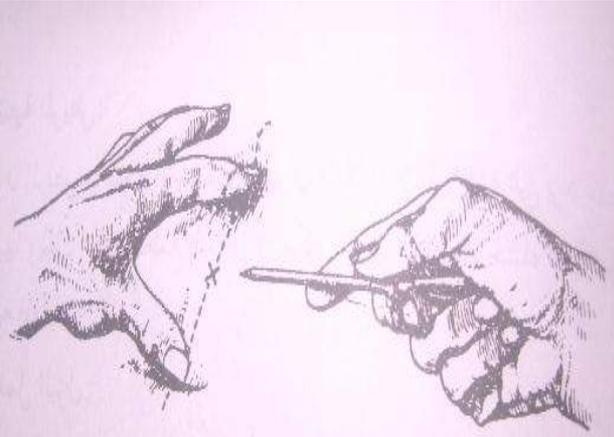
هو إدخال إبرة البزل أو المبزل (TROCAR) لجوف البريتوان لإفراغه من السوائل المتجمعة فيه كالحبن (علاجي) أو الدم وغيره (استقصائي).



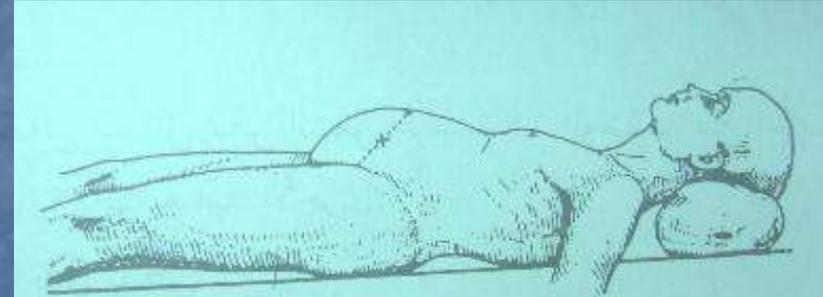
طريقة البزل بالمبزل:

في منتصف المسافة بين السرة والشوك الحرقفي الأمامي العلوي الأيسر (أو الأيمن إذا كان الطحال متضخما). ويرجح البعض عمل البزل على الخط المتوسط فوق العانة بثلاثة أصابع وذلك بعد إفراغ المثانة بقثطرتها، ويكون المريض بوضعية نصف الاضطجاع مائلا لجهة البزل، ويجب ألا يكون رأسه مرتفعا كثيراً خشية حدوث الغشي. وبعد تطهير الناحية والتخدير الموضعي، يجرى شق بطول ٠.٥/سم يدخل من خلاله المبزل عموديا على الجلد وعبر طبقات جدار البطن حتى الشعور بزوال المقاومة، فيسحب المدحمة ليخرج السائل.

وبعد الانتهاء من إفراغ السائل يوضع ضماد معقم، ويستحسن وضع رباط بطني مشدود قليلا بعد البزل لإنقاص أثر هبوط الضغط داخل جوف البطن مع راحة في السرير لمدة ٢٤ ساعة.



شد الجلد وإدخال المبزل في البطن



بزل الحبن وضعية المريض — مكان البزل



شد الجلد وإدخال الميزول في البطن



موزل البطن

العوارض والاختلاطات:

- ١- الغشي: وقد ينتهي بالموت لذا يجب عدم إفراغ الحبن بسرعة ودفعة واحدة.
- ٢- إنتقاب أحد الأحشاء: وبالتالي التهاب البريتوان الحاد.
- ٣- تمزق أحد أوعية جدار البطن.
- ٤- نزف الأنبوب الهضمي: غالبا بعد البزل السريع و بكميات كبيرة ، لذا ينصح ٢١ كما سبق بعدم البزل السريع وبكميات كبيرة وكذلك وضع رباط بطني مشدود بعده.
- ٥- الاتساع الحاد في القلب: بسبب انخفاض الحجاب الحاجز السريع بعد البزل بكميات كبيرة وسريعة.
- ٦- نواسير جدار البطن .

البزل القطني:

هو إدخال إبرة البزل الى المسافة تحت العنكبوتية من الناحية القطنية.

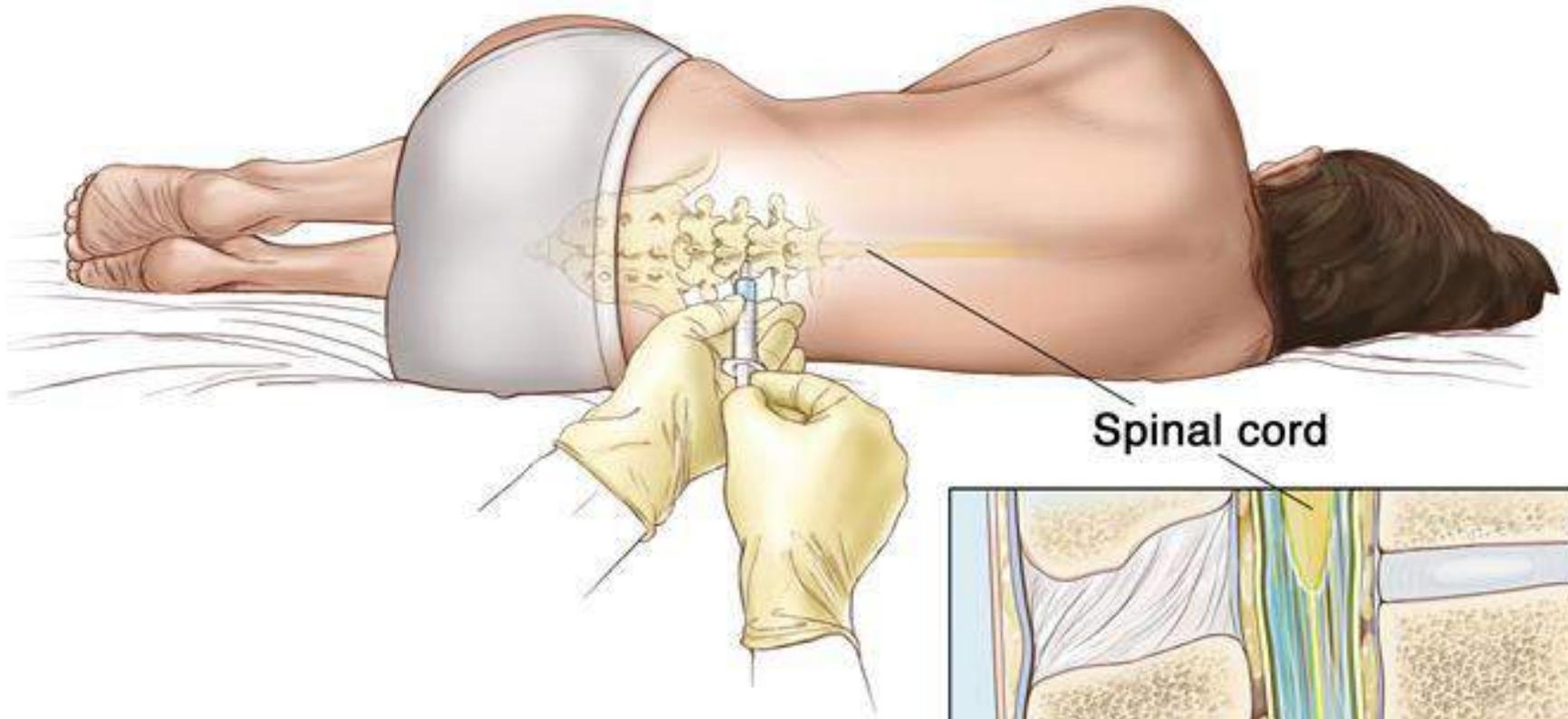


الإبرة والسنطب مسحوب منها

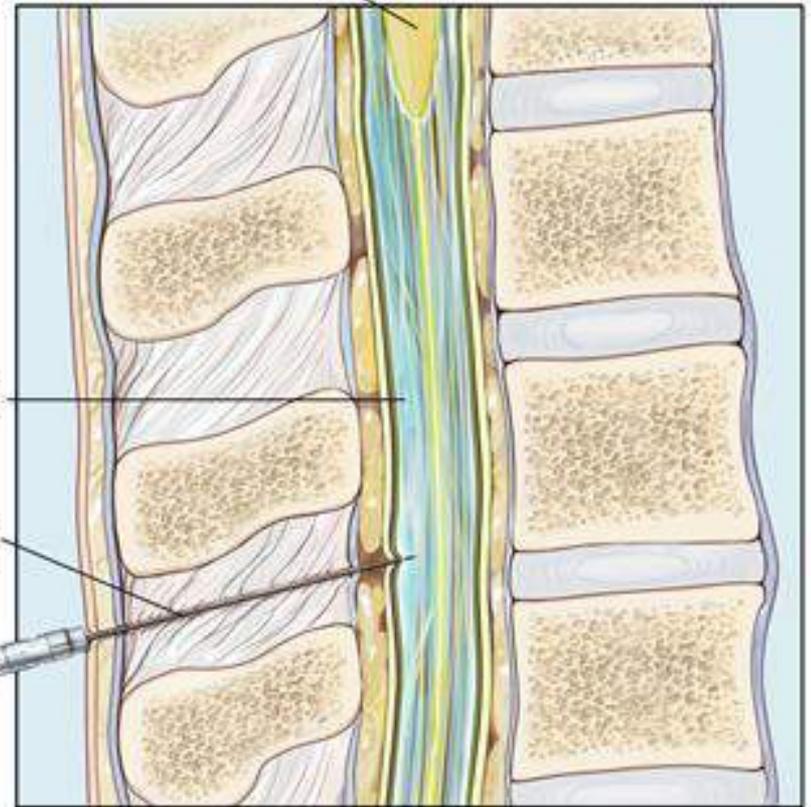


إبرة البزل القطني مع السنطب





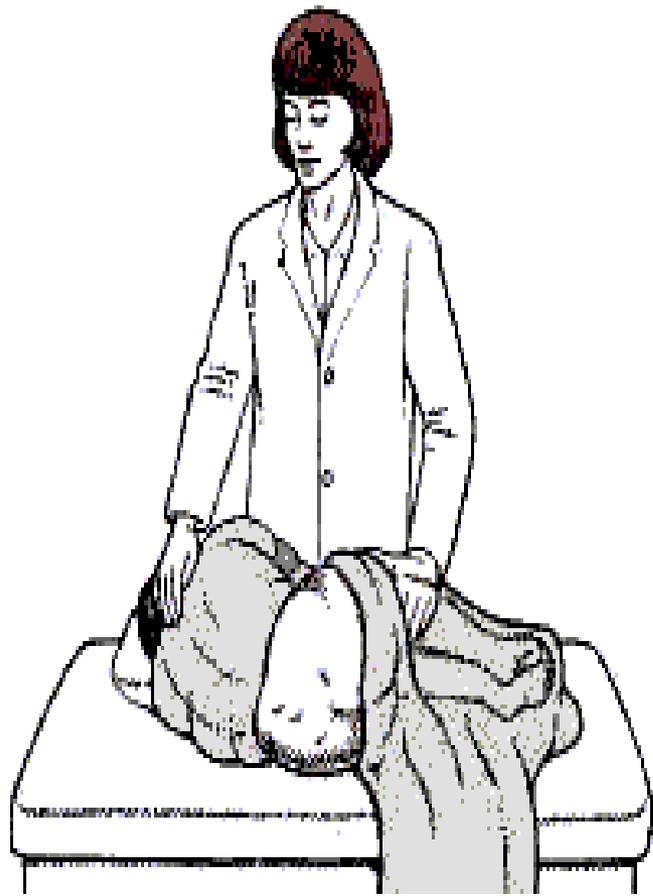
Spinal cord



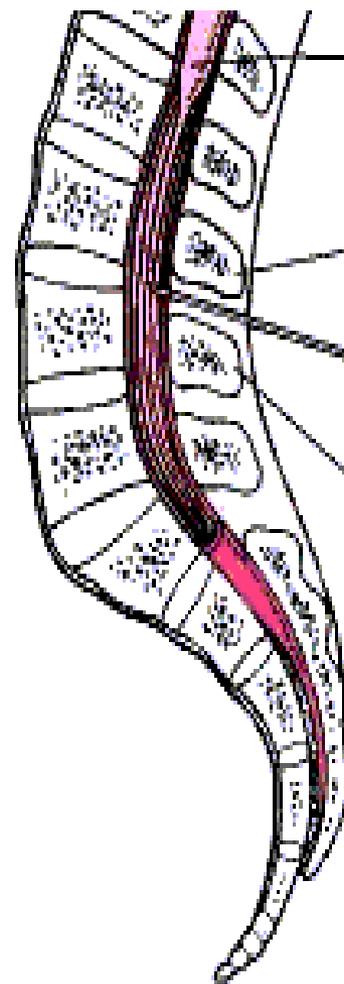
Cerebrospinal fluid

Spinal needle





الجزء القطني



الحبل الشوكي

الفقرة القطنية الثالثة

عينة السائل المخي الشوكي

الفقرة القطنية الرابعة

مقطع عرضي للعمود الفقري



الاستطبابات:

١- للتخدير القطني.

٢- لتحليل المخبري للسائل الدماغي الشوكي (التهاب ، نزف).

٣- لتصوير القناة الشوكية الظليل.

مضادات الاستطباب:

١- ارتفاع التوتر داخل القحف كما في حالات أورام الدماغ.

٢- الإصابات العظمية والعصبية للناحية القطنية والأطراف السفلية

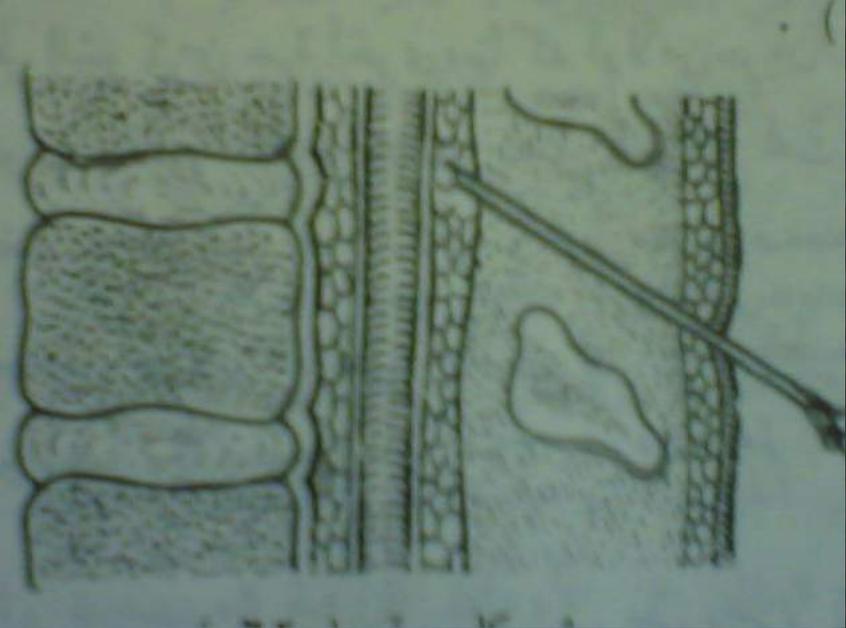
(نسبي).

عملية البزل:

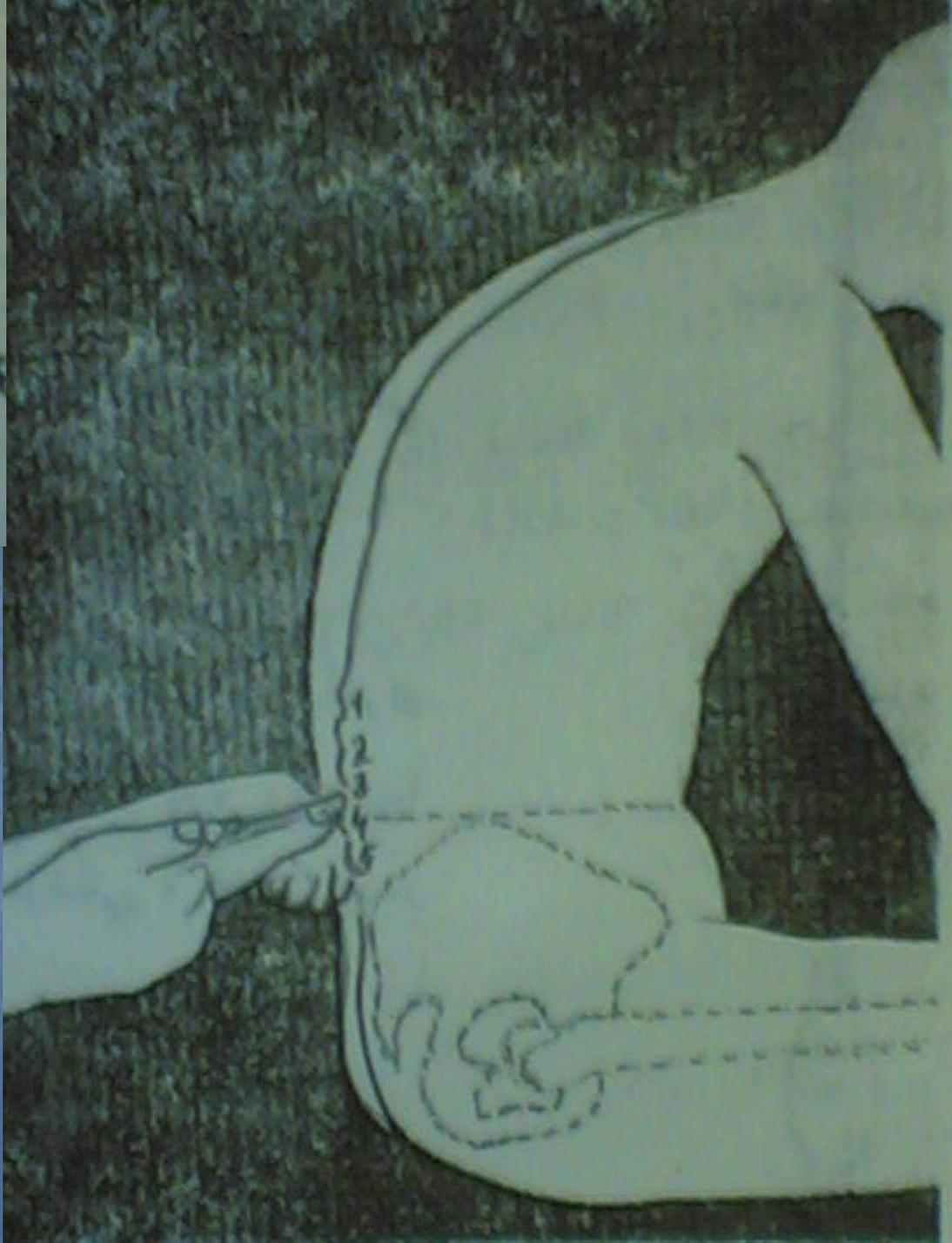
يوضع المريض جالسا على حافة السرير مقوسا ظهره ورأسه للأمام أو مضطجعا على جنبه الأيمن فخديه على بطنه وذقنه تلامس صدره، في حين يتم تجهيز الأدوات وهي (محقتين /٥/ سم ٣ و /١٠/ سم ٣، إبرة رفيعة للتخدير الموضعي، محلول مخدر ١%، محولة بثلاث اتجاهات ، أنبوب لجمع السائل ، إبرة البزل بطول /٨ - ١٠/ سم وقياس /١٨ - ٢٠/ ذات سنطب Stylet حاد الذروة، مقياس لضغط السائل).

وبعد تطهير الناحية القطنية، يلبس الطبيب الكفوف المعقمة ويضع الرفادات المعقمة أيضا حول مكان البزل (وهو عادة في المسافة بين النتوين الشوكيين الفقريين الثالث والرابع ، في نقطة تلاقي الخط الواصل بين القنزعتين الحرقفتين مع العمود الفقري).

يجرى التخدير الموضعي ، ثم تؤخذ إبرة البزل بين السبابة والإبهام وتدفع ذروتها عبر الجلد وتحت الجلد والصفاق القطني والعضلات بين السناسن ثم تغرز عبر جدار مقاوم هو الرباط الأصفر، وتكون حينئذ في المسافة فوق الجافية (فإذا سحب السنطب من الإبرة لا يخرج سائل، وإذا حقن في الإبرة سائل فيزيولوجي معقم، دخل في هذه المسافة دون مقاومة). يعاد السنطب تدفع الإبرة ثانية عبر الأم الجافية ولدى الدخول في الجوف العنكبوتي يشعر الطبيب بزوال المقاومة فيسحب السنطب ويتدفق السائل الدماغي الشوكي من الإبرة ثم يعاد السنطب لمكانه لمنع تسلل السائل بكثرة.



إتجاه إبرة البزل القطني والطبقات التي تجتازها



وضعية المريض ومكان البزل
القطني

و بحسب الغاية من البزل يجرى ما يلي :

- ١- قياس ضغط السائل عن طريق المحولة بمقياس الضغط الشوكي (والطبيعي ١٥٠ مل ماء بالاضطجاع و ٣٠٠-٣٥٠ بالجلوس).
 - ٢- أخذ عينة للتحليل المخبري (سكر، كلور، بروتين ، تعداد الخلايا، تحري الجراثيم والفطور وزرع السائل على الأوساط العادية والخاصة والتحسس نحو الصادات.
 - ٣- التخدير القطني بحقن مادة مخدرة في الابرة مما يشل الأعصاب الحسية والحركية.
- ثم تسحب الابرة ، ويوضع ضماد بسيط ، ويطلب من المريض الاضطجاع على ظهره ورأسه منخفض.

اختلاطات البزل والتخدير القطني:

- ١- الصداع: ويعالج بالمسكنات البسيطة والسوائل الوريدية.
- ٢- خدش الأعصاب: مما قد يؤدي لشلل حسي أو حركي مؤقت أو طويل الأمد.
- ٣- التهاب السحايا الحاد: وهو اختلاط خطر جداً.
- ٤- تحسس ضد المادة المخدرة المحقونة: مما قد يؤدي لصدمة تأقية
- ٥- هبوط في الضغط بعد التخدير بسبب اتساع الشرايين الوعائية تحت منطقة التخدير نتيجة الشلل الودي بالمادة المخدرة.

بزل المثانة:

وهو إدخال إبرة أو مبزل من الناحية الختلية (فوق العانة) عبر جدار البطن والمثانة لإفراغ محتوياتها.

الاستطبات:

- ١- أخذ عينة من البول من المثانة مباشرة للفحص (عند الأطفال).
- ٢- معالجة الأسر البولي الذي لم يمكن معالجته بالقطرة.

طريقة العمل:

يوضع المريض مضجعا على ظهره ورأسه منخفض ، تنظف الناحية وتحلق الأشعار ، تطهر وتحاط برفادات معقمة ثم يجرى التخدير الموضعي (فوق العانة بإصبعين وعلى الخط المتوسط) ثم يشق الجلد بمقدار ٠.٥ /سم ويدخل المبزل من خلاله حتى يدخل المثانة الممتلئة المتوترة ويعرف ذلك بزوال المقاومة التي كان يشعر بها لدى مرور المبزل داخل النسج . وبعد الوصول إلى المثانة يرفع المدك ويخرج البول ويستحسن وضع قثطرة ضمن القنية وإيصالها للمثانة ثم تسحب القنية وتثبت القثطرة ثم توصل القثطرة بكيس لجمع البول.



المبزل بجزأيه , منفصلين



کیس جمع بول

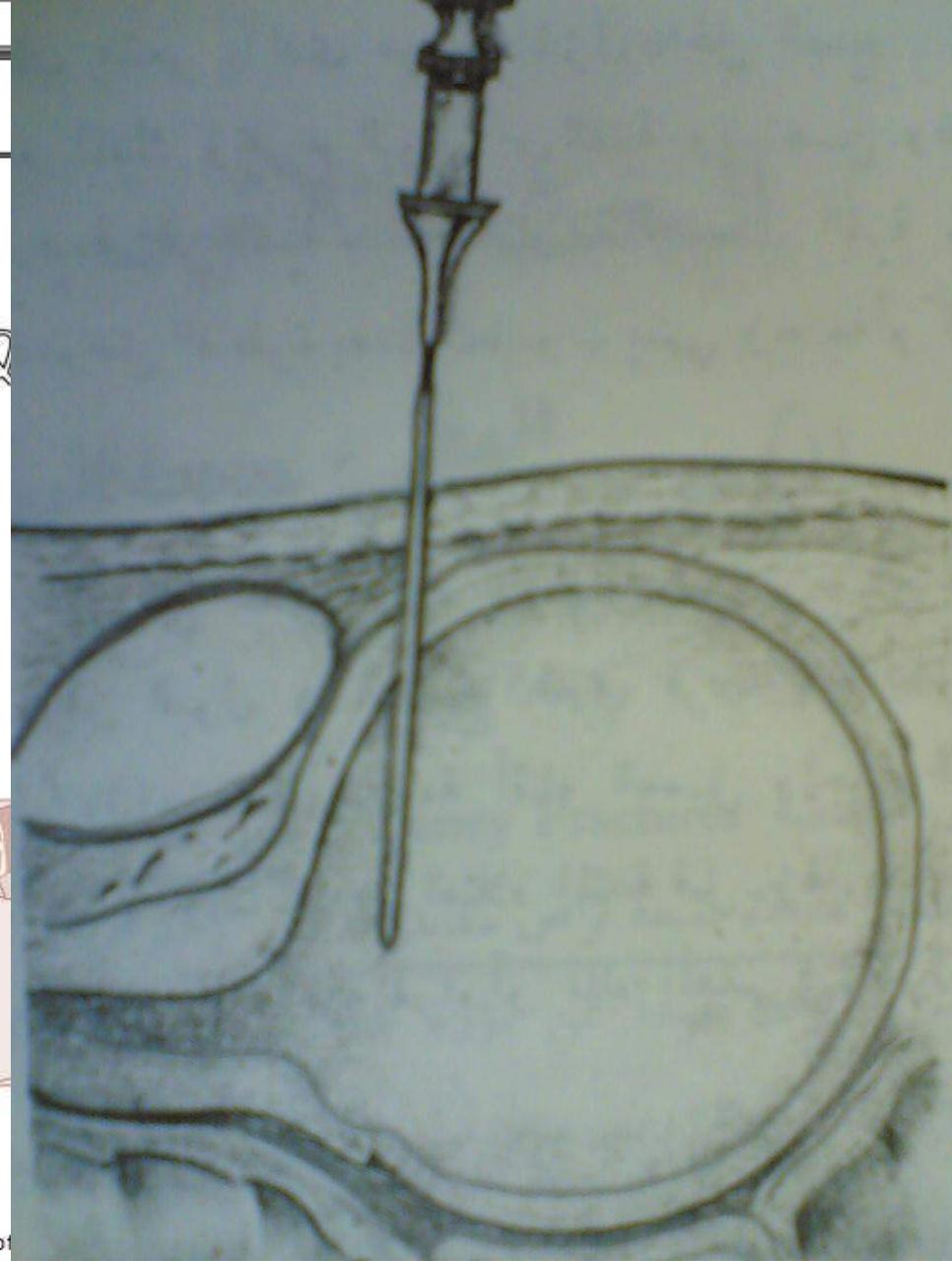
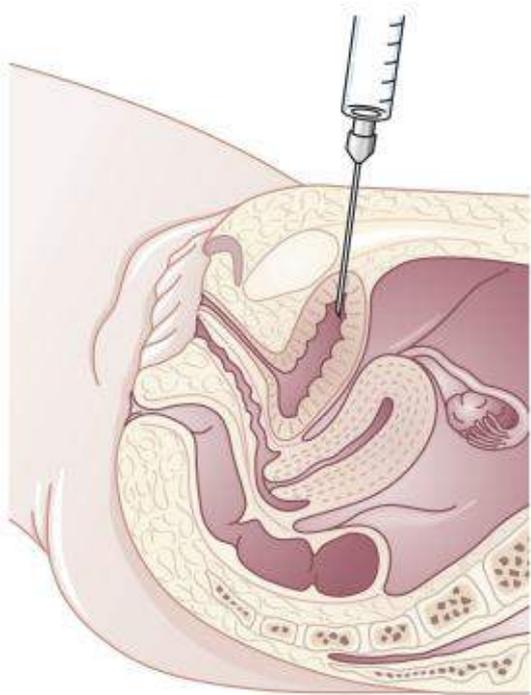
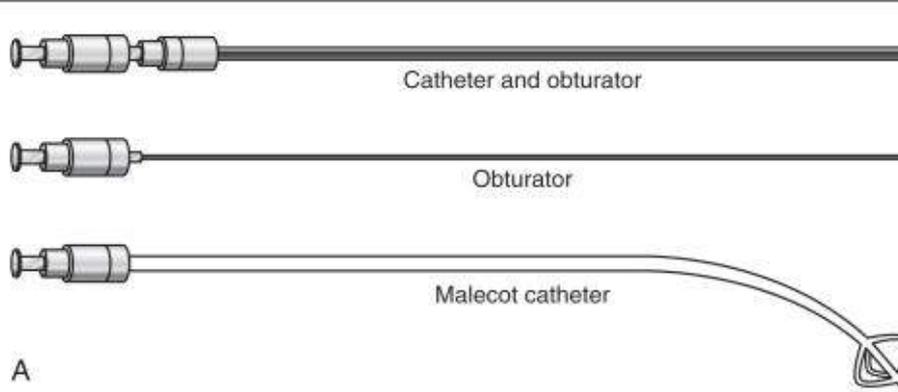
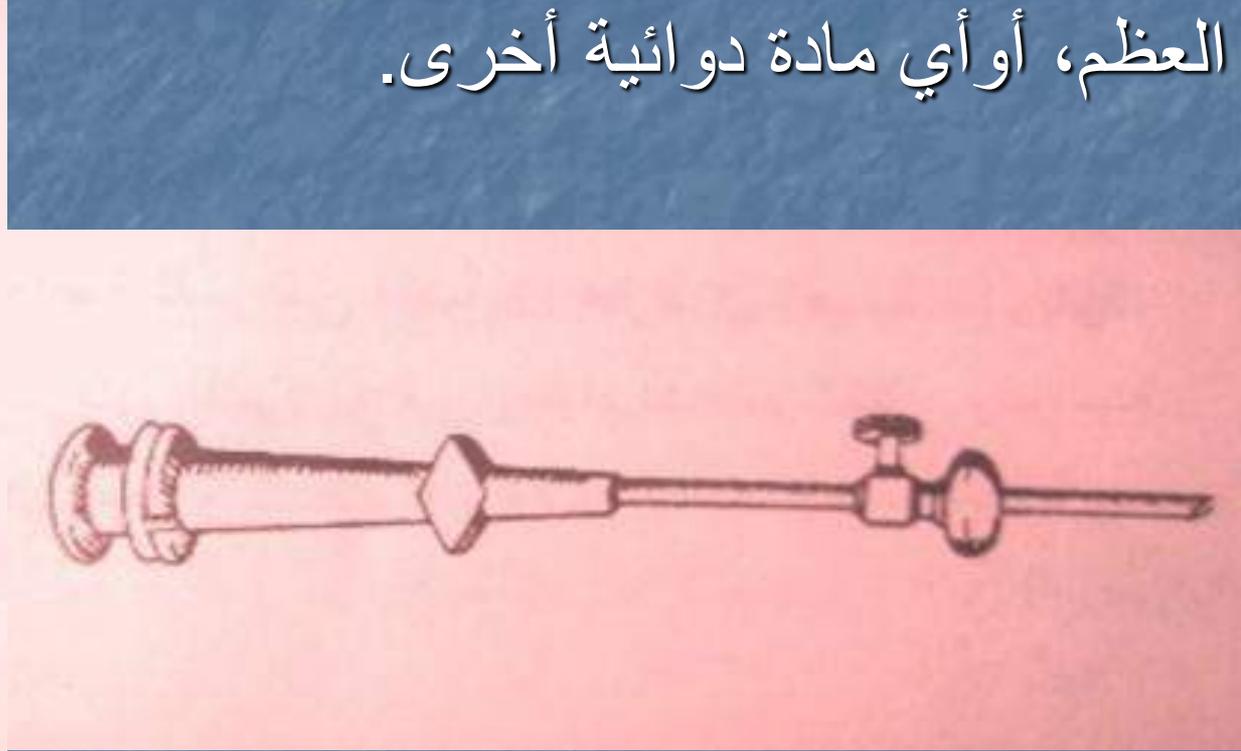
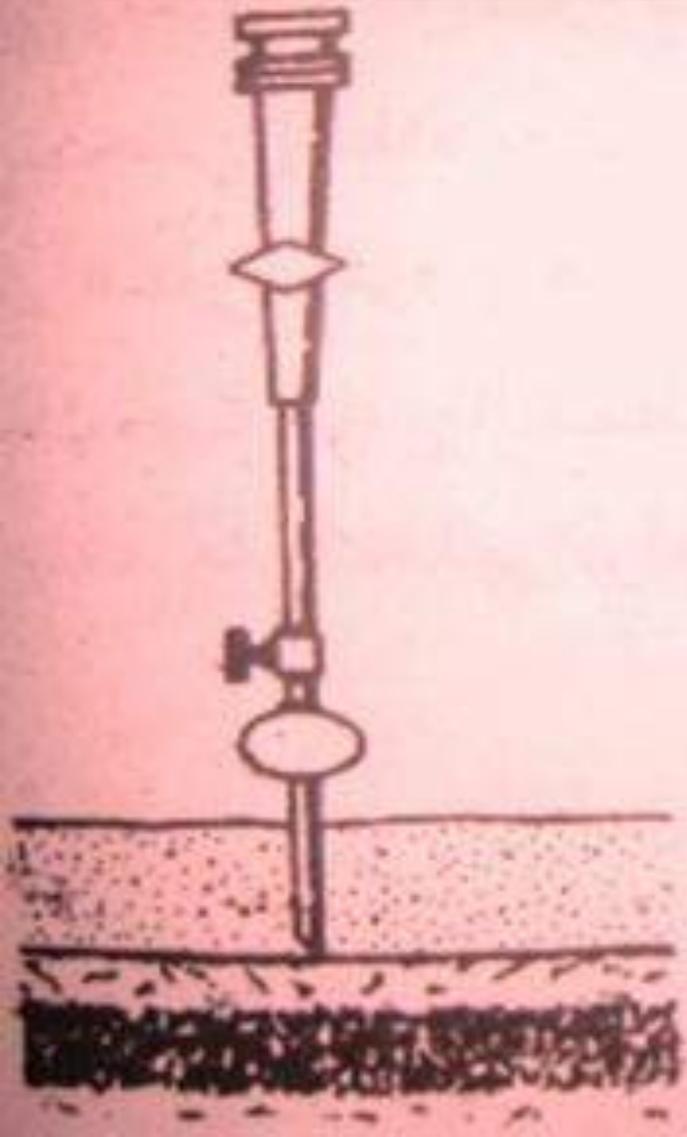


Figure 6-5 A, Stamey percutaneous cystostomy set with obturator and catheter. B, Localization of

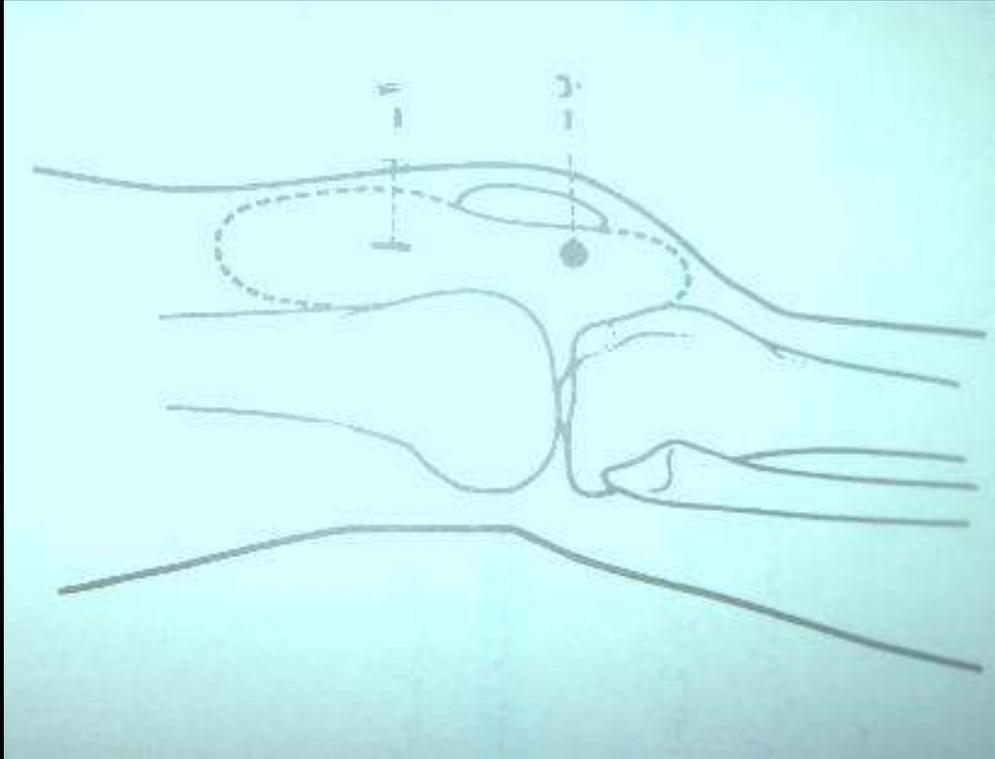
طريقة بزل المثانة فوق العانة

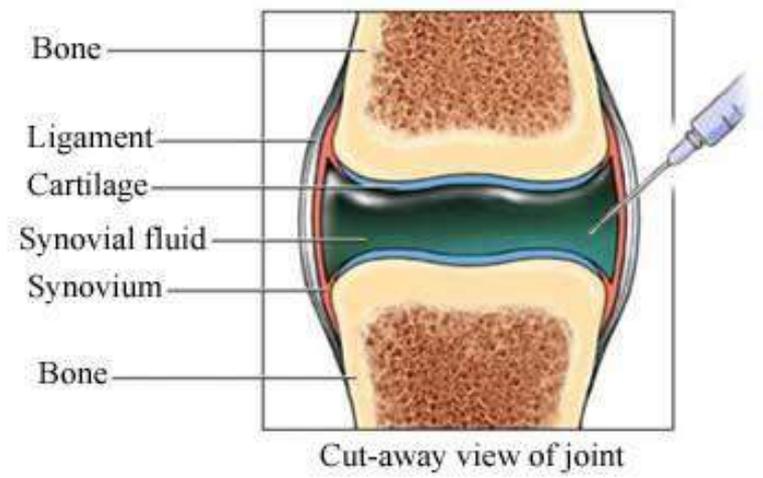
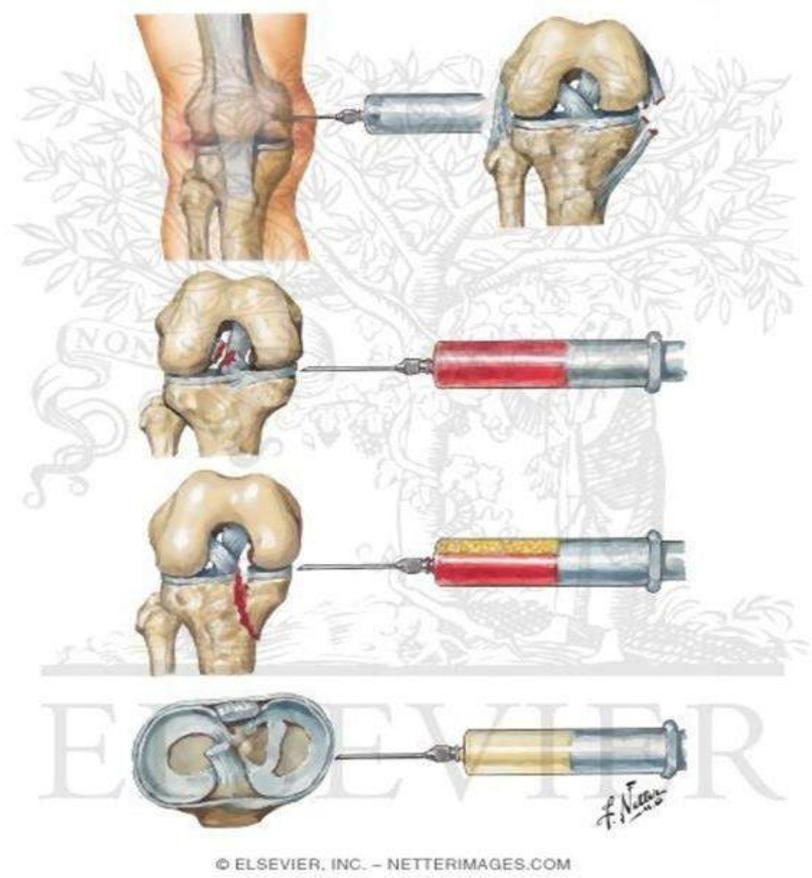
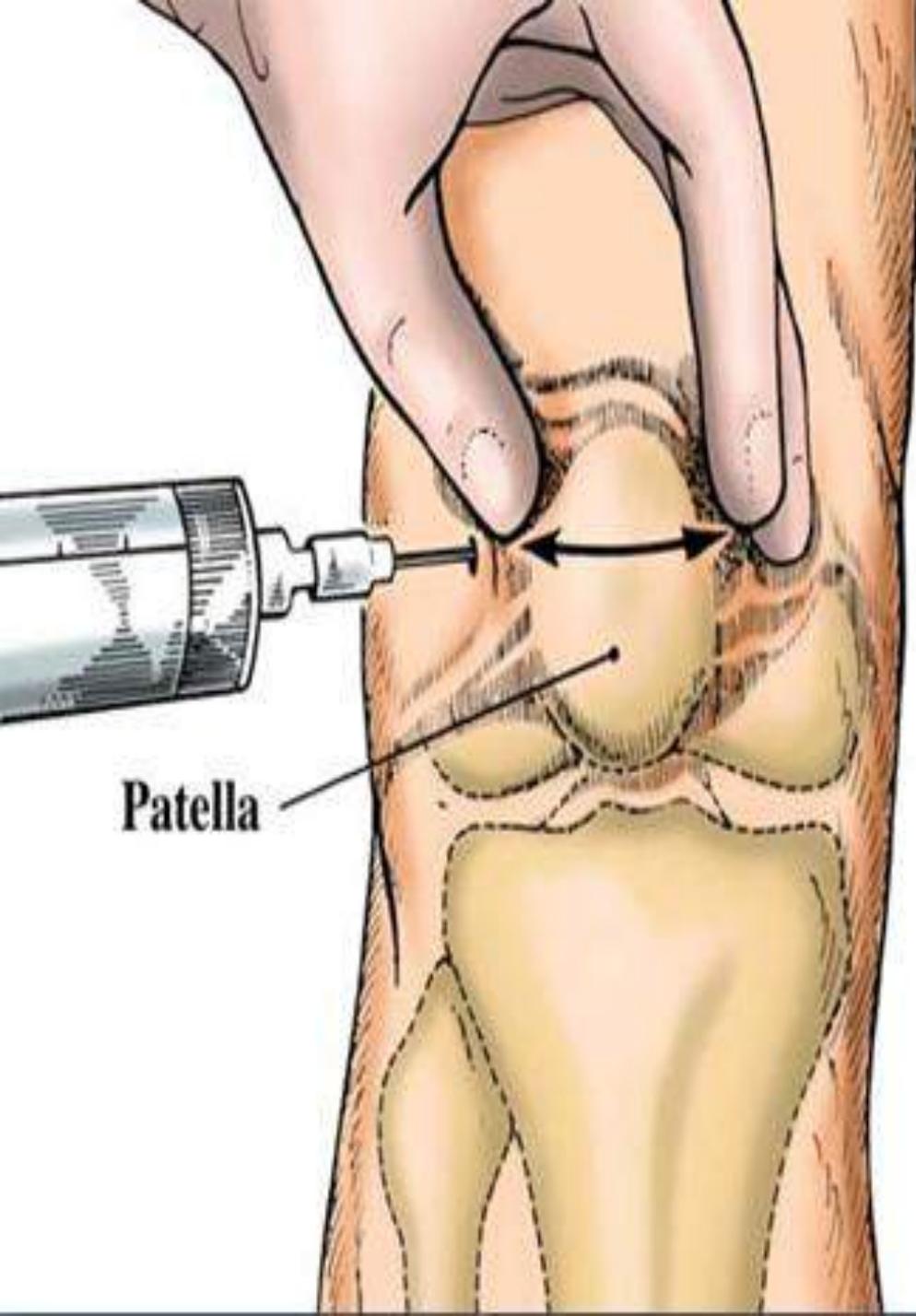
بزل القص: وهو إدخال إبرة أو تروكار، إلى عظم القص عند قبضته، لأخذ عينة من نقي العظم وفحصه، أو حقن الدم ببطء، أو نقي العظم، أو أي مادة دوائية أخرى.



بزل مفصل الركبة:

وهو إدخال إبرة البزل إلى مفصل الركبة على الجانب الوحشي في الميزابة جانب الداغصة وبعيداً نصف سم عن حافتها الجانبية. وذلك لإفراغ الانصباب الغزير من الجوف المفصلي.





التفجير الجراحي:

هو فتح مجمع منحس من السوائل غير المرغوب فيها نحو الوسط الخارجي لتصريفها والتخلص منها.
الاستطببات:

- ١- الخراجات: وهي مجامع قيحية محددة.
- ٢- الانصبابات الدموية الموضعة البطيئة الارتشاف.

طريقة العمل: لاجراء التفجير في كلا الحالتين ويتبع ما يلي:

- ١- يستحسن إجراء البزل الاستقصائي أولاً لاثبات التشخيص.
- ٢- تطهير جلد الناحية.
- ٣- تخدير موضعي للجلد(برذ كلور الاتيل في حالة الخراجات السطحية أوبحقن محلول مخدر موضعي تحت الجلد في الخراجات الأعمق) أوبالتخدير العام في الخراجات الأعمق.
- ٤- شق الخراج بالمشروط موازياً لمسير الأوعية بالناحية متتالواً كافة طبقات الجلد، بطول كاف للتفجير وفي القسم السفلي منه لتسيل منه المواد المتجمعة فيه.
- ٥- بعد الوصول لجوف الخراج يخرج السائل المحتبس بغزارة ، عندئذ يؤخذ مناقش جراحي ويدخل في الجوف ثم تفتح شعبتاه لتوسيع فتحة التفجير وقد نحتاج للتسليخ بالإصبع لفتح كافة المجامع القيحية الصغيرة.
- ٦- وضع مفجر مطاطي مبسط أو أنبوبي ضمن الجوف يثبت بغرزة من خيط غير قابل للامتصاص.
- ٧- ضماد شاش، أو شاش مع قطن ، ويجب تغيير الضماد مرة أو أكثر في اليوم بحسب درجة تلوث الضماد بالمفرزات.
- ٨- سحب المفجر عادة متى انقطع نضح المفرزات من الجرح وقد يستمر ذلك لمدة عشرة أيام إذ أنه بعد هذه الفترة لا يعود بقاء المفجر ضرورياً لتكون مجرى ثابت يبقى منفتحاً مادامت هناك مفرزات متجمعة في الجرح.
- ٩- تؤخذ عينة من السائل للفحص المخبري والزرع وتعطى الصادات الحيوية المناسبة.

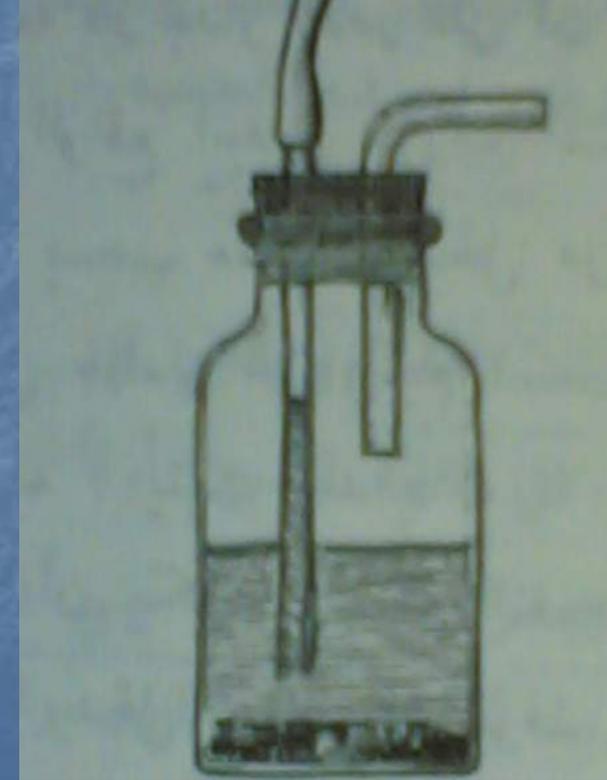
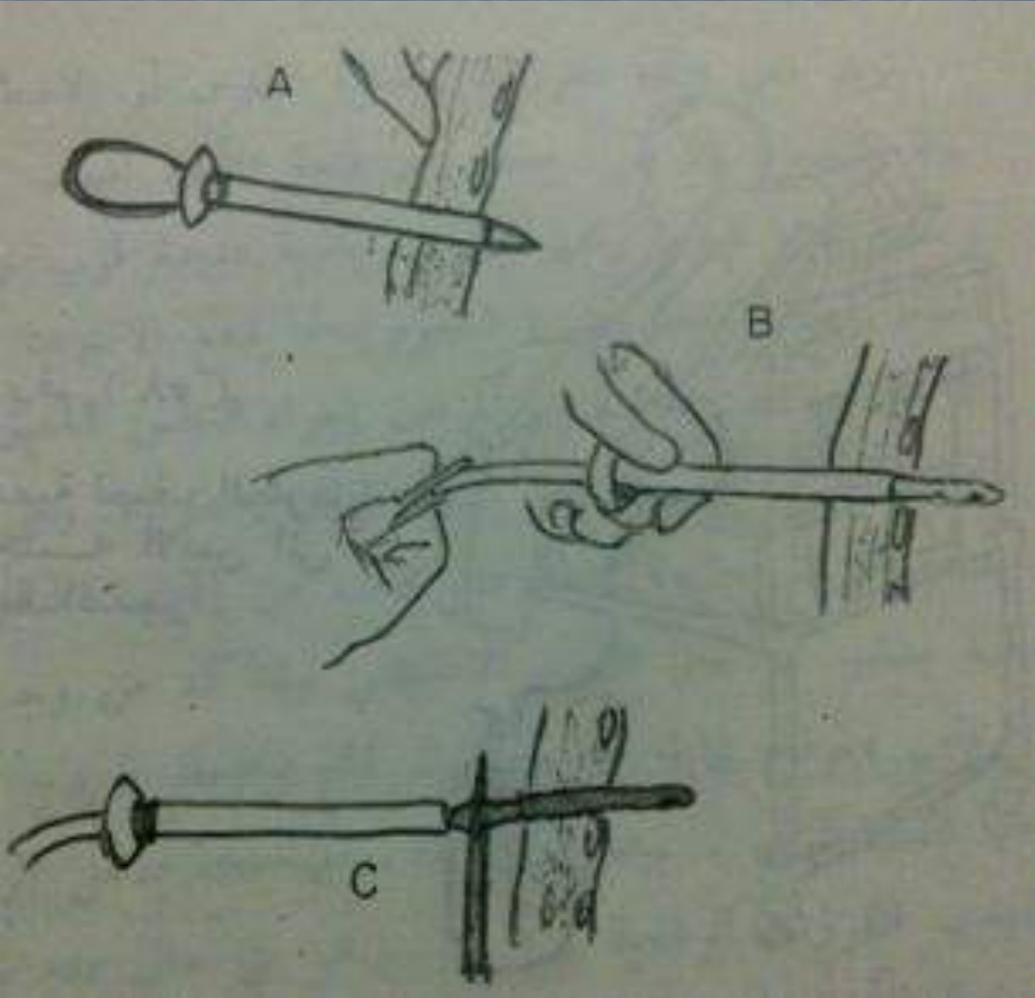
تفجير الصدر) والأصح تفجير جوف الجنب):

وهو إفراغ هذا الجوف مما تجمع فيه من مواد سائلة أو غازية إفراغاً مستمراً.

الاستطبابات:

- ١- الريح الصدرية الواسعة وخاصة المتوترة.
- ٢- الانصبابات الجنبية الدموية والتي لا تعنو للمعالجة بالبزل المتكرر
- ٣- الانصبابات الجنبية الدموية الهوائية والتي لا تعنو للمعالجة بالبزل المتكرر.
- ٤- الانصبابات الجنبية القيحية.
- ٥- الانصبابات الجنبية المصلية الرضية التكون.

طريقة العمل : تشبه طريقة بزل الجنب إلا أن المبزل لا يسحب إلا بعد أن ندخل من خلاله أنبوب التفجير لجوف الجنب، ويكون هذا الأنبوب مغلقاً حتى وصله بزجاجة تفجير الصدر وتثبيته بالجلد بواسطة غرزة من خيط غير ممتص.



طريقة تفجير الصدر بالمبزل وإدخال أنبوب التفجير لجوف الجنب

زجاجة التفجير تحت الماء

الاختلاطات والعقائيل:

- ١- فشل التفجير: كما في الانصبابات المحجبة.
- ٢- تمزق الحزمة الوعائية الوريدية أثناء إدخال المبرزل مما يؤدي الى ورم دموي في جدار الصدر أونزف جنبي دموي.
- ٣- تألم المريض و عدم تعاونه بسبب عدم كفاية التخدير.



وضعية المريض بعد تفجير الصدر

القثطرة المثانية:

وهي عبارة عن إدخال القثطرة إلى المثانة عن طريق الإحليل بهدف إفراغها من محتواها وهو البول.

أنواع القثاطر المستعملة :

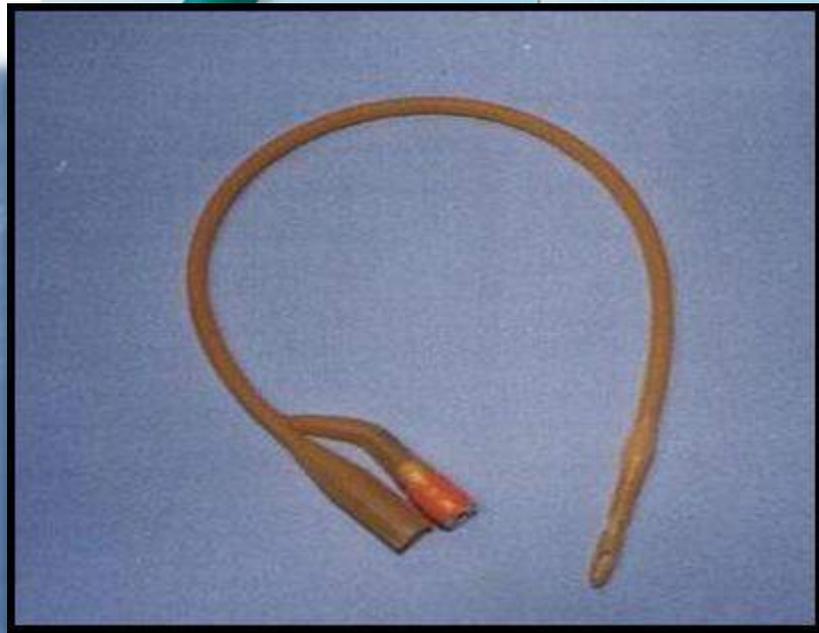
١- قثطرة نيلاتون: تستعمل لإجراء قثطرة لمرة واحدة (مؤقتة).

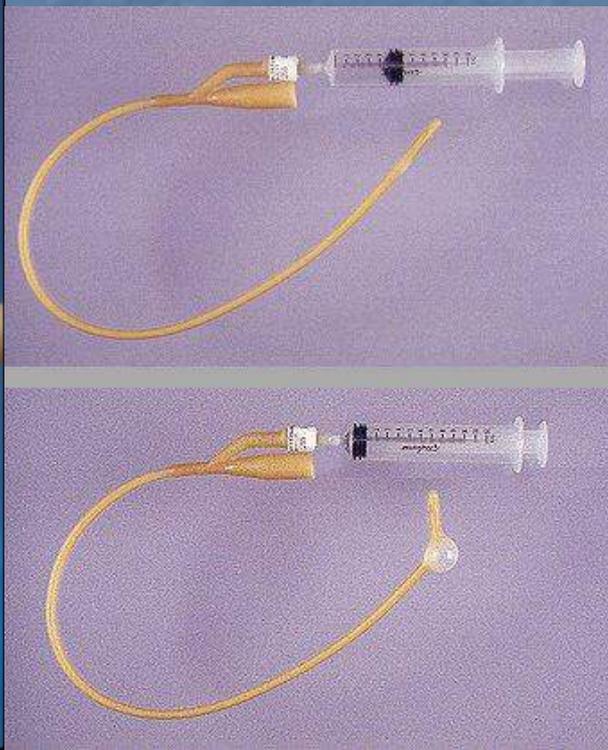
٢- قثطرة فولبي: تتميز بأنها تحوي قبل نهايتها بالون قابل للنفخ عندما يتم إدخالها للمثانة وبالتالي فهي يمكن أن تبقى في المثانة لفترة أطول حسب المادة التي صنعت منها القثطرة (دائمة).

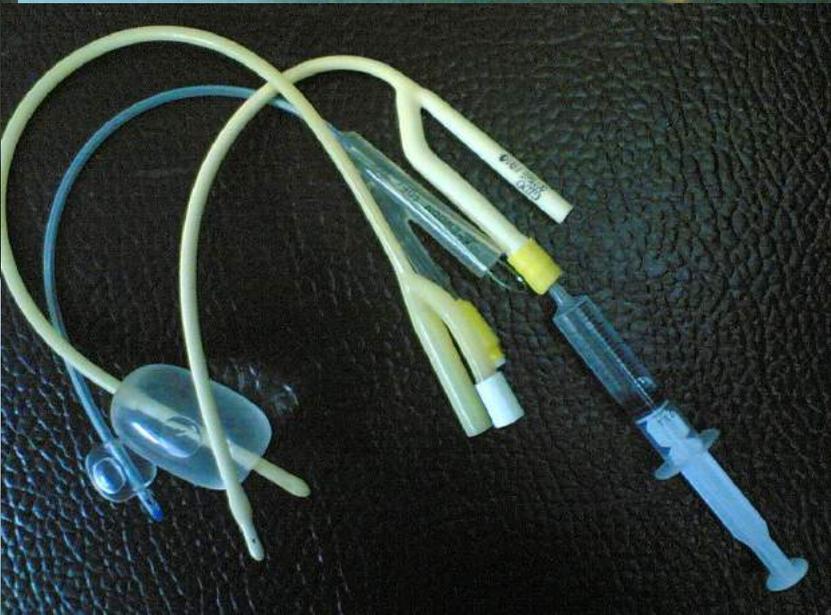
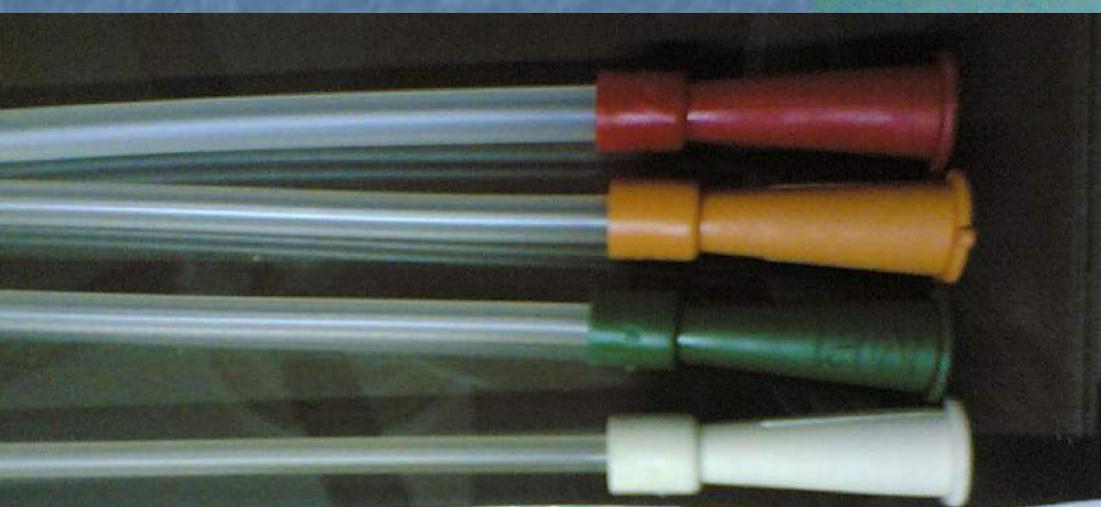
٣- قثطرة تيمان: تتميز بأن ذروتها مؤنفة ومعقوفة، تساعد على إفراغ العلاقات الدموية في حال وجودها في المثانة.

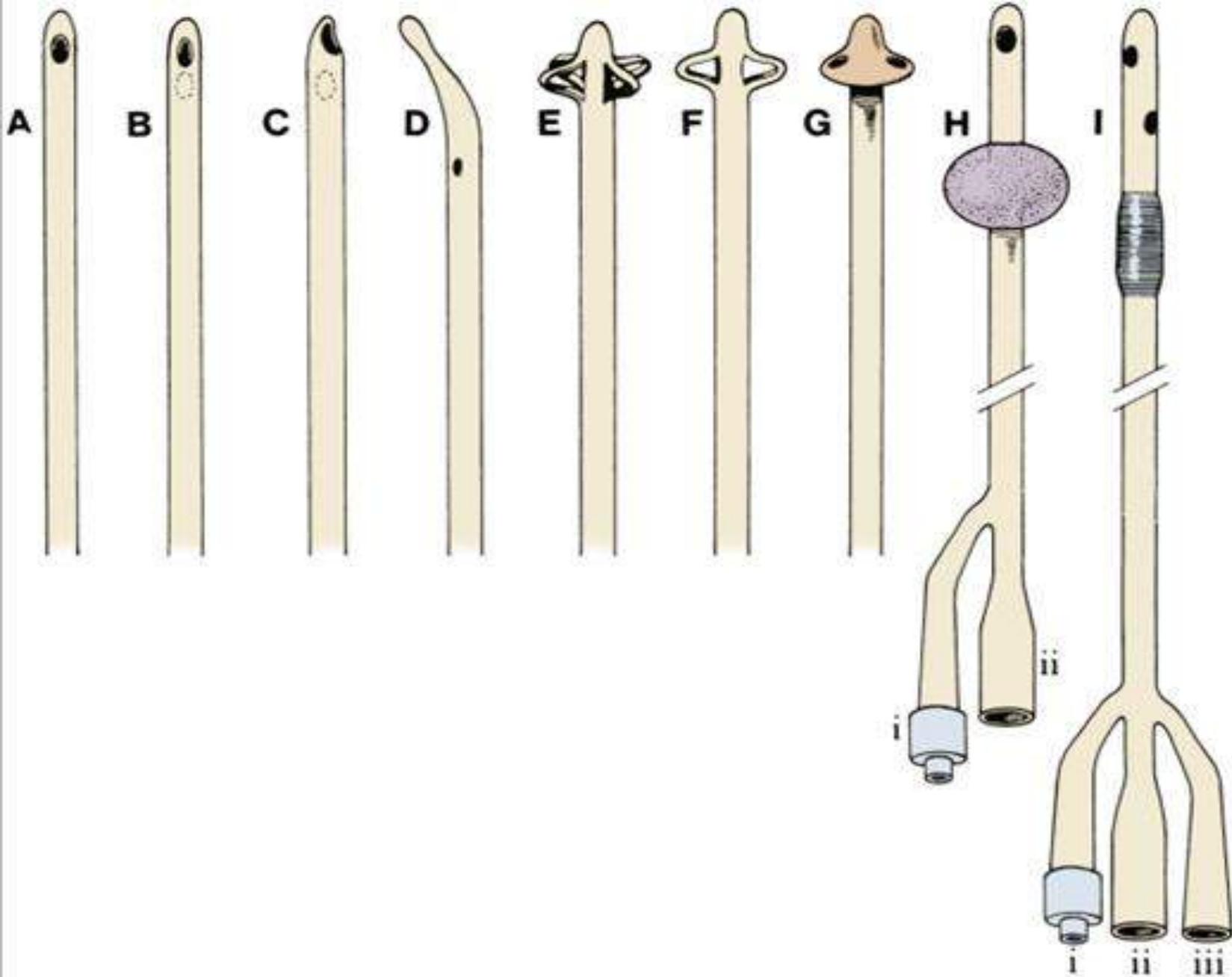
أرقام القثاطر: يستعمل في ذلك الترقيم الفرنسي وكل رقم يعادل ثلث ملم

(فالقثطرة ذات الرقم / ١٢ / يعادل قطرها / ٤ / مم) . ويدل لون النهاية القمعية للقثطرة على قياسها.









Types of large-diameter catheters. A, Conical tip urethral catheter, one eye. B, Robinson urethral catheter. C, Whistle-tip urethral

الاستطابات:

- ١- لإفراغ المثانة من البول (الدم في حالة النزف) المحتبس فيها.
- ٢- لتفجير المثانة بصورة دائمة من البول (قثطرة دائمة).
- ٣- للحصول على بول مثاني طاهر للزرع في بعض الحالات.
- ٤- لتحري الثمالة البولية (وهي المقدار الباقي من البول بعد التبول الطبيعي).
- ٥- لإجراء اختبارات ديناميكية المثانة.

طريقة العمل:

تختلف قليلا طريقة إدخال القثطرة بين الرجال والنساء والأطفال ، ويجب دوما استعمال أصغر

قثطرة تفي بالغرض، وعدم العنف ، وملاحظة ما يلي:

١- تحضير الأدوات اللازمة وهي (شاش، محلول مطهر، قفازات معقمة، قثطرة مناسبة، مادة مزلفة مع مخدر موضعي، رفادة مثقوبة، سيرنغ ، امل، سيروم فيزيولوجي.

٢- وضعية المريض الذكر على ظهره والأنثى بوضعية الفحص النسائي.

٣- تطهير المنطقة وخاصة الصماخ البولي.

٤- لبس القفازات المعقمة ووضع الرفادة المثقوبة.

٥- وضع المادة المزلفة على القثطرة والصماخ أو تحققن في الاحليل (جل ويفضل مع مخدر) .

٦- إدخال القثطرة في الصماخ بلطف بعد تقويم القضيب عند الذكور (وتباعد الشفرين عند الإناث)،

حتى تصل للمثانة ويدل على ذلك خروج البول من القثطرة حيث يؤخذ عينة من البول للتحليل المخبري.

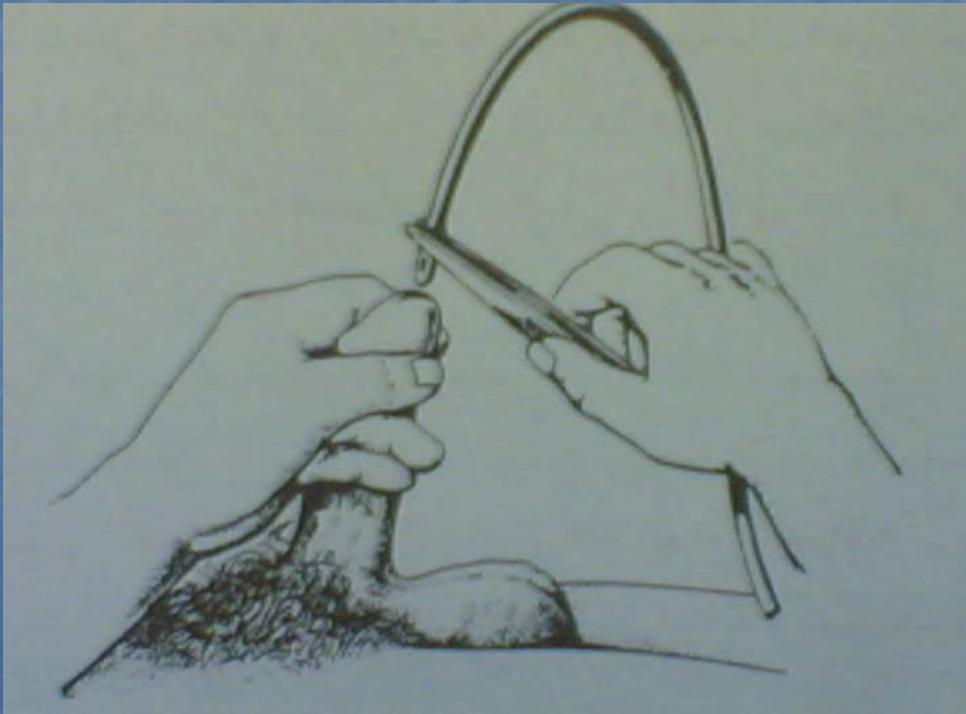
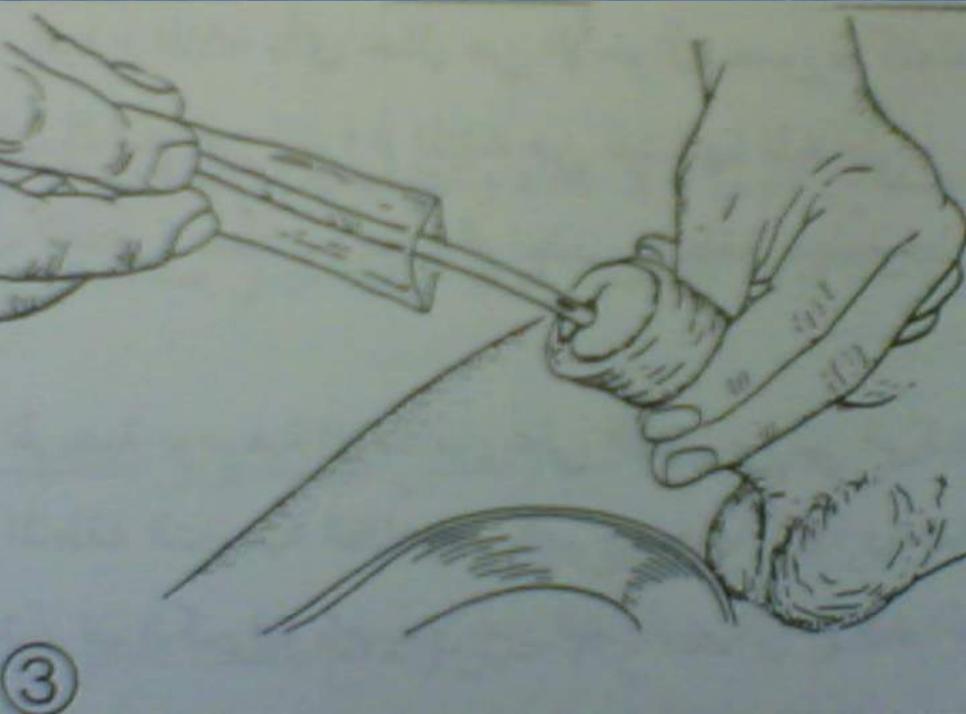
٧- سحب القثطرة بعد إفراغ المثانة أو تثبيتها في المثانة بإملاء البالون بالسيروم الفيزيولوجي (في القثطرة الدائمة).

٨- يفضل إعطاء الطفل بعض المهدئات قبل قثطرته.

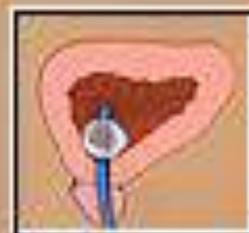
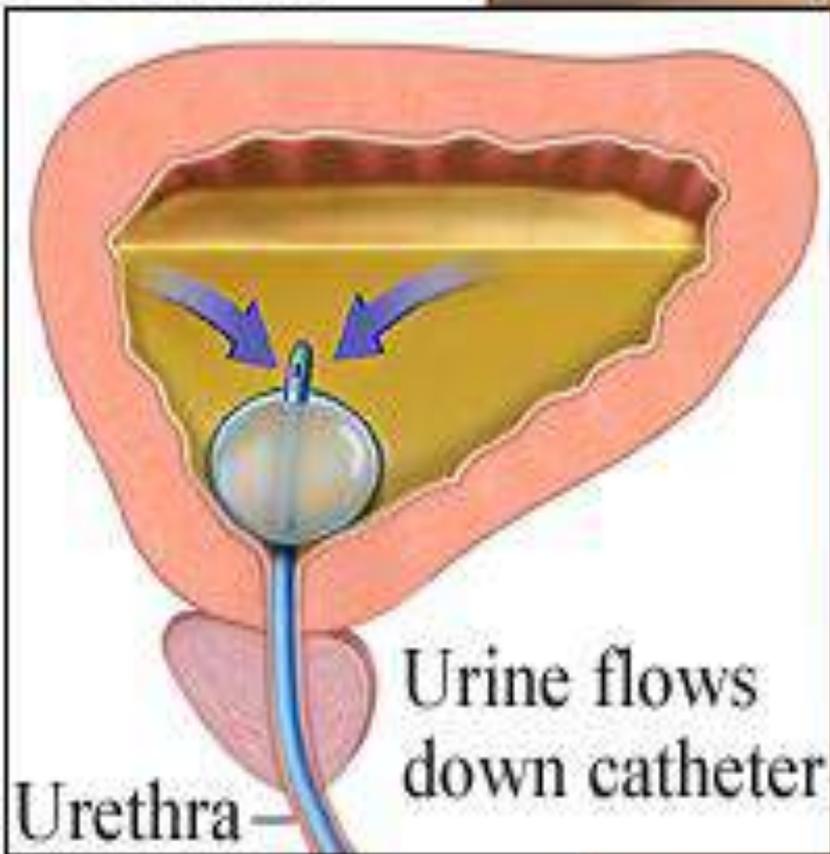




القنطرة عند الذكر

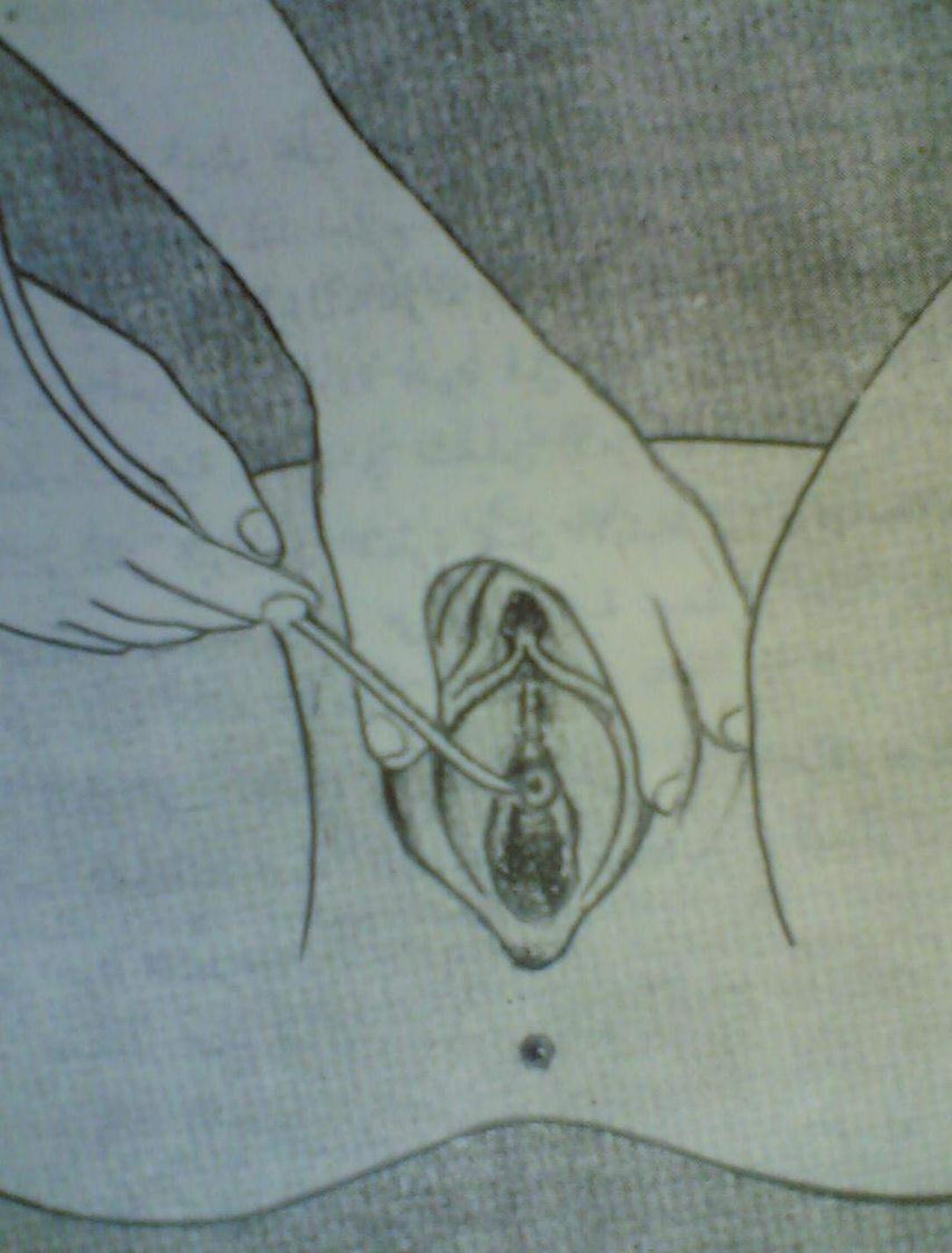


Bladder



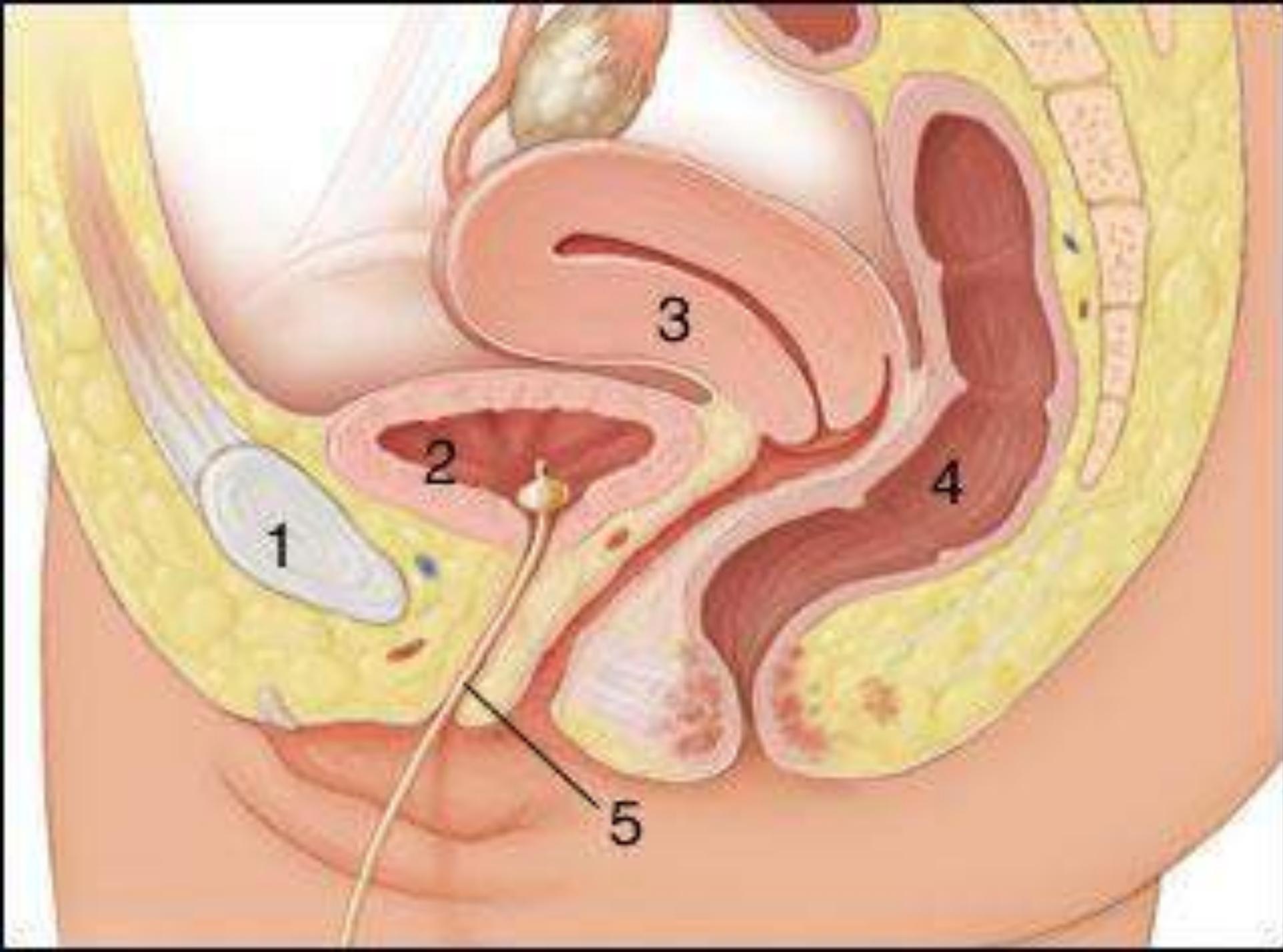
Foley catheter

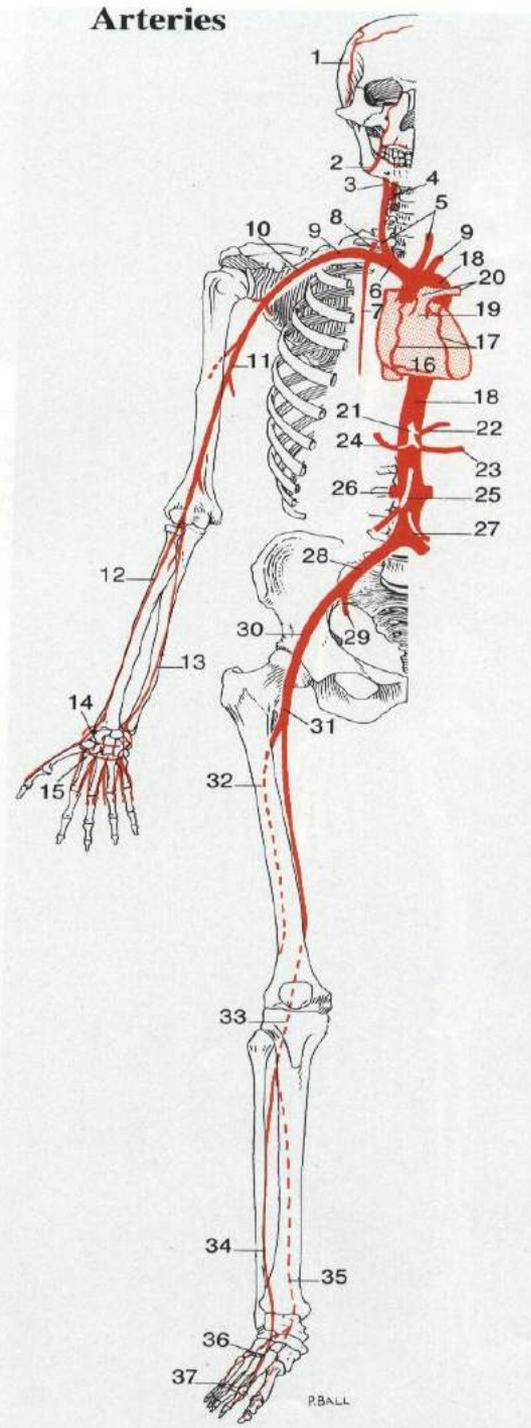
قنطرة الأنتى



إختلاطات القنطرة :

- ١- رض الإحليل.
- ٢- العفونة.





الانسدادات الشريانية الحادة

يعد الانسداد الشرياني الحاد، حالة إسعافية حقيقية، ويتطلب معالجة فورية لإنقاذ الطرف المصاب.

الأسباب :

١- الأذيات الشريانية الحادة

٢- الصمامات (الصمات) الشريانية

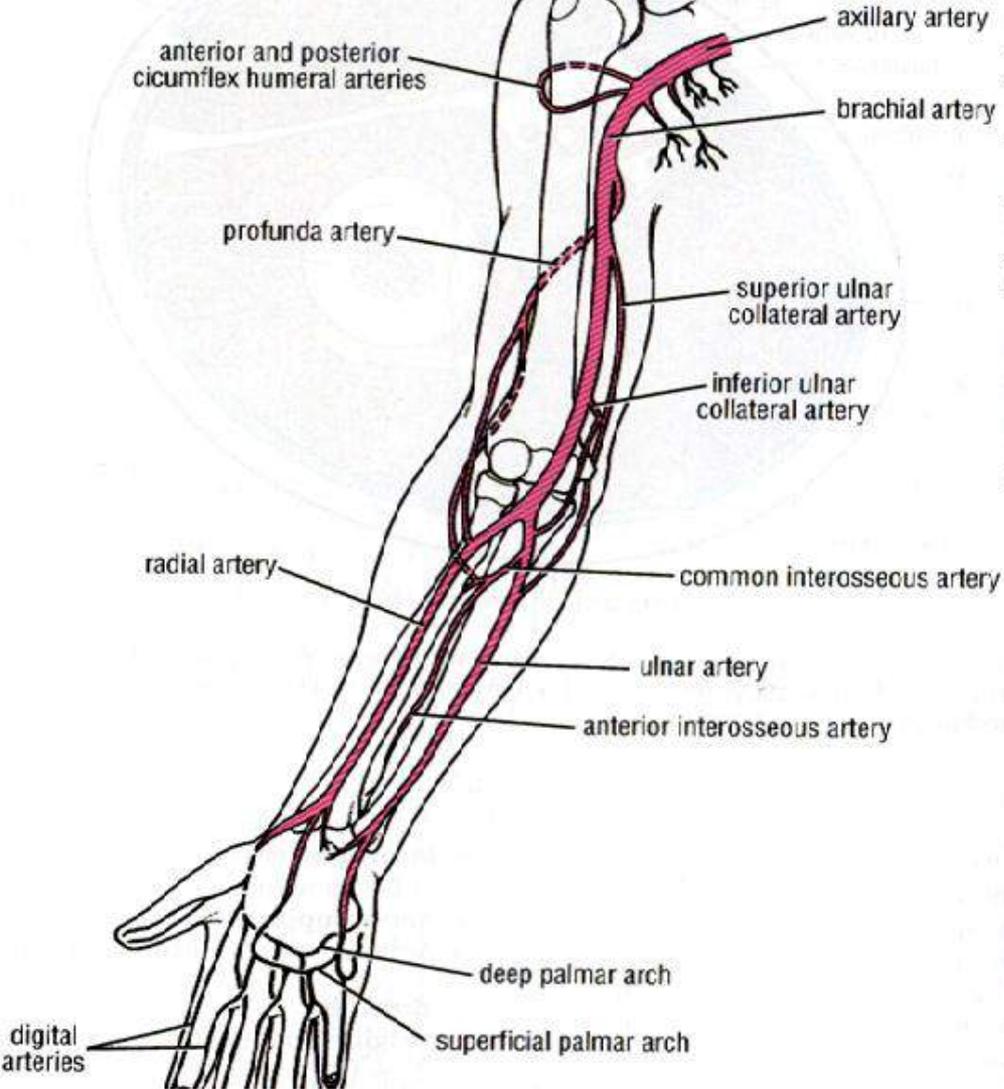
٣- التخثر الشرياني الحاد .

١- الأذيات الشريانية :

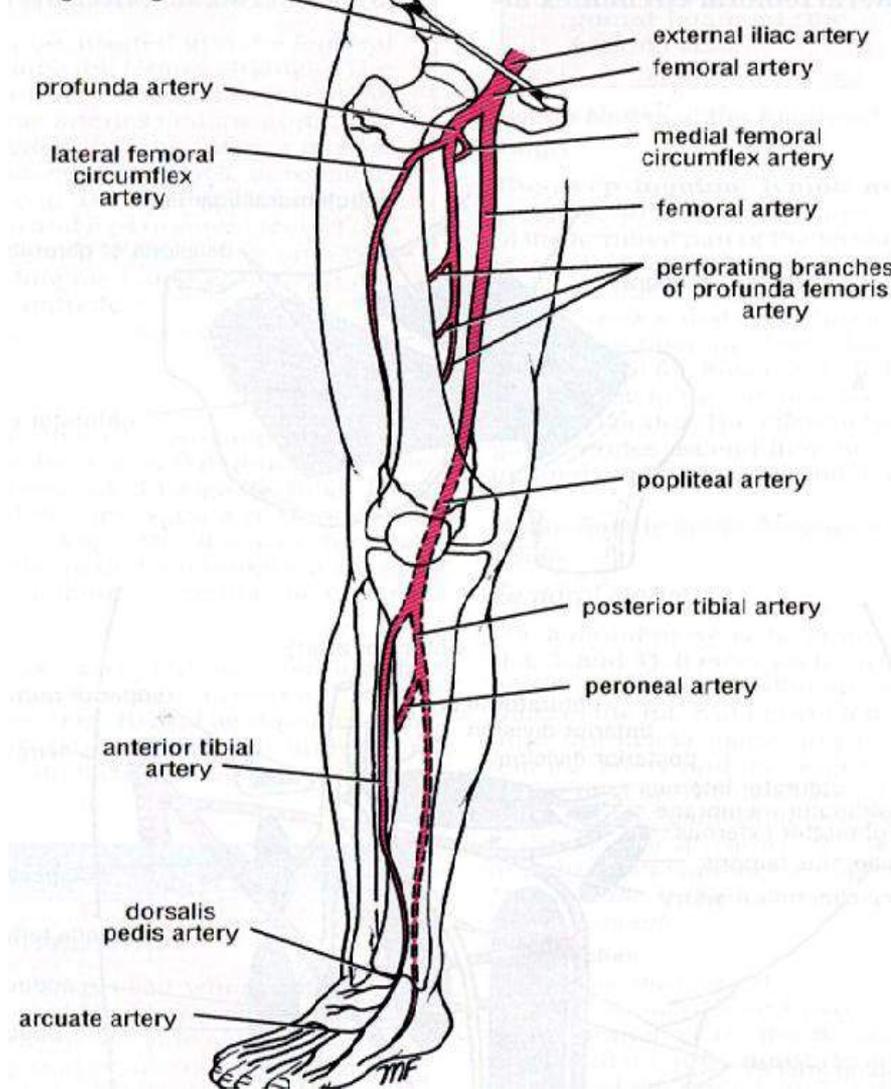
قد تصيب الأذيات الشريانية أي شريان في الجسم إلا أن معظمها يقع في الشريانيين العضدي والفخذي وفروعهما ، كما تتساوى تقريباً بين الطرفين العلوي والسفلي .

تصنيفها :

- ١- جروح قاطعة بآلات حادة
- ٢- تهتك برصاصة أو مرمى ناري
- ٣- جروح نافذة بآلات واخلزة
- ٤- دهس شرياني (نتيجة رض للطرف، أو مرور شظية قرب الشريان، أو كسر عظمي في الناحية) .



شرايين الطرف العلوي



شرايين الطرف السفلي

آ- الجروح القاطعة والتمهتكة :

قد تقطع الأدوات الحادة كالسكين الشريان جزئياً أو كلياً،

ويحدث النزف في الأولى أكثر من الثانية، لأن نهايتا الشريان المقطوع كلياً تتباعدان عن بعضهما مما يسمح للنسيج بينهما أن يغلق الفتحتين، كما تضيق لمعته مكان القطع بفعل تقبض القميص العضلي للشريان.

وتتهتك الشرايين بالمرامي النارية والشظايا وغيرها مما يسبب تشرشراً وتموتاً في حواف الجرح الشرياني لمسافات قد تطول أو تقصر .

تسبب الجروح القاطعة للشرايين عادة جروحاً مماثلة في الجلد ينفذ منها الدم الشرياني الأحمر النابض فيجعل التشخيص سهلاً .

العلاج : بعد تقييم المريض السريري والـ ABCs (Circulation - Breathing – Airway) :

١- **بقطع النزف المؤقت :** ريثما يتم نقل المريض إلى أقرب مشفى أو مركز إسعاف وذلك بـ :

آ- دك منطقة النزف بشاش معقم أو بقطعة من القماش النظيف .

ب- الضغط على الشريان النازف قبل الجرح من جهة القلب .

ج- ربط مكربة قبل الجرح من جهة القلب تقطع الدم الشرياني ولا يفضل ذلك إلا عند الضرورة القصوى لأن ذلك يؤدي إلى :

١- قطع التروية الشريانية للطرف كلياً في حالة التمزق الجزئي .

٢- قطع عودة الدم الوريدي، مما يؤدي كله (إذا طالت فترة الربط) لتوادم وتموت الطرف .

٣- لتموت أعصاب الطرف الحسية والحركية .

٢- **قطع النزف النهائي :** بعد تجريد الشريان وكشفه :

آ- مسك الشريان النازف بمنقاش مرقئ وربطه إذا كان لا يؤثر ذلك في تروية العضو .

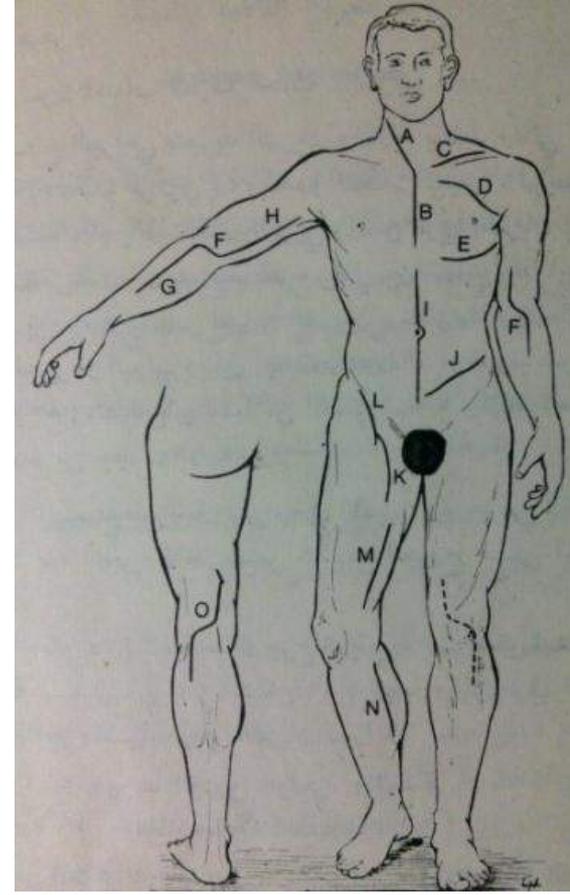
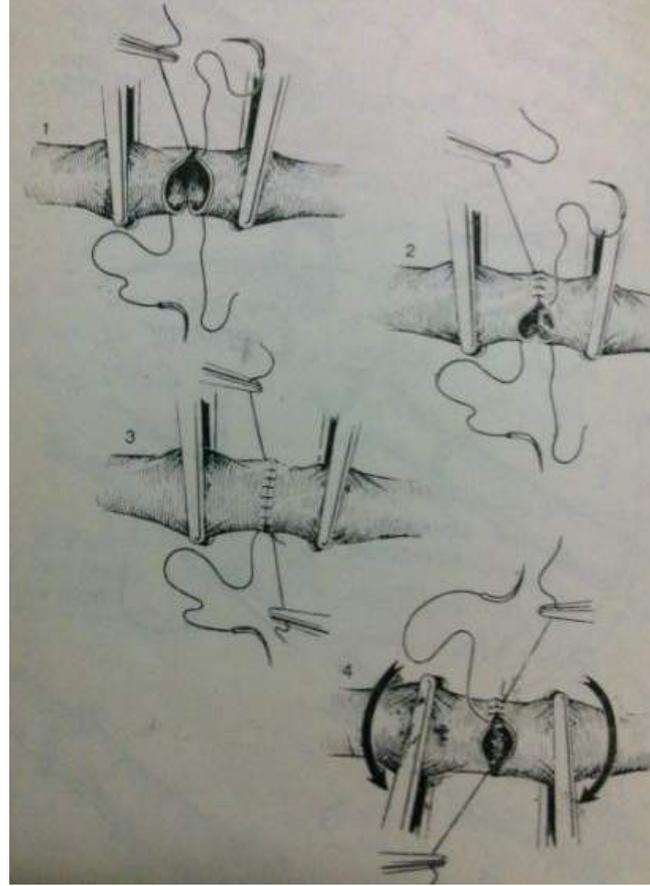
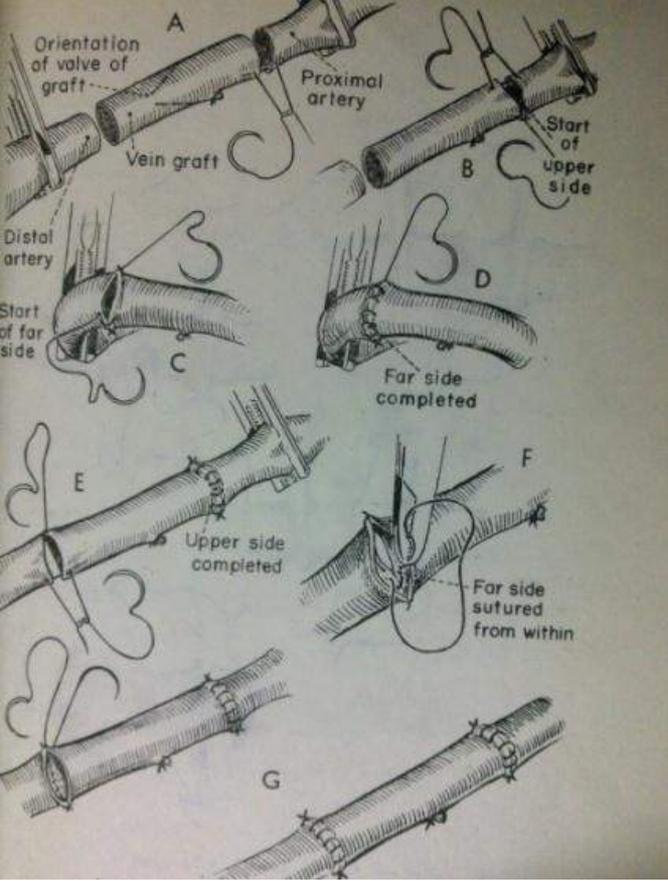
ب- خياطة التمزق الشرياني الجزئي .

ج- مفاغرة نهايتي الشريان المقطوع كلياً، مباشرة، أو بعد استئصال الجزء المتهتك من الشريان إذا كانت المسافة بين النهايتين

قصيرة .

د- استعمال طعم وريدي بين النهايتين إذا كان هناك ضياع مادي كبير .

وتخاط أغلب المفاغرات الشريانية بخيوط غير قابلة للإمتصاص 4/0 أو 5/0 متصلة بإبرة ناعمة من نفس القياس .



زرع طعم وريدي بين نهايتي شريان مقطوع

خيطة أولية للشريان

الشقوق الجراحية لعمليات الشرايين

ب- الجروح الواخزة والنافذة :

بالأدوات الرفيعة كالإبر، والطلقات النارية المحشوة (الخردق)، ولا يسمح الجرح الجلدي المرافق عادة للدم النازف بالنفوذ إلى خارج الجسم، ومن ثم فإن حدوث الصدمة النزفية يكون مستبعداً غالباً.

قد ينتج عن مثل هذه الجروح الشريانية النافذة إحدى آفتين مزمنتين أو كليهما :

١- الورم الدموي النابض أو ما يسمى بألم الدم الكاذبة :

يحصل النزف من التمزق الشرياني ويتجمع في منطقة محدودة بالنسج المقاومة حتى يصبح الضغط الوسطي داخل هذه المنطقة مساوياً للضغط الوسطي الشرياني ، عندها يتوقف النزف ويأخذ الدم بالخروج قليلاً من الثقب الشريانية خلال زمن الانقباض ويعود من المجمع الدموي إلى الشريان في زمن الانبساط، وبذلك يصبح للورم الدموي صفة النبضان .

ويكون التشخيص :

- بالقصة المرضية،

- والفحص السريري: حيث تجس كتلة نابضة على مسير الشريان المصاب ، نفخة فوق الورم الدموي ،

- صورة ظليلة للشريان المصاب .

أما العلاج فيكون:

- بفتح الورم الدموي وإفراغ العلقات الدموية ثم إغلاق الثقب الشريانية .

- قطع الجزء المصاب من الشريان ثم إجراء مفاغرة بطعم وريدي بين نهايتي الشريان.

٢- الناسور الشرياني الوريدي :

تحصل هذه الآفة من ثقب شريان ووريد متجاورين، ويحصل مرور الدم من الشريان للوريد .

وإذا ثقب الشريان من جهتين، قد يشكل الطرف الواحد (جهة الجلد) أم دم كاذبة وفي الجهة الأخرى يشكل مع الوريد المجاور الناسور الشرياني الوريدي .

ويكون التشخيص :

- بالقصة المرضية

- بالفحص السريري : - بوضع راحة اليد على مكان الآفة يشعر بارتعاش ،

- ويمكن جس أم الدم الكاذبة بشكل كتلة نابضة فوق موضع الأذية.

- وبالإصغاء فوق الآفة يسمع نفخة تشبه نفخة القناة الشريانية ،

- توسع الأوردة،

- ارتفاع حرارة الجلد في المنطقة المصابة،

- شحوب وبرودة نهاية الطرف المصاب بسبب هروب دم الشريان للوريد .

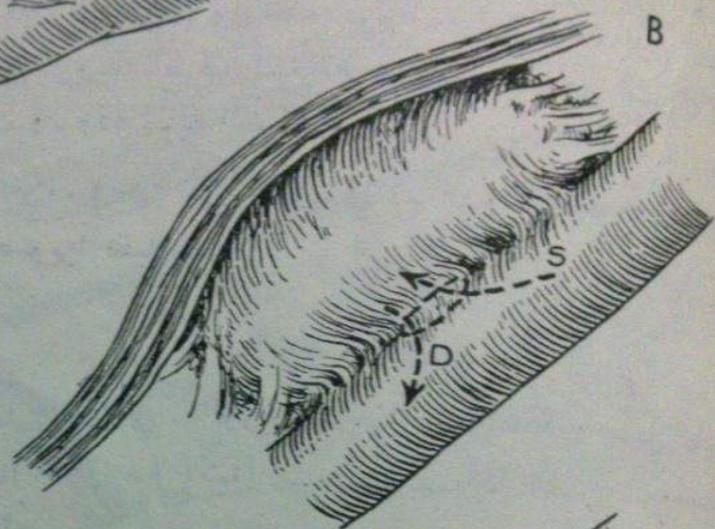
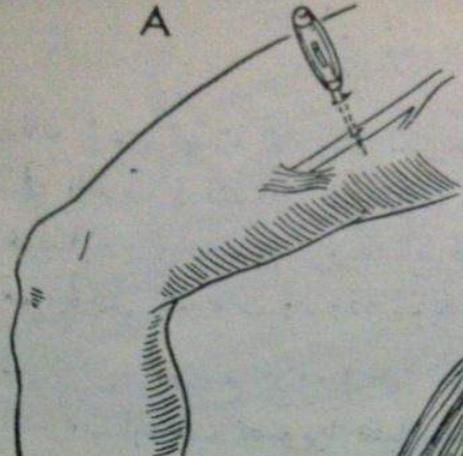
- التصوير الظليل للشريان : لتحديد مكان الآفة .

أما العلاج فيكون :

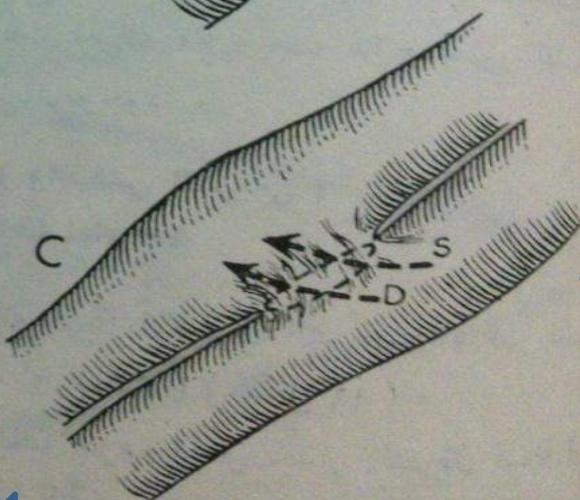
- باستئصال الناسور وإجراء مفاغرة نهايتي الشريان بطعم وريدي

- يستحسن إجراء مفاغرة نهايتي الوريد بطعم وريدي (إن أمكن).

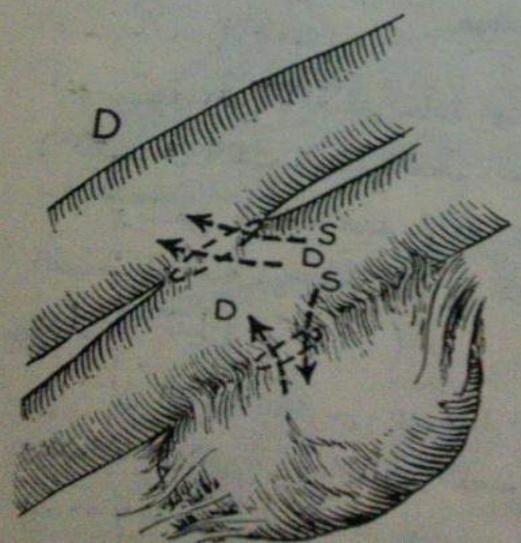
- علاج قصور القلب قبل العمل الجراحي (إن كان موجوداً)



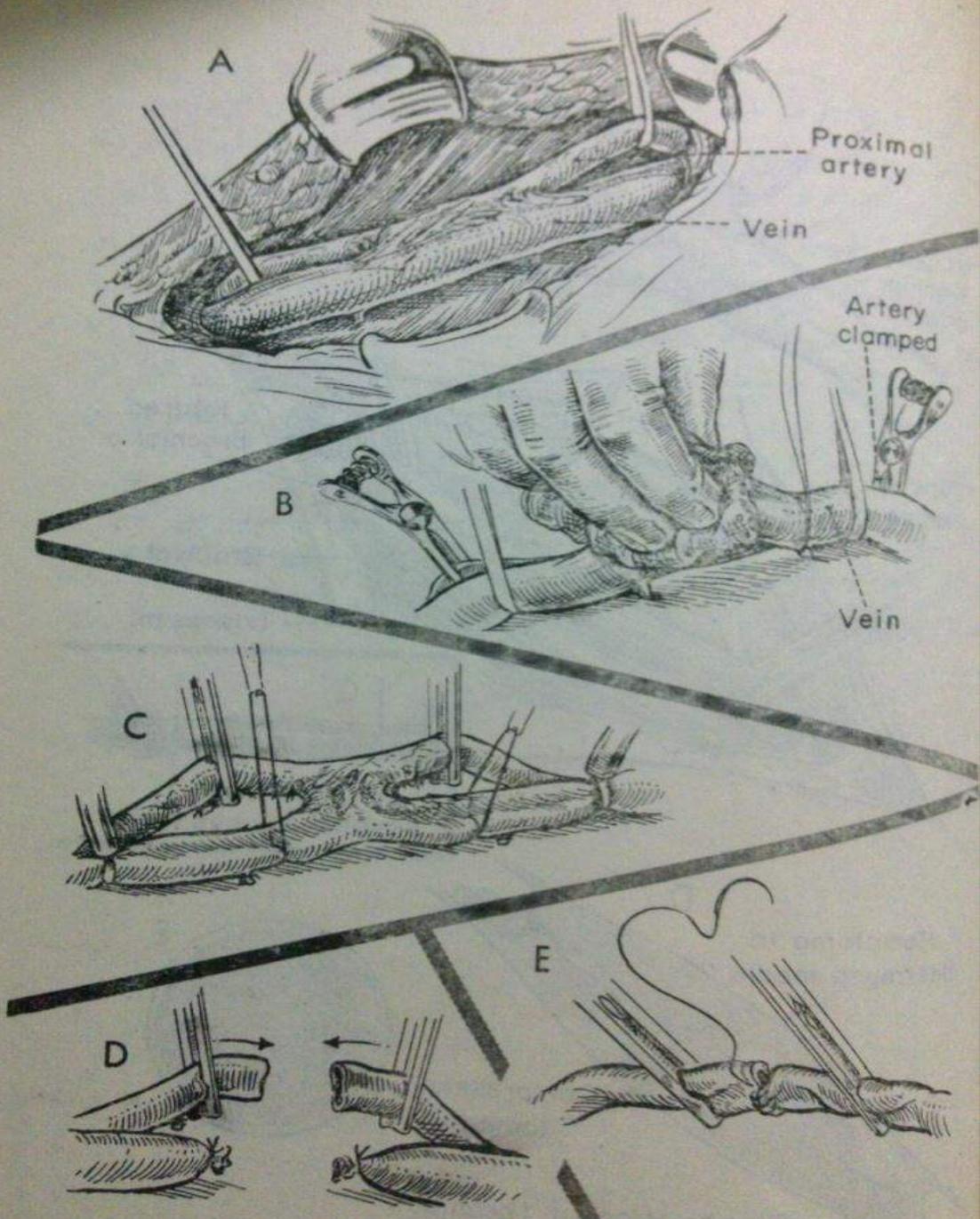
أم دم كاذبة



ناسور شرياني وريدي



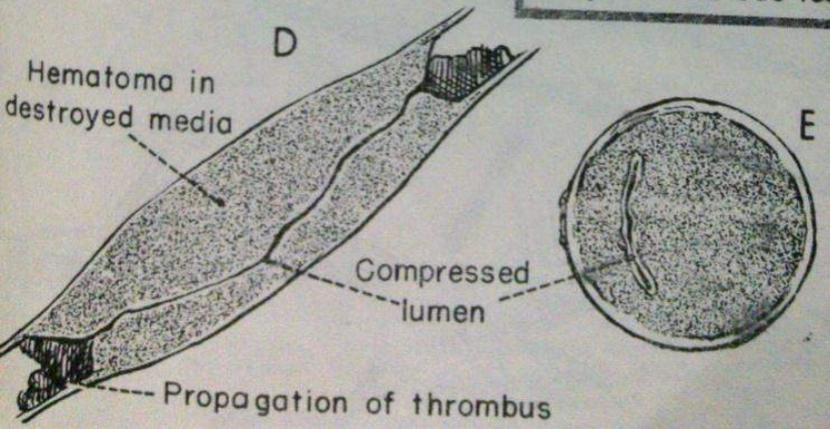
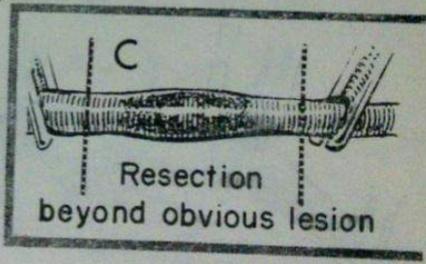
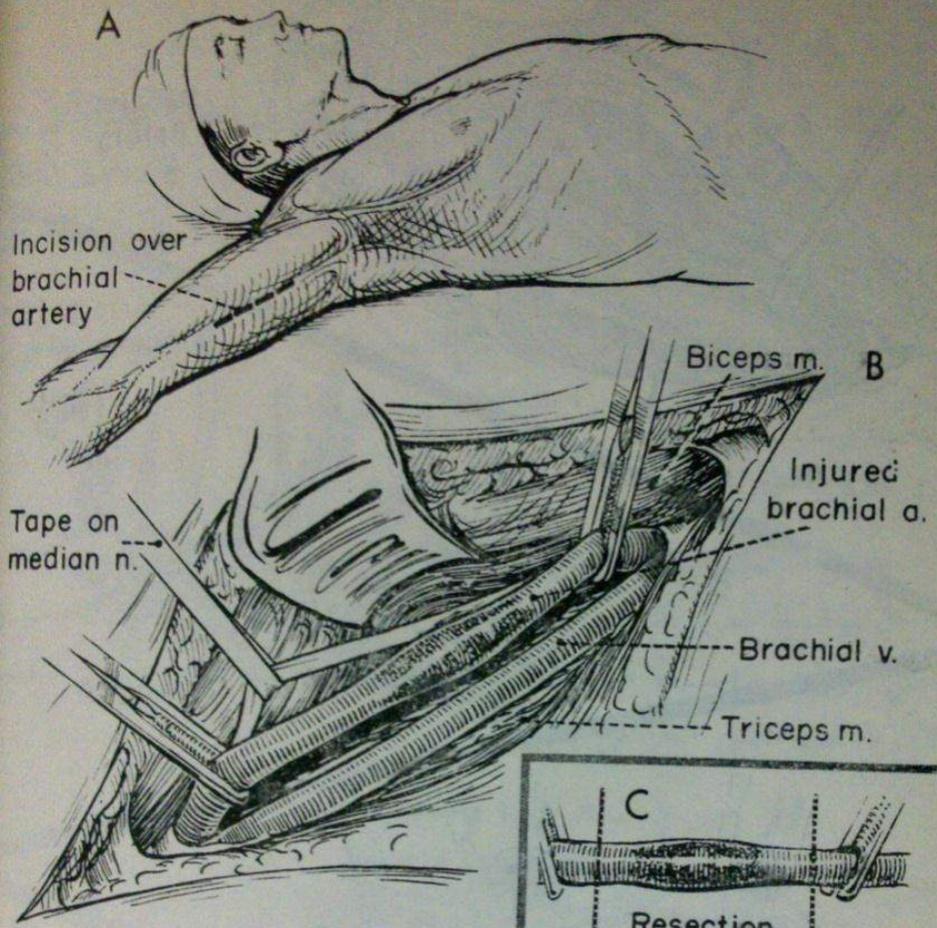
ناسور شرياني وريدي مع أم دم كاذبة



عملية استئصال الناسور الشرياني الوريدي

ج- الرض والدهس الشرياني :

- سببه رض بألة حادة أو طلق ناري ماراً بجانب الشريان ، أو كسر عظمي .
- ويمكن وصف هذه الآفة تشريحياً مرضياً بنزف داخل جدار الشريان نتيجة قوة الضغط الرضاة .
- يمكن أن يزداد هذا النزف حتى يؤدي إلى إغلاق لمعة الشريان جزئياً أو كلياً .
- مما يؤدي إلى قصور شرياني يتجلى ب :
 - ألم وشحوب ،
 - ومن ثم خدر ونقص الحس وخذل أو شلل،
 - ويضعف أو يزول نبض الشريان بعد مكان الإصابة .
- العلاج :** باستئصال الجزء المصاب، وإجراء مفاغرة مباشرة، أو بطعم وريدي .



الرض أو الدهس الشرياني و علاجه

- الصمامات (الصمات) الشريانية :

تعريف : هي أجسام تنطلق في الشجرة الشريانية فتسد أحد فروعها .

أنوع الصمات الشريانية :

١- الصمات الخثرية : أكثرها شيوعاً، وتنشأ ٩٠% منها من القلب، و ١٠% من احتشاءات القلب حديثة العهد بانطلاق صمات من خثرات تتشكل في جدار البطين الأيسر ، وينشأ بعضها الآخر من الأبهر وفروعه (تصلب عصيدي - أم دم) ، ويبقى بعضها الآخر مجهول السبب.

٢- الصمات الشحمية : كاختلاط للكسور العظمية .

٣- الصمات الهوائية

٤- الصمات الإنتانية

٥- الصمات الورمية

٦- الأجسام الأجنبية .

تتوقف الصمات غالباً مكان تفرع الشرايين ، تؤدي إلى قطع التروية الشريانية للناحية البعيدة منه، ومما يزيد في قصور التروية حدوث تشنج شرياني انعكاسي للشريان المسدود ، كما تترافق بتناول الصمة قبلها وبعدها .

الأعراض والعلامات :

١- ألم فجائي حاد في الناحية البعيدة للطرف متواقت مع الصمة ويبقى بشكل متواصل غالباً .

٢- خدر ونمل

٣- شحوب مع زرقة خفيفة

٤- برودة الطرف

٥- ضعف أو انعدام النبض تحت مكان الصمة (بالجس الإصبعي أو بجهاز Oscillometer) .

يعتمد التطور السريري للصمة الشريانية على :

١- حجم الصمة

٢- موضعها

٣- مقدار التشنج الانعكاسي المرافق

٤- نوعية جدار الشريان (طبيعي أم مصاب بالتصلب العصيدي) .

ويحدث هذا التطور السريري كما يأتي :

١- قد يعود الطرف إلى طبيعته بعد دقائق إلى ساعات

٢- أو يتطور شحوب الطرف إلى الازرقاق

٣- ثم يبدأ تموت النسج في ١٢ - ٢٤ ساعة بعد الإصابة .

التشخيص :

١- القصة السريرية

٢- الفحص السريري

٣- إيكو دوبلر الشرايين

٤- تصوير الشريان الظليل لتحديد الشريان المصاب ومكان الإصابة

٥- إيكو دوبلر للقلب (لكشف الخثرات في القلب والنوابت الصمامية)

٦- تخطيط القلب الكهربائي (احتشاء قلب - رجفان أذيني).

وأكثر الإصابات شيوعاً في الطرف السفلي (تفرع الشريان الفخذي الأصلي - الشريان المنبضي) وفي الطرف العلوي (تفرع الشريان العضدي) . وقد تحدث الصمات الشريانية في تفرع الأبهر الحرقفي ، وتفرع السباتي الأصلي (حيث يحصل فالج شقي في الجهة المعاكسة مؤقتاً أو دائماً) ، والشريان المساريقي (فيحدث الإقفار المساريقي الحاد) ، والكلوي (يؤدي للقصور الكلوي الحاد ، وحيداً أو ثنائياً الجانب) .

الوقاية :

١- علاج الرجفان الأذيني

٢- علاج آفات الدسام التاجي الباكر

٣- إعطاء مميعات الدم لمرضى الآفات التاجية والرجفان الأذيني

٤- إعطاء المميعات لمرضى الاحتشاء القلبي أول أسبوعين من الاحتشاء على الأقل

المعالجة : بعد تقييم الحالة السريرية يطلب استشارة أخصائي جراحة أوعية :

١- إعطاء الهيبارين بالوريد : لمنع تطاول الصمة ، والتخفيف من تجمع الكريات الحمر في الأوعية الشعرية للطرف المصاب ، والوقاية من النكس

٢- استئصال الصمة إسعافياً : - خلال مدة لا تتجاوز ٨ - ١٢ ساعة من حدوث الصمة ،

- ويكون ذلك غالباً تحت التخدر الموضعي ،

- تجريد الشريان ثم فتحه فوق الإصابة بعد التحكم القريب والبعيد بملاقط شريانية غير راضة (بولدوغ)

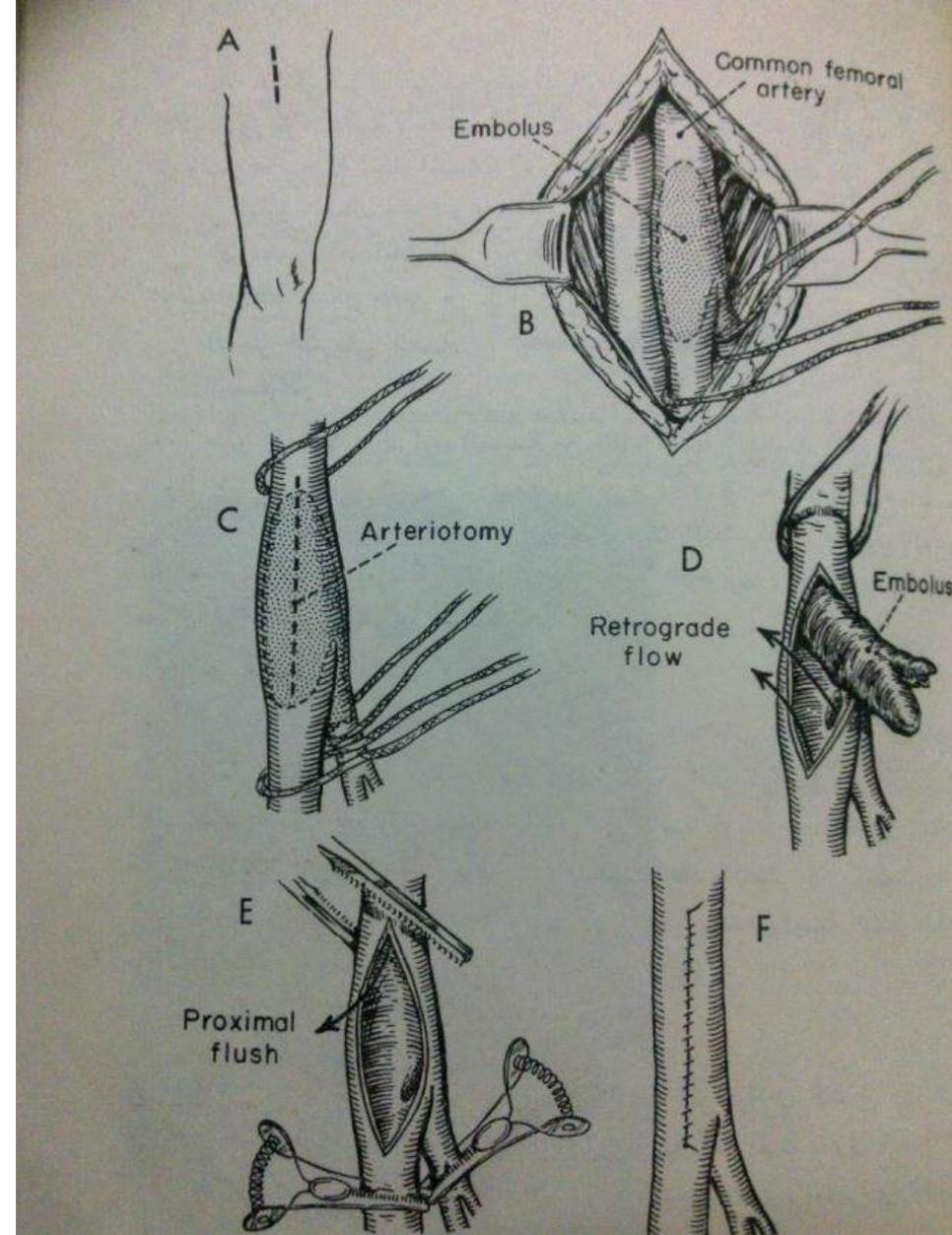
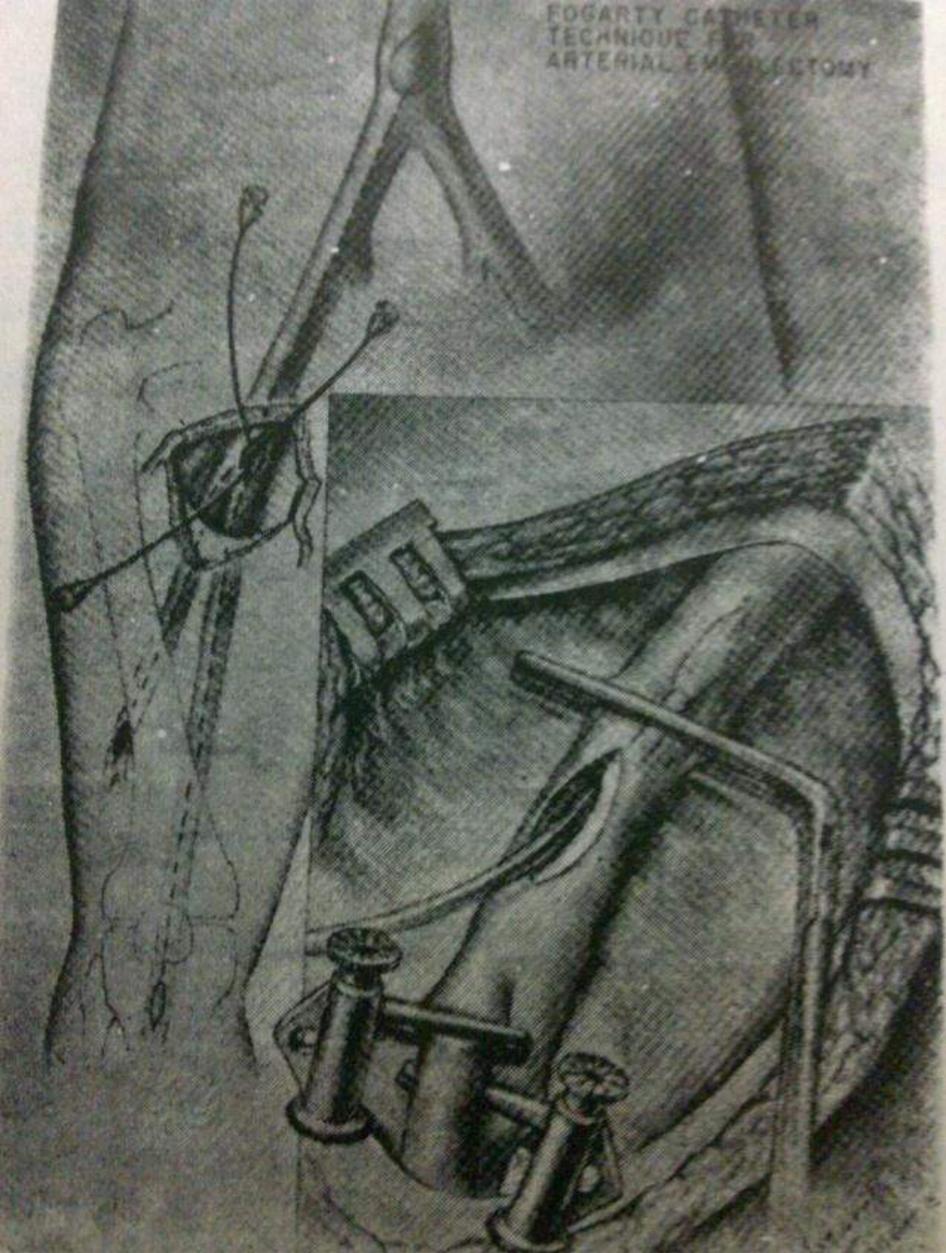
- استخراج الصمة : و يفيد استعمال قثطار فوغارتي في استخراج الصمات التي لا تقع تحت الشق الشرياني

مباشرة من الناحية المركزية أو البعيدة .

٣- أما بعد حدوث تموت الطرف فلا بد من إجراء بتر الجزء المصاب من الطرف .

٤- في المرضى المصابين بانصمامات خثرية بعيدة يمكن استبدال الجراحة باستخدام حالات الخثرة داخل الشرايين مثل (الستربتوكيناز -

اليوروكيناز) .



استعمال قثطار فوغارتي في استخراج الصمات

استخراج الصمامة الشريانية

- التخثر الشرياني الحاد:

الأسباب :

- 1- يندر أن تتخثر الشرايين الطبيعية من تلقاء نفسها (وإنما يحدث ذلك بعد إسهال شديد وتجفاف وهبوط ضغط مفاجئ أو في احمرار الدم الشديد) .
- 2- التصلب العصيدي :عندما تضيق اللمعة ويزداد ركود الدم فيها (خاصة في التجفاف والإنتان وهبوط الضغط الشرياني) .

الأعراض والعلامات :

- تشبه أعراض وعلامات الصمات الشريانية ،
 - لكن ليست بنفس الحدة أو الشدة : وذلك لأن التضيق المزمن في الشرايين المتصلبة يؤدي إلى توسع أوعية المفاغرة بين المنطقتين قبل التضيق وبعده . فعندما يحدث التخثر الحاد لا يؤدي لنقص التروية كما لو حدث لشريان طبيعي وأوعية التفاغر قليلة .
 - وكذلك فإن الألم أخف لفقدان عامل التشنج الانعكاسي عادة .
 - يساعد تصوير الشرايين الظليل في التشخيص التفريقي بين الصمة الشريانية والتخثر الحاد .
- ### العلاج :

أصعب من علاج الصمات الشريانية لحدوث الإصابة في شرايين مريضة مسبقاً :

- 1- إصلاح الضغط المنخفض وإعادته لطبيعته
 - 2- إعطاء مميعات الدم بالوريد
 - 3- العمل الجراحي إن كان الطرف مهدداً بالتموت وذلك :
- باستئصال الخثرة مع بطانة الشريان المتصلبة في منطقة الانسداد .
 - استعمال طعم بشكل مجازة حول منطقة الانسداد .