الجمهورية العربية السورية

جامعة حماة

كلية التمريض

السنة الرابعة

المقرر العملي في تمريض الحالات الحرجة

إعداد :

الدكتورة فاطمة قريط

الآنسة سمر معروف

الأستاذ محمد درويش

البزل الشرياني
Arterial puncture

الاهداف من القيام بإجراء هذا الاختبار غازات الدم الشرياني :

١) قياس الضغوط الجزئية لغازات التنفس المشتمل عليها في الاكسجة والتنفس
٢)مراقبة الحالة الحمضية القاعدية (ACID-BASE BALANCE)كما يحدث في حالات الكيتوني السكري او عند اعطاء المريض انسولين من خلال محلول وريدي
٣) متابعة او تقييم مشاكل في التنفس كالأمراض(الربو -الداء الرئوي الساد المزمنCOPD-التليف الكيسي-وغيرها من امراض الرئة)
٤) تقييم الحاجة للاوكسجين.
٥) تقييم حالة المرضى الذين يحتاجون للتنفس الصناعي.
٦) تشخيص مشاكل الحماض والقلاء في الجسم وأسبابها (كفشل القلب-امراض الرئة-امراض الكلى-السكري-الالتهابات والعدوى الشديدة-الادوية).
٧) تقييم الاستجابة لعلاج امراض الرئتين.
٨) وهذا الاختبار يعطي فكرة عن قدرة الرئتين على ادخال الاوكسجين للجسم وافراز ثنائي اوكسيد الكربون وعن درجة الحموضة في الجسم.

❖الموانع من عمل الاختبار:

عند حدوث عدوى موضعية او وجود تشوه للبنية التشريحية في مواضع البزل المحتملة(الحروق(BURN)- او تداخلات جراحية (SURGERY)سابقة او تشوهات خلقية او مكتسبة - او نواسير شريانية وريدية-ترقيع لاوعية دموية-او وجود مرض وعائي طرفي بالطرف المعني) المريض لديه تصلب عصيدي شديد
مريض يأخذ مضاد تخثر أو لديه اعتلال في التخثر

❖بعض الاعتبارات عند القيام بالإجراء:

١. قد يكون من الصعب عمل الاختبار للمرضى الغير متعاونين او الذين يصعب تحديد النبض لديهم.

٢. وجود دهون كثيرة تحت الجلد في حالات زيادة الوزن والبدانة قد تحد من الوصول الى المنطقة التي يوجد فيها الوعاء الدموي.
٣. تصلب الشرايين الطرفية كما يحدث عند المسنين ومرضى المراحل النهائية من امراض الكلى... قد يسبب زيادة الصلابة بجدار الوعاء الدموي.
٤. كلما كان الشريان اعمق كلما زاد التعرض لحدوث تلف بالانسجة المجاورة.
٥. تكرار اخذ عينة في نفس الموضع يزيد من احتمال حدوث تجمع دموي او تمزق لشريان او تندب.
٦. عدم وجود فقاعات هوائية عند السحب.
٧. عدم استخدام رباط ضاغط عند اخذ العينة.

❖ الأماكن التي تختار للبزل الشرياني :

- الشريان الكعبري Radial
- الشريان الفخذي Femoral
- الشريان العضدي Brachial



-

الإجراء	
الخطوة	التبرير العلمي
1قيم العوامل التي تؤثر على الإجراء ABG: القلق(ANXITY)، سحب المفرزات(SUCTIONING)، العلاج بالأوكسجين، الحرارة(TEMPERATUR)، اضطرابات الاستقلاب(METABOLIC)	يمكن للعوامل ان تؤثر على نتيجة الغازات
2قيم وجود تحسس لمواد التخدير قيم إعطاء المريض ادوية مميعة أو إجراء جراحة حديثة	لمنع فرط التحسس
4اسأل عن أية عمل جراحي حديث	لأن بزل الأوعية ربما يسبب ورم دموي ويعيق الدورة الدموية
5حضر كل الأدوات الضرورية • قفازات نبوذة • قطع شاش مبللة بالبوفيدون • قطع قطن مبللة بالكحول • مخدر موضعي • سيرنغ 5 مل ورأس ابرة 20-25 • 1ml هيبارين لغسل السيرنغ • شاش معقم منديل صغير أو شانة	لتسهيل بزل سريع ومريح
6حضر المريض للإجراء واشرحه له	لضمان ثقة وتعاون المريض
7اختر مكان البزل (ابدأ بالشريان الكعبري)	لأن الشريان الكعبري صغير وسهل التثبيت لأنه يمر في ثلم عظمي يمر في الرسغ
اجر اختبار الين قبل البدء بسحب الدم الشرياني من الشريان الكعبري	لقييم كفاية الدورة الدموية
اختبار الين: ▪ ارفع يد المريض وذراعه بعض الوقت واطلب من المريض ان يشكل قبضة ▪ طبق ضغطا على الشريان الكعبري والزندي معا ▪ أثناء تطبيق الضغط اطلب من المريض ان يفتح ويريح يده	

▪ حرر الضغط عن الشريان الزندي بينما لاتزال مطبقا على الشريان الكعبري وراقب
وراقب راحة اليد لمراقبة العود الفوري لتروية الشريان الزندي يجب ان تستعيد الون خلال 10-5ثوان ▪ اذا بقي اللون ابيضا أكثر من 10ثوان يجب ألا يستخدم الشريان الكعبري 

استخدم الشريان العضدي في حال النبض الضعيف التالي لصدمة(SHOCK)	الشريان العضدي اثخن من الكعبري
استخدم الشريان الفخذي في حافل توقف القلب(CARDIOPULMONARY ARREST) والتنفس وفي حالات تغير التروية في شرايين الطرفين العلويين	الفخذي شريان كبير يقع في منطقة الإرب مت مضاعفات من السحب منه : النزف، الورم الدموي، نقص تروية الطرف السفلي، مصدر للانتان
8ضع المريض في وضعية مناسبة : A. بزل الشريان الكعبري : إثن المعصم و ضعه على شانة أو قطعة قماش صغيرة، يجب أن يثنى بزاوية 30	لتعزيز نجاح الإجراء وراحة المريض تجعل الشريان اقرب ما يكون إلى الجلد ويكون البزل اسهل
B. بزل الشريان العضدي : ابسط الذراع وضعها على شانة مطوية ودور المعصم للوحشي	تزيد من فرص نجاح البزل
C. بزل الشريان الفخذي : دور الساق للخارج في وضعية الاستلقاء	تتيح هذه الوضعية سهولة جس النبض في الفخذي

9غسل المحقنة بالهيبارين	يمنع الهيبارين تخثر الدم وتغير قيم PH & Paco2
10افرغ السيرنغ من فقاعات الهواء	لأن الهواء يغير من قيم غازات الدم
11اغسل اليدين وارتد الكفوف	للوقاية من الأمراض المنقولة بالدم
12نظف المنطقة المختارة بمحلول البوفيدون بحركة دائرية واسمح بجفافها(دقيقتين)	لانقاص خطر الخمج
13امسح المنطقة بقطن مبلل بكحول وانتظر جفافها	لازالة صبغة اليود والمساعدة على وضوح الشريان ويجب انتظار الجفاف لأن السحب مع البلل بالكحول مؤلم
14قد يستعمل التخدير الموضعي	لتقليل عدم الارتياح
15شد الجلد حول الشريان الذي تم جس النبض فيه باليد الحرة برؤوس الأصابع	تقلل من شأن تزحلق الشريان وتزيد من فرصة نجاح البزل

16 ابزل الجلد ببطء ممسكا السيرنغ مثل قلم الرصاص مع ميلان 60-45درجة للكعبري والمرفقي و 90درجة للفخذي	الدخول بهدوء يؤمن سحب محقق من الشريان دون خزع الحافة الأخرى للشريان برأس الابرة
17راقب السيرنغ حتى يندفع الدم الشرياني فيه	اندفاع الدم في المحقن يثبت بزل الشريان
18اذا كان البزل غير ناجح اسحب الابرة بشكل خفيف لمستوى الجلد وأملها قليلا باتجاه الشريان وادخل ثانية كي لاتسحبها كلياً	
18خذ 5cc-1من الدم 1ccتكون كافية لإجراء فحص دقيق	هذة الكمية تمكن من إعادة الفحص أو إجراء دراسات إضافية
19اسحب الابرة بينما تثبت المدحم	لمنع سحب الهواء للمحقن
20طبق ضغط مستمر على موضع البزل لمدة 5دقائق لايقاف النزف	طبق الضغط لمدة 10دقائق في حال المرضى ذوي السوابق بطول زمن التخثر
21عندما يتوقف النزف نطبق شاش 2×2 كضماد فوق مكان البزل	
22احمل السيرنغ بوضعية قائمة واطرد فقاعات الهواء بسرعة	فقاعات الهواء ربما تغير النتائج
23ثبت الابرة او الانبوب بسرعة مستخدما غطاء مطاطي	لحفظ العينة من تغير النتائج

24قلب السيرنغ ببطء بين اليدين	مزج الدم والهيبارين ومنع التخثر
25اغمر العينة في كمية كافية من الثلج او ضعه في البراد عند الحاجة للنقل	الثلج يخفض الحرارة ويحد من استهلاك الاوكسجين، النتائج يمكن أن تتغير خلال 2 دقيقة، السرعة في إجراء التحليل تساعد في موثوقية النتائج
26ضع لصاقة على العينة وارسلها الى المخبر ووثق العلاج بالاوكسجين، معدل أكسجين التي تعطيه المنفسة للمريض ، درجة الحرارة، ووقت السحب	
27تخلص من الكفوف والادوات المستعملة بطريقة آمنة	
غسل الايدي	للوقاية من العدوى



❖ التوثيق:

- مكان البزل
- نتائج اختبار ألين
- التخدير الموضعي
- تحمل المريض للإجراء
- العناية بمكان الحقن
- حرارة المريض
- العلاج بالاوكسجين
- قيم غازات الدم

❖ نتائج الاختبار:

عند الرجال والنساء والأطفال(فوق ١٠ سنوات) واحده وهي كالآتي:

PaO_2	80-100 mmhg
$Paco_2$	35-45mmhg
PH	7.35-7.45
Saturation O_2	94%-100%
HCO_3	22-26 ميلي مكافئ /ل

وهناك عدة امور تؤثر على هذه النتائج وتجعل النتائج عديمة الفائدة.

- الحرارة المرتفعة او المنخفضة.
- فقر الدم او كثرة الحمر.
- التدخين او استنشاق الدخان.
- بعض الأدوية كالمسكنات المخدرة والبيكربونات.

❖ المضاعفات:

- تجمع دموي موضع البزل
- تقلص بالشريان
- انسداد بالشريان (يسبب غياب النبض الطرفي وبرودة الطرف)
- تصلب الشرايين (يزيد احتمالية الخثار خصوصاً في الشريان الفخذي)
- حدوث تفاعل صدمة حساسية عند حقن المخدر الموضعي
- حدوث تلوث ميكروبي موضع البزل
- تمزق الشريان
- حدوث نوبة وعائية
- نزف
- ألم موضع البزل
- إصابة عصبية في حال إصابة العصب
- اذا لم تطرد الفقاعات من العينة PO_2يزداد ويزيد قيم الفحص الأخرى

الأسباب الممكنة وعلامات وأعراض **خلل التوازن الحمضي القلوي**		
الحالة	الأسباب الممكنة	العلامات والأعراض
الحماض التنفسي Paco2 > ٤٥ مم ز Ph > ٧,٣٥	▪ تثبيط الجهاز العصبي المركزي ▪ رضوض الرأس ▪ فرط التهدئة ▪ التخدير ▪ أذيات الحبل الشوكي المرتفعة ▪ الاسترواح الصدري ▪ نقص التهوية ▪ انسداد القصبات والإنخماص ▪ عدوى الرئة الشديدة ▪ فشل القلب ووذمة الرئة الشديدة ▪ الصمة الرئوية الجسيمة ▪ الوهن العضلي الوخيم ▪ التصلب العديد (اللويحي)	▪ الزلة التنفسية ▪ التململ ▪ الصداع ▪ تسرع القلب ▪ التخليط الذهني ▪ الوسن ▪ اضطرابات النظم ▪ الضائقة التنفسية ▪ النعاس ▪ نقص الاستجابة
القلاء التنفسي Paco2 < ٣٥ مم ز Ph > ٧,٤٥	▪ القلق والعصبية ▪ الخوف ▪ الألم ▪ فرط التهوية ▪ الحمى الانسمام الدرقي ▪ آفات الجهاز العصبي المركزي ▪ الساليسلات ▪ إنتان الدم بسلبيات الغرام ▪ الحمل	▪ خفة الرأس ▪ التخليط الذهني ▪ نقص التركيز ▪ شواس الحس ▪ تشنجات في الذراعين والساقين ▪ اضطربات النظم القلبية ▪ الخفقان ▪ التعرق ▪ جفاف الفم ▪ تشوش الرؤية
الحماض الاستقلابي Hco3 < ٢٢ ميلي مكافئ \ ل Ph > ٧,٣٥	**زيادة الحموضة** ▪ قصور الكلية ▪ الحماض الكيتوني ▪ الاستقلاب اللاهوائي ▪ المخمصة ▪ الانسمام بالساليسيلات **فقد الأسس** ▪ الإسهال ▪ النواسير المعوية	▪ الصداع ▪ التململ ▪ التخليط الذهني ▪ الوسن ▪ الوهن العام ▪ الذهول\السبات ▪ تنفس كوسمول ▪ الغثيان والقيء ▪ اضطربات النظم ▪ الجلد الدافئ المتوهج
القلاء الاستقلابي Hco3 > ٢٦ ميلي مكافئ \ ل	اكتساب الأسس ▪ الاستخدام الزائد للبياكربونات ▪ إعطاء اللاكتات وقت التحال	▪ التقلصات والاختلاجات العضلية ▪ التكزز ▪ الدوار

Ph < ٧,٤٥	▪ زيادة تناول مضادات الحموضة فقد الحموض ▪ القيء ▪ مص المفرزات عبر الأنبوب الأنفي المعدي ▪ نقص البوتاسيوم ▪ نقص كلور الدم ▪ إعطاء المدرات ▪ زيادة مستويات الألدوستيرون	▪ الوسن ▪ الوهن ▪ اضطراب التوجه ▪ الاختلاجات ▪ السبات ▪ الغثيان والقيء ▪ تثبيط التنفس

جدول يبين بعض اضطرابات غازات الدم الشرياني

	حماض تنفسي	قلاء تنفسي	حماض استقلابي	قلاء استقلابي
Ph	↓	↑	↓	↑
Paco2	↑	↓	طبيعي	طبيعي
Hco3	طبيعي	طبيعي	↓	↑

عينة غازات الدم :

Pao2 85مم ز، Sao2 90 % ، Ph 7.49 -Paco2 40مم ز

Hco3 29

التفسير

Pao2 85مم ز طبيعي

Sao2 90 %إشباع منخفض

Ph 7.49قلاء

Paco2 40مم ز طبيعي

Hco3 29ميلي مكافئال مرتفع

الاستنتاج : قلاء استقلابي منخفض الإشباع) غير معاوض)

مثال آخر المعاوضة الجزئية

Ph	٧,٤٨ ←	قلوي
Paco2	٢٥ مم ز ←	ناقص
Pao2	٩٤ مم ز ←	طبيعي
Hco3	٢٠ ميلي مكافئال ←	ناقص

قلاء تنفسي معاوض بشكل جزئي

مثال أخير المعاوضة الكلية

Ph	٧,٤٤ ←	طبيعي يميل للقلاء
Paco2	٢٥ مم ز ←	ناقص، مشكلة أولية
Pao2	٩٤ مم ز ←	طبيعي
Hco3	١٨ ميلي مكافئال ←	ناقص، استجابة معاوضة

معاوضة كاملة احد الجهازين تمكن من تصحيح الجهاز الأخر

Central venous pressure

الضغط الوريدي المركزي

التعريف:(definition) هو الضغط الذي يقاس عبر أنبوب يوضع في الأذين الأيمن مباشرة لتزويدنا بالمعلومات حول حجم السوائل بالجسم ووظيفة البطين الأيمن

أهداف تركيب القثطرة المركزية :

١- لتامين ممر من اجل استعادة السوائل

٢- لتحديد النقص بحجم الدم أو الزيادة بكمية السوائل في الجسم

٣- لإدارة إنتاج الدم والتغذية المركزية و إعطاء الجرعات الدوائية المركزة في الأذية الدماغية

٤- لمراقبة الضغط في الأذين الأيمن والوريد المركزي

٥- للحصول على عينات دم وريدية

إدخال القسطرة المركزية :

١) الوريد تحت الترقوة (الأيمن أو الأيسر)

٢) الوريد الوداجي الداخل (الباطن)

٣) الوريد الرأسي

٤) الوريد الفخذي

التداخلات التمريضية

قبل الإدخال

١- حضر الأدوات

١. قثطرة الضغط الوريدي المركزي _ مانومتر _ غطاء أو ثلاثة صمامات

٢. قفازات معقمة _ سوائل وريدية (سيروم ملحي – رينجر لاكتات)

٣. ملقط معقم _ شاش وضماد عقيم

٤. سيرنج ١٠ – ٢٠ مل

٥. مخدر موضعي (ليدوكائين)

٦. خيط حريري ابرة جراحية _ حامل ابر

تحضير المريض

١. تقييم المريض لعوامل التخثر (زمن البروترومبين _ زمن الترومبوبلاستين الجزئي – زمن الترومبين)

٢. شرح الاجراء للمريض الواعي

٣. لاشيء عن طريق الفم لمدة ٦ ساعات قبل الاجراء

خلال الادخال

١. حضر موقع الادخال (تنظيف – حلاقة)

٢. طهر الموقع بمحلول مطهر ثم قم بتغطيته باداة معقمة (شاشة معقمة)

٣. ضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهري (خفض الرأس ١٥ درجة والرأس بعيد عن موضع لإدخال

٤. امن راحة للمريض خلال الاجراء

٥. ساعد الطبيب خلال الادخال

٦. اعمل تقييم مستمر لحالة المريض (القلب – التنفس – تحمل المريض)

٧. لاحظ اضطرابات النظم القلب خلال ادخال القثطرة أو الدليل

بعد الادخال

١. ابقي القسطرة مفتوحة مع أي محلول لمنع المضاعفات

٢. قيم سلامة الجلد في موضع الادخال

٣. طبق مرهم مضاد حيوي

٤. حضر المريض من اجل الاشعة السينية

ملاحظة هامة

القيم الطبيعية CVP من ٥- ١٥ سم ماء

أقل من ٥ نقص حجم وعائي

أكثر من ١٥ يعني زيادة حجم وعائي

م	الخطوات	
١	حدد المريض وقيم الحالة القلبية لديه والحالة التنفسية اذا كان المريض موضوع على جهاز التهوية الالية اخر قراءة cvpلل	
٢	تحضير الأدوات الضرورية كيس سيروم مالح مع مونتاج مفرغ من الهواء ٢- مانوميتر (مسطرة) مع المونتاج الخاص به ٣- سرنج ١٠ مل ٤- أدوات الوقاية الشخصية حوض كلوي ٤- قثطرة مركزية	
٣	حضر المريض اشرح الإجراء للمريض ضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهري	
٤	غسل اليدين وارتدي القفازات	
٥	أوقف تسريب الأدوية	

٦	صل المحلول الملحي بقسطرة الوريد المركزي	
٧	تأكد ان الخط الوريدي مفتوح وذلك : تسريب السيروم المالح سرب قليل من السيروم بعدها flush bagعمل	
٨	صل المانومتر بالقسطرة افتح بين المانومتر و السيروم المالح	
٩	قم بتفريغ المانومتر من الهواء افتح بين المانومتر والمريض	
١٠	ضع مستوى الصفر على مقياس المانومتر على الخط الإبطي المتوسط	
١١	راقب عمود الماء أثناء نزوله في مقياس المانومتر	

١٢	انتظر حتى يستقر عمود الماء عند نقطة محددة يتأرجح عنده عمود الماء بين رقمين مثلا ٧و ٨ القيمة الطبيعية تتراوح بين ٥– ١٥ سم ماء	
١٣	اغلق بين المانومتر والمريض - افصل المانومتر -	
١٤	افصل المحلول الملحي – اعد تسريب الأدوية واضبط معدل التسريب حسب ما هو موصوف	
١٥	ضع المريض بالوضع المناسب - افرغ المانومتر من السائل -	
١٦	أعد الأدوات إلى مكانها - اغسل يديك -	
١٧	وثق: cvpالتاريخ والوقت –مكان وجود القثطرة –قيمة ال بالسنتمتر المائي –معدل التغيير –توازن السوائل –اسم الممرض و التوقيع	

حل المشاكل التي قد تواجهنا عند قياس الضغط الوريدي المركزي

المشكلة	السبب	التدخل
قراءة ال CVP خاطئة وغير صحيحة	المريض في وضع مختلف عن القراءة الاولية التي اخذت	القراءات الاولية يجب ان تكون موثقة في سجلات المريض
	وجود مشكلة في موضع القسطار	يجب ان يكون القسطار قريب من الاذينة اليمنى وضمن الاجوف
	تقنية قراءة الضغط غير جيدة	نفحص الجهاز لمدة ١٥ – ٢٠ دقيقة قبل الوصل ونخبر الطبيب عن اي عطل

قراءة ال CVP مرتفعة جدا	يزداد الضغط الداخلي بسبب السعال او الالم او الاقياء	يجب السعال قبل قراءة الضغط ومن الضروري تدبير الم المريض و الاقياء
	المريض لديه تهوية ضغط ايجابي متقطع	نقرأ CVP عند نهاية الزفير
	قلق المريض او الارق	اراحة المريض وانقاص التوتر
	تخثر الدم في القسطار	يجب غسل القسطار بالسيروم الملحي
	الارتعاش او التشنج العضلي	اعطاء المريض المهدئات ولمرخيات العضلية
قراءة ال CVP	التسريب من الجهاز	التأكد من سلامة التوصيلات

منخفضة جدا	انتقال المريض من وضعية الاستلقاء الى وضعية النهوض	نهوض المريض وجلوسه بشكل تدريجي

أسباب ارتفاع cvp

١) تباطؤ وظيفة القلب (قصور البطين الأيمن)
٢) الحجم الدوراني الزائد
٣) الانصمام القلبي
٤) ارتفاع الضغط الرئوي
٥) الخمج
٦) قصور القلب الأيسر المزمن
٧) قصور الكبد
٨) قصور الكلية

أسباب انخفاض cvp

١- انخفاض الحجم الدوراني
٢- الصدمة
٣- الأدوية الموسعة للأوعية

مضاعفات تركيب القسطرة المركزية :

أولا المضاعفات الموضعية

١. ورم دموي

٢. الخزع الشرياني

٣. الأذية العصبية أو اللمفية

ثانيا المضاعفات الجهازية

١. الريح الصدرية(من أهم المضاعفات)

٢. الإنصباب الجنبي

٣. اضطراب النظم القلبي

مضاعفات قياس الضغط الوريدي المركزي :

١- العدوى :

يمكن ان تحدث العدوى داخل القسطار او حول موضع التركيب , يشخص العدوى الجهازي ويتم التأكد منه بزرع الدم عندما يكون المصدر هو القسطرة الوريدية المركزية , وسوف تظهر اعراض وعلامات العدوى .

التغير الروتيني للقساطرة والانابيب والالتزام بالطرق المعقمة هي من اولى اجراءات الوقاية من العدوى .

٢-الخثرة :

يمكن ان تكون صغيرة او كبيرة , يمكن غسل الخثرة ***الصغيرة*** دون عقابيل في حين انه لا يجوز غسل الخثرة ***الكبيرة*** التي تسد الوريد و القسطار باتجاه الدوران الوريدي

يمكن كشف الخثرة الكبيرة من (غياب الموجة وعدم القدرة على تسريب السوائل او سحب الدم من القسطار)

تصنف الخثرة الكبيرة على انها حالة إسعافيه لأنها قد تضعف الدوران الى الطرف , يمكن للممرض سحب هذه الخثرة , او اعطاء حالات الخثرة .

٢- الصمة الغازية :

تحدث الصمة الغازية نتيجة دخول الهواء الى الجهاز وسيره الى البطين الايمن عبر الوريد الاجوف

وعلامات هذه الحالة الإسعافية هي(التخليط الذهني وخفة الرأس والقلق وعدم التجاوب ونقص مفاجئ في نتاج القلب وقد يحدث احيانا توقف القلب .)

هنا يجب ادارة المريض الى جانبه الايسر واعطاء الاوكسجين .

الصدمة القلبية الكهربائية

PRECORDIAL SHOCK

الصدمة القلبية الكهربائية تتم عن طريق امرار تيار كهربائي عبر جدار الصدر و خلال عضلة القلب ناتجة عن إزالة استقطاب الياف العضلة القلبية

الأهداف purposes :

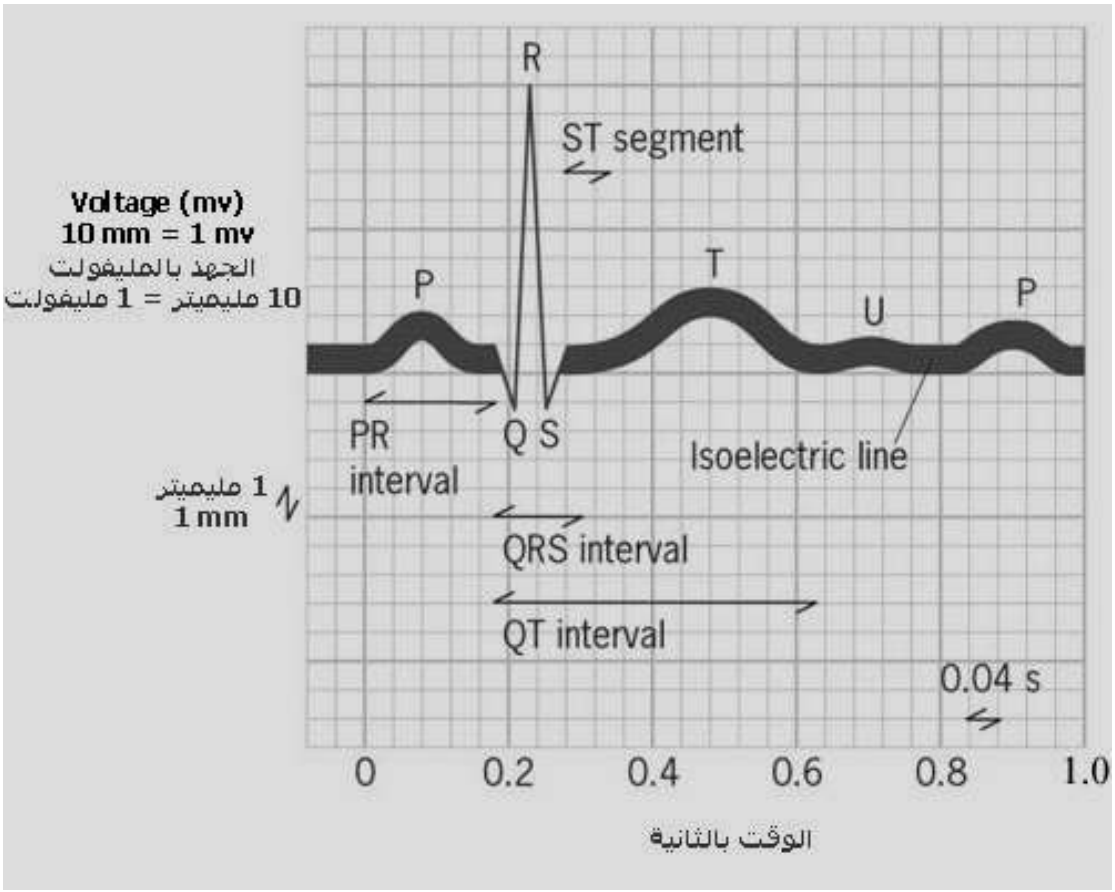
١) لإنهاء الرجفان البطيني المهدد للحياة

٢) لقلب النظم في حال التسرع البطيني غير مجسوس النبض والرجفان الأذيني والرفرفة الاذينية الغير مستجيب للعلاج الدوائي (قلب النظم)

٣) لإعادة تنسيق فعل الضخ الكهربائي والحركي وينتج عن ذلك تحسين الحصيل القلبي وتروية الأنسجة والأكسجة .

ا

مخطط القلب الكهربائي:Elecocardogram



تمثل مكونات ECG الاحداث القلبية المختلفة:

–توافق الموجة P : زوال استقطاب الأذينين (الانقباض الاذيني), توصيل الاندفاع في كافة أنحاء الأذينتين .

– تمثل الفترة PR : الوقت من بداية زوال استقطاب الأذينتين إلى بدأ استقطاب البطينين ,(وهو التأخر الفيزيولوجي في العقدةAV) متكون من بداية الموجة P إلى بداية المركب QRS.

– يوافق المركب QRS :إزالة استقطاب البطينين وأيضاً عودة استقطاب الأذينتين , توصيل الاندفاع في كافة الأنحاء مؤدية إلى انقباض البطينين وتقاس من بداية الموجة Q إلى نهاية الموجة S .

– تمثل الموجة T عودة الاستقطاب البطيني., البطينين يعودان الى وضع الراحة

– القطعة ST : الفترة بين زوال استقطاب والبدء بعودة الاستقطاب البطيني.

– المسافة QT :الوقت الكلي لزوال استقطاب وعودة الاستقطاب البطيني وهي من بداية الموجة Q لنهاية الموجة T .

–الموجة U :قد توجد أو لا توجد في حال وجدت تكون تالية لموجة T وتمثل المرحلة النهائية لعودة استقطاب البطينين .

ورقة التخطيط :

تقسم ورقة التخيط الى :

١– تقسيمات أفقية: تمثل على ورقة التخطيط وحدة زمن لتحديد نبض القلب وقياس المسافات بين شكل الموجة.

_ كل مربع صغير يمثل ٠,٠٤ ثانية

_كل مربع كبير يمثل ٠,٢ ثانية(٥*٠,٠٤=٠,٢)لان كل مربع كبير ينقسم خمس مربعات صغيرة .

_ خمس مربعات كبيرة تمثل ١ ثانية(٥* ٠,٢=١)

٢– تقسيمات عمودية تمثل بالفولت:

_ كل مربع صغير يمثل ٠,١ mv او ١mm

_ كل مربع كبير يمثل ٠,٥ mv او ٥mm

تقاس المسافة من بداية موجةP الى بداية QRS مسافة PR الطبيعية هي ٠.١٢ الى ٠.٢٠ ثانية

عرض المركب الطبيعي QRS هو ٠.٠٦ – ٠.١١ ثانية

تقدر السرعة البطينية للقلب بتقسيم ٣٠٠ على عدد المربعات الكبيرة على ورقة تخطيط القلب بين موجتي RR متتاليتين

تقدر السرعة الاذينية للقلب بتقسيم ٣٠٠ على عدد المربعات الكبيرة على ورقة تخطيط القلب بين موجتي PP متتاليتين

استطبابات الصدمة القلبية INDICATION :

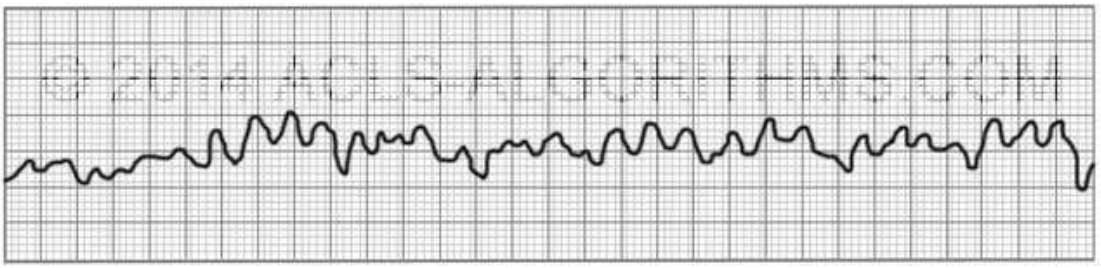
أولا : الرجفان البطيني: (ventricular fibrillation)

يعتبر من اخطر اللانظميات على الحياة اذ لا يحدث تقلص بطيني فعال مما ينقص الحصيل الى قيم منخفضة جدا وقد تكون معدومة وهذا بسبب نقص تروية شامل والمناطق الاكثر تضررا هي الجهاز العصبي المركزي مما يفسر خطورته الكبيرة وهو يشبه الرجفان الاذيني من حيث الالية حيث لا يحدث تقلص متواقت للحزم العضلية في البطين بل نجد تقلصات عشوائية لحزم متفرقة من الالياف العضلية تثيرها بؤرة او عدة بؤر لظاهرة عودة الدخول بحيث تنبه كل بؤرة منها عدة حزم عضلية وقد تختلط التنبيهات من عدة بؤر.

ويظهر على التخطيط ما يلي:

نجد في البداية موجات قوية غير منتظمة اذ تتقلص كتل عضلية كبيرة نسبيا ثم تزداد العشوائية في التقلص فنجد موجات غير منتظمة بتواتر عال وفولتاج منخفض وذلك بسبب

سريان التنبيه باتجاهات مختلفة.



يحدث الرجفان البطيني في الظروف التالية: نقص التروية والاحتشاء في العضلة القلبية ,المناورة بالقثطرة في البطينين ,الاعدام بالكرسي الكهربائي ,تطاول مسافةQT او كنظم انتهائي في مرضى القصور الدوراني ,كما في توقف القلب يحدث فقد الوعي خلال ثوان من الرجفان البطيني ,يكون المريض غائب النبض ولا يوجد نتاج قلبي ,الرجفان البطيني اشيع سبب للموت القلبي المفاجئ وهو مميت اذا لم يبدأ بالإنعاش فورا

اذا حدث الرجفان البطيني فالمعالجة المختارة هي ازالة الرجفان بسرعة ,يجب دعم المريض بالانعاش القلبي الرئوي وبالادوية اذا لم تكن هناك استجابة لازالة الرجفان ,قد يستطب مزيل الرجفان وقالب النظم داخل القلب من اجل التدبير المديد لهذه المشكلة

ثالثا غياب النشاط الكهربائي القلبي **لا نصدم في حال توقف القلب**

(pulse a systole or stand still)

- انها مميزة بالتوقف الكامل لكل النشاط الكهربائي للعضلة القلبية خط أساسي مسطح دون أي دليل للموجة P.QRS.T

❖ **<u>الإجراء:</u>**

الخطوات	التبرير
١. التقييم : تقييم نتائج مراقبة القلب لكشف التسرع البطيني اللانظمي . تقييم تخطيط القلب لكشف الرجفان البطيني تقييم العلامات الحيوية مع التغيرات الهامة في تخطيط القلب ومعدل وانتظام النبض	هذه الإضطرابات تؤدي إلى رجفان بطيني مهدد للحياة
٢. حضر الأدوات: • عربة الإنعاش • لوح خشبي • كبل ECG • ورقة طباعة التخطيط • جل ناقل أو قطن مبلل بالماء • جهاز الصدم موصول بالمونيتور	

• قناع أوكسجين مع صمام الأوكسجين ١٠٠٪ • أدوات شفط المفرزات وتنبيب اسعافية	
٣. احضر عربة الإنعاش افتح خط وريد للمريض	لإعطاء العلاجات الإسعافية للمريض
٤. انزع كل الأجسام المعدنية عن المريض والأسنان الصناعية	لمنع الإحتراق
٥. ضع لوح خشبي تحت المريض إبدأ بعمل انعاش قلبي رئوي اذا لم يكن جهاز الصادم متوفر	لتأمين سطح صلب ل CPR
٦. نوصل المريض على جهاز المونيتور	لمراقبة التخطيط الكهربائي
٧. ضع مفتاح التزامن على وضعية الإغلاق أو شغله حسب نوع الصدم .	
٨. وضع التيار المناسب حسب رأي الطبيب	
٩. طبق الجل الناقل على اللبوسات (لا تستخدم الكحول كناقل)	لسهولة مرور التيار وتجنب حرق الجلد
١٠. ضع أحد اللبوسات على قمة القلب على يسار المسافة الوربية الخامسة واللبوس الآخر تحت الترقوة الأيمن بجانب أعلى القص	

١١. تأكد أن لا أحد على تماس مع السرير أو المريض	كي لا ينتقل التيار إلى أحد الموجودين
١٢. طبق ضغط مناسب من اللبوسين على جدار الصدر	
١٣. ابدأ التيار مع ٢٠٠ جول كحد أدنى أو حسب تعليمات الطبيب اضغط زر تفريغ الشحنة الموجودة على اللبوسات وبنفس الوقت انطق بعبارة (إبتعاد صدمة) أو (clear)	البدء الأني المناسب يزيد فرص نجاح استقطاب القلب
١٤. في حال الفشل اشحن الصادم على ٢٠٠- ٣٠٠ جول ونعيد الخطوات من ٥-١١ في حال عدم نجاح المحاولة الثانية اشحن الجهاز على ٣٦٠ جول وطبق الخطوات من٩ – ١٣	
١٥. **<u>العناية بعد الإجراء:</u>** • خطط القلب للمريض • ضع قناع أكسجين للمريض • قياس العلامات الحيوية ونظم النبض • قيم وعي المريض كل ١٥ دقيقة أو حسب الحاجة • تقييم الجلد لأية حروق • اشرح الاجراء الذي تم للمريض • نظف الجلد	
١٦. **<u>العناية بالأدوات بعد الإجراء:</u>** • تنظيف اللبوسات بالماء والصابون	

• تجهيز الصادم للإستخدام ثانية	
١٧. **<u>التوثيق:</u>** • شحنة الكهرباء المستخدمة بالجول • عدد محاولات الصدم التي أجريت • الأدوية المعطاة للمريض • استجابة المريض للصادم	

قلب النظم (Cardioversion):

إنه العلاج المختار بإنهاء اضطراب الهيموديناميكية المضطربة في اضطراب النظم التسارعية

الأهداف PURPOSES:

- لتحويل النظم التسارعي البطيني التي تهدد الحالة الهيموديناميكية
- منع تطور تسرع القلب البطيني الانتيابي الغير مستقر مع وجود نبض إلى رجفان بطيني مهدد للحياة
- لقلب النظم في حال التسرع البطيني غير مجسوس النبض والرجفان الأذيني والرفرفة الاذينية الغير مستجيب للعلاج الدوائي (قلب النظم)
-

الاستطبابات INDICATION:

ثانيا الرفرفة الأذينية) ATRIAL FLUTTER (الغير مستجيب للعلاج الدوائي)(

هو اضطراب نظم يظهر في البؤرة العصبية الوحيدة في الأذين ويمتاز ب :

- موجة P مثل اسنان المنشار
- معدل النبض الجيبي عادة من ٢٥٠ إلى ٣٥٠
- البدء عادة سريع

ثالثا الرجفان الأذيني ATRIAL FIBRLLATION (الغير مستجيب على العلاج الدوائي)

هو سلسلة من التنبيهات المتوالية الفائقة السرعة والعشوائية تؤدي الى تقلصات كثيرة غير منسجمة او منتظمة لحزم عضلية متفرقة في الاذين بحيث ينعدم التقلص الاذيني الفعال وهذا يؤدي الى نقص كمية الدم التي تصل للبطين وبالتالي نقص الحصيل القلبي بمعدل ٢٠-٣٠٪لكنه غير مميت واقل خطرا من الرجفان البطيني.

كيف يظهر الرجفان الاذيني على التخطيط:

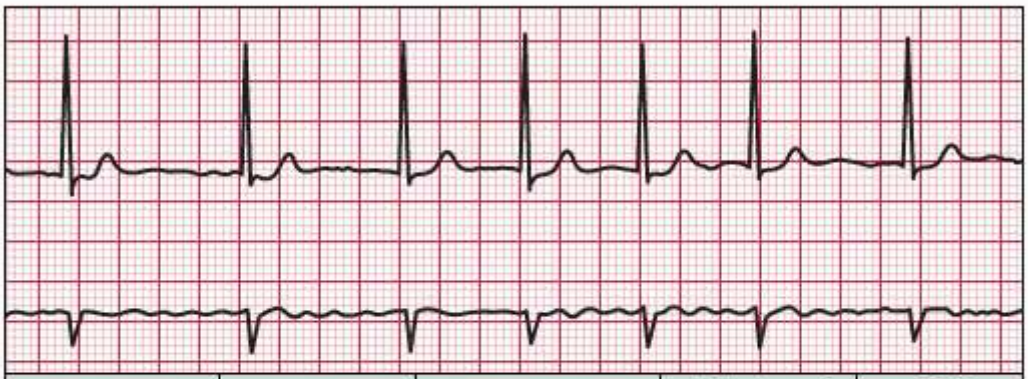
١-تختفي الموجة P لأنه لا يوجد تقلص متواقت في كامل الاذين

٢-يوجد انخفاض في فولتاج المركب QRSلكن بدون تشوه في شكله

٣-الموجة Tسوية

٤-المسافات PPوRRغير متساوية

Atrial Fibrillation



Heart Rate	Rhythm	P Wave	PR interval (in seconds)	QRS (in seconds)
A: 350-650 bpm V: Slow to rapid	Irregular	Fibrillatory (fine to course)	N/A	<.12

Copyright © 2010 CEUFast.com

تتميز الرفرفة الأذينية عن الرجفان الاذيني بوجود تقلص اذيني سريع جدا(لا تغيب الموجةP)بعكس الرجفان الذي يغيب فيه التقلص الاذيني تماما.

ثانيا تسرع القلب الانتيابي البطيني مع نبض غير مجسوس المعند على العلاج (tachycardia pulselss ventricular) :ويظهر على المخطط ما يلي:

- معدل القلب كبير (٢٠٠-١٣٠ ضربة بالدقيقة)
- المركب QRSعريض وغير مرتبط بالموجةP
- الموجة p قد تكون موجودة وقد لاتكون موجودة

الأدوات

نفس أدوات المستخدمة لإزالة الرجفان بالإضافة الى

مسكنات عبر الوريد مزيل الرجفان مع نظام قلب النظم و جهاز تخطيط قلب كهربائي

الخطوات

خطوات قلب النظم هي نفسها لإزالة الرجفان مع الاعتبارات التالية :

١- تحضير المريض

- شرح الاجراء
- الحصول على الموافقة قبل الاجراء
- الصوم ل ٨ ساعات قبل الاجراء
- نعطي الادوية حسب المطلوب قبل الاجراء
- إيقاف الديجتال ل (٤٨) ساعة في حال أخذ الديجوكسين
- إزالة طقم الأسنان
- فحص العلامات الحيوية للمريض وضغط الدم
- نقوم بتخطيط القلب الكهربائي
- نضع مفتاح التزامن بوضع التشغيل
- شحن القبضات مع الجول حسب نوع الإضطرابات وتعليمات الطبيب .

نصائح هامه خلال إزالة الرجفان و قلب النظم :

A. خلال عملية إزالة الرجفان

١. تجنب وضع كمية زائدة من الناقل على صدر المريض هذا يزيد الفعالية الناقلة على الجلد مسببا حرق الجلد عند تفريغ الشحنة

٢. تجنب استخدام الكحول على الجلد لإزالة الرجفان لأنه عند مرور التيار الكهربائي يمكن أن يؤدي الكحول إلى أشعال اللهب

٣. تجنب الشحن أثناء الرجفان حتى ظهور افراغ التيار

٤. تجنب وضع القبضات بالقرب من المونيتور لمنع الشرارة التي تسبب حروق الجلد

٥. لا تميل القبضات أثناء الإستخدام لتجنب التقوس _ تفريغ الشحن

٦. قف بعيدا عن المريض والسرير عند افراغ شحنة الجهاز

٧. لا تقم بتماس مع أي محيط شيء يصل بالأرض خلال تشغيل إزالة الرجفان

B. خلال العناية بالأدوات :

١. افحص القبضات تكرارا لمنع تراكم الأكسدة

٢. لا تقم بتفريغ القبضات عند وضعها معا معا

C. في البيئة :

١. احفظ المنطقة جافة

٢. افصل الأدوات الكهربائية عن المريض

٣. لا تستخدم إزالة الرجفان في حالة وجود مواد قابلة للاشتعال مواد مخدرة .

Endotracheal Intubation
التنبيب الرغامي

التعريف :
التنبيب الرغامي يشير إلى إجراء إدخال الأنبوب عبر الأنف (البلعوم الأنفي أو البلعوم الفموي)

الأنبوب الرغاميETT هو أنبوب مرن يدخل عبر الفم أو الأنف إلى الرغامى خلف الحبال الصوتية .

حالات استخدام التنبيب الرغامي:

١. حالات قصور القلب الرئوي
٢. الرضوض خاصة (الرأس- الرقبة- الصدر)
٣. إعتلالات الأوعية القلبية (السكتات- الأخماج- الصمة- الرضوض)
٤. الإعتلالات العصبية (العقاقير- السموم- الوهن العضلي الخبيث)
٥. الإعتلالات الرئوية (الخمج- الجروح- الإسترواح الصدري COPD ذات الرئة- التسممات)
٦. الجراحات التي تتطلب تخديراً عاماً

الأنواع type

- استعمال مرة واحدة (من سلك مطاطي).
- متعدد الاستعمال الأنبوب الأحمر.
- ليس له بالون.

- مع بالون.
- لديه لمعة واحدة .
- لديه لمعتين.

Sizes Of Endotracheal Tubes أحجام الأنابيب الرغامية

- الأنثى البالغة (المرأة) بحجم مختلف من 7,5 إلى 8 ميلي متر.
- **الذكر :** بمعدل من 8 إلى 8,5 ميلي متر
- الحجم للأطفال و الوليد يقدر باستخدام المعادلة التالية :
- 4,5 +العمر بالسنوات /٤يعطينا الحجم الصحيح.

(purposeS) الأهداف :

1. التأمين والمحافظة على مجرى الهواء مفتوح.
2. تسهيل تنظيف المفرزات.
3. البدء بضغط إيجابي للتهوية الآلية.
4. تسهيل الأكسجة والتهوية.
5. تقليل خطر الاستنشاق.
6. تزويد طريق للأدوية الإسعافية)الايبنفيرين – النالوكسان – الأتروبين (.

الدرجة	خطوات الإجراء
١	**تقييم حالة المريض :** وجود أذية للحبل الشوكي. درجة وعي للمريض ,القلق , الصعوبات التنفسية
٢	**حضر الأدوات التالية :** وسائل الحماية الشخصية (كفوف,قناع) . أنبوب رغامي من الحجم المناسب مع بالون سليم . مخّدر موضعي ومخدر عام. لارنجو سكوب (منظار الحنجرة). سيرنغ 10مل. -مادة مزلقة. جهاز شفط مفرزات .

٣	**أمبو باك .** شريط لاصق أو شاش للتثبيت سماعة. - قنينة فموية. - مقياس الأوكسجين النبضي. - منبع أوكسجين مع توصيلاته.
٤	**حضر المريض:** اشرح الإجراء للمريض افتح خط وريدي قبل البدء بالإجراء
٥	**حضر نفسك :** البس أدوات الوقاية الشخصية.
٦	ضع القنية الفموية (للمريض غير الواعي فقط).
٧	قم بوصل وتحضير جهاز شفط المفرزات
٨	**ضع المريض بالوضع المناسب :** للمريض الذي ليس لديه أذية بالحبل الشوكي : ضع المريض بوضعية الإستلقاء الظهري و الرأس فرط بسط للرقبة إذا كان المريض ليس لديه إصابة في العمود الرقبي.
٩	**للمـــــريض الـــذي لديــه أذيـــة بالحبـل الشوكي** :ثبت الرأس والرقبة على مستوى واحد مع حبل الشوكي مع عدم التحريك أثناء الإجراء

١٠	**اعط الأدوية بشكل مسبق حسب الحاجة.** -انـــــــزع الاســــــــنان الصـــــــــناعية ان وجدت
١١	**قم بشفط المفرزات من الفم عند الحاجة .** -اعط اوكسجين قبل الإجراء باستخدام الأمبو باك الموصول بمنبع 100% أوكسجين لمدة 3-5دقيقة
١٢	ساعد الطبيب في إدخال الأنبوب حسب الحاجة
١٣	انفخ البالون بأقل كمية من الهواء اللازمة لإغلاق الرغامى
١٤	تأكد من مكان الأنبوب بينما تعطي النفس مع 100%اوكسجين. -راقب حركة جدار الصدر المتناظر مع أي علامات لشدة تنفسية . -اصغي قاعدة وقمة الرئتين لتحري التناظر بأصوات التنفس - اصغي فوق الشرسوف

١٥	قيم نسبة إشباع الدم بالأوكسجين باستخدام مقياس الأكسجة النبضي.
١٦	- صل الأنبوب الرغامي إلى مصدر أوكسجين أو إلى جهاز التهوية الآلية. - - سجل المسافات من نهاية الانبوب القريبة من الاسنان (عند النساء 21سم و عند الرجال 23 سم) .
١٧	اسمع الأصوات التنفسية عند إدخال الأنبوب وكل 2-4 ساعات. - -حافظ على ضغط البالون عند قيمة 20-٣٠ملم زئبقي
١٨	- اعط اوكسجين واعمل شفط مفرزات عند الحاجة
١٩	**وثق مايلي :**

٢٠	: العلامات الحيوية قبل وبعد وأثناء الإجراء ومن ضمنها)اشباع الدم بالأوكسجين(نوع التنبيب (فموي أو أنفي) استخدام أي أدوية. حجم الأنبوب الرغامى. عمق إدخال الأنبوب الرغامى. قياس ضغط البالون. تقييم أصوات التنفس. اثباتـــــات مكـــــان الأنبـــوب بمـا فيهـا صورة الصدر رد فعل المريض على الإجراء. **<u>حدوث أي نتائج غير متوقعة:</u>** غياب او عدم تساوي أصوات التنفس. النزع غير المخطط للأنبوب)الموضغي(تحرك الأنبوب من مكانه الأصلي . ضغط البالون أقل من 20ملم زئبقي . عدم القدرة على تمرير قسطرة شفط المفرزات.

- **العناية المباشرة بعد التنبيب الرغامى :**

1-نفحص العلامات الحيوية كل 15-20دقيقة حتى تستقر

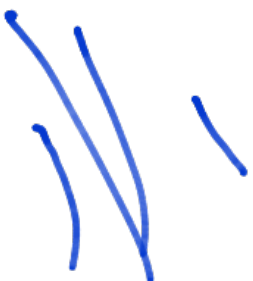
2-راقب علامات نقص الأكسجة الدموية – النزف الأنفي
(الرعاف) رضوض الأسنان.

3-إذا كان **ABG** مرتفع لمدة 10-20دقيقة قيم الأكسجة والتهوية.

4-راقب من أجل الحركة غير الصحيحة والمفاجئة للأنبوب.

5-كرر ملاحظات العلامات في القصبة اليمنى المنبية.

- نقص تمدد الصدر.
- نقص أصوات التنفس في الجانب الأيسر.



العناية بالتنبيب الرغامى

Endotracheal tube care

الأهداف

١-لمنع أذية الفم –البلعوم – الفموي-الرغامى من الأنبوب والبالون.

٢-لتزويد التغذية الفموية.

٣-لتعزيز التهوية.

٤-للمحافظة على موضع الأنبوب بشكل صحيح.

مهارات العناية بالأنبوب الرغامي

الخطوات

التقيم:

١ قيم العلامات الأعراض التي تشير لضرورة إجراء العناية بالأنبوب الرغامى:

- زيادة الإفرازات الفموية والرغامية
- تلوث الأربطة أو الشريط.
- انفكاك الأربطة أو الشريط.
- انحلال الأربطة أو الشريط :
- تحرك الأنبوب من خارج الفم.
- عض المريض على الأنبوب أو التواء.

- المريض يحرك الإنبوب بلسانه.
- الضغط على فتحتي الأنف.الشفتين.زاوية.الفم أو اللسان
- إعادة وضع الأنبوب بعد نزعه من قبل الطبيب.

رائحة كريهة في الفم.

- المريض غير قادر على إصدار أصوات.

- قيم العوامل التي تزيد خطورة حدوث المضاعفات في التنبيب الرغامى:
  - ❖ نمط وحجم الإنبوب.
  - ❖ حركة الإنبوب للأعلى والأسفل ضمن الرغامى.
  - ❖ فترة تركيب الإنبوب.
  - ❖ نفخ البالون بشكل زائد أو ناقص.
  - ❖ وجود رض وجهي وسوء تغذية'
  - ❖ أشعة على العنق أو على الصدر
  - ❖ قيم مستوى الوعي ومستوى القلق

٢ التحضير:

- اشرح الإجراء للمريض والعائلة

متضمنا الهدف من العناية بأنبوب الرغامى.

- اشرح دور المريض في مساعدة بالعناية بالأنبوب الرغامى.

- تأكد من أن المريض قد فهم الإجراء وتمت الإجابة على اسئلته.
- ساعد المريض باتخاذ الوضعية المناسبة (نصف فاولر أو فاولر)

٣ الإجراء

- غسل يديك.
- ارتد وسائل الحماية الشخصية.
- تأكد من أن الأنبوب الرغامي موصول للمنفسه.
- قم بفك وإزالة الشريط والأربطة القديمة.
- قيم جوف الفم والشفتين.
- قدم العناية بالفم كل ساعتين أو عند الحاجة.
- نضف حول الأنبوب باستخدام شاش أعواد قطن مغموسة بسيروم ملحي.
- قم بازلة العضاضة أو القنية الفموية البلعومية .
- نظف الفم باستخدام فرشاة أسنان.
- حرك الأنبوب للجهة الأخرى للفم واستبدال العضاضة أو الممر الهوائي.
- تأكد من انتفاخ البالون بدرجة مناسب باستخدام حجم التسريب الأدنى أو الحجم الإنسدادي الأدنى.
- تأكد من أن مسافة الأسنان لا تزيد أو تقل عن **٢١سم** عند النساء أو **٢٣سم** عند الرجال

- ثبت الأنبوب في مكانه باستخدام شريط لاصق أو رباط خاص لتثبيت الأنبوب.
- اعط الأوكسجين واشفط المفرزات من داخل الأنبوب ومن البلعوم .
- راقب كمية ونوع ولون المفرزات تأكد من تثبيت الأنبوب كل ٢٤ ساعة

٤ أبلغ الطبيب عن الحالات التالية:

- عدم القدرة على تمرير قسطرة شفط المفرزات .
- تغير في كمية وصفات المفرزات
- نزح قيحي .
- أذية الشفتين .اللسان .أو جوف الفم
- وجود تقرحات بالفم .
- تحرك الأنبوب داخل وخارج الفم

٥ وثق:

- تحمل المريض لشفط المفرزات ونوعها و لونها.
- إعادة وضع الأنبوب.
- العناية بالفم .
- حالة الشفتين .والفم .واللسان .
- وجود تسريب في البالون.
- قياس الأنبوب.
- كمية الهواء المستخدمة في البالون.

نتائج غير متوقعة (Unexpected Outcome)

١-أذية الرغامى أو الحنجرة .

٢-إنتان رئوي.

٣-نقص الأكسجة عادة يحدث إذا كان المريض متهيج مع صعوبة تثبت أو لا يوجد هناك تحضير ملائم مع فرط أكسجة.

٤-اضطرابات في نظم القلب.

٥-الاستنشاق الذي يحدث عند ١٩إلى ٣٠٪من المرضى المنبين بينما عند الشفط من محتوى المعدة يمكن تجنبه بإدخال أنبوب أنفي معدي أو المريض ينبغي أن لا يأحذ شيء عن طريق الفم على الأقل ٦ساعات قبل الإدخال إذا أمكن .

٦-تشنج الحنجرة وتشنج القصبات.

Endotracheal Or Tracheostomy Tube Suctioning

مص مفرزات أنبوب فغر الرغامى أو الأنبوب الرغامي

التعريف (Definition) :

هو شفط (سحب) ميكانيكي للمفرزات الرئوي باستخدام الضغط السلبي .

أنواع تقنيات السحب (الشفط) Types Of SUCTIONING Techniques:

١. المص الأنفي : تدخل القثطرة الأنف لتنظيف الأنف وتجاويف الأنف والبلعوم الأنفي .
٢. المص الفموي : القثطرة تدخل من خلال الفم لتنظيف الفم ومناطق البلعوم الفموي.
٣. المص الرغامي : تمص الرغامى بإمرار قثطرة عقيمة في الرغامى خلال الرغامى أو أنبوب الفغر الرغامي وفي بعض الحالات من خلال الأنف أو الفم .

المص الرغامي (Tracheal Suctioning) :

الأهداف (Purposes):

١. لإزالة المفرزات القصبية أو الرغامية والمواد الغريبة .
٢. لتحسين فعالية التهوية والأوكسجين .
٣. لتقليل جهد التنفس .
٤. لتحريض منعكس السعال الفعال عندما يكون السعال مضطرب أو ضعيف .
٥. منع الإنتان والإنخماص .
٦. للحصول على عينة رغامية من أجل التحليل المخبري .

إجراء شفط المفرزات :

الخطوات	التبرير
تقييم مدى الحاجة لإجراء الشفط: • وجود خراخر • أصوات فقاعات • تململ • زرقة • تدهور قيم غازات الدم الشرياني • عدم القدرة على إجراء السعال التلقائي الفعال .	
التحضير : تحضير الأدوات تحضير بيئة المريض شرح الإجراء للمريض وضعية المريض : للمريض الواعي وضعية سيمي فاولر أو فاولر للمريض غير الواعي وضعية الاستلقاء بمواجهة الممرض .	
وضع شانة على صدر المريض	
تشغيل جهاز الشفط باستخدام ضغط مناسب : فوق ٧٥ سنة: ٨٠-١٢٠ ملم زئبقي البالغين : ١٢٠-١٥٠ ملم زئبقي الأطفال : ٨٠-١٢٠ ملم زئبقي	

الرضع: ٥٠-٧٠ ملم زئبقي	
فتح عبوة القثطرة المعقمة على سطح عقيم أو نظيف في حال بقاء الكيس الداخلي .	
وضع حوالي ١٠٠ سم من المحلول الملحي أو ماء معقم في وعاء	
غسل اليدين	
إجراء فرط أكسجة ٣ مرات قبل الشفط	
ارتداء القفازات المعقمة في اليد المسيطرة والقفازات النظيفة باليد غير المسيطرة	
التقاط قثطرة الشفط المعقمة باليد التي ترتدي القفازات المعقمة ووصلها بأنبوب الشفط الذي تمسكه اليد الغير مسيطرة أي التي ترتدي القفازات النظيفة	
فحص فعالية الشفط بشفط كمية قليلة من السائل المعقم من الوعاء	
رفع جهاز توصيل الأوكسجين باليد الغير مسيطرة	
إدخال القثطرة إلى الرغامى بلطف وسرعة باليد المسيطرة حتى الشعور بوجود مقاومة أو يسعل المريض	

عدم تطبيق الضغط السلبي أثناء إدخال القثطرة	
تطبيق شفط متقطع خلال سحب قثطرة الشفط	
تدوير القثطرة أثناء سحبها بحركة لطيفة	
إجراء فرط أكسجة ٣ مرات بعد الشفط	
عدم الاستمرار بالشفط لأكثر من ١٠ ثوان	
استخدام مونيتور القلب و Oximeter pulseلتقييم الحالة القلبية الرئوية للمريض أثناء الشفط	
تنظيف القثطرة	
السماح للمريض أن يرتاح ١-٣ دقائق بين الإجراء الشفط	
إجراء الشفط الأنفي أو الفموي لشفط مفرزات الطرق التنفسية العلوية	
إعادة تقييم : أصوات التنفس النبض معدل التنفس ضغط الدم	

تشبع اللأوكسجين وجود الزرقة ضيق التنفس كمية ،لون،مكونات ورائحة المفرزات	
إعادة وضع المريض إلى وضعه	
غسل اليدين	
توثيق ما يلي : حجم قثطرة الشفط كمية الضغط السلبي المطبق عدد محاولات فرط الأكسجة المضاعفات كمية ، لون ، مكونات ورائحة المفرزات	

مضاعفات الشفط (المص) الرغامي (Complication Of Tracheal Suctioning):

١. نقص أكسجو الدم .
٢. أذى الغشاء المخاطي
٣. اضطراب في نظم القلب
٤. انخماص
٥. انتان
٦. زيادة الضغط داخل القحف .

إزالة الأنبوب الرغامي وإزالة الفغر الرغامي

Extubation and decannulation

تعاريف definitions

Extubation يشير الى إزالة الانبوب الرغامي

decannulation يشير الى إزالة أنبوب فغر الرغامي

الأهداف (purposeS)

١- لإزالة المجرى الهوائي الصناعي

لحماية مجرى الهواء من الاستنشاق

للسماح للمريض بالتنفس بشكل مستقل و إزالة المفرزات

الاستطبابات **INDICATION**

المريض لم يعد بحاجة للتنبيب واستقرت حالته

المريض قادر على القيام بسعال فعال لتنظيف الطريق الهوائي

استقرار الحالة الهيموديناميكية

عندما يكون ليس بحاجة لدعم التهوية الألية لوقت طويل

الإجراء

١)	**تقييم المريض** مستوى الوعي (من خلال مقياس غلاسكو للغيبوبة GLASCO معدل التنفس مستقر وأقل من ٢٥ حركة / د غياب الزلة التنفسية عدم استعمال العضلات التنفسية المساعدة الحجم الجاري العفوي أقل أو يساوي ٥مل / كغ Fio2 أقل أو يساوي٥٠ % النبض والضغط الشرياني مستقر لا يوجد اضطرابات نظم قلبية قيم قدرة المريض على السعال و إخراج المفرزات
٢)	**حضر الأدوات :** أدوات سحب المفرزات قساطر لسحب لمفرزات (واحدة لسحب المفرزات من داخل الانبوب الرغامي و أخرى ذات نهاية قاسية لسحب المفرزات من البلعوم الفموي)

	حقيبة الإنعاش اليدوية مع مصدر اكسجين ١٠٠٪ مقص سماعة سيرنج ١٠ مل أدوات التثبيت الرغامي قفازات عقيمة العربة الإسعافية ضماد عقيم (عند نزع القنية الرغامية) اكسجين مع ارذاذ
٣)	**شرح الاجراء الغرض من الاجراء وضرورته** ناقش عملية سحب المفرزات وأهمية السعال وتمارين التنفس العميق تعليم المريض ان صوت المريض سوف يصبح مبحوح بعد نزع التنبيب شرح حاجة المريض لدعم بالأكسجين المرطب بشكل مستمر التأكد أن المريض قد فهم المعلومات المقدمة له و الإجابة على أسئلته
٤)	**ضع المريض بوضعية نصف الجلوس**
٥)	**تحضير الذات**

	غسل اليدين ارتداء القفازات و أدوات الحماية الأخرى
٦)	اعط المريض اوكسجين عالي التركيز سحب المفرزات من الانبوب الرغامي ومن البلعوم
٧)	حرر الانبوب الرغامي من رباط التثبيت
٨)	علم المريض أجراء نفس عميق
٩)	راقب وادعم المرض اثناء إزالة الأنبوب وقم بإزالة الانبوب
١٠)	شجع المريض على اخذ نفس عميق و سعال فعال
١١)	سحب المفرزات من البلعوم
١٢)	اعط المريض اكسجين وارذاذ حسب الضرورة
١٣)	نظف الفم وقم بالعناية به عند نزع الأنبوب الرغامي أو طبق ضماد عقيم وجاف فوق موضع الفغر وبعد إزالة القنية الرغامية
١٤)	اخلع القفازات و أي وسائل حماية
١٥)	اغسل اليدين
١٦)	**مراقبة المريض** العلامات الحيوية وحالة التنفس

	اكسجة المريض مباشرة بعد نزع الأنبوب حسب حاجة المريض راقب حدوث استنشاق للمفرزات المتجمعة شجع المريض على التنفس العميق والسعال الفعال قيم قدرة المريض على البلع
١٧)	ابلغ الطبيب عن الحالات التالية اذا لم تستجيب للتداخلات التمريضية تسرع القلب ضيف النفس صرير عدم تزامن حركة الصدر والبطن زيادة ضغط الدم Sao2أكثر او يساوي ٩٠٪ عدم قدرة المريض على اخراج المفرزات سعال غير فعال عدم القدرة على البلع
١٨)	وثق مايلي العلامات الحيوية وحالة التنفس بعد وقبل الاجراء

	تاريخ ووقت الاجراء التداخلات التمريضية اثناء الاجراء نتائج غير متوقعة

تفجير الصدر

التعريف:

أنبوب الصدر هو عبارة عن أنبوب يتم إدخاله من خلال عملية جراحية في الصدر بعد تخدير الجلد لتصريف السوائل أو الدم أو الهواء.

الا ستطبابات:

١.الانصباب الجنبي (السائل في التجويف الجنبي)

٢.إمبيما (القيح في التجويف الجنبي)

٣.Hemothorax (الدم في التجويف الجنبي)

٤.استرواح الصدر (الهواء في التجويف الجنبي)

٥. استدماء الصدر (مزيج من الهواء والدم).

المهارات و المعرفة:

- **قبل المساعدة في إدخال أنبوب الصدر، يجب أن تفهم الممرضة ما يلي:**

١. مبادئ تقنية التعقيم.

٢. مبادئ الاحتياطات العالمية.

٣. علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء من تجويف الصدر و الجهاز التنفسي.

٤. مبادئ نظام صرف الصدر المغلق.

- **يجب أن تكون الممرضة قادرة على:**

١. إجراء تقنية غسل اليدين المناسبة.

٢. يتوافق مع الاحتياطات العالمية.

٣. تقييم العلامات الحيوية.

٤. إجراء تقييم الجهاز التنفسي / الصدري.

٥. إعداد و إدارة نظام التصريف الصدري.

- **<u>الأغراض</u>**

الغرض من إدخال أنبوب الصدر هو

١. إزالة الهواء أو الدم او السائل من التجويف الجنبي.

٢. حافظ على توسع الرئة

٣. استعادة الضغط السلبي الطبيعي في التجويف الجنبي

٤. تحسين التهوية وضخ الرئة.

٥. تخفيف ضيق التنفس.

- **<u>مواقع الإدخال الأنبوبي</u>**

١- يوضع الأنبوب في قمة الرئة في الحيز الثاني أو الثالث بين الضلوع ،و خط منتصف الفك السفلي لاستنزاف الهواء

٢- يوضع الأنبوب في منطقة الصدر الجانبي في الورب الرابع أو الخامس في المساحة بين الضلوع، عند الخط الإبطي الأمامي لاستنزاف السوائل.

٣- يوضع الأنبوب عند المنصف تحت عظم القص,وهو ما يسمى الأنبوب الرجعي في حالة جراحة القلب.

أنواع نظام الصرف

١. صمام أحادي الاتجاه (صدري).

٢. نظام الزجاجة الواحدة.

٣. نظام الزجاجتين

٤. نظام الثلاث زجاجات.

١ – البزل الصدري: هوعبارة عن إدخال إبرة في الفضاء الجنبي لتصريف الهواء والسوائل.

٢- نظام تصريف أحادي الزجاجة :

يستخدم نظام الزجاجة المفردة لتصريف الهواء أو كميات صغيرة من السوائل من الفضاء الجنبي . تعمل الزجاجة على تجميع المفرزات من تجويف الصدر و تكون مانعة للتسريب . يتم إنشاء ختم محكم الإغلاق باستخدام سدادة مطاطية مع فتحتين يتم من خلالهما وضع أنبوب يشبه القشة.

باستخدام هذا الترتيب ،يتم توصيل أنبوب التصريف من أنبوب الصدر بأنبوب طويل يتم إدخاله عبر سدادة مطاطية و مغمورة بقطر ٢ سم أسفل سطح المحلول ،مما يؤدي إلى إنشاء زجاجة مانعة للتسريب .

٣.نظام الزجاجتين :

يعمل كنظام تصريف أحادي الزجاجة لكن يقلل العبء على التنفس.

٤.نظام الثلاث زجاجات:

نظام الثلاث زجاجات يستخدم زجاجة جمع مفرزات موصولة الى زجاجة قفل ماء تتصل بزجاجة الضغط السلبي.

و يضاف السحب الى زجاجة الضغط السلبي

• الاجراء

الخطوات

١-التقييم

•التاريخ الطبيب بما في ذلك الامراض المزمنة و أمراض الرئة و استرواح الصدر أو مرض الانسداد الرئوي.

•تقييم الجهاز التنفسي لتسرع التنفس ، انخفاض أو غياب أصوات التنفس ،ألم حاد مفاجئ في الصدر، القلق ، عدم الراحة ،انحراف القصبة الهوائية و انتباج الوريد الوداجي

٢-الإعداد

أ-المريض

١- فسر الإجراء

٢- الحصول على أشعة سينية.

٣- حلق الصدر و تطهيره بمحلول مطهر.

٤- مساعدة المريض في الوضعية المناسبة و هي

- الاضجاع الجانبي مع الجانب المتضرر للأعلى
- وضع الاستلقاء للاسترواح صدري.
- وضعية شبه فاولر لاجل استدماء الصدر

٥- إعطاء دواء للألم وفقا لما هو مطلوب.

ب-الممرضة

أ-غسل الأيدي. – لمنع العدوى في منطقة الجراء.

(ب) ارتداء القفازات.

- البيئة

١- أغلق الباب والنوافذ .

٢- جهز المعدات والإمدادات

نظام الزجاجة او الزجاجتين او الثلاثة

- **صينية إدخال الأنبوب الصدري و تحوي:**
  - التخدير الموضعي
  - محلول مطهر
  - مواد الخياطة
  - قفازات معقمة
  - كرات القطن
  - الملابس المعقمة
  - ملقط معقم
  - ملقط كيلي الكبيرة
  - شريط لاصق
  - ماء معقم أو محلو لملحي

- **حجم أنبوب الصدر المناسب مع الموصل**

قياس (١٦-٢٤ للريح الصدرية عند البالغfor adult pneumothorax).

(for adult hemothorax 28-36 للصدر المدمى عند البالغ).

٣. جهز نظام تصريف الصدر

٤. فتح علبة حوجلة الصدر باستخدام تقنية معقمة.

- **التنفيذ**

١- مساعدة الطبيب:

إعداد موقع الإدخال عن طريق صب المحلول المطهر في الحوض ومسح الجزء العلوي من قنينة التخدير الموضعي.

إدخال أنبوب الصدر من قبل الطبيب.

٢- أزل المحول:

إزالة المحول من نهاية الأنبوب الرابط ، وإبقاء الطرف المكشوف للأنبوب معقم او مربوطا بأنبوب الصدر.

٣- العناية بعد الإدخال:

تفقد جميع نقاط الاتصال لمنع تسرب الهواء في نظام التصريف الصدري.

- توجيه المريض إلى اخذ نفس عميق
- مساعدة الطبيب في خياطة الانبوب الى الجلد
- ثبت أنبوب الصدر إلى الجلد باللاصق.
- إجراء الشفط للمريض ،إذا كان موصوفا (يحدث الشفط من نظام التصريف الصدري).

٤-الرعاية اللاحقة

- أعد المريض إلى وضعه المريح للمساعدة في التصريف الصدري الجيد
- اطلب أشعة سينية صدرية محمولة للتحقق من صحة وضع الأنبوب
- تخلص من المعدات
- غسل اليدين وإزالة القفازات •.

٥-التوثيق:

- سجل الإجراء.
- أبلغ عن أي شذوذ

الرعاية الاعتيادية بعد بضع الصدر:

١. تحديد المواقع

وينبغي أن يكون رأس السرير مرتفعا من ٢٠ إلى ٣٠ درجة وأن يتحول المريض من جانب إلى آخر لتعزيز تصريف الصدر و منع انسداد الأنبوب والانخماص.

٢. أدوية الألم و تمارين التنفس

التنفس العميق يسمح بالتوسع الكامل للرئة و المسكنات يجب أن

تعطى لتحسين التمارين و تسهيل الصرف الجنبي .

٣- التفريغ

فحص: اللون، التناسق ، كمية تصريف الصدر و . التذبذب بينما يستنشق المريض و يزفر

٤- الوسم : استخدام قلم لتحديد مستوى الصرف في نهاية كل تحول ،ومع كل قياس علامات حيوية يبلغ أي زيادة مفاجئة في الصرف الدموي التي تتراكم أسرع من ١٠٠ مل / سا

٥- توثيق: إذا كان هناك فقاعات في غرفة ختم الماء أثناء السعال أو التنفس العميق.

هـ- تدليك الانبوب بالملقط لكسرالجلطات و توجيهها نحو الحوجلة

المبادئ العامة لإدارة أنبوب الصدر

- لا تشبك الأنبوب مالم يكن ذلك ضروريًات (لتغيير زجاجة مانعة للتسرب أو التحقق من تسرب الهواء قد يزيد استرواح الصدر)
- لا ترفع الزجاجة فوق مستوى المريض لأنه يمكن أن يؤدي إلى إعادة إدخال السائل الى الصدر ويزيد من خطر العدوى.
- فحص الأنابيب بحثًا عن خلل أو انسداد.
- يجب أن تطفو المياه الموجودة في الزجاجة خلال فترة الزفير.

- احرص دائمًا على التحقق من وجود تسرب للهواء في حالة حدوث فقاعات متواصله:

- فقم بفك أنبوب الصدر بالقرب من موقع الإدخال في حالة توقف الفقاعات عن التسرب إما في موقع الإدخال أو من رئة المريض.
- تقوية الضمادات المسدودة فوق موقع إدخال أنبوب الصدر في حالة استمرار الفقاعات ،قم بإبلاغ الطبيب ،لأن تسرب الهواء من رئة المريض يجب أن يلفت انتباه الطبيب فورا لاي مشكلة طارئة
- إذا استمرتا لفقاعات في التثبيت في موضع الإدراج ،فإن تسرب الهواء يكون إما في الأنبوب أو في الزجاجة . ثبت الأنبوب بعد فترة قصيرة لبضع ثوان للعثور على التسرب . سوف تهدأ الفقاعات إذا كان التسرب في الأنابيب. إذا لم يكن الأمر كذلك ،فافحص الزجاجة بحثًا عن صدع في الوحدة أو غطاء فضفاض.

- إذا انفصلت الأنابيب عن المريض ،أو انفصلت الزجاجة ،ضع نهاية أنبوب الصرف (تقريبًا ٢,٥ سم) في حاوية من الماء المعقم حتى يتم تجميع جهاز تصريف آخر للصدر
- إذا تم إخراج أنبوب الصدر أو سحبه المريض للخارج قم بما يلي:

- اطلب منه الزفير و السعال الزفير قسراً وتطبيق ضمادة ساد على المنطقة
- إخبار الطبيب فورا.
- مراقبة المريض عن كثب و منطقة الصدر لملاحظة أي تطور او استرواح في الصدر

- يمكن أن يسبب التدليك وتجريد أنبوب الصدر ضغطًا سلبيًا أكثر من ٤٠٠ سم داخل الفضاء الجنبي . قد يتسبب هذا الضغط السلبي في إتلاف أنسجة الرئة و بالتالي ،يجب عدم إجراء تجريد أنبوب الصدر بشكل روتيني. يعد التجريد ضروريًا عندما يُشتبه في أن الجلطة تعرقل الأنبوب كما في الحالة عندما يتباطأ أو يتوقف تدفق الصرف الدموي.

<u>إزالة أنبوب الصدر:</u>

يتم إزالة أنبوب الصدر في الحالات التالية :

١. عندما لا يكون هناك سبب لابقاء أنبوب الصدر أو يصبح الأنبوب غير فعال

٢. إذا كان التصريف أقل من ٥٠-١٠٠ مل / يوم

٣. بعد ١-٣ أيام بعد جراحة القلب ، من ٢-٦ أيام بعد جراحة بضع الصدر و حوالي ٢ أسابيع بعد جراحة الصدر البطنية .

٤. في حالة الاستشفاء ، تتم إزالة الأنبوب عندما يتباطأ التصريف

٥. يسحبه الطبيب في حركة واحدة سريعة في ذروة الانشغال و خلال مرحلة الزفير أو البكاء عند الأطفال.

مضاعفات أنبوب الصدر:

١. نزيف من شق الجلد ،الشرايين أو الأوردة أو من الشريان الرئوي أو الوريد.

٢. إصابة الأعضاء (الحجاب الحاجز - الكبد - الطحال - المعدة).

٣. استرواح الصدر.

٤. ورم دموي موضعي.

٥. التهاب نسيج خلوي موضعي

٦. انخماص.

٧. الالتهاب الرئوي بسبب جبيرة من قبل المريض

العناية بفغر الرغامى tracheostomy tube care

الفغر الرغامي :هو الفتحة الجراحية أو الثغر المصنوعة من خلال الحلقة الثانية او الثالثة او الرابعة من القصبة الهوائية في القصبة الهوائية

الاستطبابات

- حاجة مطولة لطريق هواء صناعي (على سبيل المثال أطول من ٣ أسابيع).
- انسداد مجرى الهواء العلوي
- انسداد مجرى الهواء العلوي المزمن بما في ذلك انقطاع التنفس
- عدم تحمل أنبوب القصبة الهوائية
- الاحتفاظ بالإفرازات بعيدة عن القصبة الرئوية
- لسحب الإفرازات الرئوية
- الوقاية من مشاكل إدارة مجرى الهواء الحادة (على سبيل المثال جراحات الرقبة)
- بعد استئصال الحنجرة
- التشوهات الخلقية في الوجه والرقبة التي تجعل التنبيب مستحيلاً

الأغراض

- الحفاظ على مجرى الهواء محرر
- منع المزيد من إصابة الحنجرة من الانبوب الرغامي
- تحسين راحة المريض
- السماح للمريض بالكلام
- تسهيل الرعاية التمريضية (أي الشفط و العناية بالفم)
- زيادة حركة المريض
- تسهيل التغذية عن طريق الفم
- تسهيل نقل المريض من وحدة العناية المركزة

الاجراء

التقييم

- قيم وجود مفرزات زائدة
- قيم الحالة القلبية الوعائية
- نقص الإشباع الشرياني للأوكسجين
- تشنج القصبات
- الزرقة
- زيادة ضغط الدم
- تغيير بمستوى الوعي

التحضير

- اشرح الإجراء للمريض

الإجراء

- اغسل اليدين
- ارتد وسائل الحماية الشخصية
- أعط الأوكسجين واشفط المفرزات من الداخل
- انزع الضماد الملوث
- تخلص من القفازات الملوثة
- ضع سيروم ملحي ضمن وعاء عقيم
- ضع كميتين متساويتين من سيروم ملحي وماء أوكسجيني ضمن وعاء عقيم حوالي ١٠٠ مل
- ارتد قفازات عقيمة
- انزع القسطرة الداخلية وضعها في المحلول الملحي و الماء الأكسجيني
- نظف القثطرة الداخلية باستخدام فرشاة صغيرة
- ادخل القسطرة الداخلية وثبتها في مكانها
- أعد وصل المريض على مصدر أوكسجيني أو المنفسة
- استخدم أعواد القطن أو الشاش المبلل بماء أوكسجين ونظف موقع الفغر وسطح القسطرة الخارجية
- جفف الجلد حول الفغر

- استخدم رباط شاش بطول مناسب
- اربط الرباط بطريقة صحيحة
- طبق ضماد عقيم تحت الرباط و حول الفغر
- تأكد من التوضع الصحيح لأنبوب الفغر عبر انصات الصدر
- تحري وجس الهواء تحت الجلد
- ابحث عن علامات وجود نزف أو نز دموي
- قيم وجود ألم
- حافظ على سلامة الغشاء المخاطي ياستخدام إجراءات العناية المناسبة للبالون
- حافظ على ضماد جاف ونظيف
- راقب المفرزات من حيث القوام واللون والتركيب
- حافظ على بقاء رأس السرير مرفوع ٣٠ درجة وابقاءه كذلك مدة ٢٤ ساعة وخلال التغذية عبر الأنبوب الأنفي المعدي
- تأكد من ثبات الأنبوب في مكانه

ابلغ الطبيب عن الحالات التالية

- أصوات تنفس غير متناظرة
- سعال شديد
- أزيز أثناء الزفير
- نفاخ تحت الجلد
- وجود نز صريح أو نز تحت الجلد

وثق

- الوقت والتاريخ
- العلامات الحيوية
- استخدام ادوية مسكنة
- استجابة المريض للاجراء