جمهورية العربية السورية
جامعة حماة
كلية التمريض

المقرر العملي في تمريض الطوارئ

المحتويات

- لمحة تشريحية للجهاز القلبي والجهاز التنفسي
- كيفية عمل العضلة القلبية و الدوران الدموي
- فيزيولوجيا الجهاز التنفسي
- عربة الإنعاش
- القنية الفموية البلعومية
- القنية الأنفية البلعومية
- تعريف الإنعاش القلبي الرئوي الأساسي
- الإنعاش القلبي الرئوي عند البالغين
- الإنعاش القلبي الرئوي عند الأطفال
- الإنعاش القلبي الرئوي عند الرضيع
- الإنعاش القلبي الرئوي المتقدم (في المستشفى)

لمحة تشريحية للجهاز القلبي

✓ القلب Cardiac

عضلة مجوفة وظيفتها ضخ الدم للشرايين وتلقي الدم من الأوردة لتأمين كمية دم وضغط مناسبين . يتوضع في المنصف بين الرئتين في الجهة اليسرى من القفص الصدري . شكله مخروطي , قاعدته للخلف والأعلى وذروته للأمام والأسفل والأيسر , يغلف القلب التامور ويبطنه الشغاف .

قمة القلب Apex : تتشكل من البطين الأيسر وتقع في مستو الورب الخامس الأيسر على بعد \9سم\ من الخط الناصف الى الأنسي تماماً من خط منتصف الترقوة الأيسر حيث يمكن جس صدمة قمة القلب و الشعور بها عند الشخص الحي في مكان قمة القلب

✓ تغذية القلب Cardiac Blood Supply

يغذي القلب الشرايين الإكليلية التي تنشأ من الأبهر الصاعد

1. الشريان الاكليلي الايسر :

يغذي القسم الأيسر من القلب ويعطي 3 فروع :

A.بين البطينين الأمامي : يسير في الثلم بين البطينين الأمامي حتى نهايته

B.الفـرع المنعطف : يسير للأيسر ضمن الاخدود الإكليلي

C.الهامشـي الأيـسر : فرع من المنعطف على حافة القلب اليسرى

2.الشريان الاكليلي الأيمن :

A.بين بطينين خلفي \سفلي\ : يسير في الثلم بين البطينين الخلفي

B.الفـرع المـعترض : يسير ضمن الاخدود الاكليلي ويلتقي مع الفرع المنعطف من الاكليلي الأيسر

C.هامـشي أيـــمن : لحافة القلب اليمنى

D.تعصيب القلب Cardiac Innervation

العضلة القلبية هي عضلة مخططة لكنها لا ارادية وتعصيبها يأتي من الجهاز العصبي الذاتي , فالتعصيب نظير الودي يأتي من العصب المبهم أما الودي يأتي من السلسلة الودية الرقبية والجزء العلوي من السلسلة الودية الصدرية

تتوضع العقدة الجيبيةالاذينية(SA) بين فوهتي الوريدين الاجوف العلوي والسفلي في جدار الاذينة اليمنى. تتمتع خلايا العقدة الجيبيةالاذينية بخاصة التلقائية ولأن هذه

العقدة تفرغ في الحالة الطبيعية أسرع من أي خلية قلبية أخرى ذات تلقائية (60–100 ضربة بالدقيقة) فإن هذا النسيج المتخصص يقوم بدور الناظمة القلبية الطبيعية.

وينتشر جهد العمل الاذيني عبر خلايا الاذينتين بواسطة الأقراص السلمية رغم انه تم اكتشاف بعض النسيج الناقلة المتخصصة في الاذينتين.

توجد العقدة الاذينيةالبطينية(AV) في الجزء السفلي الأيمن من الحاجز بين الاذينتين وينقل هذا النسيج مع بعض التأخير جهد العمل الاذيني قبل ان ينتقل الى البطينين ويصل جهد العمل الى العقدة الاذينيةالبطينية في أوقات مختلفة. وتبطئ العقدة الاذينيةالبطينية نقل جهد العمل هذا حتى تجمعه من جميع الخلايا الاذينية ويدخل الى العقدة الاذينيةالبطينية وبعد هذا التأخير الطفيف تمرر العقدة الاذينيةالبطينية جهد العمل دفعة واحدة الى نسيج النقل البطيني وتسمح بتقلص متزامن تقريباً لكل الخلايا البطينية. وويعطي تأخير العقدة الاذينية البطينية الوقت الكافي للأذينتين كي تدفعا كامل حمولتها من الدم الى البطينين استعدادا للانقباض البطيني.

تنتقل الدفعة من العقدة الاذينيةالبطينية عبر حزمة هيس في الحاجز بين البطينين اما الى الغصن الأيمن او الى الايسر ثم عبر الياف بوركنج الكثيرة الى نسيج عضلة القلب البطينية بحد ذاته. ويمكن لجهد العمل ان يسير عبر هذا النسيج الناقل ب 3 الى 7 اضعاف السرعة التي يمكنه فيها الانتقال عبر عضلة القلب البطينية وهكذا فإن فروع

حزمة هيس والياف بوركنج تسمح بتقلص متزامن تقريباً لكل أجزاء البطين مما يمكن من حدوث ضخ موحد اعظمي.

الدورة الدموية الصغرى والكبرى

الدم الغير مؤكسج يتجمع في الأذين الأيمن عن طريق الوريد الأجوف العلوي والسفلي.

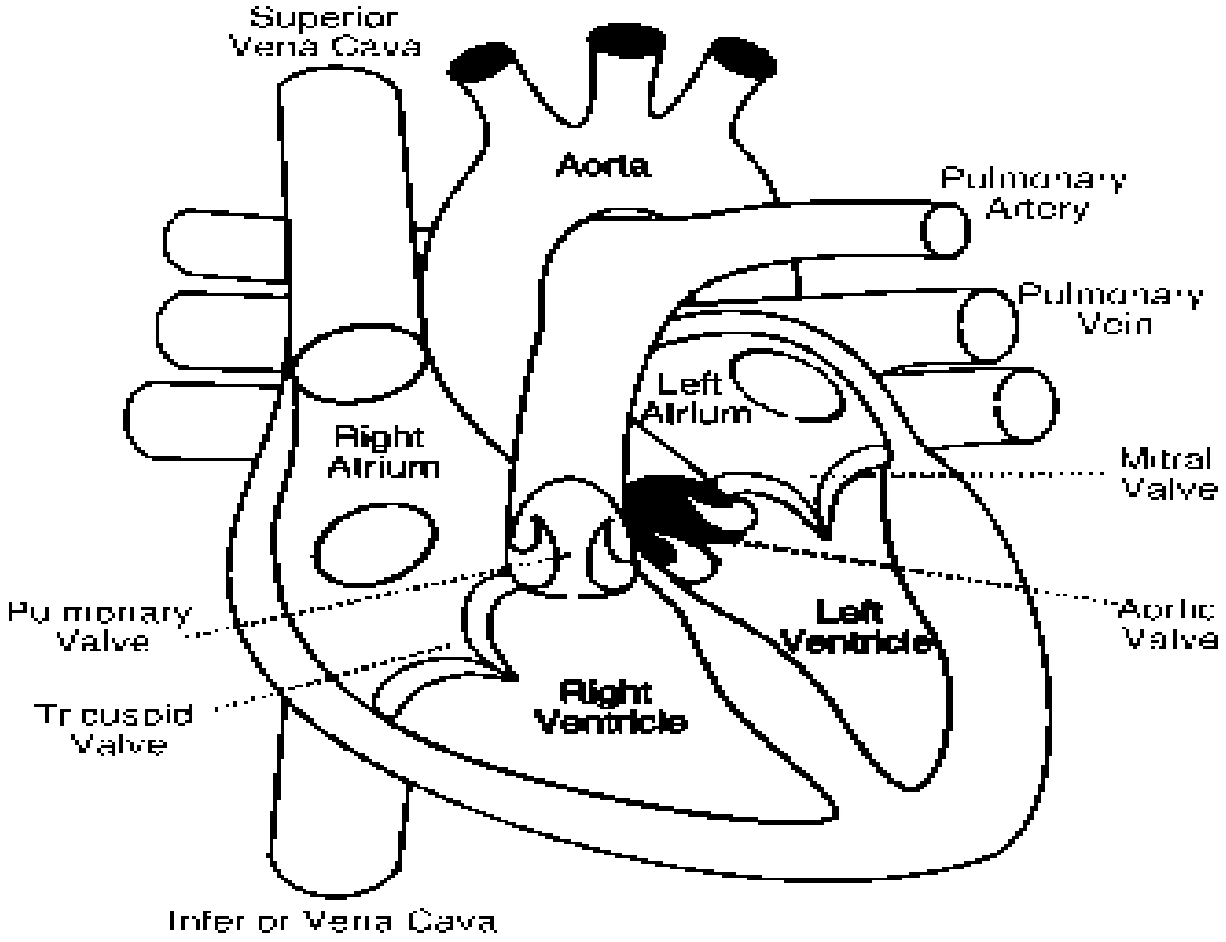
ثم يضخ من الأذين إلى البطين الأيمن الذي يضخ الدم من خلال الشريان الرئوي إلى الرئتين اليمنى واليسرى.

في الرئتين، يحدث تبادل الغازات. الدم المؤكسجيعود إلى الأذين الأيسر عن طريق أربعة أوردة رئوية ويضخ إلى البطين الأيسر.

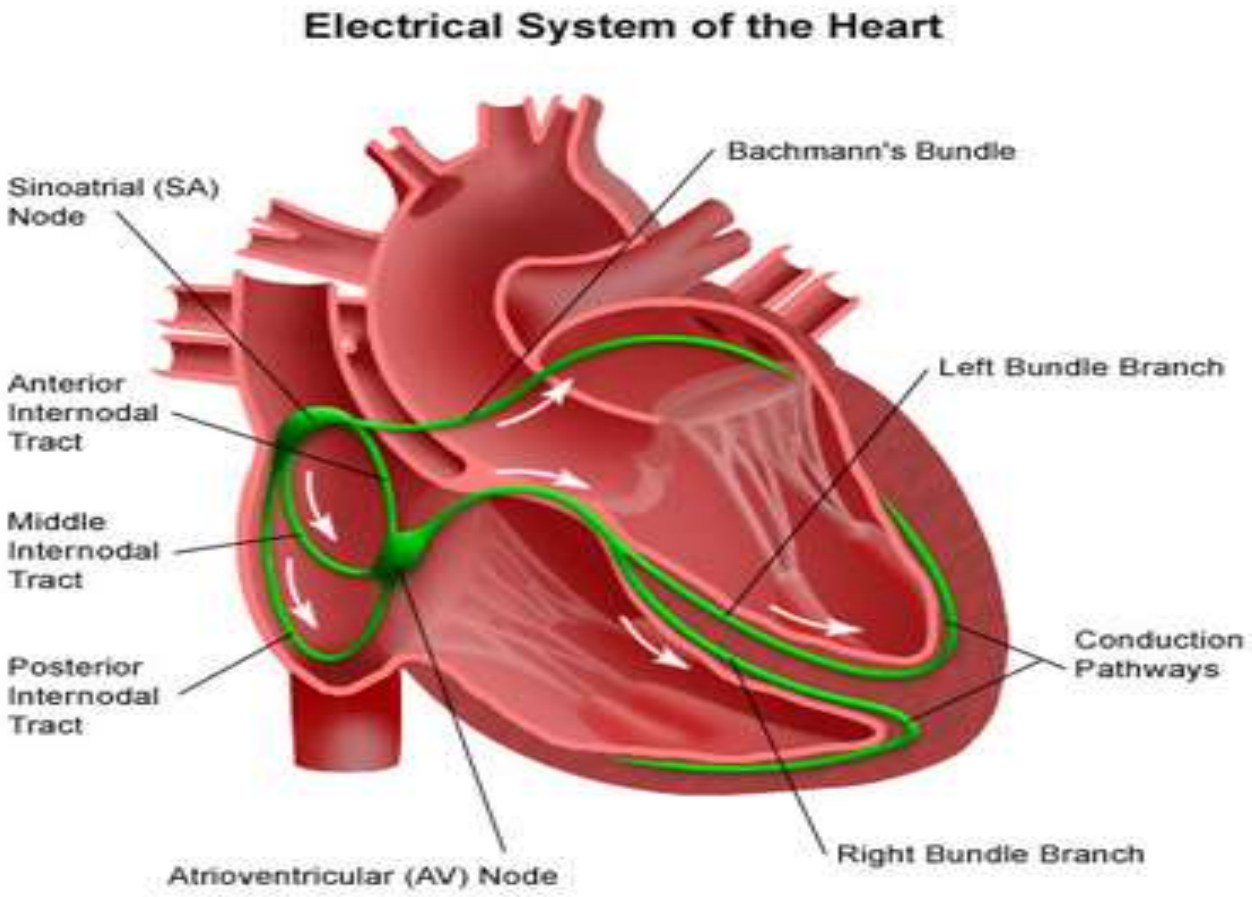
يضخ البطين الأيسر الدم المؤكسج بشكل جيد في جميع شرايين الجسم عن طريق الشريان الأورطي(الأبهري)، وهذا الدم يصل إلى الشعيرات الدموية.

* من خلال الأغشية الشعرية، تنتشر جزيئات الأكسجين والمغذيات إلى الخلايا، في نفس الوقت تنتشر النفايات الناتجة عن الاستقلاب من خلال غشاء الخلية إلى الشعيرات الدموية، وهذا الانتشار للجزيئات يحدث تحت سيطرة الضغط الاسموزي الذي ينظم حركة الجزيئات من التركيز العالي إلى التركيز المنخفض ، وبواسطة الضغط الهيدروليكي التي تنظم حركة الجزيئات من الضغط العالي إلى الضغط المنخفض.

الدم الغير مؤكسج يخرج من الشعيرات الدموية إلى الوريدات ثم إلى الأوردة ثم إلى الوريد الأجوف العلوي والسفلي.



صورة توضح تشريح القلب والدورة الدموية الصغرى والكبرى

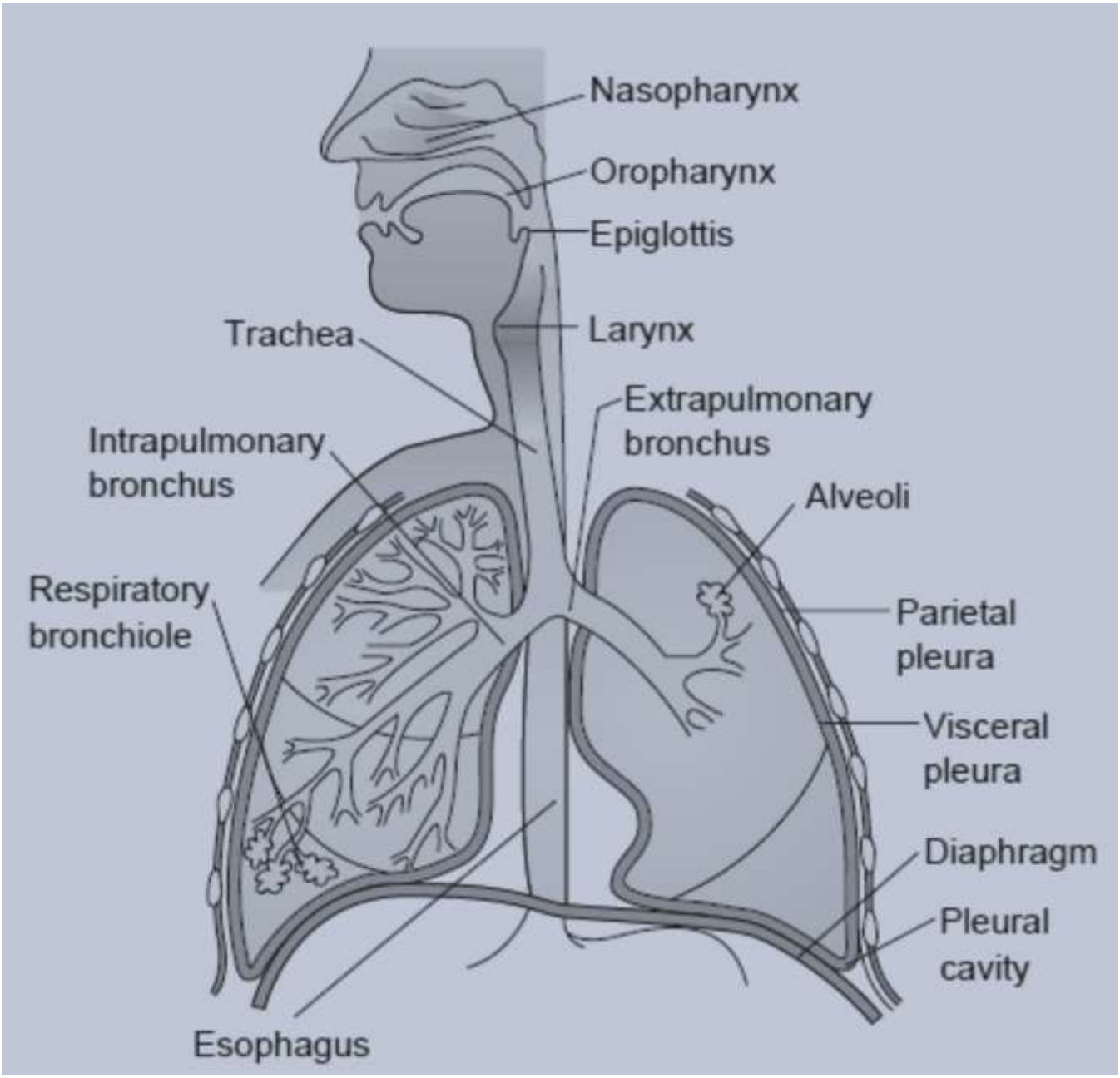


صورة توضح تعصيب القلب و كهربائية العضلة القلبية

فيزيولوجيا التنفس :

تتضمن فيزيولوجيا التنفس ثلاث عمليات :

- ✓ **التهوية** :و هي انتقال الهواء بين الوسط الخارجي و الحويصلات الهوائية .
- ✓ **التروية** : أو انتقال الأوكسجين و ثاني أوكسيد الكربون بين الشعيرات الرئوية و الحويصل
- ✓ **الانتقال:** أو انتقال الأوكسجين و ثاني أوكسيد الكربون المنحل بين الدم و الخلايا



صورة توضح تشريح الجهاز التنفسي

Crach cartعربة الإنعاش أو الطوارئ

تعريف :

هي وحدة متنقلة يجب أن تشمل جميع المعدات واللوازم والأدوية المستخدمة في الإنعاش القلبي الرئوي وحالات الطوارئ.

محتويات عربة الإنعاش

تتألف عربة الإنعاش من ثلاثة أجزاء بالإضافة إلى الجوانب .

1) الجزء العلوي (أعلى) :

يحتوي على الصادم الكهربائي بالإضافة إلى الكتروداتECG و الآمبو باك مزود بماسك أوكسجين بالإضافة لوصلة أكسجين

2) الأدراج (الجزء الأوسط)

a) الدرج الأول

يحتوي على أدوية الإنعاش و التي تستخدم في حالات الطوارئ

b) الدرج الثاني

يحتوي على الأدوات الازمة للحقن الوريدي مثل السرنجات والقساطر الوريدية بأحجام مختلة وكذلك الاصق (البلاستر)

c) الدرج الثالث

يحتوي على الأدوات اللازمة لفتح مجرى الهواء و التنبيب الرغامي :

1. القنية الفموية البلعومية والقنية الأنفية البلعومية
2. و أنابيب التنبيب بأحجام مختلفة
3. و اللارينكو سكوب(مع نصلات له بأحجام مختلفة) و بطاريات لمصباح اللارينكو

4. ملقط فوربسيس
5. و كذلك جيل
6. و سرنج 5 مل

D) الدرج الرابع

يحتوي على الأدوات التالية

1. قطع القثاطر الوريدية
2. الأدوات التي تستخدم في تركيب الوريد المركزي و قياس CVP
3. أدوات الفغر الرغامي

f. الدرج الخامس

يحتوي على الأنابيب والقساطر التي يجب ان تكون متواجدة بأحجام مختلفة وهي

1. قساطر شفط المفرزات
2. الانبوب الانفي المعدي
3. القثاطر البولية
4. أنبوب الصدر (المفجر)

g) الدرج الأخير

يحتوي على السوائل الوريدية التي تستخدم في حالات الطوارئ مثل الدكستروز 5%

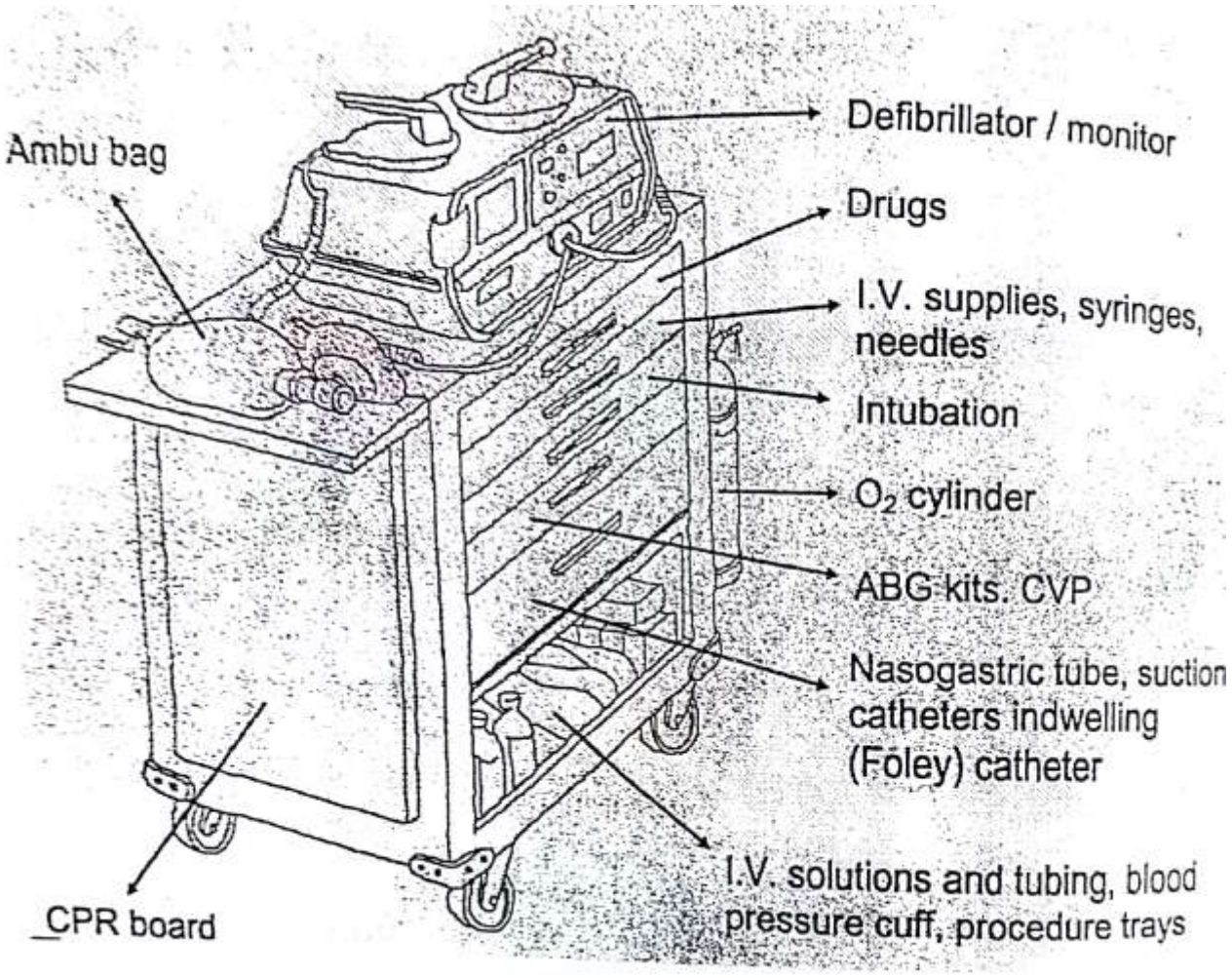
كما يحتوي على مقياس ضغط الدم

3) الجوانب

يتم لصق أسطوانة الأكسجين على أحد الجانبين والجانب الآخر اللوح الخشبي الذي يستخدم للانعاش

المبادئ العامة لاستخدام عربة الإنعاش :

يجب أن تكون عجلات عربة الإنعاش في حالة عمل جيدة. يتم فحص عربة الإنعاش عادة بواسطة طاقم التمريض لضمان أن جميع المعدات والعقاقير موجودة وممتعة بكفاءة. بمجرد تخزين العربة بالكامل يجب أن تبقى مغلقة في مكانها.



القنية الفموية البلعومية

Oropharyngeal Airway(OPA)

هو عبارة عن أنبوب بلاستيكي منحني الشكل قاسية تمتد من القواطع المركزية إلى البلعوم الفموي و توضع خلف اللسان وتوافق إنحناءه و تؤمن بذلك طريقا هوائيا مفتوحا ، ولها قياس يوافق من زاوية الفم حتى زاوية الفك السفلي الموافقة .

الأهداف

1) يمنع انسداد مجرى الهواء
2) المحافظة على مجرى الهواء مفتوح لفترة قصيرة
3) يسهل عملية سحب المفرزات من القصبة الهوائية
4) يسهل عملية التهوية الاصطناعية
5) يمنع تأذي اللسان ويحافظ على الأغشية المخاطية للفم

مضادات استطبابات القنية الفموية البلعومية

❖ المريض الواعي قد تسبب تحريض منعكس الإقياء له

الخطوات

❖ **التقييم**

تقييم حاجة المريض لتركيب القنية الفموية البلعومية

❖ **التحضير**

تحضير الأدوات

1) القنية الفموية البلعومية
2) جهاز شفط المفرزات
3) قسطرة شفط
4) قفازات

الممرض

غسل اليدين

ارتداء القفازات

المريض

وضع المريض بالوضعية الصحيحة

❖ **التنفيذ**

1) وضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهري مع إمالة الرأس ورفع الذقن للمريض الغير مصاب بأذية بالعمود الرقبي.

أما المصاب بأذية بالعمود الرقبي عن طريق مناورة دفع الفك السفلي

2) اشفط المفرزات في حالة وجودها أو في حالة وجود مفرزات دموية
3) اختر قنية فموية بلعومية بقياس مناسب

يتم القياس من زاوية الفم وحتى زاوية الفك السفلي كما هو مبين في الصورة

4) ادخل القنية أولا من جهتها المقعرة عندما تصل القنية الفموية البلعومية الجدار الخلفي للبلعوم (قاعدة اللسان) أدر القنية بمعدل 180 درجة بحيث يصبح الوجه المحدب للأعلي يمكن استخدام خافض اللسان بإبعاد اللسان ومن تأذيه كما هو مبين بالصورة

❖ **بعد الإجراء**

1) اصغ الرئتين واستمع إلى الأصوات التنفسية
2) اغسل يديك
3) أعد الأدوات على مكانها

❖ **التوثيق**

1) اسم الممرض
2) اسم المريض
3) تاريخ الاجراء
4) قياس القنية الفموية المستخدمة
5) استجابة المريض
6) المفرزات كميتها لونها قوامها

7) اصغاء الصدر خراخر أصوات حويصيلة خفوت .....

مضاعفات القنية الفموية البلعومية

1) انسداد طريق الهواء
2) رض الشفة أو اللسان
3) الاستنشاق
4) نقص الاكسجة الثانوي ل الاستنشاق أو وضغ القنية الفموية الخاطئ

القنية الأنفية البلعومية

Nasopharyngeal airway

هي عبارة عن أنبوب بلاستيكي أو مطاطي طري يمتد من المنخرين الخارجيين إلى البلعوم الفموي و يؤمن طريفا هوائيا مفتوحا ولها قياس يوافق من حافة المنخر الخارجي حتى ناشذة الأذن الموافقة

الأستطباب وجود ضرر أو تشنج يمنع إدخال القنية الفموية

رض شديد بالفك السفلي

مضاد الاستطياب

1. الكسور الوجهية المتوسطة
2. توقع الإصابة بكسور قاعدة الجمجمة
3. المرضى المعالجون بمضادات التخثر

الأهداف

1) يمنع انسداد مجرى الهواء
2) المحافظة على مجرى الهواء مفتوح لفترة قصيرة

3) يسهل عملية سحب المفرزات من القصبة الهوائية
4) يسهل عملية التهوية الاصطناعية
5) ينقص من رض الاغشية المخاطية الناتجة عن شفط المرزات

الاجراء

التقييم

تقييم حاجة المريض لتركيب القنية الانفية البلعومية

التحضير

❖ **الأدوات**

القنية الانفية البلعومية

أدوات شفط المفرزات

خافض لسان

الممرض

غسل اليدين

ارتداء القفازات

التنفيذ

❖ قيم حاجة المريض لإجراء سحب المفرزات
❖ قم بقياس القنية الانفية البلعومية من ذدروة الانف وحنى شحمة الأذن
❖ ضع جيل مزلق في فتحة الانف الذي سوف تدخل فيه القنية
❖ قم بإدخال القنية الأنفية البلعومية ثم افحص طريق الهواء من خلال الشعور بخروج الهواء من فتحة الانف
❖ الاستماع إلى الأصوات التنفسية
❖ ابق فم المريض مفتوح
❖ نحاول إدخاله أولا من فتحة الأنف اليمنى

❖ ادخل الانبوب بصورة مستقيمة مع مراعاة كون الفوهة الحادة للأنبوب مواجهتا للحاجز الفاصل بين فتحتي الأنف

❖ واصل ادخال الانبوب بحركات فتل دائرية حتى تستقر الحافة العريضة للأنبوب حول فتحتة الأنف

❖ **بعد الإجراء**

4) اصغ الرئتين واستمع إلى الأصوات التنفسية

5) اغسل يديك

6) أعد الأدوات على مكانها

❖ **التوثيق**

1 اسم الممرض

2 اسم المريض

3 تاريخ الاجراء

4 قياس القنية الأنفية المستخدمة

5 استجابة المريض

6 المفرزات كميتها لونها قوامها

7 اصغاء الصدر خراخر أصوات حويصيلة خفوت .....

الإنعاش القلبي الرئوي الأساسي

التعريف :

الإنعاش القلبي الرئوي أو اختصارا (**CPR**) هي عملية اسعافية طارئة يقوم بها الشخص المسعف ويتم تنفيذها يدويا في محاولة للمخافظة على وظائف الدماغ سليمة حتى يتم اتخاذ المزيد من التدابير لاستعادة عفوية الدورة الدموية و التنفس لإنقاذ حياة شخص مصاب بسكتة قلبية .

توقف القلب

ما هو توقف القلب؟

هو توقف مفاجئ في عضلة القلب أو توقف القلب عن النبض وانقطاع النفس وبذلك تتوقف عملية ضخ الدم الي الرئتين والمخ وباقي أعضاء الجسم الأخرى .

اعراض توقف القلب

1) فقدان الوعي Unconscious .
2) توقف النفس والنبض Apnea&thepulsestop.

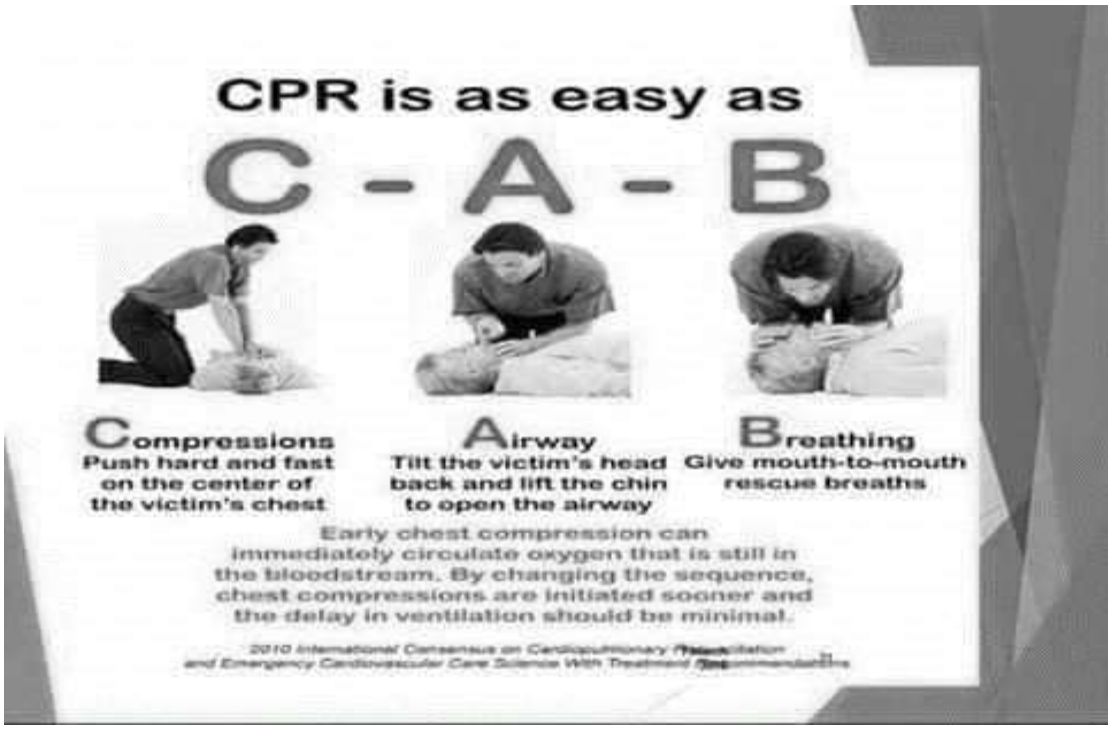
الإنعاش القلبي الرئوي يتكون من اربع اقسام وعند جميع الاعمار

1) الدورة الدموية circulation

2) – فتح مجرى الهواء airway

3) التنفس breathing

4) استخدام جهاز مزيل الرجفان الكهربائي(AED)



خطوات الإنعاش القلبي الرئوي للبالغين

الخطوة الأولى : تأكد بأن المكان آمن وبعيد عن المخاطر لأن سلامة المسعف أهم من سلامة المصاب فعليه ان يبعد نفسه عن الخطر قدر المستطاع ثم يبدأ بإسعاف المصاب

الخطوة الثانية تقييم استجابة المصاب (درجة الوعي)

ويتم ذلك عن طريق مناداة المصاب مثلا (يا أستاذ هل أنت بخير ؟) مع القيام بهز كتف المصاب الفاقد للوعي

الخطوة الثانية اذا لم يستجيب المصاب اطلب المساعدة من خلال :

a. افوض شخص ما موجود في مكان الإصابة بطلب المساعدة من الفريق الطبي

b. أو أقوم بذلك بنفسي اذا لم اجد احد من خلال الاتصال بقسم الطوارئ

الخطوة الثالثة التروية الدموية

تحسس النبض من الشريان السباتي

زمن الفحص من 5- 10 ثانية

- ✓ مكان الفحص التجويف بين العضلات الرقبية والقصبة الهوائية باستخدام اصبعيين وبالضغط الخفيف في المنطقة المذكورة
- ✓ إذا كان النبض غائب أبدأ بالضغطات الصدرية
- ✓ وصف الإجراء

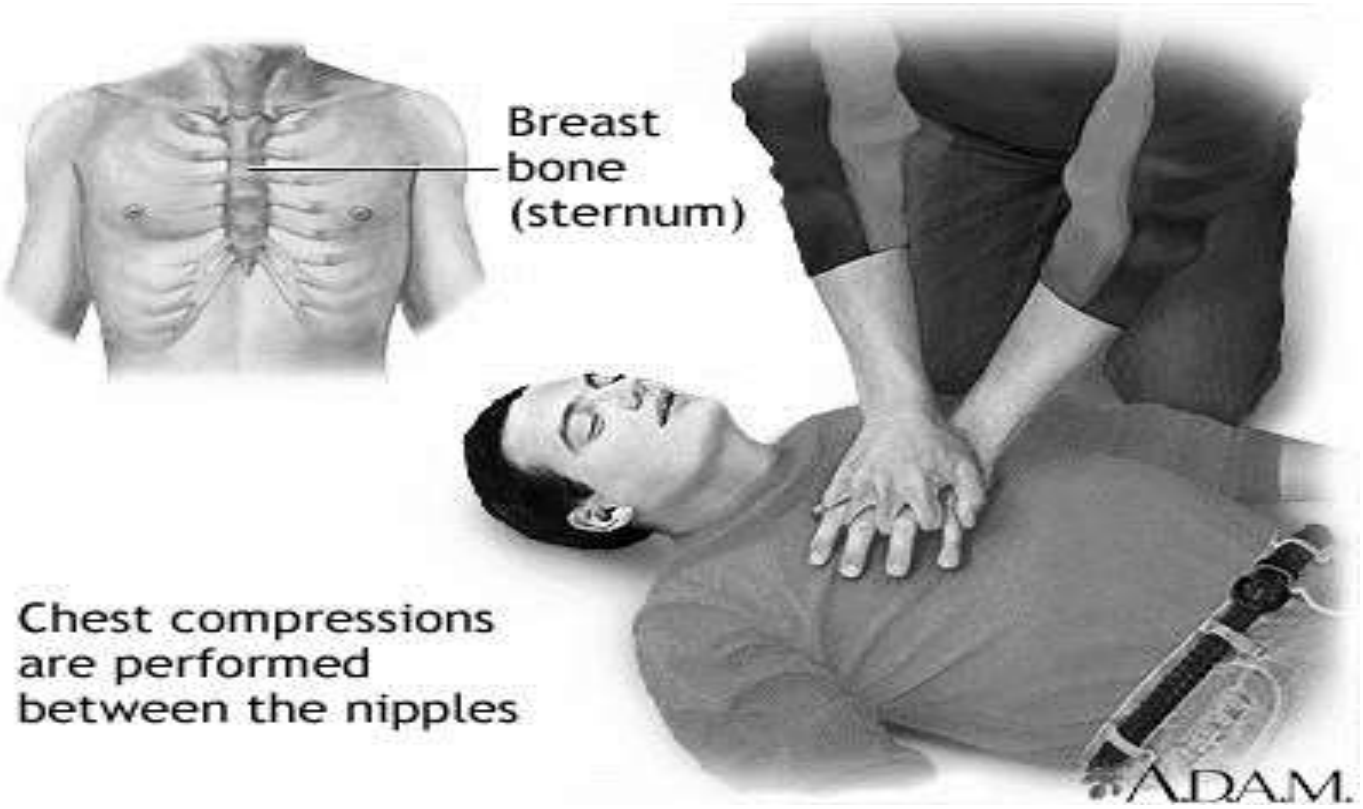
1. ضع نفسك بجانب المصاب
2. تأكد بأن المصاب مستلقي على ظهره وعلى جسم صلب
3. ازل ثياب المصاب عن صدره مع مراعات الخصوصية
4. ضع كعب اليد الأولى على الثلث السفلي لعظم القص يجب ان تكون اليد في مركز عظم القص واليد الثانية فوقها تماما مع أصابع متشابكة
5. الذراعيين متعامدين مع الكتفين
6. مفصلي الكوعين مقفلين

7. اضغط بقوة وبسرعة وبعمق 5 سم مع مراعاة ارتداد الصدر المصاب

8. اضغط بمعدل 100 ضغطة بالدقيقة

ملاحظات

- اضغط 30 ضغطة وبعدها اعطي نفسين
- كل 30 ضغطة و 2 نفس يعتبر دورة
- افحص النبض بعد خمس دورات
- مدة الخمس دورات دقيقتين
- تابع بعمل الإنعاش القلبي الرئوي حتى يصل جهاز مزيل الرجفان الآلي ويتم وضعه على صدر المريض وسنشرح لاحقا كيفية عمل الجهاز واستطباباته ومضادات الاستطباب



الخطوة الرابعة : فتح مجرى الهواء نقوم بفتح مجرى الهواء لشخص لا يعاني من إصابة في الفقرات الرقبية أو كسور عن طريق مناورة تسمى إمالة الرأس ودفع الذقن head tilt – chain lift

أو طريقة دفع الفك السفلي في حالة إصابة العمود الفقري Jaw Thrust Method

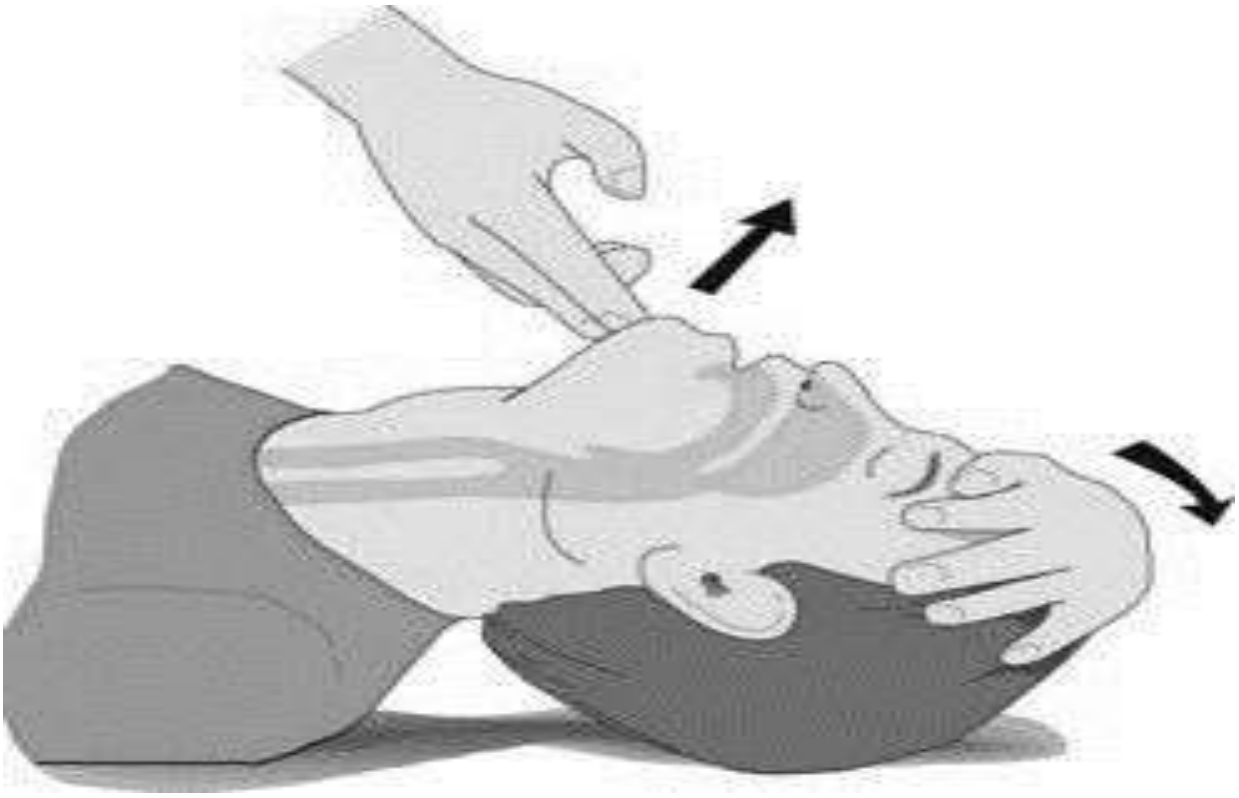
وصف الإجراء :

- ضع يدك الأولى على جبهة المريض وأدفع الرأس براحة اليد نحو الخلف

ضع أصابع يدك الثانية تحت الجزء العظمي من الذقن وارفع الفك السفلي باتجاه الأعلى

ملاحظات :

- ✓ لا نضغط على الجزء النسيجي تحت الذقن حتى لا تسبب اختناق للمصاب
- ✓ لا تستخدم الابهام في رفع الذقن
- ✓ لا تغلق فم المصاب بالكامل أثناء رفع الذقن
- ✓ لا تستخدم هذه الطريقة عند الشك بوجود إصابة في الفقرات الرقبية



الخطوة الخامسة : التنفس

هناك عدة طرق لتزويد المريض بالتنفس

- فم – لفم
- فم – لقناع
- الأمبو

طريقة فم – لفم

وصف الاجراء :

- ❖ حافظ على الطريق التنفسي مفتوح بطريق رفع الراس ودفع الذقن
- ❖ إغلق انف المريض باستخدام الإبهام و السبابة (اليد التي على الجبهة)
- ❖ خذ نفس عادي (ليس عميق) وضع فمك على فم المريض بإحكام
- ❖ أعط المريض نفس وراقب ارتفاع وانخفاض الصدر
- ❖ اذا الصدر لم يرتفع اعد فتح الطريق الهوائي
- ❖ اعط نفس ثاني و راقب ارتفاع وانخفاض الصدر
- ❖ مدة كل نفس واحد ثانية

❖ تجنب استخدام هذه الطريقة لتزويد المريض بالتنفس إلا عند الضرورة و عند استخدامها ضع واقي بينك وبين المريض وذلك منعاً لانتقال العدوى (أي شيء يمنع التلامس المباشر بين فمك و فم المريض مثل منديل طرف الثوب .....)

- **ملاحظة** :التنفس الذي تمنحه للمصاب يجب أن يكون غير سريع و غير قوي لأن السرعة والقوة تؤدي إلى دخول الهواء إلى المعدة مسببا انتفاخ معدة وهذا يمكن أن يتسبب بمضاعفات هامة لدى المريض أشيعها الإقياء والاستنشاق و ذات الرئة .

- **ويمكن تجنب الانتفاخ المعدي**

1) بعدم إعطاء نفس بسرعة وقوة

2) أعط كل نفس بزمن ثانية واحدة

3) اجعل صدر المريض يرتفع بشكل كاف

في حال وجود مسعفين المسعف الأول يقوم بعمل لإنعاش القلبي الرئوي بنفس الترتيب السابق و المسعف الثاني يذهب للاتصالبالإسعاف و طلب وإحضار جهاز مزيل الرجفان الكهربائي AEDعند عودة المسعف الثاني إلى مكان الحادث يتولى التنفسات و المسعف الأول الضغطات الصدرية بعد خمس دورات يتم تبادل الأمكنة بين المسعفين .

المسعف	المكان	العمل
. المسعف الأول	بجانب المصاب	يعطي الضغطات الصدرية 30 ضغطة
المسعف الثاني	عند رأس المصاب	يحافظ على مجرى التنفس مفتوح ويعطي النفسين بالتناوب مع المسعف الأول

معدل الضغطات الصدرية إلى التنفسات في حال المسعفين : 30 /2

ملاحظة :

❖ تابع بعمل الإنعاش القلبي الرئوي حتى وصول جهاز الصادم الكهربائي AED أو وصول فريق الإسعاف المتقدم ACLS واستلامه للحالة أوبدء المصاب بالحركة

❖ إذا كان المصاب فاقد الوعي والتنفس والنبض موجود ضع المصاب بوضعية الإفاقة مع المراقبة فقط

الإنعاش القلبي الرئوي الأساسي للأطفال

الأطفال من عمر سنة وحتى سن البلوغ

خطوات الإنعاش القلبي الرئوي لدى الأطفال

الخطوة الأولى : التأكد من أن المنطقة آمنة قبل إجراء الإنعاش القلبي الرئوي

الخطوة الثانية : تقييم الوعي (استجابة الطفل)

بنفس طريقة تقييم الوعي لدى البالغين

الخطوة الثالثة : الدوران الدموي

- ✓ النبض يتم التحسس بالنبض عند الأطفال من الشريان السباتي أو العضدي

  يجب ألا تتجاوز مدة الفحص 10 ثواني

- ✓ إذا كان النبض غائبا ابدأ بالضغطات الصدرية

وصف الإجراء :

1) ضع نفسك بجانب الطفل
2) تأكد بأن المصاب مستلقي على ظهره وعلى جسم صلب
3) ازل ثياب المصاب من على صدره مع مراعات الخصوصية
4) ضع كعب اليد الأولى على الثلث السفلي لعظم القص يجب ان تكون اليد في

   مركز عظم القص واليد الثانية فوقها تماما مع أصابع متشابكة
5) ضع يد واحدة فقط أو كلتا يديك حسب حجم صدر الطفل
6) الذراعين متعامدين مع الكتفين
7) مفصلي الكوعين مقفلين
8) اضغط بقوة وبسرعة وبعمق 5 سم مع مراعاة ارتداد الصدر المصاب
9) اضغط بمعدل 100 ضغطة بالدقيقة

ملاحظات

- اضغط 30 ضغطة وبعدها اعطي نفسين
- كل 30 ضغطة و 2 نفس يعتبر دورة
- افحص النبض بعد خمس دورات
- مدة الخمس دورات دقيقتين

الخطوة الرابعة : فتح مجرى الهواء :

✓ نفس تقنية فتح مجرى الهواء عند البالغ

الخطوة الخامسة التنفس

✓ تكرر نفس خطوات إعطاء الأنفاس لدى البالغ

هناك عدة طرق لتزويد المريض بالتنفس

- فم – لفم
- فم – لقناع
- الأمبو الخاص بالأطفال

الخطوة السادسة :

الاتصال بالاسعاف

ملاحظة :

- ✓ تابع بعمل الإنعاش القلبي الرئوي حتى وصول جهاز الصادم الكهربائي AED أو وصول فريق الإسعاف المتقدم ACLS واستلامه للحالة أوبدء المصاب بالحركة
- ✓ إذا كان المصاب فاقد الوعي والتنفس والنبض موجود ضع المصاب بوضعية الإفاقة مع المراقبة فقط
- ✓ **إذا فقد الطفل الوعي أمامك تتبع ترتيب خطوات إنعاش البالغ .**

ملاحظة :

في حال وجود مسعفين المسعف الأول يقوم بعمل لإنعاش القلبي الرئوي بنفس الترتيب السابق و المسعف الثاني يذهب للاتصالبالإسعاف و طلب وإحضار جهاز مزيل الرجفان الكهربائي AEDعند عودة المسعف الثاني إلى مكان الحادث يتولى التنفسات و المسعف الأول الضغطات الصدرية بعد خمس دورات يتم تبادل الأمكنة بين المسعفين .

معدل الضغطات الصدرية إلى التنفسات 15/ 2

المسعف	المكان	العمل

. المسعف الأول	بجانب المصاب	يعطي الضغطات الصدرية15 ضغطة
المسعف الثاني	عند رأس المصاب	يحافظ على مجرى التنفس مفتوح ويعطي النفسين بالتناوب مع المسعف الأول

الإنعاش القلبي الرئوي لطفل رضيع

✓ عمر الرضيع من شهر (أربع أسابيع وحتى سنة)

خطوات الإنعاش القلبي الرئوي لطفل رضيع

الخطوة الأولى تأكد من سلامة المكان

الخطوة الثانية تقييم الوعي

✓ وذلك عن طريق التربيت على قدمي الرضيع أو قرص حلمة الثدي .

الخطوة الثالثة : الدورة الدموية

✓ تحسس النبض من الشريان العضدي أو من الشريان الفخذي بمدة لا تتجاوز 10 ثواني

✓ إذا كان النبض غائب ابدأ بالضغطات الصدرية

✓ **وصف الإجراء :**

1) ضع نفسك بجانب الرضيع

2) تأكد أن الرضيع مستلقي على ظهره وعلى سطح صلب

3) أزل ثياب الرضيع من على الصدر

4) استخدم اصبعين فقط تحت منتصف الخط الواصل بين حلمي الثدي .

5) ضع اليد الأخرى على جبهة الرضيع وثبته

6) اضغط بعمق اربع سم

7) اسمح للصدر بالارتداد بعد كل ضغطة

8) اضغط بمعدل 100 ضغطة بالدقيقة

ملاحظات :

✓ اضغط 30 ضغطة واعط نفسين

✓ كل 30 ضغطة و 2 نفس يعتبر دورة اعط الرضيع خمس دورات

✓ افحص النبض بعد خمس دورات

✓ مدة الخمس دورات دقيقتين

الخطوة الرابعة : فتح مجرى الهواء :

- وضع الرأس بالوضعية الطبيعية (على مستوى الجسم)
- يمكن وضع منشفة تحت كتفي الرضيع بحيث يصبح الراس اخفض من مستوى الجسم أو استخدام مناورة إمالة الرأس ورفع الذقن لكن بحذر

الخطوة الخامسة التنفس

✓ نفس طريقة البالغ لكن هنا لا تغلق انف الرضيع بواسطة الابهام والسبابة ولكن ضع فمك بإحكام على أنف وفم الرضيع واعط النفس

هناك عدة طرق لتزويد الرضيع بالتنفس

- فم – لفم
- فم – لقناع
- الأمبو الخاص بالأطفال

الخطوة السادسة الاتصال بالاسعاف

ملاحظات :

1) تابع بعمل الإنعاش القلبي الرئوي حتى وصول جهاز الصادم الكهربائي AED أو وصول فريق الإسعاف المتقدم ACLS واستلامه للحالة أوبدء المصاب بالحركة

2) إذا فقد الرضيع الوعي أمامك تتبع ترتيب خطوات إنعاش البالغ .

ملاحظة :

في حال وجود مسعفين المسعف الأول يقوم بعمل لإنعاش القلبي الرئوي بنفس الترتيب السابق و المسعف الثاني يذهب للاتصالبالإسعاف و طلب وإحضار جهاز مزيل الرجفان الكهربائي AEDعند عودة المسعف الثاني إلى مكان الحادث يتولى التنفسات و المسعف الأول الضغطات الصدرية بعد خمس دورات يتم تبادل الأمكنة بين المسعفين .

معدل الضغطات الصدرية إلى التنفسات 15/ 2

المسعف	المكان	العمل
. المسعف الأول	عند قدمي الرضيع	يحيط الرضيع بكلتا يديه ويعطيه ضغطات بواسطة الإبهامين
المسعف الثاني	عند رأس الرضيع	يحافظ على مجرى التنفس مفتوح ويعطي النفسين بالتناوب مع المسعف الأول

جهاز صدمات القلب الاتوماتيكي

Automated external defibrillator(AED)

ثبت ان جهاز صدمات القلب الاتوماتيكي يساعد على عودة الحياة للمصابين بحالة نوبات القلب وخاصة في حالة الرجفان البطيني أو تسرع البطيني بدون نبض أو لمصاب فقد وعيه ووصلت نسبة النجاح إلى 90 % في الدقيقة الأولى و 50 % في الدقبقة الخامسة و 30 % في الدقيقة السابعة

استخدام جهاز مزيل الرجفان الأوتوماتيكي

يستحدم جهاز الصدمات (مزيل الرجفان) القلبي الأوتوماتيكي :

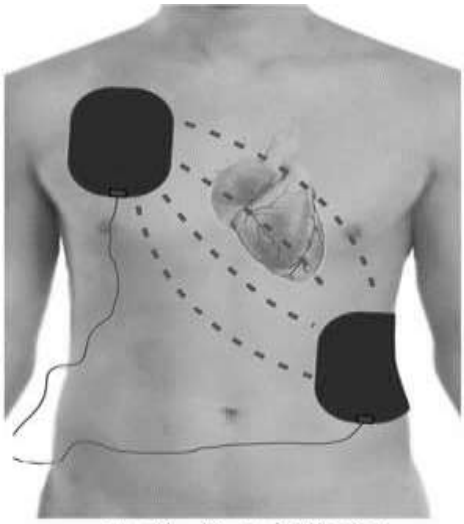
- ✓ بعد القيام بالإنعاش القلبي الرئوي واستمرار غياب النبض يستعمل جهاز الصدمات عند توفره فوراً .

وصف الإجراء :

- ❖ يوضع جهاز الصدمات بجوار رأس المصاب و يبدأ المنقذ بتشغيل الجهاز
- ❖ يطلب الجهاز من المنقذ إخراج قطبي (مساري) الجهاز ولصقها على الصدر العاري للمصاب

❖ يختار المنقذ الأقطاب المناسبة حسب عمر المصاب و حجمه (بالغين ، أطفال)

❖ يضع المنقذ الأقطاب بالجانب لأيمن العلوي للصدر تحت عظم الترقوة والقطب الآخر في الجانب الأيسر للصدر تحت حلمة الثدي



وضع القطبين على الصدر

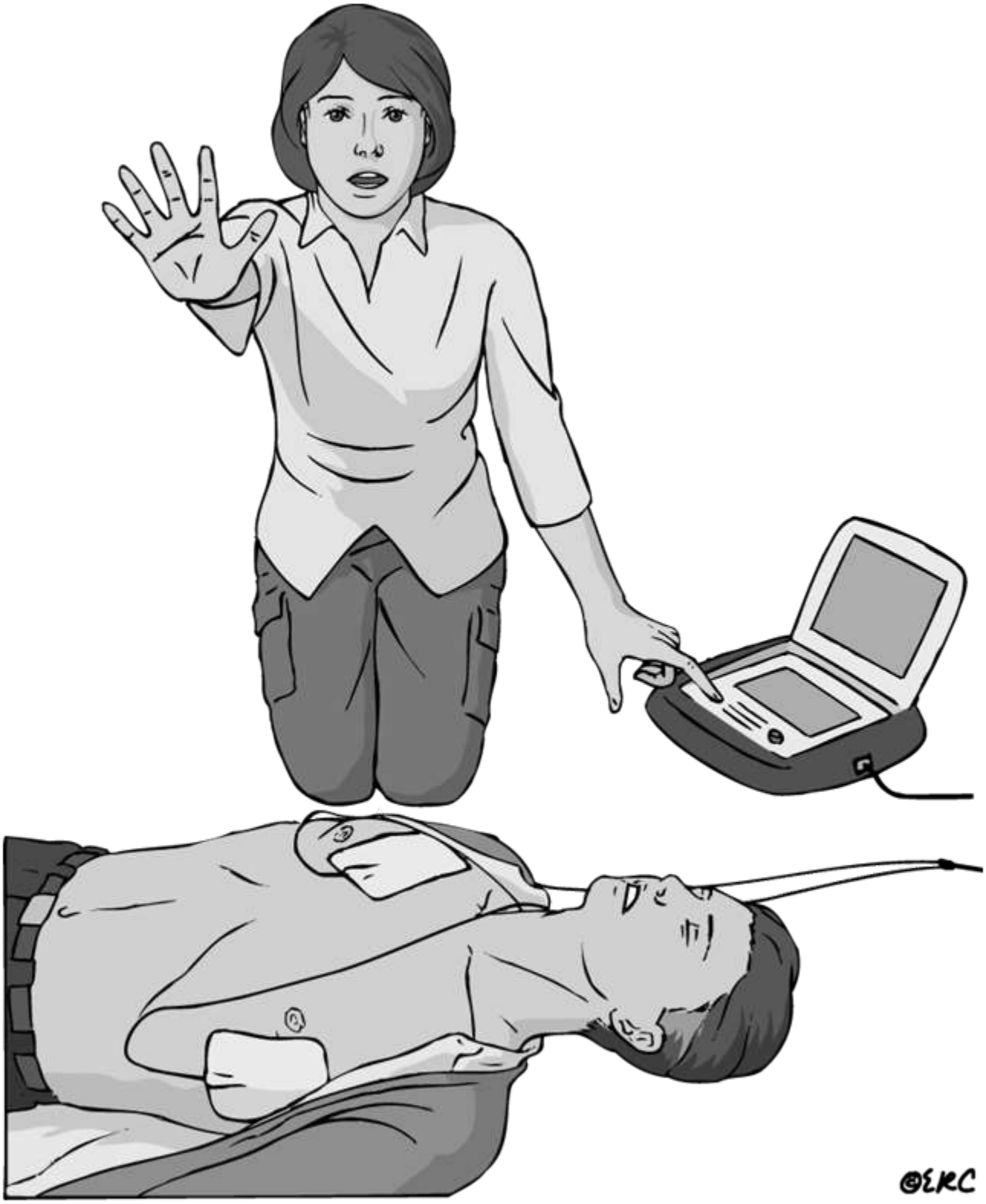
الجهاز مع القطبين

ملاحظة الطفل هو من عمر السنة وحتى 8 سنوات

البالغ هو من عمر 8 سنوات و أكثر

❖ يطلب الجهاز من المنقذ أن يضغط على زر تحليل النظم القلب إذا كان الجهاز نصف أتوماتيكي أما إذا كان أوتوماتيكي يقوم الجهاز بالتحليل بعد وصل الأقطاب مباشرة و يستغرق نظم تحليل القلب من (5- 15) ثانية

ملاحظة يجب الابتعاد عن المصاب و عدم لمسه أثناء قيام الجهاز بتحليل نظم القلب


©ERC

- ❖ بعد لانتهاء من التحليل إذا كان المصاب بحاجة لصدمة كهربائية يطلب الجهاز من الحضور الابتعاد عن المصاب و يطلب من المنقذ الضغط على زر إفراغ الشحنة الكهربائية
- ❖ يقوم المنقذ بفحص النبض والتنفس في حالة عودة الحياة للمصاب يضعه بالوضعية الجانبية الثايتة
- ❖ أما في حالة عدم وجود النبض يقوم المنقذ بمتابعة عمل لانعاش القلبي الرئوي لمدة دقيقتين و بعدها يقوم الجهاز بتحليل نظم القلب مرة أخرى

حالات خاصة :

بالنسبة لمحاولة إزالة الرجفان عند الأطفال من عمر السنة إلى 8 سنوات باستخدام مزيل رجفان الخارجي الآلي يجب أن يستخدم المسعف نظام مخفف الجرعة الخاص بالأطفال عند توفره إذا كان المسعف يقوم بالإنعاش القلبي الرئوي لطفل يعاني من توقف القلب في ظل عدم توفر مزيل الرجفان الخارجي الآلي المزود بنظام مخفف الجرعة الخاص بالأطفال يجب على المسعف استخدام مزيل رجفان خارجي آلي اعتيادي

بالنسبة للأطفال الذي يقل عمرهم عن سنة واحدة يفضل استخدام مزيل الرجفان اليدوي في حال عدم توافر مزيل رجفان يدوي يفضل استخدام مزيل الرجفان الخارجي الآلي المزود بنظام مخفف الجرعة الخاص بالأطفال أما اذا لم يتوفر كلاهما فيمكن استخدام مزبل الرجفان الخارجي الآلي بدون نظام مخفف الجرعة

- ❖ كمية الجرعة المستخدمة لإزالة الرجفان البطيني عند البالغين 200 جول بالنسة للأطفال فإن جرعة إزالة الرجفان المثلى ليست معروفة بالضبط يمكن استخدام من 2– 4 جول / كغ لطاقة إزالة الرجفان الآلي لكن لتسهيل التعليم يمكن الأخذ بعين الاعتبار جرعة أولية بمقدار 2 جول / كغ أما بالنسبة إلى الصدمات اللاحقة يجب أن تكون مستويات الطاقة 4 جول / كغ على الأقل ويمكن الاخذ بالاعتبار مستويات طاقة أعلى شرط ألا تتعدى 10 جول / كغ
- ❖ إذا كان صدر المصاب يكسوه الكثير من الشعر يجب نزع الشعر مكان وضع لأقطاب
- ❖ يجب تجفيف صدر المصاب إذا كان مبللا بالماء أو بالعرق قبل استخدام جهاز الصدمات
- ❖ إذا لاحظ المنقذوجود بطارية لنظم القلب عند المصاب يجب على المنقذ الابتعاد عن مكان وجودها

❖ إذا لاحظ المنقذ وجود لصاقة دواء نتروغلسيرين على صدر المصاب يجب عليه نزعها ومسح مكانها بالكحول ثم استخدام الجهاز

ملخص خطوات الإنعاش القلبي الرئوي الأساسي

الخطوات	البالغين أكثر من 8 سنوات	الأطفال من سنة وحتى 8 سنوات	الرضع من شهر وحتى سنة
التأكد من أن المكان آمن			
تقييم الوعي	هز الكتف ومناداة المصاب باسمه		التربيت على قدمي الطفل أو قرصة حلمة الثدي
الاتصال بالإسعاف	الاتصال بالإسعاف فور تأكيد فقدان وعي المصاب و توقف القلب	يؤجل لاتصال بالإسعاف حتى تمام خمس دورات كاملة في حال لم يحدث توقف قلب بحضور المسعف أو يتم لاتصال في حال توقف القلب بحضور المسعف	
التروية الدموية	يقيم النبض من الشريان السباتي	الشريان السباتي أو الفخذي	الشريان العضدي أو الفخذي
مكان الضغطات	الثلث السفلي لعظم القص فوق ناتئ لرهابي باصبعين		أسفل و متصف الخط الواصل بين حلمتي الثدي
طريقة الضغطات : اضغط بقوة و بسرعة مع السماح	باليدين كعب اليد الأولى على اليد الثانية	باليدين كعب اليد الأولى على اليد الثانية أو بكعب يد	مسعف واحد باصبعين مسعفين بالابهامين واليدان

للصدر بالارتداد		واحدة	تحيطان بالرضيع
عمق الضغطة	5 سم		4 سم
معدل الضغطات	100 ضغطة بالدقيقة		
نسبة الضغطات إلى التنفس	30 ضغطة إلى 2 نفس مسعف واحد أو مسعفين		30 ضغطة إلى 2 نفس مسعف واحد 15 ضغطة إلى 2 نفس مسعفين
إزالة الرجفان			
استخدام جهاز مزيل الرجفان AED	مباشرة في حال حدوث فقد الوعي و توقف قلب في حضورك أما إذا لم يحدث توقف قلب في حضورك تؤجل الصدمات لبعد إجراء خمس دورات من الإنعاش (دقيقتين)		

الإنعاش القلبي الرئوي في المستشفى

تعريف :

هو إجراء طارئ لدعم الحياة ، يتكون من التنفس الاصطناعي

، تدليك القلب واستخدام أدوية الطوارئ.

ألأهداف

1) للمحافظة على مجرى الهواء مفتوح

2) للمحافظة على الحياة

3) للمحافظة على الدورة الدموية .

4) للحفاظ على وظائف الأعضاء الحيوية و أهمها الدماغ

المعرفة والمهارات اللازم توفرها عند إجراء الإنعاش القلبي الرئوي في المستشفى

❖ يجب على الممرض أن يتوفر لديه المهارات التالية لاجراء الإنعاش القلبي الرئوي

في المستشفى :

1) مناورات فتح طريق الهواء Airway Opening Maneuvers

2) تقييم العلامات الحيوية Vital Signs Assessment

3) دعم الحياة الأساسي Basic Life Support

4) التنبيب الرغامي (عمل الممرض المساعدة في التنبيب و العناية بالتنبيب الرغامي) ENDOTRACHEAL INTUBATION

5) شفط المفرزات SUCTIONING

6) المعالجة بالأكسجين OXYGEN ADMINISTRATION

7) تخطيط القلب الكهربائي ECG

8) جهاز مراقبة القلب CARDIAC MONITORING

9) أدوية الطوارئ

10) إزالة الرجفان و قلب النظم Defibrillation And Cardioversion

مبادئ إجراء CPR في المستشفى

- الدوران Circulation
- تأمين ممر هوائي Airway Management
- التنفس أو التهوية breathing
- معالجة اضطرابات النظم
- أدوية الطوارئ أو الإنعاش التي تعطى في الوريد

الإجراء Procedure

الخطوات

1) التقييم

تقييم حاجة المريض لإجراء CPR فقدان الوعي غياب التنفس والنبض

2) التحضير

عربة الإنعاش ويوجد فيها الأدوات التالية :

- ❖ القنية الفموية البلعومية
- ❖ مصدر أوكسجين
- ❖ أنابيب للتنبيب
- ❖ قسطرة شفط المفرزات

3) تحضير المريض

وضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهري مع وضع خلف المريض لوح خشبي إن أمكن .

التنفيذ Implementation

أولاً : . الدوران

افحص النبض عند البالغين من الشريان السباتي يجب ألا تتجاوز مدة الفحص العشر ثواني أو من خلال جهاز مراقبة القلب في حالة كان موجود النبض يتابع انعاش تنفسي فقط أما اذا كان النبض غائب نبدأ بالضغطات الصدرية

وصف الإجراء

9. ضع نفسك بجانب المصاب
10. تأكد بأن المصاب مستلقي على ظهره وعلى جسم صلب
11. ازل ثياب المصاب عن صدره مع مراعات الخصوصية
12. ضع كعب اليد الأولى على الثلث السفلي لعظم القص يجب ان تكون اليد في مركز عظم القص واليد الثانية فوقها تماما مع أصابع متشابكة
13. الذراعيين متعامدين مع الكتفين
14. مفصلي الكوعين مقفلين
15. اضغط بقوة وبسرعة وبعمق 5 سم مع مراعاة ارتداد الصدر المصاب
16. اضغط بمعدل 100 ضغطة بالدقيقة

ملاحظات

- اضغط 30 ضغطة وبعدها اعطي نفسين
- كل 30 ضغطة و 2 نفس يعتبر دورة
- افحص النبض بعد خمس دورات
- مدة الخمس دورات دقيقتين
- تستمر الضغط حتى يصبح جهاز الصدم الكهربائي جاهز .

ثانيا المحافظة على مجرى الهواء

❖ فتح المجرى الهوائي وذلك باستخدام الطرق التالية

a. امالة الرأس ورفع الذقن Head–Tilt / Chin–Lift Method

تضع يد على جبين المصاب واليد الأخرى على ذقن المصاب القسم العظمي و ترفع الفك السفلي للخف قليلا واحرص على عدم إغلاق فم المصاب بشكل كامل

b. طريقة دفع الفك السفلي Jaw Thrust Method

ثم ضع

القنية الفموية البلعومية

أو القنية الأنفية البلعومية

ثم استخدم

التنبيب الرغامي الفموي

او التنبيب الرغامي الأنفي

في حالة انسداد طريق الهواء

نستخدم شفط المفرزات

أو نقوم بعميلة الفغر الرغامي

ثالثا التنفس Breathing

افحص التنفس خلال 3–5 ثواني في حال عدم وجود تنفس اعطي المريض تنفسات

عبرإعطاء التنفسات من خلال الآمبو باك حتى يتم التنبيب

إذا تم التنبيب يوصل المصاب مباشرة على مصدر أوكسجيني 15 ليتر / بالدقيقة

أو يتم وصل المصاب على جهاز التهوية الآلية عن طريق الطبيب المختص

ملاحظة : يجب ألا تستغرق مدة التنبيب أكثر من 30 ثانية

رابعاً الصدمة الكهربائية مباشرة بعد توفر جهاز الصادم بجرعة 120 – 200 جول

للبالغين في حالة الرجفان البطيني

إعطاء أدوية الطوارئ حسب رأي الطبيب

جرعة الأبنيفرينالموصى بها هي 1 ملغ كل 3– 5 دقائق

جرعة الأميوداورون (الكوردان) 300 ملغ كجرعة أولية و 150 ملغ كجرعة ثانية

أو يستبدل الكوردان ب الليدوكائين ويعطى الجرعة الأولى 1–1.5 ملغ/ كغ

الجرعة الثانية 0.5 –0.75ملغ / كغ

بعد الانتهاء من الإنعاش

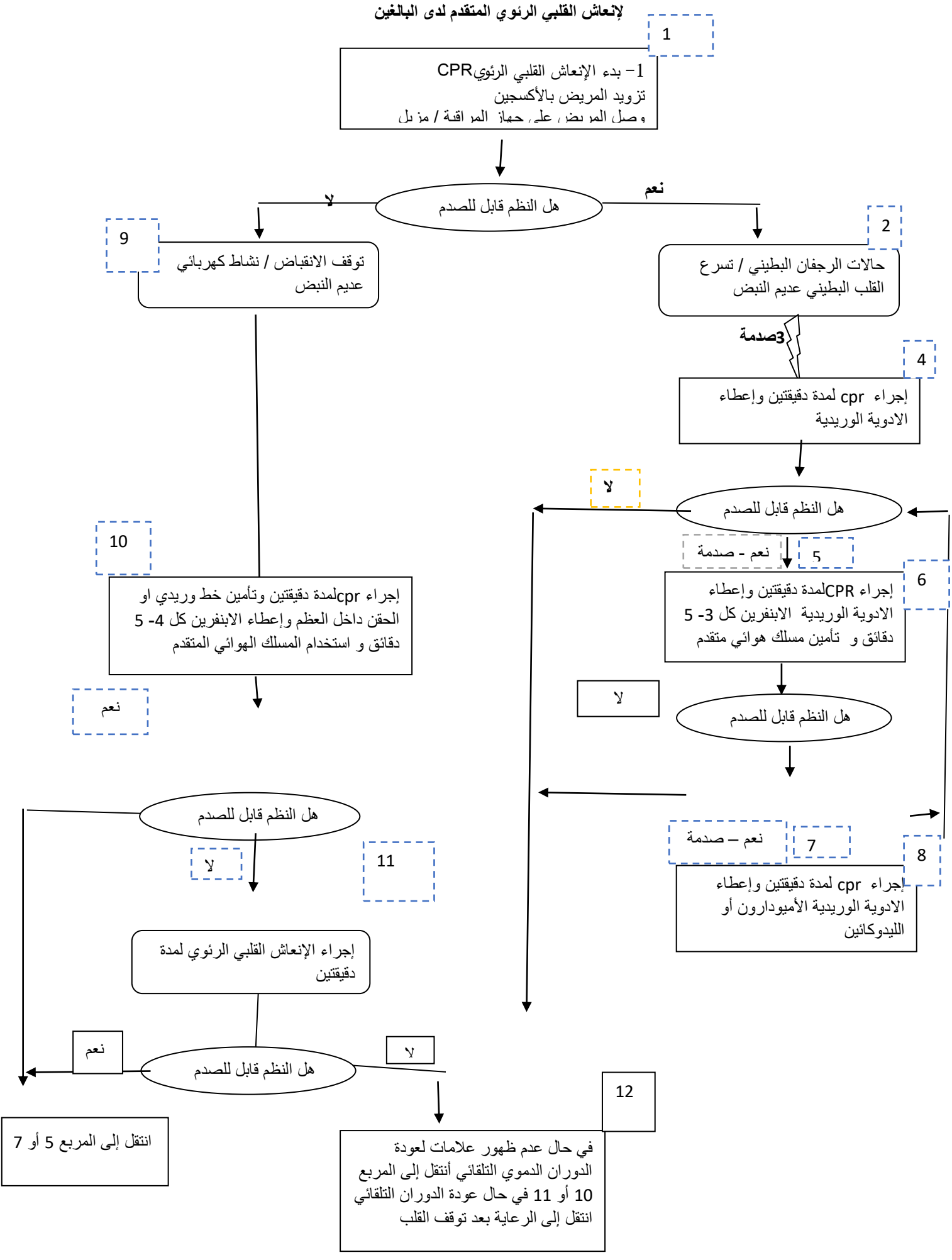
ضع المريض بالوضعية المناسبة

وأعد الأدوات إلى مكانها

و أخيرا التوثيق حالة المريض واستجابته والأدوية التي أعطت للمريض وعدد الصدمات

التي أعطيت ومقياس غلاسكو للغيبوبة

لإنعاش القلبي الرئوي المتقدم لدى البالغين



الإنعاش القلبي الرئوي المتقدم عند الأطفال

أولاً : . الدوران

افحص النبض عند الرضع من الشريان العضدي أو الفخذي يجب ألا تتجاوز مدة الفحص العشر ثواني أو من خلال جهاز مراقبة القلب في حالة كان موجود النبض يتابع انعاش تنفسي فقط أما اذا كان النبض غائب نبدأ بالضغطات الصدرية

✓ **وصف الإجراء**

17. ضع نفسك بجانب المصاب
18. تأكد بأن المصاب مستلقي على ظهره وعلى جسم صلب
19. ازل ثياب المصاب عن صدره
20. ضغط بواسطة اصبعين تحت الخط الواصل بين حلمتي الثدي ينفس الطريقة الذي ذكرت في محاضرة الإنعاش القلبي الرئوي الأساسي لطفل رضيع أو ياستخدام يد واحدة لطفل فوق عمر السنة ل 8 سنوات
21. اضغط بقوة وبسرعة وبعمق 4 سم للرضيع و 5 سم لطفل من سنة ل8سنوات مع مراعاة ارتداد الصدر المصاب

22. اضغط بمعدل 100 ضغطة بالدقيقة

ملاحظات

- اضغط 30 ضغطة وبعدها اعطي نفسين
- كل 30 ضغطة و 2 نفس يعتبر دورة
- افحص النبض بعد خمس دورات
- مدة الخمس دورات دقيقتين
- الإنعاش القلبي الرئوي المتقدم يتوفر فيه طاقم طبي متكامل لذلك يكون الضغط عند الأطفال والرضع 15 ضغطة و 2 نفس
- تستمر الضغط حتى يصبح جهاز الصدم الكهربائي جاهز .

ثانيا المحافظة على مجرى الهواء

- فتح المجرى الهوائي وذلك باستخدام الطرق التالية

c. امالة الرأس ورفع الذقن Head–Tilt / Chin–Lift Method

تضع يد على جبين المصاب واليد الأخرى على ذقن المصاب القسم العظمي و ترفع الفك السفلي للخلف قليلا واحرص على عدم إغلاق فم المصاب بشكل كامل استخدامها بحذر عند الرضيع

d. طريقة دفع الفك السفلي Jaw Thrust Method

ثم ضع

القنية الفموية البلعومية

أو القنية الأنفية البلعومية

ثم استخدم

التنبيب الرغامي الفموي

او التنبيب الرغامي الأنفي

في حالة انسداد طريق الهواء

نستخدم شفط المفرزات

أو نقوم بعميلة الفغر الرغامي

ثالثا التنفس Breathing

افحص التنفس خلال 3–5 ثواني في حال عدم وجود تنفس اعطي المريض تنفسات عبر من خلال الآمبو باك الخاص بالأطفال حتى يتم التنبيب

إذا تم التنبيب يوصل المصاب مباشرة على مصدر أوكسجيني 15 ليتر / بالدقيقة

أو يتم وصل المصاب على جهاز التهوية الآلية عن طريق الطبيب المختص

ملاحظة : يجب ألا تستغرق مدة التنبيب أكثر من 30 ثانية

رابعاً الصدمة الكهربائية مباشرة بعد توفر جهاز الصادم بجرعة 2 جول / كغ كجرعة أولى –و 4جول/ كغ كجرعة ثانية في حالة الرجفان البطينيملاحظة **تم شرح كفيية إزالة الرجفان عند الأطفال بالتفصيل في المحاضرة السابقة .**

إعطاء أدوية الطوارئ حسب رأي الطبيب

جرعة الأبنيفرينالموصى بها هي 0.01 ملغ /كغ كل 3– 5 دقائق

جرعة الأميوداروون (الكوردان)5 ملغ/ كغ يتم تكرارها لمرتين في حالة الرجفان البطيني

أو يستبدل الكوردان ب الليدوكائين ويعطى الجرعة الأولى1 ملغ/ كغ كجرعة تحميل

الجرعة الثاني 15 – 20 ميكروغرام / كغ / الدقيقة تسريب

بعد الانتهاء من الإنعاش

ضع المريض بالوضعية المناسبة

وأعد الأدوات إلى مكانها

و أخيرا التوثيق حالة المريض واستجابته والأدوية التي أعطت للمريض وعدد الصدمات التي أعطيت ومقياس غلاسكو للغيبوبة

الإنعاش القلبي الرئوي المتقدم عند الاطفال