

CLINICAL SKILLS



Subject : Clinical procedure (HLS)

Lecture :

Done By : Osama Hasan & Mofeed Obeidat

الفريق العلمي - النادي الطبي





Clinical Skills

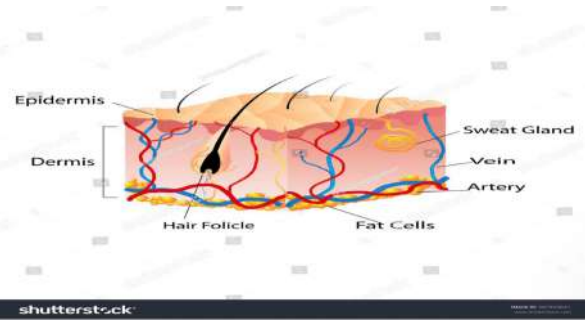
- Introduction
- ✓ Definition of terms: Venipuncture, IV Cannulation & drug administration
- ✓ Indications, contraindications and risks
- ✓ Equipment and supplies
- ✓ Venipuncture procedure steps
- ✓ IV Cannulation procedure steps
- ✓ Drug administration procedure steps
- ✓ Additional notes
- ✓ Summary

الاسود: السلايدات
الازرق: شرح ريكوردات الجامعة
الاحمر: شرح التيمز

1) Introduction

• Regarding the distribution of blood volume within the circulation, around 70-80% of the blood volume is found in the venous system.

• Veins are blood vessels that carry blood from the body toward the heart, which are components of the cardiovascular system, that circulates blood to provide nutrients to the cells of the body. Veins are less muscular than arteries and are often closer to the skin.



بداية احنا بنحكي انو عندنا 70-80% من حجم الدم موجود في
venous system
ال veins هو جزء من ال cardiovascular system
بينقل الدم من ال body إلى ال heart
ال vein بيكون less muscular (يعني يكون ارق من
الشريان) than arteries وبتكون اقرب على سطح الجلد

• To perform any IV therapy procedures effectively, a clinical understanding of the anatomy and physiology of the skin and peripheral venous system is essential.

• Veins are classified in a number of ways, including superficial vs. deep, pulmonary vs. systemic, and large vs. small.

لازم يكون عندك معرفة كافية للاناتومي والفسولوجي للجد والأوردة
ال vein له تصنيفات حسب ال ways زي superficial ,systemic ,small
and large





Clinical Skills

2) Venipuncture

- The term venipuncture describes the procedure of inserting a needle into a vein, usually for the purpose of withdrawing blood for haematological, biochemical or bacteriological analysis
- It is one of the most commonly performed procedures which carried out skillfully, carefully and accurately, will provide high quality blood samples without causing discomfort to the patient

أو هو phlebotomy وهو انو بتقوم بإدخال ال needle into a vein غالبا لحتى
نسحب دم من المريض
هاي العملية تعمل في المستشفى
وطبعا بتحتاج تكون skillfully ,carefully
من اجل high quality blood samples without causing discomfort to the patient

2) Venipuncture

• Indications:

- Diagnostic: Obtain blood sample for analysis.
- Therapeutic: drug administration, Donation & transfusion.

• Contraindications:

- ✓ The presence of injury or damage
- ✓ The presence of infection as suggested by inflammation, phlebitis, cellulitis.

• Risks:

- infection, hitting a nerve or artery

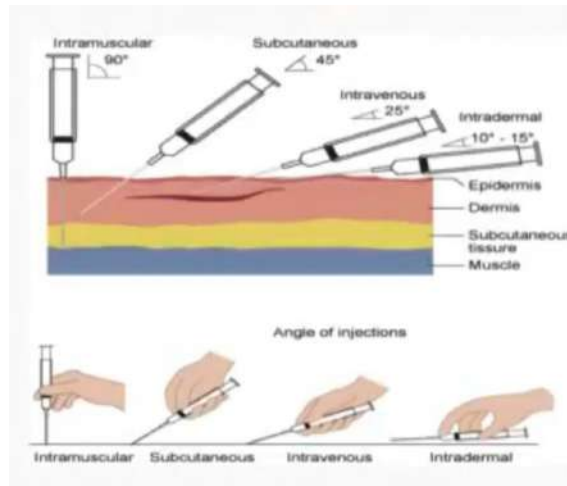
متى ما بقدر اعمل Venipuncture: طبعا في حال كان عندي damage أو
injury في ال site الي بدي اخذ فيه
أو في infection وفي phlebitis ,cellulitis
inflammation
متى بصير ال risk : لما ما أقوم بعمل الخطوات الصحيحة



phlebitis



Cellulitis



احنا بدنا ال intravenous ويس
انو subcutaneous بنعملو في
اختبار الحساسية





Clinical Skills

Equipment and supplies

- Skin cleansing wipes
- Tourniquet
- Gloves
- Gauze
- Adhesive dressing
- Needles
- Blood collection tube(s)
- Sharps container



Venipuncture procedure

- ✓ patient preparation
- ✓ site selection
- ✓ locating a vein
- ✓ Venipuncture

Venipuncture procedure

- patient preparation
 - ✓ The patient should sit in a suitable chair or lying down.
 - ✓ Support arm on pillow & position the patient's arm as needed
 - ✓ Explain procedure; steps, duration, provide honest and appropriate information
 - ✓ History of allergies, and current medication

بدو يكون ال patient عندك بالطوارئ أو بالعيادة ويكون اما جالس على كرسي أو مستلقي على سرير
بثبت ذراع المريض بحط وسادة وإنها تكون بوضعية مريحة الي وللمريض
وبعدين لازم اشرح الإجراء كامل للمريض بدوم ما تخوفه
وبتسأله عن الحساسية او عن أي دواء بياخدو في الوقت الحالي





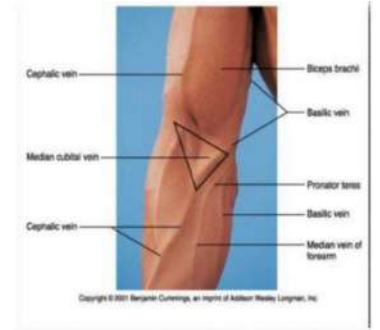
Clinical Skills

Venipuncture procedure

• Site selection..... factors:

- ✓ Suitability of location....., Condition of vein, Purpose of puncture
- ✓ Arm vein are mostly used (the best source to obtain blood).
- ✓ Never use an arm with: Arteriovenous (AV)fistula, shunt, edema, decreased sensation, areas of previous venipuncture or close to infection
- ✓ Healthy veins feel soft and will refill when depressed
- ✓ Always begin from distal to proximal.
- ✓ Preferred sites are the intecubital fossa (the median cubital vein) and Back of hand (Cephalic vein)

Veins of the hand



The median cubital vein

في عندنا اكثر من factor بحدد كيف اختار ال vein مثل اختيار المكان المناسب ما يكون في injury او vein نفسه ما يكون صاير له damage او إيش الهدف منه سحب دم ، مغذي ... اكثر مكان مستخدم لسحب الدم الي هو Arm ممنوع تاخذ من ال arm في حالة AV fistula (مريض غسيل الكلى) ، edema ، decreased sensation ، area of previous venipuncture or close to infection لما تختار الوريد الصحيح بيكون ناعم ويرجع الدم على المكان الي ضغطت عليه وطبعا ابحت عن الوريد الأقرب لل major vessels (يعني بلش من اعلى اليد حتى توصل الكف والأماكن ال common نؤخذ منها الي هما Intecubital fossa (the median cubital vein) Back of hand (Cephalic vein)

Venipuncture procedure

• locating a vein

- ✓ There are two stages to locating a vein:

1. Visual inspection

2. Palpation

زي ما حكينا فوق 👉 بنتأكد من المكان
وبندور على healthy vein
وبعدين بعمل palpate by gentle
tapping using your fingers



Venipuncture procedure steps

Think Action & Rationale

WHAT are you doing? WHY are you doing it?





Clinical Skills

Venipuncture procedure steps

- Approach and Communication

→ Introduce yourself & check patient's ID (verbally and using ID bracelet and check identity with request form.

→ Explain the procedure & gain consent

→ Check for allergies (verbally and using the chart)

بالبداية بتعرف عن نفسك أنت اسمك فلان فلان طالب طب /طبيب وبعدين بتأكد من إسم المريض بتسألته شو اسمك ؟ مش تسألته أنت فلان ؟ لا نو اذا داخل المستشفى رح يكون اسمه على الورقة في غرفته بس أنت لازم تتأكد من انو هو الشخص وزى ما حكينا قبل بتشرح للمريض عن الإجراء كامل لا تخوف المريض وخذ الموافقة منه واسألته عن الحساسية

Venipuncture procedure steps

- Sterility:

→ Clean and prepare procedure equipment: gloves, alcohol wipe, tourniquet, needle and syringe, blood bottles, gauze, tape, request form, sharps bin

→ Perform hand hygiene and put on gloves.

- Ensure patient comfortable and assess both arms for suitable veins

بعدين التعقيم كثير مهم بتعقم يديك والمعدات جيدا وبعدين بتلبس قفازات طبعا ممنوع تلمس المريض وأنت مش معقم وبعدين بتثبت يد المريض على وسادة او أي شيء واهم أشي وضعية اليد تكون مريحة إلك وللمريض

Venipuncture procedure steps

- Apply tourniquet 5 to 8 cm above the insertion site

- Ask the patient to open and close of the fist



لما احدد المكان المناسب بمسك شريط الربط (tourniquet) ووبربط فوق المكان المحدد ب





Clinical Skills

Venipuncture procedure steps

- Palpate veins to distinguish structures

بتصير تضغط على مكان الوريد وتحدد المكان بالضبط



- Clean the venipuncture site using fresh alcohol wipe by circular motion (DO NOT TOUCH THE PUNCTURE SITE AGAIN)

بتعقم المكان المحدد بحركة دورانية يعني زي هيك
(6) ولايجوز انك ترجع تلمس المكان بعد التعقيم



- With your non-dominant hand; grasp the patient's arm firmly using your thumb and anchor the vein.

بيدك الي ما بتستعملها الي هي اليسار او اليمين بتثبت يد المريض والوريد



- Insert the needle at 25_30 degree parallel with bevel up aim to insert the needle swiftly through the skin and into the lumen of the vein, avoiding trauma

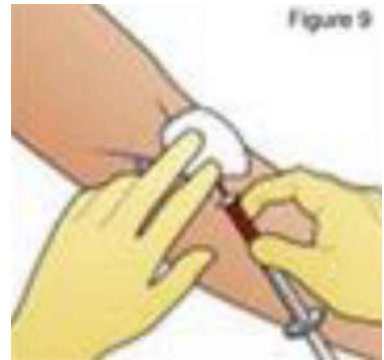
بعدين بيدك ال dominant بتمسك السرنج
وبتحقن الابرة بزواية بتتراوح بين 25 ال 30
درجة واهم أشي إني امسك الابرة صح 👍

- Release tourniquet and use syringe correctly to draw blood (do not change hands during collection).

بفك الشريط المربوط وبستخدم السرنج وبسحب الدم لا تحرك إيدك او يد المريض أثناء السحب

- Apply gauze to the needle insertion site and remove needle, apply pressure to gauze for 2-3 minutes (or ask patient to do this).

بعدين بس اخلص بحط قطنه وبسحب الابرة وبضل
ضاغط او المريض يضل ضاغط لمدة من 2 إلى 3 دقائق



- Collect the blood in the correct tubes.

وبعدين بحط العينة بتيوبات



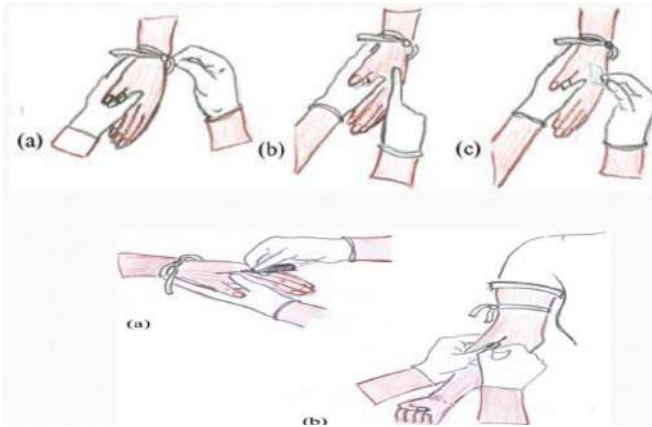


Clinical Skills

Venipuncture procedure steps

- Do not recap needle.
- Immediately place needle in sharps bin.
- Write the patient details on the blood bottles.
- Leave clinical area tidy and perform hand hygiene.

بكب الابرة في المكان المخصص (sharps bin)
بتكتب تفاصيل المريض الي الاسم والعمر على علبه العينة
وبس تخلص اترك المكان الي اشتغلت في نضيف



هذا ملخص لكل الخطوات الي عملناها



IV Drug Administration

- The term "intravenous" means "into the vein."
- A majority of inpatients receive intravenous injections. Drugs given intravenously reach the blood stream directly and reach their target site immediately. This ensures the drug activity starts without any delay.
- There are two kinds of IV medication administration:
 - IV push (using a syringe)
 - IV infusion (using a catheter)

هون بدنا نعطي دواء بالوريد
المريض الداخلى في المستشفى غالبا علاجه يكون بالوريد لأنه بتكون
استجابته سريعة جدا
في عندي طريقتين
الأولى بحقن باستخدام إبرة
الثانية عن طريق ما تسمى بالقسطرة (catheter)

IV Drug Administration Procedure

- ✓ Medication preparation
- ✓ Patient preparation
- ✓ Site selection
- ✓ Locating a vein
- ✓ Administration
- ✓ Documentation

بتجهز الدواء /بعدين بتجهز المريض /وبتختار مكان الحقن المناسب /بتحدد
الوريد /بتحقن /وبعدين بتعبي البيانات





Clinical Skills

medication preparation:

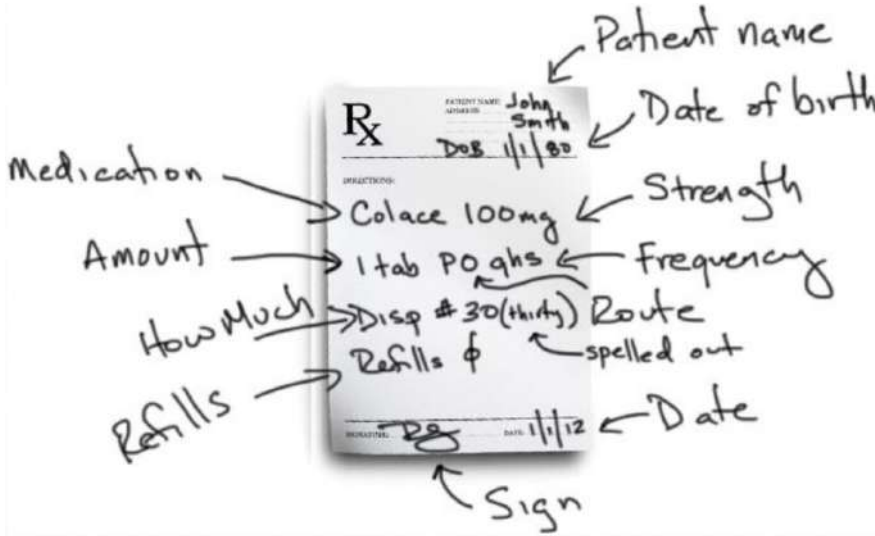
- Before administer any medication the doctors and nurses should check:

The SIX RIGHTS of medication administration

1. Right patient
2. Right drug
3. Right route
4. Right dose
5. Right time
6. Right documentation: NOT written NOT done!

لما بديك تعطي الدواء في عند six rights لازم تتأكد منهم
1 المريض الصح
2 الدواء الصح
3 طريقة الأخذ الصحيحة (بالوريد / الفم)
4 الجرعة الصح
5 الوقت الصح
6 تكتب انو المريض أخذ الدواء إذا ما كتبت انو اخذه يعتبر انو ما اخذو 😞

- Example of written order (prescription chart):



- Intravenous drugs come in a variety of forms, the most common is rubber capped **vials** or single dose glass **ampoules**.
- **Imperative** for healthcare providers to be knowledgeable of all medications that administered, which include:
 - ✓ Indications
 - ✓ Contraindications
 - ✓ Side effects
 - ✓ Expiry date

الدواء بكون بالعادة يا اما بكون في زجاجة بتسحب منها او بكون في امبولات (بكون في جرعة واحدة فقط)
بعدين بتأكد من ال six rights و من ثم لازم أكون عارف ليش بدي أعطي الدواء / وفي أي حالات أنا ما بصير المعطي الدواء / الأعراض الجانبية / تاريخ انتهاء الصلاحية

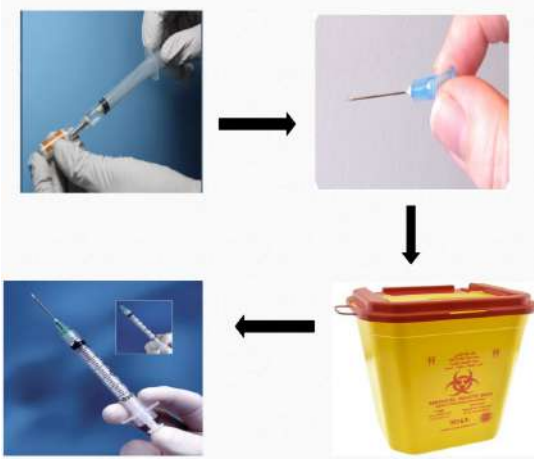




Clinical Skills

IV Drug Administration Procedure Steps

- Perform hand hygiene and put on gloves
- Prepare drug for administration:
 - Check drug name, dose, route, time and expiry against the prescription
 - Any allergies????
 - Insert a syringe and withdraw amount of drug required and dispose of needle into sharps bin.
 - Change the needle, label syringe and expel any air



بالبداية تعقيم وقفازات
بجهاز الدواء بتأكد من إسم الدواء / الجرعة / ال route / الوقت / وتاريخ
الصلاحية
بتأكد من الحساسية
بجيب سرنج وبسحب كمية الدواء المحددة بعدين بكب الابرّة الي سحبت
فيها الدواء وبركب وحدة جديدة

IV Drug Administration Procedure Steps

- Approach and Communication
 - Introduce yourself & check patient's ID (verbally and using ID bracelet and check identity with request form.
 - Explain the procedure & gain consent
 - Again check for any allergies (verbally)
 - Perform hand hygiene and put on gloves.
 - Ensure patient comfortable and assess both arms for suitable veins

بتروح على المريض بتعرف عن حالك بتشيك على الاسم والبيانات بتشرح للمريض عن
الإجراء بتأخذ الموافقة بتسأل إذا عندو أي حساسية بعدين بتعقم وقفازات كالعادة بتأكد من انو
المريض مرتاح وإنت مرتاح موضوع الحساسية كثير مهم ركزولي عليه





Clinical Skills

IV Drug Administration Procedure Steps

- Apply tourniquet
- Palpate veins
- Clean the area
- Insert the needle at 25_30 degree and withdraw the plunger to ensure the blood flow.
- Release the tourniquet and administer the solution slowly

بتستخد شريط الربط فوق المكان المحدد بتضغط على الوريد بتعقم المكان بتغرز الابرة بزاوية 25 الى 30 درجة بعددين بتأكد إني بالوريد لازم أشوف جريان الدم كيف بسحب نتفة (القليل) من الدم وبعددين بفك الشريط وببلس أعطي الدواء ببطئ

IV Drug Administration Procedure Steps

- Discard the sharps and waste
- Sign prescription chart
- Leave clinical area clean and perform hand hygiene

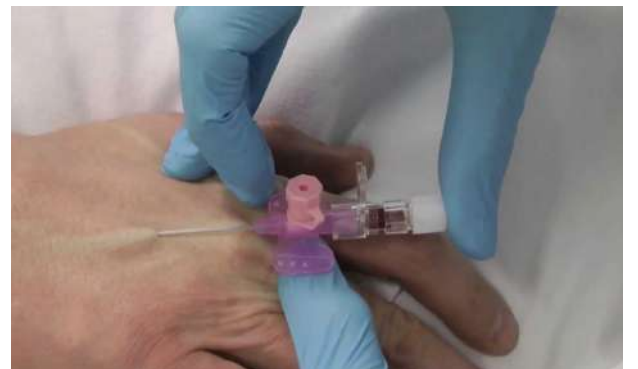
بس اخلص بكب الأغراض بالأماكن المخصصة
بسجل إني أعطيت الدواء
وبطلع من الغرفة تكون نظيفة

IV Cannulation

INTRODUCTION:

- Peripheral venous cannulation, among the most common medical procedures, has developed the practice of medicine. It is the insertion of a Vascular Access Device (VAD) into a peripheral vein (RCN (2010).
- Peripheral intravenous (IV) catheters allow for the safe infusion of medications, hydration fluids, blood products, and nutritional supplements.

بدنا الآن نركب هاي القسطرة وهي الأكثر شيوعا
واستخداما من السرنج وهون احنا بنركبها ب
peripheral vein
طيب ليش بنركبها
بنعطي فيها أدوية/ سوائل /نقل دم



القسطرة الي بستخدمها لأعطي fluid ما باخد منها blood sample





Clinical Skills

IV Cannulation

INTRODUCTION

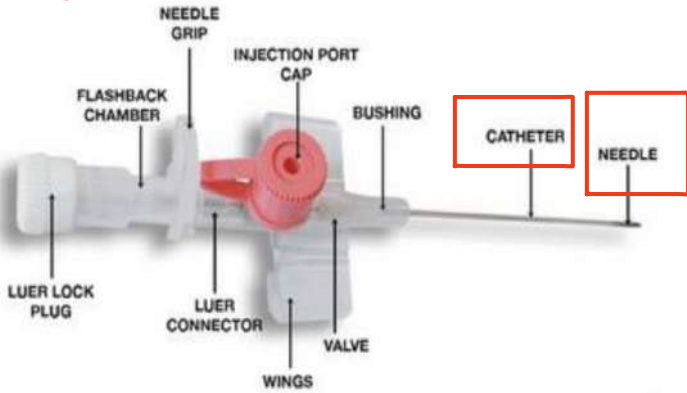
• Intravenous (IV) cannula is a flexible tube containing an introducer which may be inserted into a blood vessel and are usually placed in the peripheral veins of the lower limbs (usually in the back of hand or in the arm.).

أكثر وحدة بنستعملها
الزرقاء والزهرية

القسطرة هاي عبارة عن تيوب مرن بدخل في الوعاء الدموي في الأوردة الفرعية وهي عبارة عن جزئين الجزء الأول الخارجي هو الي بضل بالوريد والجزء الثاني وهي الابرة بنستخدمها للحقن وبس تدخل القسطرة بنطلع الابرة



الألوان تدل على الحجم



IV Cannulation

• Indications:

- ✓ To provide therapies that cannot be administered OR are less effective if given by alternative routes.
- ✓ To administer blood products.
- ✓ To administer IV fluids.
- ✓ To administer dyes and contrast media.

ليش بنعمل IV cannulation ? تعطي علاجات تنقل دم 🩸 او سوائل للجسم

IV Cannulation

• Contraindications:

- ✓ The presence of injury or damage
- ✓ The presence of infection as suggested by inflammation, phlebitis, cellulitis.
- ✓ Veins which are mobile or tortuous, or sited near a bony prominence.
- ✓ If intravenous therapy is predicted to be long-term.

• Risks:

- ✓ Accidental damage
- ✓ Haematoma, Extravasation, Phlebitis

فعليا إذا كان أي إشي abnormal في ال site ما بعمل cannulation وطبعاً بتنحط بالوريد مش شريان (الشريان محرم محرم)

متى ما بعمل هذا الإجراء

في حالة وجد damage في ال site

كان في infection ال vein mobile أو إذا كان العلاج لفترة طويلة ما بستخدم هاي القسطرة بنستخد القسطرة ال central (هاي حكينا إنها peripheral vein) أيش الخطر من هذا الحكي

Accidental damage

Haematoma extravasation phlebitis





Clinical Skills

IV Cannulation Procedure

- ✓ Patient preparation
- ✓ Site selection
- ✓ Locating a vein
- ✓ IV Cannulation

نفس الإجراءات تجهز المريض
تحدد المكان
تحدد الوريد تعقم
تحقن

IV Cannulation Procedure

- Site selection & Locating a vein
- ✓ Select a healthy vein.

- A suitable vein for cannulation should **feel round, firm and elastic.** 1 شروط الوريد المستخدم
- Select a site where the vein is **long straight and accessible.** 2
- Avoid cannulating veins that are: Covered by bruising, inflammation, skin disease or injured skin.

ممکن ما تزيبط معي
القسطرة من اول مرة طبعا
ممنوع ارجع أجرب بنفس
الوريد بدور على مكان ثاني
ممنوع اعمل بالإيد الي فيها
AV FISTULA

بندور على الوريد الجيد وفي اله مواصفات محددات بالأصفر
بنبعد طبعا عن الوريد الي يكون في
inflammation / skin disease / injured skin / bruising

Equipment and supplies

- IV cannula (appropriate size)
- IVcannula fixation dressing
- dry/ wet swabs
- 5mls sterile saline and syringe
- Tourniquet
- Sharps container
- Disposable gloves
- Hand sterillium





Clinical Skills

Cannulation procedure steps

- Approach and Communication:

→ Introduce yourself & check patient's ID (verbally and using ID bracelet and check identity with request form.

→ Explain the procedure & gain consent

- Prepare your equipment.

- Prepare flush 0.9% Sodium Chloride using 5 mls syringe and label syringe with contents.

بتبلش زي كل مرة عرف عن حالك اتأكد من الاسم والبيانات اشرح عن الإجراء
وخذ الموافقة جهاز المعدات جهاز محلول كلورايد الصوديوم بحطو باسرنج عشان
اعمل flush إذا صار انتفاخ تحت الجلد معناته القسطرة خارج الوريد إذا لا يعني
الأمر تمام

Cannulation procedure steps

- Sterility: Perform hand hygiene and put on gloves.

- Ensure patient comfortable and assess both arms for suitable veins.

- Apply tourniquet 5 to 8 cm above the insertion site

- Ask the patient to open and close of the fist

- Palpate the vein

- Clean the venipuncture site using fresh alcohol wipe by circular motion (DO NOT TOUCH AGAIN).

بعقم/ بستخد شريط الربط بربط فوق المكان ب5الى 8 سم /
بقول للمريض يفتح ويسكر قبضة يده /بحدد الوريد/ بعقم
المكان

Cannulation procedure steps

- Hold cannula correctly and insert into the vein at an angle of 25-30 degrees and observe for flash back of blood.

- Gently withdraw the needle back until you can see the needle tip in the plastic tube of the cannula.

بمسك القسطرة بحطها بزاوية من 25 إلى 30 درجة وبتأكد من تدفق
الدم وأنت بتدخل بتصير تطلع في الابرة بالتدريج





Clinical Skills

Cannulation procedure steps

- Slide the whole cannula into the vein, maintaining traction to the skin
- Release tourniquet
- Remove the needle and dispose in sharps bin
- Tape securely in place
- Flush with 5mls saline
- Leave clinical area tidy, perform hand hygiene and document in patient's notes that a cannula has been inserted with the date.

بنثبت القسطرة بنحط لاصق وبعدين بنكب الابرة
بنتأكد من القسطرة أنها in من خلال إني بعمل flush
بترك المكان نظيف بكتب أني ركبت القسطرة مع التاريخ لأنو
صلاحيتها ل3 أيام



Additional information

- Use aseptic technique when preparing and administering fluids and medications.
- Record date and time of cannulation procedure.
- Keep the overlying skin clean and dry
- Document all system equipment used for this procedure

بعني وأنا بعطي العلاج بضل اتأكد من أمان القسطرة وإنها مارح
تعمل أي مضاعفات للمريض وبتسجل كل أشي من استخدام معدات
بتحافظ على مكان القسطرة نظيف بتسجل الأوقات والتاريخ

بحط ال cannula بال
metacarpal vein
cephalic vein and baslic
vein وهدول الاثنين بطلعوا
medial cubital vein وهذا
بكون اكبر وبنستخدمه في الحالات
الطارئة لما بدي أعطي كمية كبيرة
من ال fluids

وين احسن ال cannula
بال upper ولا ال lower
أكيد ال upper لأنه خراب
ال cannula بكون اقل
Complication اقل
thrombosis ممكن تعمل
وعند الأطفال حديثي الولادة
بستخدم ال vein على
skull

لما يكون عندي صعوبة بتركيب القسطرة بسميها difficult
access طيب إيش بكون السبب ؟ ممكن يكون عندي
dehydration ما بخلي الوريد visible / ال shock / في
أسباب بتكون بتخرب blood vessels زي الناس الي بتاخذ
chemotherapy بعمل injury لل blood vessels wall
وكمال IV drug abusers الي يتعاطوا كمان ما بيبين ال vein
طيب في عندنا طرق alternatives ؟ نعم بيحفرو جوا العظم
وبصيروا يوصلوا سوائل 😊 او ال central line بتركب
subclavian vein and internal jugular vein
وإذا ما زبط كل هالحكي بعمل أشي اسمه Venus cut down
باجي بفتح الجلد وبشوف ال vein وبعط ال cannula





Clinical Skills

IV Drug Delivery Via IV Cannula

- Perform hand hygiene and put on gloves
- Prepare drug for administration:
 - Check drug name, dose, route, time and expiry against the prescription
 - Any allergies????
 - Insert a syringe and withdraw amount of drug required and dispose of needle into sharps bin.
 - Change the needle, label syringe and expel any air

كيف بدي إعطي دواء جوا القسطرة
بعقم / بجهاز الدواء (الاسم ، الجرعة ، الطريقة، الوقت ،تاريخ الصلاحية)
بسأل عن الحساسية
بسحب الدواء بالإسرنج وبكب الابرة

Drug administration

- Flush 2.5mls of 0.9% sodium chloride into the cannula to confirm patency
- administer the drug slowly and observing the insertion site and ask the patient to voice any discomfort or pain.
- Flush again with 2.5 mls of 0.9% sodium chloride or if more than one drug is being administered then flush between each drug and after the last drug.
- Record the drug administration appropriately.
- Leave clinical area clean and perform hand hygiene.

بجهاز اسرنج ثاني الي هو ال flush بتأكد إذا القسطرة بالمكان الصحيح او لا
بنحط 5ml sodium chloride
بالبداية بعطي 2.5ml من ال flush بتأكد انه القسطرة
جوا الوريد بعدين بعطي الدواء ببطئ وبعدين بعطي ال flush 2.5 الي ضلو لحتى
الدواء يمشي بالدم ما يضل بالقسطرة لو كان للمريض اكثر من دواء بين كل دواء بعمل
flush بس اخلص بسجل كل شيء عملته





Clinical Skills

Summary

- ✓ Get organized:
 - Patient preparation Site selection Locating a vein Medication preparation
- ✓ Approach and Communication
- ✓ Sterility
- ✓ Tourniquet
- ✓ Palpate
- ✓ Insert
- ✓ Collect, Administer.....
- ✓ DO NOT FORGET the six R's of medication administration and allergies.

References

Nottingham University Hospitals NHS Trust (2013). PERIPHERAL VENOUS CANNULATION GUIDELINES.

Standards for Infusion Therapy 3rd. Edition. RCN, (2010). Royal College of Nursing, London.

Frank, R. (2011). Peripheral venous access in adults. Up to date, 13(3-4), 147-148.

Thank you ❤️

