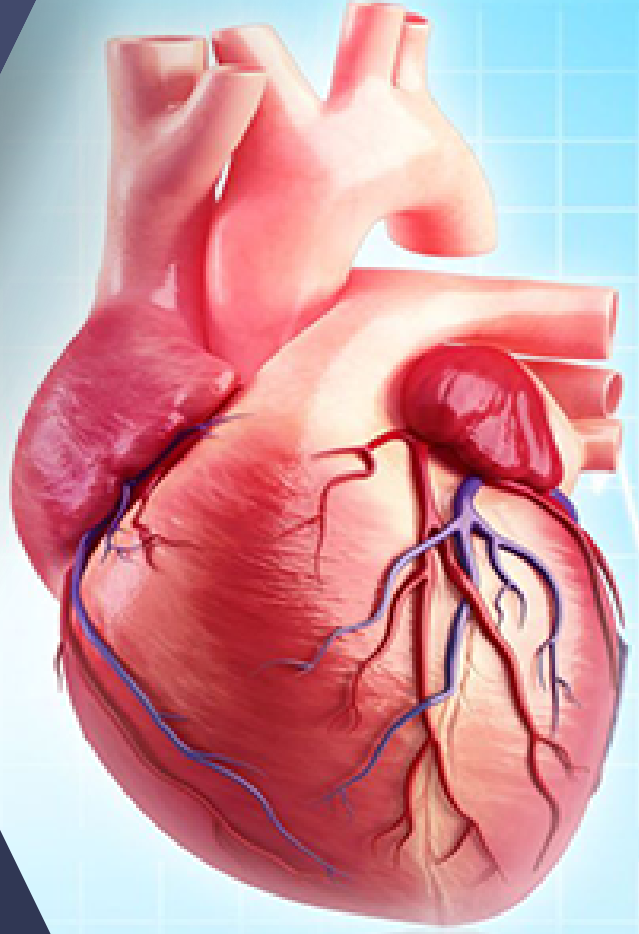




stage 3



العناية المدركة



Cardiorespiratory Arrest

اعداد الطالب محمد سعيد

قناة التليكرام

اضغط هنا

حساب التليكرام

اضغط هنا

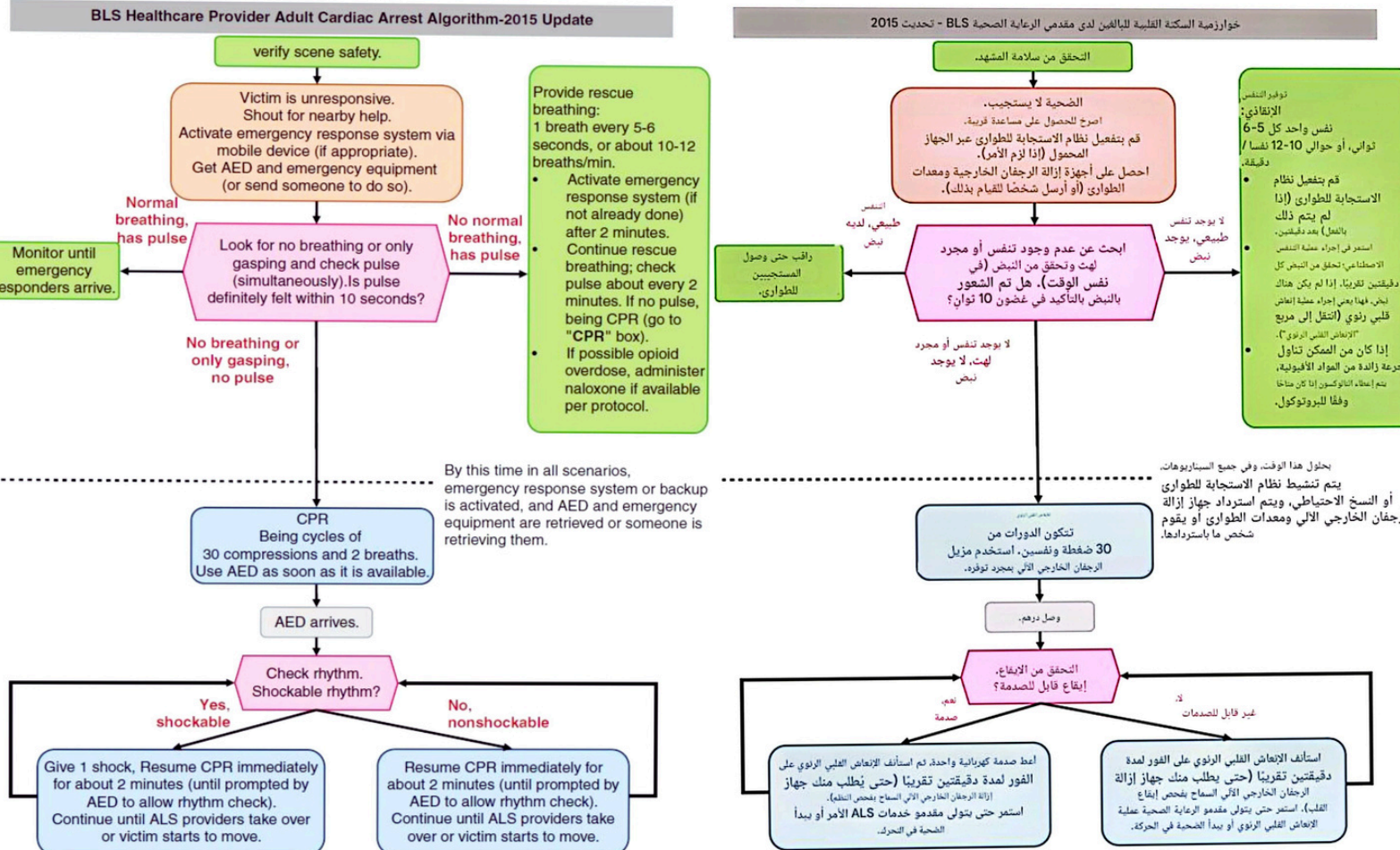
الخطوة 0: التحقق من سلامة مكان الحادث Step 0: Verify Scene Safety

Safe environment on the scene of an emergency should be ensured for the person (provider) delivering cardio-pulmonary resuscitation (CPR). A quick look at the patient's location and surroundings helps to rule out imminent physical threats such as toxic or electrical hazards. CPR should never be provided in situations unsafe for providers.

يجب ضمان بيئة آمنة في مكان الحادث للفرد (المقدم) الذي يقوم بإجراء الإنعاش القلبي الرئوي. إن إلقاء نظرة سريعة على مكان المريض والمحيط الذي يتواجد فيه يساعد في استبعاد التهديدات الجسدية الوشيكة مثل المخاطر السامة أو الكهربائية. لا ينبغي أبدًا إجراء الإنعاش القلبي الرئوي في مواقف غير آمنة لمقدمي الرعاية.

الخطوة 1: التعرف المبكر على النوبات القلبية المفاجئة Step 1: Early Recognition of Sudden Cardiac

- Arrest-Check Responsiveness **التحقق من الاستجابة**
- Check response: Gently tap the patient on his/her shoulders and check for a response Adult Basic Life Support Algorithm for Healthcare Providers **التحقق من الاستجابة: اضغط برفق على كتف المريض وتحقق من الاستجابة خوارزمية دعم الحياة الأساسية للبالغين لمقدمي الرعاية الصحية**



Step 2: Activate the Emergency System If Patient

الخطوة 2: تفعيل نظام الطوارئ إذا كان المريض

Is Unresponsive Activate the emergency system if present in your hospital or just shout for help. Get the defibrillator or send someone to get it.

غير مستجيب قم بتفعيل نظام الطوارئ إذا كان موجوداً في المستشفى أو فقط اصرخ طلباً للمساعدة. احصل على جهاز إزالة الرجفان أو أرسل شخصاً لإحضاره.

Step 3: Simultaneously Check the Breathing and Pulse

الخطوة 3: فحص التنفس والنبض في نفس الوقت

- Check breathing-no breathing or no normal breathing (i.e., only gasping). Remember that short period of seizure-like activity or agonal gasps may occur in victims of cardiac arrest and often confuse the rescuer.

فحص التنفس - لا يوجد تنفس أو لا يوجد تنفس طبيعي (أي مجرد شهقة). تذكر أن فترة قصيرة من النشاط الشبيه بالنوبات أو الشهقات الاحتضارية قد تحدث لدى ضحايا السكتة القلبية وغالباً ما تربك المنقذ.

- Check pulse-Healthcare Providers should check the pulse simultaneously while checking for breathing, to minimize delay in detection of cardiac arrest and initiation of CPR. Check the pulse using a central pulse (carotid or femoral) for no more than 10s. If pulse is not felt in 10s or there is any doubt, start chest compression.

فحص النبض - يجب على مقدمي الرعاية الصحية فحص النبض في نفس الوقت أثناء فحص التنفس، لتقليل التأخير في اكتشاف السكتة القلبية وبدء الإنعاش القلبي الرئوي. فحص النبض باستخدام نبض مركزي (السباتي أو الفخذي) لمدة لا تزيد عن 10 ثوانٍ. إذا لم يتم الشعور بالنبض في غضون 10 ثوانٍ أو كان هناك أي شك، فابدأ في الضغط على الصدر.

- Lay rescuers need not check for a pulse.

لا يحتاج المنقذون غير المتخصصين إلى فحص النبض.

Step 4: Start Cardiopulmonary Resuscitation (CPR):

الخطوة 4: ابدأ الإنعاش القلبي الرئوي (CPR):

- Initiate Chest Compressions Before Giving Rescue Breaths
ابدأ في الضغط على الصدر قبل إعطاء أنفاس الإنقاذ
- (Airway, Breathing, and Circulation [ABC]) Is Now (Circulation, Airway, and Breathing [CAB])
(المجرى الهوائي والتنفس والدورة الدموية [ABC]) الآن (الدورة الدموية والمجرى الهوائي والتنفس [CAB])

Positioning الوضعية

- The victim should lie supine on a hard surface. يجب أن يستلقي الضحية على سطح صلب.
- The rescuer should kneel beside the victim's thorax (either side). يجب أن يركع المنقذ بجانب صدر الضحية (على كلا الجانبين).
- Keep arms straight, elbows locked, and the shoulder and the hands of the provider should be in vertical line. حافظ على ذراعيك مفردتين ومرفقيك مقفلين، ويجب أن يكون كتف ويدي المسعف في خط عمودي.
- Hand placement: Place the heel of the hand on the lower half of the victim's sternum in the center (middle) of the chest, between the nipples, and then place the heel of the second hand on top of the first so that the hands are overlapped and parallel. Interlock fingers to avoid compression on the ribs. وضع اليد: ضع كعب اليد على النصف السفلي من عظم القص للضحية في منتصف الصدر، بين الحلمتين، ثم ضع كعب اليد الثانية فوق الأولى بحيث تكون اليدين متداخلتين ومتوازيتين. شبك الأصابع لتجنب الضغط على الأضلاع.

During CPR, remember to push hard and push fast! (all you need is two hands):

أثناء الإنعاش القلبي الرئوي، تذكر أن تضغط بقوة وبسرعة (كل ما تحتاجه هو يديان):

• Compressions rate-100-120/min. معدل الضغوطات - 100-120/دقيقة.

• Depth of sternal compression-At least 2 inches i.e. 5 cm (at least one-third anteroposterior diameter in children and infants). Avoid excessive chest compression depths (greater than 6 cm). Avoid leaning on the chest between compressions to allow full chest wall recoil

عمق الضغط القصي - 2 بوصة على الأقل أي 5 سم (ثلث القطر الأمامي الخلفي على الأقل عند الأطفال والرضع). تجنب أعماق الضغط المفرطة على الصدر (أكبر من 6 سم). تجنب الاستناد على الصدر بين الضغوطات للسماح بارتداد جدار الصدر بالكامل

• Compression ventilation ratio the adult patient 30:2 (with one or more rescuers) and in the child or infant 30:2 (with one rescuer) and 15:2 (with more than one rescuer).

نسبة التهوية بالضغط للمريض البالغ 30:2 (مع منقذ واحد أو أكثر) وللطفل أو الرضيع 30:2 (مع منقذ واحد) و15:2 (مع أكثر من منقذ واحد).

• Compression relaxation ratio-1:1 (allow complete recoil of the chest).

نسبة استرخاء الضغط - 1:1 (السماح بارتداد كامل للصدر).

• Perform five cycles (approximately 2 min) of compression and ventilation (ratio 30:2).

قم بإجراء خمس دورات (حوالي دقيقتين) من الضغط والتهوية (نسبة 30:2).

• In adult victim of cardiac arrest with an unprotected airway, perform CPR with the goal of a chest compression fraction as high as possible, with a target of at least 60%

في حالة الضحية البالغ الذي تعرض لسكتة قلبية مع وجود مجرى هوائي غير محمي، قم بإجراء الإنعاش القلبي الرئوي بهدف تحقيق نسبة ضغط على الصدر بأعلى قدر ممكن، مع هدف لا يقل عن 60%

• Swap the person delivering chest compressions and bag-mask ventilation every 2 min.

قم بتبديل الشخص الذي يقوم بالضغط على الصدر والتهوية بالكييس والقناع كل دقيقتين.

• Give 2 min of uninterrupted CPR. Limit any interruption to <10 s and interrupt only during intubation and just when you are ready to deliver a shock. To easily achieve the above, one could use simple counting at the speed of approximately 100-120/min one and two and three and....! Every time you say a number, compress, and when you say and, you relax.

قم بإجراء الإنعاش القلبي الرئوي دون انقطاع لمدة دقيقتين. حدد أي انقطاع بأقل من 10 ثوانٍ ولا تقم بالمقاطعة إلا أثناء التنبيب وعندما تكون مستعدًا لإحداث صدمة. لتحقيق ما سبق بسهولة، يمكن للمرء استخدام العد البسيط بسرعة 100-120/دقيقة تقريبًا واحد واثنان وثلاثة و.... في كل مرة تقول فيها رقمًا، اضغط، وعندما تقول و، استرخ.

Ventilation

- Untrained lay rescuers should not attempt ventilation and should provide -Compression-only CPR. لا ينبغي للمسعفين غير المدربين محاولة التنفس الاصطناعي ويجب عليهم توفير الإنعاش القلبي الرئوي بالضغط فقط.
- Healthcare Providers and Trained Lay Rescuers can provide rescue breaths in a ratio of 30 compressions to 2 breaths. After every 30 chest compressions, two slow rescue breaths (each breath over 1 s) can be given using the face mask and the AMBU bag (with a reservoir bag) to deliver 100% oxygen. يمكن لمقدمي الرعاية الصحية والمسعفين غير المدربين توفير أنفاس الإنقاذ بنسبة 30 ضغطة إلى 2 نفس. بعد كل 30 ضغطة على الصدر، يمكن إعطاء أنفاس إنقاذ بطيئة (كل نفس على مدى ثانية واحدة) باستخدام قناع الوجه وكييس AMBU (مع كيس خزان) لتوصيل 100% من الأكسجين.
- Before you start ventilation, open the airway using a jaw thrust or a head tilt/chin lift maneuver. If cervical spine injury is suspected, airway should be opened using a jaw thrust without head extension (head tilt/chin lift)). Manual spinal motion restriction by placing 1 hand on either side of the patient's head is preferred over immobilization devices. قبل البدء في التهوية، افتح مجرى الهواء باستخدام دفع الفك أو مناورة إمالة الرأس / رفع الذقن. إذا كان هناك اشتباه في إصابة العمود الفقري العنقي، فيجب فتح مجرى الهواء باستخدام دفع الفك دون تمديد الرأس (إمالة الرأس / رفع الذقن)). يُفضل تقييد حركة العمود الفقري يدويًا بوضع يد واحدة على جانبي رأس المريض بدلاً من أجهزة التثبيت.
- Give one breath over 1 s. Rapid ventilation should be avoided as it can lead to gastric insufflations with increase in the risk of aspiration. أعط نفسًا واحدًا على مدى ثانية واحدة. يجب تجنب التهوية السريعة لأنها يمكن أن تؤدي إلى تضخم المعدة مع زيادة خطر الشفط.
- Give sufficient tidal volume to ensure visible chest rise. إعطاء حجم مد كافٍ لضمان ارتفاع الصدر بشكل مرئي.
- Reposition mask if there is a leak and insert an oral or nasal airway if there is airway obstruction due to tongue fall. إعادة وضع القناع إذا كان هناك تسرب وإدخال مجرى هواء فموي أو أنفي إذا كان هناك انسداد في مجرى الهواء بسبب سقوط اللسان.
- The use of cricoid pressure during ventilation is generally not recommended. لا ينصح عمومًا باستخدام ضغط الغضروف الحلقي أثناء التهوية.
- Complete five cycles of compression followed by ventilation (this will take approximately 2 min, provided you are delivering it at the correct rate). أكمل خمس دورات من الضغط متبوعة بالتهوية (سوف يستغرق هذا الأمر دقيقتين تقريبًا، بشرط أن تقوم بتوصيله بالمعدل الصحيح).



Step 5: Attach the Defibrillator (Automated External Defibrillators [AED] or Manual Defibrillators) and Shock If Indicated

الخطوة 5: قم بتوصيل جهاز إزالة الرجفان (أجهزة إزالة الرجفان الخارجية الآلية [AED] أو أجهزة إزالة الرجفان اليدوية والصدمة الكهربائية إذا لزم الأمر)

- As soon as an AED/manual defibrillator is available, attach it, check rhythm and deliver shock if indicated, i.e., in ventricular fibrillation (VF) and pulseless ventricular tachycardia (VT).
بمجرد توفر جهاز إزالة الرجفان الخارجي الآلي/جهاز إزالة الرجفان اليدوي، قم بتوصيله، وتحقق من إيقاع القلب وقم بتوصيل الصدمة الكهربائية إذا لزم الأمر، أي في حالة الرجفان البطيني (VF) وتسارع القلب البطيني بدون نبض (VT).
- Always prefer a biphasic defibrillator, if biphasic defibrillator is unavailable, monophasic defibrillator can be used.
يفضل دائماً استخدام جهاز إزالة الرجفان ثنائي الطور، وإذا لم يكن جهاز إزالة الرجفان ثنائي الطور متاحاً، فيمكن استخدام جهاز إزالة الرجفان أحادي الصوت.
- Ensure that no one is touching the patient before you deliver the shock.
تأكد من عدم لمس أي شخص للمريض قبل توصيل الصدمة الكهربائية.
- Electrode placement should be in the anterior-lateral pad position (default). Alternative positions are anterior-posterior, anterior-left infrascapular, and anterior-right infrascapular.
يجب وضع الأقطاب الكهربائية في وضع الوسادة الأمامية الجانبية (افتراضي). المواضع البديلة هي الأمامي الخلفي، والأمامي الأيسر تحت الكتف، والأمامي الأيمن تحت الكتف.
- Shock energy- طاقة الصدمة الكهربائية-**
 - a) Biphasic: Use the manufacturer's recommendation (120-200 J); if unknown, use maximum available. Second and subsequent doses should be equivalent, and higher doses may be considered if available.
(أ) ثنائي الطور: استخدم توصية الشركة المصنعة (120-200 جول)؛ إذا كانت غير معروفة، استخدم الحد الأقصى المتاح. يجب أن تكون الجرعات الثانية واللاحقة متكافئة، ويمكن النظر في جرعات أعلى إذا كانت متاحة.
 - b) Monophasic: 360 J (in children and infants, use 2-4 J/Kg first and 4 J/Kg for subsequent shocks; higher energy may be considered but not to exceed 10 J/Kg)
(ب) أحادي الطور: 360 جول (في الأطفال والرضع، استخدم 2-4 جول/كجم أولاً و4 جول/كجم للصدمة اللاحقة؛ يمكن النظر في طاقة أعلى ولكن لا تتجاوز 10 جول/كجم).
- No pulse check is recommended after defibrillation, resume CPR immediately.
لا يوصى بفحص النبض بعد إزالة الرجفان، واستأنف الإنعاش القلبي الرئوي على الفور.
- Reattach the defibrillator after every 2 min of CPR.
أعد توصيل مزيل الرجفان بعد كل دقيقتين من الإنعاش القلبي الرئوي.
- Reduce time between the last compression and shock delivery and the time between shock delivery and resumption of compressions.
قلل الوقت بين آخر ضغطة وتوصيل الصدمة والوقت بين توصيل الصدمة واستئناف الضغوطات.
- CPR should be performed while the defibrillator is readied.
يجب إجراء الإنعاش القلبي الرئوي أثناء تجهيز مزيل الرجفان.
- There is no upper limit to the number of shocks you give. Remember that the shockable rhythms are the ones with the better prognosis, so never give up on a VF or pulseless VT.
لا يوجد حد أقصى لعدد الصدمات التي تقدمها. تذكر أن الإيقاعات القابلة للصدمة هي تلك التي لها تشخيص أفضل، لذلك لا تستسلم أبداً في الرجفان البطيني أو الرجفان البطيني بدون نبض.
- AEDs can now be used even in infants with a pediatric dose attenuator if the manual defibrillator is not available. If neither is available, the AED without the pediatric dose attenuator can be used. (All AEDs are biphasic).
يمكن الآن استخدام أجهزة إزالة الرجفان الخارجية حتى في الرضع الذين لديهم مخفف جرعة للأطفال إذا لم يكن مزيل الرجفان اليدوي متاحاً. إذا لم يتوفر أي منهما، يمكن استخدام جهاز إزالة الرجفان الخارجي الآلي بدون مخفف الجرعة للأطفال. (جميع أجهزة إزالة الرجفان الخارجي الآلي ثنائية الطور).
- The precordial thump may be considered in witnessed, monitored, and unstable ventricular tachyarrhythmias only when a defibrillator is not available.
يمكن اعتبار الضربة القلبية في حالات عدم انتظام ضربات القلب البطيني غير المستقر والمشهود والمراقب فقط عندما لا يتوفر مزيل الرجفان.
- Electric pacing is not recommended for routine use in cardiac arrest.
لا ينصح باستخدام جهاز تنظيم ضربات القلب الكهربائي للاستخدام الروتيني في حالات السكتة القلبية.
- If it is not a shockable rhythm, resume CPR for 2 min and then re attach the defibrillator
إذا لم يكن الإيقاع قابلاً للصدمة الكهربائية، استأنف الإنعاش القلبي الرئوي لمدة دقيقتين ثم أعد توصيل مزيل الرجفان.
- Extracorporeal CPR can be considered in select patients who have not responded to initial conventional CPR, if it can be rapidly implemented.
يمكن اعتبار الإنعاش القلبي الرئوي خارج الجسم في بعض المرضى الذين لم يستجيبوا للإنعاش القلبي الرئوي التقليدي الأولي، إذا كان من الممكن تنفيذه بسرعة.

الخطوة 6: العلاج الدوائي Step 6: Drug Therapy

- Use intravenous (IV) or intraosseous (IO) route for bolus delivery of drugs. For IV use, give the bolus drug followed by a 20-mL saline push and raise the extremity.
استخدم طريق الوريد (IV) أو داخل العظم (IO) لتوصيل الأدوية. لأستخدام الوريدي، أعط الدواء بالحقن متبوعاً بدفعة ملحية 20 مل ورفع الطرف.
- If both IV and IO are unavailable, then tracheal route may be used. Epinephrine, naloxone and lidocaine may be administered through this route. (Use 2-2½ times the dose diluted in 5-10 mL of distilled water or saline for the tracheal route).
إذا لم يتوفر كل من الوريدي والعضلي، فيمكن استخدام طريق القصبة الهوائية. يمكن إعطاء الأدرينالين والنالوكسون والليدوكائين من خلال هذا الطريق. (استخدم 2-2½ ضعف الجرعة المخففة في 5-10 مل من الماء المقطر أو المحلول الملحي لطريق القصبة الهوائية).
- Give a vasopressor soon after giving the shock. Epinephrine IV/IO dose should be 1 mg every 3-5 min.
أعط مضيق للأوعية بعد إعطاء الصدمة بفترة وجيزة. يجب أن تكون جرعة الأدرينالين الوريدية/العضلية 1 مجم كل 3-5 دقائق.
- Amiodarone should be given when VF/VT is unresponsive to CPR, defibrillation, and vasopressor therapy. IV/IO first dose should be 300 mg bolus, and the second dose should be 150 mg (after 3-5 min if VF/VT recurs or persists). This may be followed by a 24-h infusion. (Use lidocaine only if amiodarone is unavailable).
يجب إعطاء الأميودارون عندما لا يستجيب الرجفان البطيني/الرجفان الرئوي وإزالة الرجفان وعلاج مضيق للأوعية. يجب أن تكون الجرعة الأولى عن طريق الوريد/الحقن الوريدي 300 مجم، والجرعة الثانية 150 مجم (بعد 3-5 دقائق إذا تكررت الرجفان البطيني/الرجفان الرئوي أو استمرت). يمكن أن يتبع ذلك حقن لمدة 24 ساعة. (استخدم الليدوكائين فقط إذا لم يتوفر الأميودارون).
- Atropine should not be used during pulseless electrical activity or asystole as it is unlikely to have a therapeutic benefit.
لا ينبغي استخدام الأتروبين أثناء النشاط الكهربائي بدون نبض أو توقف الانقباض لأنه من غير المرجح أن يكون له فائدة علاجية.
- **Other drugs are not routinely used and should be considered only in specific situations:**
لا تُستخدم أدوية أخرى بشكل روتيني ويجب النظر فيها فقط في مواقف محددة:
 - ◆ Magnesium sulphate (1-2 g) for torsades de pointes associated with a long QT interval or if there is hypomagnesemia.
كبريتات المغنيسيوم (1-2 جرام) لعلاج الالتواءات البطينية المرتبطة بفترة QT طويلة أو في حالة نقص المغنيسيوم في الدم.
 - ◆ Sodium bicarbonate (initial dose is 1 mEq/Kg) should be used only if there is hyperkalemia, bicarbonate-responsive acidosis, or tricyclic antidepressant overdose. It is harmful in hypercarbic acidosis.
يجب استخدام بيكربونات الصوديوم (الجرعة الأولية 1 ملي مكافئ/كجم) فقط في حالة ارتفاع بوتاسيوم الدم أو الحمض المستجيب للبيكربونات أو جرعة زائدة من مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقات. وهو ضار في حالة الحمض المفرط الكربوني.
 - ◆ Calcium Hyperkalemia, hypocalcemia or calcium channel blocker toxicity
الكالسيوم ارتفاع بوتاسيوم الدم أو نقص كالسيوم الدم أو سمية حاصرات قنوات الكالسيوم
 - ◆ Naloxone-In opioid overdose, administer naloxone if available
النالوكسون - في حالة تناول جرعة زائدة من الأفيون، يتم إعطاء النالوكسون إذا كان متاحاً
 - ◆ Steroids There may be some benefit with the use during in hospital cardiac arrest, but the evidence is weak
الستيرويدات قد يكون هناك بعض الفوائد من الاستخدام أثناء السكتة القلبية في المستشفى، ولكن الأدلة ضعيفة

الخطوة 7: مجرى الهواء المتقدم Step 7: Advanced Airway

- Weigh the need for minimally interrupted compressions against the need for insertion of an advanced airway, i.e., the endotracheal tube or the supraglottic airway (laryngeal mask airway, esophageal tracheal tube-Combitube, or laryngeal tube).
قم بموازنة الحاجة إلى الضغوطات المتقطعة بشكل طفيف مقابل الحاجة إلى إدخال مجرى هواء متقدم، أي الأنبوب الرغامي أو مجرى الهواء فوق اللعاب (مجرى الهواء بقناع الحنجرة، أو أنبوب القصبة الهوائية المريئي-Combitube، أو أنبوب الحنجرة).
- Continue bag mask ventilation if advanced airway is not placed.
استمر في تهوية القناع بالكييس إذا لم يتم وضع مجرى الهواء المتقدم.
- Confirm the placement of advanced airway by the clinical method (chest expansion and breath sound), and in addition, use the Continuous waveform capnography to confirm and monitor the correct placement.
تأكد من وضع مجرى الهواء المتقدم بالطريقة السريرية (تمدد الصدر وصوت التنفس)، بالإضافة إلى ذلك، استخدم تخطيط ثاني أكسيد الكربون الموجي المستمر لتأكيد ومراقبة الوضع الصحيح.
- Record the depth and secure the tube.
سجل العمق وثبت الأنبوب.
- Once advanced airway is in place, give 10 breaths per minute and deliver uninterrupted chest compressions at 100-120/min (No need for synchrony between chest compression and ventilation).
بمجرد وضع مجرى الهواء المتقدم في مكانه، قم بإجراء 10 أنفاس في الدقيقة وقم بإجراء ضغوطات صدرية متواصلة بمعدل 100-120/دقيقة (لا حاجة للتزامن بين ضغط الصدر والتهوية).

الخطوة 8: معالجة الأسباب القابلة للعكس Step 8: Treat Reversible Causes

During each 2-min period of CPR, review the most frequent causes-five H's and five T's-to identify factors that may have caused the arrest or may be complicating the resuscitation.

خلال كل فترة مدتها دقيقتان من الإنعاش القلبي الرئوي، راجع الأسباب الأكثر شيوعًا - خمسة أسباب تبدأ بحرف H وخمسة أسباب تبدأ بحرف T - لتحديد العوامل التي ربما تسببت في السكتة أو ربما تعقد عملية الإنعاش.

<ul style="list-style-type: none">• Hypovolemia• Hypoxia• Hydrogen ion excess (acidosis)• Hypokalemia & Hyperkalemia• Hypothermia• Hypoglycemia	<ul style="list-style-type: none">• نقص حجم الدم• نقص الأكسجة• زيادة أيونات الهيدروجين (الحمض)• نقص بوتاسيوم الدم وفرط بوتاسيوم الدم• انخفاض حرارة الجسم• نقص سكر الدم
<ul style="list-style-type: none">• Tension pneumothorax• Tamponade – Cardiac• Toxins• Thrombosis (pulmonary embolus)• Thrombosis (myocardial infarction)	<ul style="list-style-type: none">• استرواح الصدر التوتري• السدادة - القلب• السموم• الخثار (الانسداد الرئوي)• تجلط الدم (احتشاء عضلة القلب)

Step 9: Monitor the CPR Quality Throughout Resuscitation

الخطوة 9: مراقبة جودة الإنعاش القلبي الرئوي طوال عملية الإنعاش

- Give emphasis on delivering high-quality CPR. This means giving compressions of adequate rate and depth, allowing complete chest recoil between compressions, minimizing interruptions in compressions, avoiding excessive ventilation, and rotating the compressor every 2 min.
ركز على تقديم إنعاش قلبي رئوي عالي الجودة. وهذا يعني إجراء ضغطات بمعدل وعمق مناسبين، والسماح بارتداد كامل للصدر بين الضغوطات، وتقليل الانقطاعات في الضغوطات، وتجنب التهوية المفرطة، وتدوير الضاغط كل دقيقتين.
- Use quantitative waveform capnography to monitor end tidal CO₂ if available (expressed as a partial pressure in mmHg-PetCO₂) in intubated patients. If PetCO₂ is less than 10 mmHg, attempt to improve CPR quality
استخدم مخطط ثاني أكسيد الكربون الكمي لمراقبة ثاني أكسيد الكربون في نهاية المد والجزر إذا كان متاحاً (معبراً عنه كضغط جزئي بالمليمتر زئبقي-ثاني أكسيد الكربون في صورة بتركيزات بيتا) في المرضى الذين يتم إدخال أنبوب التنفس إليهم. إذا كان ثاني أكسيد الكربون في صورة بتركيزات بيتا أقل من 10 ملم زئبقي، فحاول تحسين جودة الإنعاش القلبي الرئوي
- If intra-arterial pressure monitoring is already present and the diastolic pressure is less than 20 mmHg, attempt should be made to improve quality of CPR.
إذا كان هناك بالفعل مراقبة لضغط الدم داخل الشرايين وكان الضغط الانبساطي أقل من 20 ملم زئبقي، فيجب محاولة تحسين جودة الإنعاش القلبي الرئوي.

Step 10: Return of Spontaneous Circulation ROSC

الخطوة 10: عودة الدورة الدموية التلقائية (ROSC)

Return of spontaneous circulation (ROSC) can be confirmed by return of pulse or blood pressure or abrupt sustained increase in PetCO₂ (typically ≥ 40 mmHg) or spontaneous arterial pressure waves with intra-arterial monitoring.

يمكن تأكيد عودة الدورة الدموية التلقائية (ROSC) من خلال عودة النبض أو ضغط الدم أو الزيادة المستمرة المفاجئة في ثاني أكسيد الكربون في الدم (عادة ≤ 40 مم زئبقي) أو موجات الضغط الشرياني التلقائية مع المراقبة داخل الشرايين.

Step 11: Postcardiac Arrest Care After ROSC

الخطوة 11: رعاية ما بعد السكتة القلبية بعد استعادة الدورة الدموية التلقائية

- The goal should be to optimize cardiopulmonary function and vital organ perfusion.
يجب أن يكون الهدف هو تحسين وظائف القلب والرئة وتروية الأعضاء الحيوية.
- Transfer the patient to an appropriate hospital or ICU with facility to deliver post-cardiac arrest care.
نقل المريض إلى مستشفى أو وحدة عناية مركزة مناسبة مزودة بمرافق لتقديم الرعاية بعد السكتة القلبية.
- Optimize ventilation to minimize the lung injury.
تحسين التهوية لتقليل إصابة الرئة.
- ◆ Do chest X-ray to confirm airway position and to diagnose pneumonia/pulmonary edema.
قم بإجراء أشعة سينية على الصدر لتأكيد وضع مجرى الهواء وتشخيص الالتهاب الرئوي/الوذمة الرئوية.
- ◆ Use lung-protective ventilation if there is pulmonary dysfunction.
استخدم التهوية الوقائية للرئة إذا كان هناك خلل في وظائف الرئة.
- ◆ adjust settings using blood gas values.
اضبط الإعدادات باستخدام قيم غازات الدم.
- ◆ Avoid excessive ventilation and hyperoxia.
تجنب التهوية المفرطة وفرط الأكسجين.

- Once ROSC is achieved, the fraction of inspired oxygen (FiO2) should be adjusted to the minimum concentration needed to achieve arterial oxyhemoglobin saturation of $\geq 94\%$, with the goal of avoiding hyperoxia while ensuring adequate oxygen delivery. PaCO2 can be maintained within a normal physiological range, taking into account any temperature correction.

بمجرد تحقيق إعادة دوران الأوعية الدموية التلقائية، يجب تعديل نسبة الأكسجين المستنشق (FiO2) إلى الحد الأدنى من التركيز اللازم لتحقيق تشبع الأوكسي هيموجلوبين الشرياني بنسبة $\leq 94\%$ ، بهدف تجنب فرط الأكسجين مع ضمان توصيل الأكسجين بشكل كافٍ. يمكن الحفاظ على ضغط ثاني أكسيد الكربون الجزئي ضمن نطاق فسيولوجي طبيعي، مع مراعاة أي تصحيح لدرجة الحرارة.

- Treat hypotension (systolic blood pressure [SBP] < 90) with fluid and vasopressors and treat other reversible causes.
- Consider targeted temperature management (TTM) in adult patients with persistent coma after ROSC. It is recommended to select and maintain a constant temperature between 32 and 36 °C and to actively prevent fever. TTM should be maintained for at least 24 h after achieving target temperature.
- The wide range of TTM between 32 °C and 36 °C practically removes contraindications of hypothermia.

علاج انخفاض ضغط الدم (ضغط الدم الانقباضي [SBP] < 90) بالسوائل ومضيقات الأوعية وعلاج الأسباب الأخرى القابلة للعكس.

ضع في اعتبارك إدارة درجة الحرارة المستهدفة (TTM) في المرضى البالغين الذين يعانون من غيبوبة مستمرة بعد إعادة دوران الأوعية الدموية التلقائية. يوصى باختيار والحفاظ على درجة حرارة ثابتة بين 32 و 36 درجة مئوية ومنع الحمى بشكل فعال. يجب الحفاظ على إدارة درجة الحرارة المستهدفة لمدة 24 ساعة على الأقل بعد تحقيق درجة الحرارة المستهدفة.

يزيل النطاق الواسع لإدارة درجة الحرارة المستهدفة بين 32 درجة مئوية و 36 درجة مئوية عملياً موانع انخفاض حرارة الجسم.

- ◆ All patients in whom intensive care is continued are eligible for TTM.
- ◆ The patients in whom, lower temperature conveys some risk like bleeding, can be offered higher temperature up to 36 °C.

جميع المرضى الذين يستمرون في العناية المركزة مؤهلون لـ TTM.

يمكن تقديم درجة حرارة أعلى تصل إلى 36 درجة مئوية للمرضى الذين قد تؤدي درجة الحرارة المنخفضة لديهم إلى بعض المخاطر مثل النزيف.

◆ Lower temperatures might be preferred when patients have clinical conditions like seizures, cerebral edema that can be worsened at higher temperatures.

قد تكون درجات الحرارة المنخفضة مفضلة عندما يعاني المرضى من حالات سريرية مثل النوبات والوذمة الدماغية التي يمكن أن تتفاقم عند درجات الحرارة المرتفعة.

- ◆ Patients who present at the lower end of the TTM range can be maintained at that lower temperature without warming them to a higher target.

يمكن الحفاظ على المرضى الذين يعانون من الحد الأدنى من نطاق TTM عند درجة الحرارة المنخفضة هذه دون تدفئتهم إلى هدف أعلى.



- Cooling can be done using cold IV fluid bolus of 30 mL/Kg, surface cooling (ice packs, mattresses), endovascular cooling, etc. Sedation/muscle relaxants may be used to control shivering, agitation, or ventilator desynchrony as needed. After 24 h, start slow rewarming at 0.25 °C/h. Prevent hyperpyrexia (>37.7 °C).
يمكن إجراء التبريد باستخدام حقنة سائل وريدية باردة بجرعة 30 مل/كجم، أو تبريد السطح (كمادات الثلج، والمراتب)، أو التبريد داخل الأوعية الدموية، وما إلى ذلك. يمكن استخدام التخدير/مرخيات العضلات للتحكم في الارتعاش، أو الانفعال، أو عدم تزامن جهاز التنفس الصناعي حسب الحاجة. بعد 24 ساعة، ابدأ إعادة التسخين البطيء عند 0.25 درجة مئوية/ساعة. منع ارتفاع درجة الحرارة (>37.7 درجة مئوية).
- Maintain glucose control as done for other critically ill patients. No specific target range of blood glucose levels are recommended
الحفاظ على التحكم في نسبة الجلوكوز كما هو الحال مع المرضى الآخرين المصابين بأمراض خطيرة. لا يُنصح بنطاق مستهدف محدد لمستويات الجلوكوز في الدم
- In patients who are comatose after ROSC, an EEG for the diagnosis of seizure should be promptly performed and interpreted. Such patients should be monitored frequently or continuously with EEG.
في المرضى الذين يعانون من غيبوبة بعد إعادة تأهيل الدورة الدموية التلقائية، يجب إجراء تخطيط كهربية الدماغ لتشخيص النوبات على الفور وتفسيرها. يجب مراقبة هؤلاء المرضى بشكل متكرر أو مستمر باستخدام تخطيط كهربية الدماغ.
- Identify and treat acute coronary syndrome (ACS). Patients with suspected ACS should be sent to a facility with coronary angiography and interventional reperfusion facility (primary percutaneous coronary intervention). If coronary angiography is indicated, it is reasonable to do it regardless of whether the patient is comatose or awake. In other words, coronary angiography should not be denied in comatose patients in whom it is indicated
تحديد وعلاج متلازمة الشريان التاجي الحادة. يجب إرسال المرضى الذين يشتبه في إصابتهم بمتلازمة الشريان التاجي الحادة إلى منشأة بها تصوير الأوعية التاجية ومرفق إعادة التروية التدخلية (التدخل التاجي الأولي عن طريق الجلد). إذا كان تصوير الأوعية التاجية ضروريًا، فمن المعقول إجراؤه بغض النظر عما إذا كان المريض في غيبوبة أم مستيقظًا. ببساطة أخرى، لا ينبغي رفض تصوير الأوعية التاجية في المرضى في غيبوبة الذين يُشار إليهم
- Though routine use of beta blocker is not recommended, its initiation or continuation of may be considered early after cardiac arrest due to VF/VT.
على الرغم من عدم التوصية باستخدام البروتيني لحاصرات بيتا، إلا أنه يمكن التفكير في البدء في استخدامه أو الاستمرار فيه في وقت مبكر بعد السكتة القلبية بسبب VF/VT.
- Reduce the risk of multiorgan injury and support organ function if required.
تقليل خطر إصابة الأعضاء المتعددة ودعم وظائف الأعضاء إذا لزم الأمر.



M7MD_052



vwz76