

طرق إعطاء الأدوية وكيفية حساباتها

جدول (1) انماط المستحضرات الدوائية

صبغة	جل	اقراص متنوعة
رقعة عبر الجلد	مرهم	كبسولات
بخاخ رذاذي / رغوة	غسول	شراب
محاليل مائية	معجون	بودرة
معلقات مائية	تحاميل	كريمات

جدول (2) طرق المعالجة الدوائية

Vaginal	مهبلي	Oral	فموية
Intradermal	بالجلد	Sublingual	تحت اللسان
Subcutaneous	تحت الجلد	Inhalation	استنشاق
Intramuscular	بالعضل	Topical	موضعي
Intravenous	بالوريد	Rectal	مستقيمي

جدول (3) الصحاح الستة للمعالجة الدوائية كارديكس (كرت العلاج)

Right drug	1-الدواء الصحيح
Right dose	2-الجرعة الصحيحة
Right time	3-الوقت الصحيح
Right route	4-الطريقة الصحيحة
Right patient	5-المريض الصحيح
Right documentation	6-التوثيق الصحيح

جدول (4) المكونات الاساسية للأمر الدوائي

اسم المريض بالكامل
تاريخ ووقت كتابة الامر الدوائي
اسم الدواء الذي سيتم اعطائه

الجرعة الدوائية
طريقة الاعطاء
توقيع الطبيب الذي كتب الامر الدوائي

جدول (5) مكونات الوصفة الطبية

معلومات وصفية حول المريض: الاسم, العنوان, والعمر احيانا
تاريخ كتابة الوصفة
رمز RX بمعنى "خذ انت"
اسم الدواء والجرعة والفعالية
طريقة الاعطاء
تعليمات للصيدلاني حول توزيع الدواء مقال توزيع 30 كبسولة
تعليمات الاعطاء التي تقدم للمريض مثال (قرص واحد مع الوجبة)
توقيع الواصف

اعطاء الادوية الفموية

تؤخذ معظم الادوية عبر الفم وغالبا تمتص بالجهاز الهضمي. تظهر الادوية الفموية على شكل مستحضرات صلبة او سائلة.

اهداف العلاج

- معالجة مرض المريض او الاعراض كيميائيا
- اعطاء الدواء للحصول على تأثيراته الجهازية و / أو تأثيراته الموضعية على السبيل الهضمي.

النقاط التي يركز عليها التقييم

- الحساسية للأدوية
- قدرة المريض على البلع
- وجود اقياء او اسهال والذين قد يعيقان امتصاص الدواء
- تأثيرات الدواء الخاصة وتأثيراته الجانبية
- التداخلات الدوائية.
- معلومات المريض وحاجته التعليمية حول الدواء.

التجهيزات والادوات المطلوبة

- صينية العلاج / عربة العلاج

- سجل اعطاء الادوية

- اكواب الدواء النبوذة (هي مغلفات ورقية او بلاستيكية صغيرة للحبات والكبسولات او اكواب صغيرة بلاستيكية للسوائل)

- كسارة الحب / أو محقنة بالحجم المناسب لفم المريض الطفل وكمية الدواء

- مصاصة لإعطاء الادوية التي يمكن ان تغير لون الاسنان او لتسهيل تناول الادوية السائلة عند بعض المرض.

- Kardex كروت العلاج كارديكس / او صيغة للتوثيق.

- ماء أو عصير

خطوات الاجراء	التبرير العلمي
غسيل الايدي	غسيل الايدي يقلل من انتشار الجراثيم
تحضير وترتيب الادوات	ترتيب الادوات ينقص ضياع الوقت ويقلل الاخطاء
<ul style="list-style-type: none"> - ضع سجل دواء كل مريض على حده بحيث يتم تحضير الادوية لكل مريض على حده. - ضع صينية الادوية مع المغلفات واكواب الدواء الخاصة بالمريض في غرفة الادوية او خارج غرفة المريض. - جهز ادوية مريض واحد بالوقت نفسه 	<ul style="list-style-type: none"> - الاهتمام بتحضير دواء مريض واحد يجنب الخطأ
مراجعة الامر الدوائي للتأكد	المقارنة تساعد على تجنب الخطأ الممكن حدوثه عندما تنقل التعليمات. تعتبر تعليمات الطبيب الوثيقة القانونية للأوامر الدوائية في كل مستشفى.
<ul style="list-style-type: none"> - التأكد من دقة الامر الدوائي الذي كتبه الطبيب يجب ان يحتوي الامر الدوائي (اسم المريض- اسم الدواء- جرعته- توقيت اعطائه- وطريق الاعطاء). - استفسر عن أي غموض في امر الدواء وبلغ عنه الممرضة المسؤولة او الطبيب حسب تعليمات المستشفى. - اعرف عن تأثير الدواء والاعتبارات التمريضية الخاصة به والاثار الجانبية للمعالجة به. 	<ul style="list-style-type: none"> - معرفة المعلومات الخاصة بالدواء تساعد الممرضة في تقييم التأثيرات الجانبية للدواء من تلك المتعلقة بتشخيص المريض.
تحضير الدواء الصحيح	
<ul style="list-style-type: none"> - اقرا سجل اعطاء الادوية وتناول الدواء المناسب من الخزانة او الدرج او الثلاجة قد 	

	<p>يصرف الدواء في زجاجات او مغلفات بجرعات محددة.</p> <p>- قارن اسم الدواء على الانية او على وحدة الجرعة مع الامر الدوائي واذا وجدتهما غير متماثلتين تأكد من سجل المريض وتحذر الامر مع الممرضة المسؤولة .</p>
<p>يعتبر سكب الحبوب والكبسولات داخل يد الممرضة غير صحي.</p> <p>هذا يمكن الممرضة من عدم اعطاء الدواء إذا احتاج الامر.</p> <p>تعتبر الارض ملوثة بشكل كبير.</p>	<p>تحضير الكمية الصحيحة</p> <p>(أ) تحضير الحبات او الكبسولات من الزجاجاة</p> <p>- اسكب العدد المطلوب الى غطاء الزجاجاة ثم انقله الى الكوب النبوذ دون ان تلمسه. (عادة توضع الحبات والكبسولات التي تعطى للمريض الواحد في كوب واحد)</p> <p>- افصل الادوية التي تحتاج لتقييم محدد مثل عد النبض او تحديد سرعة وعمق التنفس او قياس ضغط الدم عن بقية الادوية الاخرى.</p> <p>- إذا كان المريض يعاني من صعوبة بلع اكسر الحبة الى قطع صغيرة او بودرة ناعمة بكسارة الحب او بين ملعقتين او كوبي دواء ثم اخلط البودرة مع أحد الاطعمة السائلة مثل الكاستر او الماء او العصير واعطها للمريض.</p> <p>- في حال وقعت الاقراص الدوائية على الارض يجب ان تستبعد ويتم اعطاء اقراص دواء جديدة.</p> <p>ملاحظة: تأكد من تعليمات الصيدلاني قبل ان تكسر الحبات ذات الفعل طويل الامد والحبات المغلفة بفلم للامتصاص المعوي او تستخدم تحت اللسان او عبر مخاطية الفم يجب الاتكسر.</p>
<p>هذا يمنع انسكاب الدواء على الورقة التي عليها اسم الدواء واتساخها جاعلا البطاقة صعبة القراءة.</p> <p>بهذه الطريقة تتأكد من دقة القياس.</p> <p>هذا يمنع التصاق الغطاء عليها.</p>	<p>(ب) تحضير الادوية السائلة</p> <p>- انزع الغطاء وضعه بحيث يكون سطحه الداخلي نحو الاعلى</p> <p>- امسك الزجاجاة (عبوة الدواء السائل) بحيث تكون اللصاقة (بطاقة التعريف) مقابل راحتك واسكب الدواء بعيدا عنها.</p> <p>- امسك كوب الدواء بمستوى عينيك (نظرك) ثم أملاه للمستوى المطلوب واستخدم الحدود السفلية للهبال المرتمس على سطح عمود الدواء كدليل للقياس.</p> <p>- قبل تغطية الزجاجاة امسح حافتها بقطعة قماش نظيف</p>
<p>ان غلاف الجرعة يبقي الدواء نظيفا ويسهل تمييزه.</p>	<p>(ج) تحضير ادوية الجرعة المحددة</p> <p>توضع الجرعة بغلافها في كوب الدواء مباشرة ولا تفتحها الا عند المريض .</p>

<p>التعامل الحذر والملاحظة القريبة تجنب الحوادث او فوضى الادوية التحري للحماية ضد الخطأ الدوائي</p>	<p>(د) المسكنات المركزية التي تعطى عن طريق الفم توضع بشكل مستقل</p> <p>انقل الادوية الى جانب المريض بحذرو واحفظها مرئية كل الوقت التحري الاول للدواء: هو عند اختيار الدواء المناسب من الدرج/ الخزانة / الثلاجة ومقارنته مع الكارديكس او الامر الدوائي.</p> <p>التحري الثاني للدواء: هو عند سكب الدواء.</p> <p>التحري الثالث للدواء: هو عندما تجهز كل الادوية الخاصة بمريض واحد اعد التحري مرة اخرى مع الكارديكس قبل اخذها للمريض.</p>
<p>ان تحديد المريض بدقة ضروري لتجنب الخطأ. والوصول الاكيد للمريض الصحيح</p> <p>لإزالة مخاوفه وكسب ثقته وتعاونه وايضا لشرح المعلومات اللازمة حول التأثير مثلا في المريض الذي يتناول المدرات يجب ان نذكر للمريض ان الدواء يزيد عدد مرات تبوله لان هذه المعلومات تسهل على المريض تقبل الدواء وتزيد مطاوعته (التزامه) للعلاج.</p> <p>هذه الوضعية تسهل البلع وتمنع الاستنشاق</p>	<p>تحضير المريض</p> <p>- حدد هوية المريض بحذر وهناك ثلاث طرق دقيقة للقيام بهذا</p> <p>أ- مقارنة الاسم على سجل الدواء او القائمة مع الاسم على سوار المريض</p> <p>ب- اسأل المريض عن اسمه</p> <p>ج- حدد هوية المريض بالاستعانة بعضو من الكادر الذي تكون اسماء المرضى ووجوههم معروفة بالنسبة له.</p> <p>- شرح الاجراء للمريض وشرح الهدف من اعطاء الدواء وكيف يمكن للمريض ان يساعد في ذلك استعمل اللغة التي يفهمها المريض.</p> <p>تحديد قدرة المريض على تناول الدواء فمويا</p> <p>- حدد قدرة المريض على البلع، هل هو موضوع على حمية مطلقة وهل يعاني من غثيان او اقياء وهل طبق له مص مفرزات السبيل الهضمي وهل اصوات الحركات الحوية لديه ضعيفة.</p> <p>الوضعية المناسبة: ساعد المريض على الجلوس وإذا لم يمكنه ذلك ساعده على الاضطجاع على جنبه</p>
<p>تساعد الممرضة المريض على اخذ ادويته (انظر الى الارشادات الخاصة بالأدوية الفموية)</p> <p>للتأكد من ان المريض تناول كل ادويته.</p>	<p>اعطاء الدواء في الوقت المناسب</p> <p>- اعط الادوية واشرح طريقة الاعطاء معتمدا على الطريقة الموجودة في الوصفة (مع مراعاة الاعتبارات والارشادات الخاصة بالأدوية الفموية).</p> <p>- ابق مع المريض حتى يبتلع كل ادويته</p>

<p>التسجيل الفوري يجنب احتمال حدوث او اخطاء.</p> <p>التوثيق يبين لماذا لم يتم اعطاء الدواء اكثر منه لإظهار الحوادث الضائعة</p>	<p>تسجيل الادوية المعطاة</p> <p>- سجل الادوية المعطاة بالجرعة والتوقيت واي اختلاطات او معلومات حصلت عليها اثناء التقييم وضع توقيبك.</p> <p>- إذا رفض المريض تناول الدواء او اوقفه سجل ذلك في المكان المناسب وسجل السبب ان أمكن.</p>
	<p>تصرف بالأدوات بالطريقة المناسبة</p> <p>- اعد سجل الدواء الى الدرج المناسب حتى توقيت اعطاء الدواء التالي.</p> <p>- اعد الصينية او عربة الدواء الى غرفة الدواء</p> <p>- الق المعدات النبوذة المستعملة</p>
<p>يقلل من انتشار الجراثيم</p>	<p>اغسل يديك</p>
<p>تعتبر اعادة التقييم فرصة لملاحظة الاثار الجانبية للدواء على المريض.</p> <p>لاتخاذ الاجراء المناسب</p>	<p>تقييم تأثيرات الدواء</p> <p>- عد الى المريض عندما تتوقع ان يبدأ الدواء تأثيره (عادة خلال 30 دقيقة) وقيم تأثيره على المريض.</p> <p>- التبليغ الفوري في حال ظهور أي تأثيرات جانبية</p>

ارشادات مهمة عند اعطاء الادوية الفموية

- قيم المريض حسب اللزوم، مثل عد النبض او تحديد سرعة التنفس او قياس ضغط الدم. قيم النبض القمي قبل ان تعطي الديدجيتال، قس ضغط الدم قبل ان تعطي خافضات الضغط الشرياني. قم بعد مرات التنفس قبل ان تعطي المسكنات المركزية لان المسكنات المركزية تثبط مركز التنفس. إذا كانت أي من الموجودات اقل او أكثر من المستوى الطبيعي استشر الطبيب قبل ان تعطي الدواء.
- اعط المريض كمية كافية من الماء او العصير لتساعده على البلع. السوائل تسهل البلع وتسهل امتصاص الدواء في السبيل الهضمي. بشكل عام تمدد الادوية السائلة غير مضادات الحموضة او ادوية السعال ب 15 مل من الماء لتسهيل امتصاصها.
- إذا كان الطفل الكبير او الكهل يعاني من صعوبة البلع اطلب منه ان يضع الدواء على الجزء الخلفي من لسانه قبل ان يتناول الماء. ان تنبيه الجزء الخلفي من اللسان يحرض منعكس البلع.
- إذا كان للدواء طعم سيء اطلب من المريض ان يتناول بضع رقائق من الثلج قبل تناوله او اعط الدواء مع العصير، او مع قطعة صغيرة من الخبز. البرودة تنقص حاسة الذوق والعصير او الخبز يمكن ان يخفي طعم الدواء السيء.

- إذا قال المريض ان الدواء الذي ستعطيه اياه مختلف عن الدواء الذي اعطي له سابقا لا تعطه الدواء قبل ان تتأكد من الامر الدوائي. ان معظم المرضى يعرفون منظر الادوية التي تناولوها سابقا. وعدم معرفة المريض للدواء قد يكون اشارة الى احتمال الخطأ في الدواء الذي سيعطى له.

- ابقى مع المريض الى ان يبتلع الدواء. على الممرضة ان ترى المريض يبتلع الدواء قبل ان تسجل اعطاء الدواء.

اعطاء الادوية الفموية للرضع والاطفال الصغار

- اختر الاداة المناسبة لإعطاء الدواء مثلا اكواب بلاستيكية او محاقن بلاستيكية دون ابر. تستخدم المحقنة عادة في الرضع. اما عند الاطفال الاكبر سنا الذين يستطيعون الشرب من الكوب فيستعمل كوب الدواء.

- قم بتمديد الادوية الفموية إذا لزم الامر بكميات صغيرة من الماء ان الادوية الفموية تبتلع بسهولة أكبر إذا تم تمديدتها بكمية قليلة من الماء.

- اما إذا استخدمت كمية كبيرة من الماء فقد يرفض الطفل شرب كامل كمية الدواء ويأخذ كمية قليلة منه فقط.

- اكسر الادوية الصلبة واخلطها مع المواد المتوفرة في معظم وحدات الاطفال مثل العسل والشراب الحلو او المربى او الفواكه الطازجة.

ملاحظة: عند اختيار المادة التي تخلط معها الدواء تجنب الاطعمة الضرورية مثل الحليب والحبوب وعصير البرتقال. إذا استخدمت المواد الضرورية قد لا يتحملها الطفل فيما بعد ويرفضها في غذائه إذا ارتبطت في ذهنه مع طعم الدواء.

- اخلط الادوية ذات الطعم غير الجيد مع المواد الحلوة المذكورة سابقا وأخبر الطفل بانه يعطى دواء وليس طعاما او معالجة.

- لتجنب الغثيان اسكب مشروبا غازيا على رقائق الثلج الناعمة واعطها قبل الدواء او بعده مباشرة.

- لتجنب الاستنشاق والاختناق ضع الطفل بوضعية نص كب واعط الدواء ببطء وبكميات قليلة باستخدام الملاعقة او المحقنة البلاستيكية.

- إذا كنت تستخدم الملاعقة اعد تلقي الدواء الذي يدفعه الطفل بلسانه خارج فمه واعد اعطائه للطفل.

- إذا كنت تستخدم المحقنة ضعها الى جانب اللسان طولانيا، فهذه الوضعية تمنع الغثيان وتحول دون اخراج الطفل للدواء من فمه.

- قد يستطيع والد الطفل او من يعتني به اعطاء معلومات قيمة حول الطريقة الأفضل لإعطاء الدواء للطفل. قد تحتاج الممرضة لتقييد الطفل بعض الوقت إذا رفض ان يتعاون او قاوم تناول الدواء رغم الشرح.

- اتبع اعطاء الدواء بالماء او العصير او الشراب حلو المذاق او بالمثلجات فهذا يزيل طعمها غير المحبب.

- إذا كان الطفل يتناول ادوية محلاة لفترات طويلة فيجب العناية بنظافة الفم بعد اعطاء الدواء لان الطفل في هذه الحالة يكون معرض لتسوس الاسنان.

النقاط التي يركز عليها التقويم

- التأثير المرغوب (مثلا تسكين الالم – تخفيض درجة حرارة الجسم.....)

- التأثير غير المرغوب (التأثيرات الجانبية للدواء مثل غثيان- اقياء- طفح جلدي- تغير بالعلامات الحيوية.....).

التحويل من وحدة قياس لأخرى

من الضروري احيانا التحويل من وحدة قياس لأخرى من اجل القدرة على اعطاء الكمية الصحيحة من الدواء.

لتحويل الوحدات عليك ان تعرف التالي

1 كيلو غرام (كغ) = 1000 غرام (غ)

1 غرام (غ) = 1000 ميلي غرام (مغ)

1 ميلي غرام (مع) = 1000 ميكرو غرام (مكغ)

مثال: لتحويل الغرامات لميلي غرامات او ميلي غرام لميكروغرام يجب ان نضرب ب 1000. ويتم هذا عبر ازاحة الفاصلة العشرية ثلاث مراتب نحو اليمين.

مثال: 6.5 مغ = 6500 مكغ

مثال: لتحويل الميكروغرامات لميلي غرامات او الميلي غرامات لغرامات يجب التقسيم على 1000 ويتم ذلك عبر تحريك الفاصلة العشرية ثلاث فئات باتجاه اليسار.

مثال 2500 مكغ = 2.5 مع

مثال: حساب عدد الاقراص الدوائية المطلوبة:

عليك ان تستخدم المعادلة التالية من اجل حساب عدد الاقراص الدوائية بشكل صحيح

عدد المقادير المطلوبة (أي الاقراص الدوائية) = الجرعة الموصوفة تقسيم جرعة كل مقدار

وهنا عليك ان تحول الكمية المطلوبة لنفس الوحدة التي تقيس الاقراص الدوائية ثم تستخدم المعادلة. مثال: نريد حساب عدد الاقراص الدوائية المطلوبة من الباراسيتامول الذي تم وصف 1 غ منه مع العلم انه عادة يتوفر على شكل اقراص يحوي كل منها 500 مغ.

1- نحول لوحدة الاقراص المتوفرة: 1 غ = 1000 مغ

2- ثم نطبق المعادلة: عدد الاقراص = 1000 مغ / تقسيم 500 مغ = 2 قرص.

القياسات التقريبية (المنزلية) للأدوية:

نصف ملعقة شاي	2 مل
ملعقة شاي	5 مل
ملعقة حساء	15 مل
فنجان شاي	120 مل
كأس ماء	240 مل

إن حجم القطرة متفاوت وهذا يعود شكل وحجم القطارة المستعملة. إن دستور الأدوية الفرنسي يحدد صفات القطارة النظامية بأن يكون لها قطر خارجي يعادل 3 ملم وفتحة القطارة الداخلية يجب أن يكون بقطر 0.6 ملم. وهنا يبدو أن هذه المواصفات تحدد القطرة كوحدة حجم، لكن حجم القطرة يختلف من سائل لآخر وذلك حسب التوتر السطحي ولزوجة وكثافة السائل.

1 غ ماء يعادل 20 قطرة

1 غ كحول 95° يعادل 60 قطرة



صور لبعض المستحضرات الدوائية

تحضير الادوية من الامبولات والفلاكونات

Ampules and Vials

تستعمل الامبولة (الحبابة) والفلاكونة (الزجاجة) على نطاق واسع لحفظ الادوية التي تستعمل حقنا.

الامبولة أو الحبابة: هي وعاء من الزجاج يحمل جرعة واحدة من الدواء وهي تصنع من الزجاج الشفاف ولها شكل مميز وعنق مخصور. معظم الحبابات يوضع على عنقها خط ملون يشير الى المنطقة الافضل لفتحها. إذا لم يكن العنق معلما فيجب ان يحز بمنشار صغير (حزازة) ثم يكسر. (الشكل 1)

الزجاجة أو الفلاكونة: هي قارورة صغيرة من الزجاج لها غطاء من المطاط مختوم ولها قياسات متعددة، تتراوح بين زجاجة الجرعة الواحدة وزجاجة عديد الجرعات وتكون مغطاة بغطاء معدني او بلاستيكي يحمي غطاءها المطاطي. هناك عدة ادوية (مثل البنسلين) تصرف بشكل بودرة في زجاجة. (الشكل 2)

المحقنة أو السرينغ Syringe

أداة تستخدم لحقن الدواء وتتكون من الصيوان والاسطوانة والمدحم، معظم المحاقن تصنع من البلاستيك وتحفظ فرادى وبشكل عقيم في غلاف صلب بلاستيكي ولها انواع عديدة تختلف في الحجم والشكل والمادة واغلب الانواع المستخدمة المحقنة العيارية (2 مل و2.5 مل و3 مل) ومحقنة الانسولين ومحقنة تفاعل السلين. وهناك أيضا محاقن بأحجام اخرى مثل 5 مل و10 مل و20 مل و50 مل وهي لا تستعمل لإعطاء الدواء مباشرة وانما لإضافة الدواء الى المحاليل الوريدية او لغسل الجروح. (الشكل 3)

أولاً: اخراج الدواء من الامبولة

يمكن اخراج الدواء من الامبولة عبر كسر العنق الرقيق للامبولة فقط ومن المستحيل حماية أي كمية متبقية ضمن الامبولة المفتوحة من التلوث بالعوامل المتنقلة عبر الهواء ولهذا السبب تحوي الامبولات جرعات وحيدة فقط من الدواء. ويتم التخلص من الكمية المتبقية غير المستعملة ضمن الامبولة.

الهدف:

- 1- سحب الدواء القابل للحقن بطريقة معقمة
- 2- اعطاء جرعة وحيدة من الدواء غير الفموي
- 3- تأمين طريق لامتصاص الدواء وتوزعه السريع

الادوات المطلوبة:

- 1- كرت العلاج أو الكارديكس
- 2- امبولة الدواء.

3- سيرنغ عقيم و ابرة (يعتمد حجمها على كمية الدواء الذي سيتم اعطائه وعلى المريض).

4- قطع شاش معقم أو قطن عليه كحول.

5- حزازة.

خطوات الاجراء	التبرير العلمي
1- غسل اليدين	للمحد من انتشار الجراثيم
2- تحضير الادوات، وقارن كرت العلاج بأمر الطبيب الاصيلي.	هذه المقارنة تساعد في تحديد الاخطاء التي يمكن ان تحدث عند نقل الامر الطبي.
3- هز جذع الامبولة بينما تمسكها بشكل عمودي، أو انقر بأصبعك على الجزء العلوي للامبولة عدة مرات.	هذا يسهل تحرك الدواء لجذع جسم الامبولة.
4- حز عنق الامبولة جزئيا كي تكسرها بطريقة نظيفة، لف قطعة صغيرة من الشاش او قطعة قطن على عنق الامبولة. الشكل (4)	هذا يحمي وجهه واصابع الممرض من زجاج الامبولة المكسورة. وايضا من أي اجزاء متناثرة.
5- استخدم حركة خاطفة لكسر قمة الامبولة على طول الخط المحدد على عنقها أو الخط الذي ظهر بعد حز العنق. ودائما عليك ان تكسر بالاتجاه البعيد عن جسمك.	
6- انزع غطاء الابرة عبر سحبه نحو الخارج. ثم ادخل الابرة في الامبولة وكن حذرا من لمسها لحافة الامبولة.	تعتبر حافة الامبولة ملوثة، ولكي تبقى الابرة عقيمة
7- اسحب الدواء حسب الكمية المطلوبة. ولا تحقن أي هواء بالمحلول. باستخدام احد الطريقتين:-	ينفذ الممرض الامر الطبي المكتوب. وحقن الهواء يسبب فقد في الحجم لو رغووة ضمن المحلول. محتويات الامبولة هي تحت الضغط لذلك فان الهواء غير ضروري ويسبب طوفان المحتويات.
أ- ادخل رأس الابرة في الامبولة التي تكون موضوعة على سطح مستوي واسحب السائل بالسيرنغ.	يحفظ التوتر السطحي السائل في الامبولة لدى قلبها واذا لامست الابرة الجانب او اخرجت ثم وضعت مجددا في الامبولة فان التوتر السطحي سوف يزول وبالتالي فان السائل سوف ينساب خارجا.
ب- ادخل رأس الابرة ضمن الامبولة واقرب الامبولة وحافظ على الابرة في الوسط ولا تلامس جوانب الامبولة ثم اسحب الكمية المطلوبة من الدواء. الشكل (5)	
8- لا تنفث أي فقاعات هوائية يمكن ان تتشكل ضمن السيرنغ، وانتظر حتى تقوم الابرة بالسحب حتى ملء السيرنغ ثم نفث الفقاعات بحذر.	تحرير الهواء من السيرنغ بالمحلول سيزيد من الضغط ضمن الامبولة ويمكن ان يدفع الدواء لينسكب خارج الامبولة.
9- تخلص من الامبولة بالحاوية المناسبة بعد مقارنتها بكرت العلاج او الكارديكس.	لابد من رميها بعد اخذ كمية الدواء الكاملة او جزء منها لانه لا توجد طريقة عقيمة لحفظ المحتويات المتبقية عقيمة بعد فتحها.
10- غطي ابرة السيرنغ	هذا يقي من تلوث رأس الابرة.

يحد غسيل اليدين من انتشار الجراثيم.

11- غسيل اليدين



الشكل (2) الفلاكونة (زجاجة)

الشكل (1) امبولات (حبابات)



الشكل (3) احجام للسرينغ



الشكل (3) اقسام المحقنة



الشكل (4)



الشكل (5)

ثانيا: اخراج الدواء من الفلاكونة

الفلاكونة (قارورة) عبارة عن زجاجة تحوي الدواء المخصص للمعالجة بالحقن وهي مزودة بسدادة مطاطية تقفلها بشكل ذاتي ومن خلالها يتم سحب الدواء. وايضا تعمل السدادة كعائق لنفاذ أي شيء ومضاد لدخول العوامل الممرضة.

وهي ربما تحوي جرعة مفردة او جرعات متعددة من الدواء. والفلاكونات الحاوية على جرعات متعددة تبقى عقيمة ومن الممكن استعمالها لمدة من الوقت. المحل : عامل يمدد او يخفف السوائل.

الادوات المطلوبة

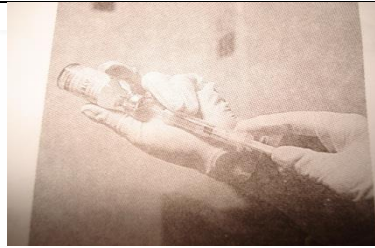
- فلاكونة الدواء
- كرت العلاج أو الكارديكس
- سيرنغ عقيم وابرة (الحجم يعتمد على كمية الدواء المراد اعطائه والمريض).
- قطن بكحول.
- محل من الماء المقطر العقيم او من السيروم الملحي.

خطوات الاجراء	التبرير العلمي
1- غسيل اليدين	يعوق انتشار الجراثيم
2- تحضير الادوات ومقارنة الامر الدوائي مع كرت العلاج	تساعد هذه المقارنة على تحديد الاخطاء التي ربما تحدث عندما يتم تسجيل الاوامر الدوائية.
3- ازل الغطاء المعدني للفلاكونة التي تحمي السدادة المطاطية	الغطاء المعدني يمنع تلوث اعلى السدادة المطاطية.
4- امسح اعلى السدادة المطاطية بالقطن المبلل بالكحول.	الكحول يزيل التلوث البكتيري السطحي هذه الخطوة غير ضرورية في اول مرة يتم فيها ادخال الابرة عبر السدادة ولكن لاحقا عندما يعاد الدخول الى الفلاكونة يتطلب ذلك استعمال التطهير بالكحول.
5- ازل الغطاء من فوق الابرة عن طريق سحبه	
6- اسحب الكمية المطلوبة من المحل ضمن السيرنغ واحقن المحل في الفلاكونة ثم اسحب الابرة واعد تغطيتها لتبقى عقيمة - امزج المحل مع مسحوق البودرة بشكل جيد حتى تذوب بشكل تام. - اخلط المحلول ان لزم الامر بتدوير الزجاجاة بين راحتي يديك وليس بهزها، في بعض الحالات يعتبر هز الزجاجاة مضاد استطباب لأنه قد يؤدي لتشكّل رغوة.	تأكد من التركيز الصحيح
7- اسحب في السيرنغ كمية هواء مساوية لكمية المحل الذي وضعته ضمن الفلاكونة.	فقاغة الهواء عبر المحلول قد تنتج عند سحب كمية خاطئة من الدواء.
- اثقب السدادة المطاطية في المركز بقمة الابرة واحقن الهواء المقاس الى الفراغ فوق المحلول ومن الممكن ان تكون الفلاكونة بوضع منتصب فوق سطح مستو او مقلوبة. الشكل (6, 7)	

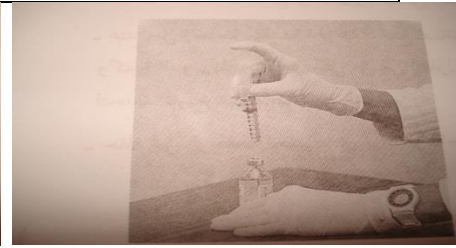
المرشح يمنع سحب المواد الصلبة من الزجاجاة عبر الابرة	- ممكن استخدام الابرة ذات المرشح (حسب سياسة المشفى) لكي تسحب الادوية المحلولة مسبقا من الزجاجات ذات الجرعات العديدة
	8- اقلب الفلاكون واسحب قمة الابرة بخفة حتى تكون تحت مستوى السائل.
مسك السيرنج في مستوى النظر ييسر قراءة صحيحة والوضعية العمودية تجعل انتقال فقاعات الهواء من السيرنج اسهل.	9- سحب كمية الدواء الموصوفة بينما تمسك بالسيرنج بشكل عمودي على مستوى النظر. الشكل (8)
ازالة فقاعات الهواء ضروري لضمان جرعة صحيحة من الدواء.	10- اذا تراكمت أي فقاعات هوائية في السيرنج انقر على اسطوانة السيرنج بحدة وحرك الابرة فوق السائل الى الفراغ الهوائي لإعادة حقن فقاعة الهواء الى القارورة ثم اعد قمة الابرة الى ضمن السائل وتابع السحب.
بما ان القارورة محكمة الاغلاق فان الدواء بداخلها يبقى عقيما ويمكن ان يتم استعمالها للحقن المستقبلي القريب.	11- حاملما تسحب الجرعة الصحيحة (المطلوبة) أخرج الابرة وقم بتغطيتها. - بدل الابرة إذا تطلب الامر وخصوصا إذا كان الدواء مخرش، او في حال استخدام الابرة ذات المرشح بإبرة عادية. - إذا استعملت الفلاكون متعددة الجرعات ضع لصاقة تشير الى كمية المحلول المستخدم وتاريخ حلها وتوقيته وكمية الدواء الموجود في كل مل من المحلول وضع ايضا الاحرف الاولى من اسمك. وايضا خزن القارورة الحاوية على الدواء المتبقي وفقا لتوصيات الجهة الصانعة. - حاملما تحل الفلاكونة احفظها في البراد او حسب التعليمات.
التوقيت عامل مهم لتحديد تاريخ انتهاء صلاحية الدواء.	
يعوق انتشار الجراثيم	12- غسل اليدين



الشكل (8)



الشكل (7)



الشكل (6)