

Service de Santé et
de Secours Médical

Réf. : TT/EM/SSSM/ 118 /2012

Affaire suivie par : Dr TAILLANDIER Thierry
ISPP Estelle MONTAGNER

Clermont-Ferrand, le 13 février 2012

☎: 04.73.98.15.65

📠: 04 73 98 15 14

✉: t_taillandier@sdis63.fr

INFORMATIONS TECHNIQUES A DESTINATION DES INSTRUCTEURS DE SECOURISME

Objet : Justifications et réponses aux différentes questions concernant l'application des recommandations de l'ERC relative à la prise en charge des arrêts cardiaques

Le maitre mot est d'interrompre le moins possible le massage cardiaque afin de tenter de rétablir une circulation la plus efficace possible.

1/ La RCP doit être débutée devant une victime **inconsciente qui ne ventile pas.** L'importance de l'identification du **gasp** (respiration anormale) comme signe de l'arrêt cardiaque est accrue. Son enseignement doit être intensifié.

D'après l'ERC, la prise de pouls n'est pas une méthode suffisamment fiable pour déterminer l'absence de circulation (Cf. annexe 1).

Cependant, afin de ne pas perturber les habitudes des sapeurs pompiers et parce que les messages vocaux du DSA le préconisent, la recherche du pouls doit être maintenue.

2/ Chez l'adulte, les compressions thoraciques doivent avoir une profondeur d'au moins 5 cm sans dépasser 6 cm, à un rythme d'au moins 100/minute (sans dépasser 120/minute). Le ratio compression/ventilation est maintenu à 30/2.

La technique optimale de compression thoracique doit comprendre : la compression du thorax à un rythme d'au moins 100/min et à une profondeur d'au moins 5 cm (pour un adulte), mais sans dépasser 6 cm ; en laissant le thorax reprendre sa dimension initiale après chaque compression ; la durée de compression et de relâchement devant être égaux.

Pour chaque insufflation il faut souffler pendant environ 1 s pour permettre le soulèvement de la poitrine de la victime. Le temps de réalisation des deux insufflations ne doit pas excéder 5 s. (Cf. annexe 2)

3/ Il est recommandé de poursuivre les compressions pendant la mise en place des électrodes et le chargement du défibrillateur et ce jusqu'à ce que le matériel invite l'opérateur à ne plus toucher la victime. L'importance de la reprise immédiate des compressions thoraciques suite à la défibrillation est également accrue.

La réalisation de compressions thoraciques pendant la mise en place du DSA améliore les probabilités de survie (Cf. annexe 3)

4/ La période préalable de RCP avant l'analyse du rythme cardiaque lors des arrêts cardiaques découverts tardivement n'est plus recommandée : **le DSA doit être installé dès que possible.**

Des études récentes ont montré qu'il n'y avait pas d'amélioration de la survie si on effectuait une RCP de 2 minutes avant la mise en place du DSA par rapport sa mise en place immédiate. (Cf. annexe 4)

5/ Chez l'adulte : la position des mains lors des compressions se situe **au centre de la poitrine c'est à dire sur la moitié inférieure du sternum**. Après chaque compression, relâchez toute la pression sur la poitrine sans perdre le contact entre les mains et le sternum. (Cf. annexe 5)

6/ Il est préférable d'utiliser un plan dur sous la victime mais son absence ne doit pas faire retarder le début de la RCP.

Il est préférable d'installer la victime sur une surface ferme (ex : sol...) ; la recherche d'un plan dur (ex : MCE dans un véhicule...) ne doit pas retarder le début de la RCP. (Cf. annexe 6)

7/ Dans le cas de prise en charge de l'arrêt cardiaque de l'enfant :

- a) la décision de débuter la RCP doit être prise en moins de **10 secondes**.
- b) selon l'âge de l'enfant, des vérifications du pouls carotidien (enfants), brachial (nourrisson) ou fémoral (enfants et nourrissons) peuvent être réalisées
- c) la nature plus vraisemblablement asphyxique de l'arrêt cardiaque justifie de débuter la prise en charge **par cinq insufflations**
- d) les compressions doivent être exercées sur la moitié inférieure du sternum à un rythme d'au moins **100/min** sans dépasser 120/min avec un ratio compressions/ventilations de **15/2**.

Le ratio compression/ventilation de 15/2 doit être utilisé lorsque l'on est au moins 2 secouristes

Lorsque l'on est seul, il faut utiliser le ratio 30/2 (Cf. annexe 7)

- e) chez le nourrisson il faut utiliser la technique de compressions à l'aide des **deux pouces**. La compression doit être d'un tiers du thorax soit environ **4 cm**.
- f) chez l'enfant de plus d'un an il faut utiliser la technique identique à celle de l'adulte (« talon » de la main) à une seule main à une **largeur de doigt au-dessus de l'appendice xiphoïde**.

Pour l'enfant plus grand, les deux mains (doigts crochétées) peuvent être utilisées. La compression doit être d'un tiers du thorax soit environ **5 cm**.

L'ERC précise que la meilleure méthode de compression thoracique varie légèrement entre les nourrissons et les enfants :

- le sauveteur isolé comprime le sternum avec la pulpe de deux doigts.
- S'il y a deux ou plusieurs sauveteurs, ils utilisent la technique d'encerclement. (Cf. annexe 8)

- g) le DSA peut être utilisé chez les nourrissons.**

Dans de rares cas l'arrêt cardiaque du nourrisson est dû à une maladie cardiaque, l'utilisation du DSA peut être bénéfique chez l'enfant de moins d'un an. Après contact avec la société Schiller, l'utilisation des DSA Fred Easy est possible chez les nourrissons.

Il est préférable d'utiliser des électrodes pédiatriques, par contre elles ne doivent pas être en contact l'une de l'autre ; dans ce cas utiliser la position antéro postérieure. (Cf. annexe 9)

Par ailleurs, la présente note rappelle le contenu de la convention SAMU/SDIS concernant la *prise en charge de victime en arrêt cardio-respiratoire*.

L'équipage VSAV débute une réanimation cardio-pulmonaire et met en place le DSA. Le chef d'agrès passe un bilan (message) au médecin régulateur du SAMU comprenant outre les éléments habituels, les points suivants :

- quand le patient a-t-il été vu pour la dernière fois par un ~~médecin~~ ?
- **des gestes de survie ont-ils été entrepris avant l'arrivée des sapeurs-pompiers**
- **quel est le délai écoulé entre l'arrêt cardio-respiratoire et le début de la réanimation cardio-pulmonaire ?**
- quels sont les circonstances de survenue ?

Extrait de la convention SAMU63/SDIS

6.2.1.2 Victime en arrêt cardio-respiratoire.

L'équipage VSAV débute une réanimation cardio-pulmonaire et met en place le DSA. Le chef d'agrès passe un bilan au médecin régulateur du SAMU comprenant outre les éléments habituels, les points suivants :

- quand le patient a-t-il été vu pour la dernière fois ?
- des gestes de survie ont-ils été entrepris avant l'arrivée des sapeurs-pompiers ?
- quel est le délai écoulé entre l'arrêt cardio-respiratoire et le début de la réanimation cardio-pulmonaire ?
- quelles sont les circonstances de survenue (pendaison, noyade, ...) ?

Lorsque le médecin régulateur décide de l'arrêt de la réanimation :

- il est **mis en relation directe** avec la famille ou l'entourage pour expliquer cette décision
- il **informe qu'il va demander au SP l'arrêt de la réanimation** cardio-pulmonaire et est seul responsable de la décision
- il envoie un médecin généraliste pour constater le décès dans l'heure

L'équipage VSAV :

- met fin aux manœuvres de réanimation à la demande du médecin régulateur
- remet le défunt dans son lit ou à l'endroit souhaité par la famille ou les proches
- quitte les lieux de l'intervention, disponible radio.

En outre et conformément au règlement opérationnel, le chef d'agrès prendra soin de renseigner correctement la fiche bilan tout au long de la durée de l'intervention.

Les annexes sont extraites de la version « Full ERC Guideline 2010 »

ANNEXE 1

Checking the carotid pulse (or any other pulse) is an inaccurate method of confirming the presence or absence of circulation, both for lay rescuers and for professionals. There is, however, no evidence that checking for movement, breathing or coughing ("signs of a circulation") is diagnostically superior. Healthcare professionals, as well as lay rescuers, have difficulty determining the presence or absence of adequate or normal breathing in unresponsive victims. This may be because the victim is making occasional (agonal) gasps, which occur in the first minutes after onset in up to 40% of cardiac arrests. Laypeople should be taught to begin CPR if the victim is unconscious (unresponsive) and not breathing normally. It should be emphasised during training that the presence of agonal gasps is an indication for starting CPR immediately. ([Full ERC Guideline 2010 page 7](#))

Prendre le pouls carotidien (ou toute autre pouls) est une méthode non précise pour confirmer la présence ou l'absence de circulation, tant pour les sauveteurs non initiés que les professionnels. Il y a, cependant, aucune preuve que la recherche de mouvement, de signe de ventilation ou de toux ("Signes d'une circulation") soit un diagnostic de qualité supérieure. Les professionnels de santé, ainsi que les secouristes, ont du mal à déterminer la présence ou l'absence de respiration adéquate ou normale chez une victime inconsciente. C'est peut être parce que la victime présente des gasps (respiration agonique), ce qui se produit lors des premières minutes dans 40% des arrêts cardiaques. Les personnes non initiées doivent commencer la RCP si la victime est inconsciente (ne répond pas) et ne respire pas normalement. Il convient de souligner que lors de l'entraînement la présence de hoquet agonique est une indication pour entreprendre la RCP immédiatement.

ANNEXE 2

Chest compression :

Chest compressions generate a small but critical amount of blood flow to the brain and myocardium and increase the likelihood that defibrillation will be successful. Optimal chest compression technique comprises: compressing the chest at a rate of at least 100 min⁻¹ and to a depth of at least 5 cm (for an adult), but not exceeding 6 cm; allowing the chest to recoil completely after each compression; taking approximately the same amount of time for compression as relaxation. Rescuers can be assisted to achieve the recommended compression rate and depth by prompt/feedback devices that are either built into the AED or manual defibrillator, or are stand-alone devices. ([Full ERC Guideline 2010 page 7](#))

Compressions thoraciques

Les compressions thoraciques produisent un petit mais crucial afflux sanguin au cerveau et au myocarde et augmentent la probabilité que la défibrillation soit réussie. La technique optimale de compression thoracique doit comprendre : la compression du thorax à un rythme d'au moins 100/ min et à une profondeur d'au moins 5 cm (pour un adulte), mais sans dépasser 6 cm ; en laissant le thorax reprendre sa dimension initiale après chaque compression ; la durée de compression et de relâchement devant être égaux. Les sauveteurs peuvent être aidés, pour respecter le rythme et la profondeur des compressions, de dispositifs de contrôle intégrés au DSA/DEA ou autonomes.

Durée des insufflations :

Rescuers should give each rescue breath over about 1 s, with enough volume to make the victim's chest rise, but to avoid rapid or forceful breaths. The time taken to give two breaths should not exceed 5 s. These recommendations apply to all forms of ventilation during CPR, including mouth-to mouth and bag-mask ventilation with and without supplementary oxygen. ([Full ERC Guideline 2010 page 7](#))

Les sauveteurs doivent réaliser chaque insufflation pendant environ 1 s, avec assez de volume pour permettre le soulèvement de la poitrine de la victime, mais en évitant de souffler trop rapidement ou trop énergiquement. Le temps de réalisation des deux insufflations ne doit pas excéder 5 s. Ces recommandations s'appliquent à toutes les formes de ventilation pendant la RCP, y compris le bouche à bouche et la ventilation au BAVU) avec ou sans oxygène supplémentaire.

ANEXE 3

PRIORITE A LA DEFIBRILLATION

There is evidence that performing chest compressions while retrieving and charging a defibrillator improves the probability of survival. For these reasons, in any cardiac arrest they have not witnessed, EMS personnel should provide good-quality CPR while a defibrillator is retrieved, applied and charged, but routine delivery of a pre-specified period of CPR (e.g., 2 or 3 min) before rhythm analysis and a shock is delivered is not recommended. ([Full ERC Guideline 2010 page 91](#))

Il est prouvé que la réalisation de compressions thoraciques pendant la mise en œuvre et la charge d'un défibrillateur améliore les probabilités de survie. Pour ces raisons, devant tout arrêt cardiaque sans témoins, les secouristes devraient réaliser une RCP de qualité pendant que le défibrillateur est installé, mis en œuvre et chargé. La réalisation d'une période de RCP systématique avant la première analyse (par exemple, 2 ou 3 minutes) et la délivrance d'un choc n'est pas recommandée.

The first monitored rhythm is VF/VT in approximately 25% of cardiac arrests, both in-or out-of-hospital. VF/VT will also occur at some stage during resuscitation in about 25% of cardiac arrests with an initial documented rhythm of asystole or PEA. Having confirmed cardiac arrest, summon help (including the request for a defibrillator) and start CPR, beginning with chest compressions, with a CV ratio of 30:2. When the defibrillator arrives, continue chest compressions while applying the paddles or self-adhesive pads. Identify the rhythm and treat according to the ALS algorithm.

- If VF/VT is confirmed, charge the defibrillator while another rescuer continues chest compressions. Once the defibrillator is charged, pause the chest compressions, quickly ensure that all rescuers are clear of the patient and then give one shock (360-J monophasic or 150–200 J biphasic).
- Minimise the delay between stopping chest compressions and delivery of the shock (the preshock pause); even 5–10 s delay will reduce the chances of the shock being successful.
- Without reassessing the rhythm or feeling for a pulse, resume CPR (CV ratio 30:2) immediately after the shock, starting with chest compressions. Even if the defibrillation attempt is successful in restoring a perfusing rhythm, it takes time until the post-shock circulation is established and it is very rare for a pulse to be palpable immediately after defibrillation. Furthermore, the delay in trying to palpate a pulse will further compromise the myocardium if a perfusing rhythm has not been restored.
- Continue CPR for 2min, then pause briefly to assess the rhythm. ([Full ERC Guideline 2010 page 15](#))

Lors de la première analyse, les FV / TV sont présentes dans environ 25% des arrêts cardiaques, aussi bien dans et en dehors de l'hôpital. Les FV / TV peuvent également se produire pendant la réanimation dans environ 25% des arrêts cardiaques dont le rythme initial est l'asystolie. Après avoir confirmé un arrêt cardiaque, demander de l'aide (y compris demander un défibrillateur), commencer la RCP, en commençant par les compressions thoraciques, avec un ratio de 30/2. Lorsque le défibrillateur arrive, continuer les compressions thoraciques pendant l'application des électrodes. Réaliser une analyse

- Si la FV / TV est confirmée, le défibrillateur se charge, tandis qu'un autre sauveteur continue les compressions. Une fois que le défibrillateur est chargé, les compressions thoraciques sont interrompues ; rapidement on s'assure que les sauveteurs ne touchent plus le patient et on délivre le choc (360 J avec un DSA monophasique ; 150 à 200 J avec un biphasique)
- Le temps qui sépare l'arrêt des compressions thoraciques de la délivrance du choc doit être le plus court possible; même une interruption de 5 à 10 s peut réduire les chances d'efficacité du choc.
- Sans réévaluer le rythme ou le reprendre le pouls, reprendre la RCP (Ratio 30:2) immédiatement après le choc, en commençant par les compressions thoraciques. Même si la tentative de défibrillation a réussi à restaurer un rythme de perfusion, il faut du temps pour que la circulation post choc soit rétablie et il est très rare que le pouls soit palpable immédiatement après la défibrillation. En outre, le délai nécessaire pour essayer de palper le pouls risque de compromettre davantage le myocarde si un rythme de perfusion n'a pas été restauré.
- Poursuivre la RCP pendant 2min, puis faites une pause pour évaluer le rythme.

ANNEXE 4

CPR versus defibrillation as the initial treatment

A number of studies have examined whether a period of CPR prior to defibrillation is beneficial, particularly in patients with an unwitnessed arrest or prolonged collapse without resuscitation. A review of evidence for the 2005 guidelines resulted in the recommendation that it was reasonable for EMS personnel to give a period of about 2min of CPR (i.e. about five cycles at 30:2) before defibrillation in patients with prolonged collapse (>5 min).1 This recommendation was based on clinical studies where response times exceeded 4–5 min, a period of 1.5–3 min of CPR by paramedics or EMS physicians before shock delivery improved ROSC, survival to hospital discharge and one year survival for adults with out-of-hospital VF/VT compared with immediate defibrillation. In some animal studies of VF lasting at least 5min, CPR before defibrillation improved haemodynamics and survival.

In contrast, two randomized controlled trials, a period of 1.5–3 min of CPR by EMS personnel before defibrillation did not improve ROSC or survival to hospital discharge in patients with out-of-hospital VF/VT, regardless of EMS response interval. Four other studies have also failed to demonstrate significant improvements in overall ROSC or survival to hospital discharge with an initial period of CPR, although one did show a higher rate of favourable neurological outcome at 30 days and one year after cardiac arrest. The duration of collapse is frequently difficult to estimate accurately and there is evidence that performing chest compressions while retrieving and charging a defibrillator improves the probability of survival. For these reasons, in any cardiac arrest they have not witnessed, EMS personnel should provide good-quality CPR while a defibrillator is retrieved, applied and charged, but routine delivery of a pre-specified period of CPR (e.g., or 3 min) before rhythm analysis and a shock is delivered is not recommended. (Full ERC Guideline 2010 page 79)

RCP vs défibrillation comme traitement initial

Des études ont été réalisées pour savoir si une période de RCP avant la défibrillation était bénéfique, en particulier chez les patients victimes d'un arrêt sans témoin ou sans RCP.

Les résultats de ces études ont conduit en 2005 à la recommandation selon laquelle il était raisonnable pour les secouristes de réaliser une période d'environ 2min RCP (soit environ cinq cycles de 30:2) avant la défibrillation chez les patients victimes d'un arrêt sans témoin ou sans RCP (> 5 min). Cette recommandation était fondée sur des études cliniques où le temps de réponse avait dépassé 4-5 min, une période de 1,5 à 3 min de la RCP par les secouristes avant la délivrance du choc améliorait le retour à une circulation spontanée, la survie à la sortie de l'hôpital, et à un an des adultes victimes d'un arrêt hors de l'hôpital avec un rythme de FV / TV par comparaison à la défibrillation immédiate. Dans certaines études chez l'animal avec une FV d'au moins 5 min, la RCP avant la défibrillation améliore l'hémodynamique et la survie.

En revanche, deux études d'essais randomisées, avec une période de 1,5 à 3 min de la RCP par les secouristes avant la défibrillation n'ont pas montré amélioration de retour à une circulation spontanée ou de survie à la sortie de l'hôpital chez les patients victimes d'un arrêt hors de l'hôpital avec un rythme de FV / TV, quel que soit le délai de la réponse secouriste. Quatre autres études ont également échoué à démontrer une amélioration significative des retours à une circulation spontanée ou de survie à la sortie de l'hôpital malgré une période initiale de RCP, bien qu'une des études montre un plus grand taux d'évolution neurologique favorable à 30 jours et à un an après l'arrêt cardiaque.

Le délai écoulé depuis l'arrêt cardio respiratoire est souvent difficile à estimer avec précision et il est prouvé que la réalisation de compressions thoraciques lors de la installation et la mise en œuvre d'un défibrillateur améliore les chances de survie Pour ces raisons, devant tout arrêt cardiaque, sans témoin, les secouristes doivent réaliser une RCP de bonne qualité pendant que le défibrillateur est installé et mis en œuvre ; la période de RCP systématique (par exemple, 2 ou 3 minutes) avant l'analyse du rythme et la délivrance d'un choc n'est plus recommandée.

ANNEXE 5

Hand position

For adults receiving chest compressions, rescuers should place their hands on the lower half of the sternum. It is recommended that this location be taught in a simplified way, such as, “place the heel of your hand in the centre of the chest with the other hand on top.” This instruction should be accompanied by demonstrating placing the hands on the lower half of the sternum on a manikin. Use of the inter nipple line as a landmark for hand placement is not reliable. [\(Full ERC Guideline 2010 page 65\)](#)

Position des mains

Pour les compressions thoraciques chez l'adulte, les sauveteurs doivent placer leurs mains sur la moitié inférieure du sternum. On recommande l'enseignement de cet emplacement d'une manière simplifiée, comme, « placer le talon de votre main au centre du thorax avec l'autre main au dessus de la première. » Cette instruction devrait s'accompagner de la démonstration du placement des mains sur la moitié inférieure du sternum sur un mannequin. L'utilisation de la ligne inter mamelonnaire comme point de repère pour le placement de main n'est pas fiable

ANNEXE 6

CPR should be performed on a firm surface when possible. Airfilled mattresses should be routinely deflated during CPR. There is no evidence for or against the use of backboards, but if one is used, care should be taken to avoid interruption in CPR and dislodging intravenous lines or other tubes during board placement. . [\(Full ERC Guideline 2010 page 65\)](#)

La RCP devrait être réalisée, si possible sur une surface ferme. Les matelas remplis d'air devraient être systématiquement dégonflés pendant la RCP. Il n'y a pas de preuve pour ou contre l'usage des plans durs, mais si on l'utilise, on doit prendre soin d'interrompre le moins possible la RCP, et être vigilant pour éviter d'arracher les lignes intraveineuses ou d'autres tubes pendant le placement du plan dur.

ANNEXE 7

The CV ratio used for children should be based on whether one, or more than one rescuer is present. Lay rescuers, who usually learn only single-rescuer techniques, should be taught to use a ratio of 30 compressions to 2 ventilations, which is the same as the adult guidelines and enables anyone trained in BLS to resuscitate children with minimal additional information. Rescuers with a duty to respond should learn and use a 15:2 CV ratio; however, they can use the 30:2 ratio if they are alone, particularly if they are not achieving an adequate number of compressions. Ventilation remains a very important component of CPR in asphyxial arrests. Rescuers who are unable or unwilling to provide mouth-to-mouth ventilation should be encouraged to perform at least compression-only CPR. . [\(Full ERC Guideline 2010 page 3\)](#)

Le rapport compression ventilation utilisée chez les enfants devrait être basé sur le nombre de sauveteur présent. Les sauveteurs non initiés, qui d'habitude apprennent une seule technique de réanimation, devraient apprendre à utiliser un ratio de 30 compressions et 2 insufflations, qui est le même que celui de l'adulte et permettent à quelqu'un de formé de réanimer des enfants avec peu de formation complémentaire.

Les sauveteurs formés/professionnels devraient apprendre et utiliser un ratio de 15 :2 ; cependant, ils peuvent utiliser le ratio 30:2 s'ils sont seuls, particulièrement s'ils ne réalisent pas le nombre adéquat de compressions. La ventilation reste une composante très importante de la RCP dans des arrêts asphyxiants. Les sauveteurs qui sont incapables ou qui refusent de réaliser un bouche à bouche devrait être encouragée à au moins réaliser des compressions thoraciques.

ANNEXE 8

The best method for compression varies slightly between infants and children.

Chest compression in infants

The lone rescuer compresses the sternum with the tips of two fingers. If there are two or more rescuers, use the encircling technique. Place both thumbs flat side by side on the lower half of the sternum with the tips pointing towards the infant's head. Spread the rest of both hands with the fingers together to encircle the lower part of the infant's rib cage with the tips of the fingers supporting the infant's back. For both methods, depress the lower sternum by at least one-third of the depth of the infant's chest (approximately 4 cm). [\(Full ERC Guideline 2010 page 28\)](#)

La meilleure méthode de compression thoracique varie légèrement entre les nourrissons et les enfants.

Le sauveteur isolé comprime le sternum avec la pulpe de deux doigts. S'il y a deux ou plusieurs sauveteurs, ils utilisent la technique d'encerclement. Placez les deux pouces côté à côté sur la moitié inférieure du sternum avec les extrémités pointant vers la tête du nourrisson. Encercler la partie inférieure de la cage thoracique du bébé avec les deux mains, le bout des doigts soutenant dos du bébé. Pour ces deux méthodes, appuyez sur le bas du sternum d'au moins un tiers de l'épaisseur du thorax de l'enfant (Environ 4 cm).

The compression technique for infants includes two-finger compression for single rescuers and the two-thumb encircling technique for two or more rescuers. For older children, a one- or two-hand technique can be used, according to rescuer preference. The emphasis is on achieving an adequate depth of compression: at least 1/3 of the anterior-posterior chest diameter in all children (i.e., approximately 4 cm in infants and approximately 5 cm in children). Subsequent complete release should also be emphasised. Chest compressions must be performed with minimal interruptions to minimise no-flow time. For both infants and children, the compression rate should be at least 100 but not greater than 120 min⁻¹ ([Full ERC Guideline 2010 page 147](#))

Les techniques de compression pour les nourrissons comprennent une technique de compression à deux doigts pour les sauveteurs isolés et une technique avec les pouces encerclant le thorax pour les secouristes en équipe. Pour les enfants plus âgés, les techniques à une ou deux mains peuvent être utilisées, selon les préférences du sauveteur. L'accent est mis sur la réalisation d'une profondeur de compression d'au moins 1 / 3 du diamètre antéropostérieur du thorax chez tous les enfants (soit environ 4 cm chez le nourrisson et environ 5 cm chez l'enfant). Le relâchement doit être complet. Les compressions thoraciques doivent être effectuées avec un minimum d'interruption afin de minimiser les temps d'interruptions de circulation. Pour les nourrissons et les enfants, le taux de compression doit être d'au moins 100/min sans excéder 120/min

ANNEXE 9

The incidence of shockable rhythms in infants is very low except when they suffer from cardiac disease. In these rare cases, the risk/benefit ratio may be favourable and use of an AED (preferably with dose attenuator) should be considered. ([Full ERC Guideline 2010 page 81](#))

L'incidence d'un rythme choquable chez les nourrissons est très faible, sauf quand ils souffrent de maladie cardiaque. Dans ces rares cas, le rapport bénéfice / risque peut être favorable et l'utilisation d'un DEA (de préférence avec un atténuateur de dose) doit être envisagée.

An infant is a child under 1 year of age, and the term child refers to children between 1 year and onset of puberty. From puberty children are referred to as adolescents for whom the adult guidelines apply. ([Full ERC Guideline 2010 page 148](#))

Un nourrisson est un enfant âgé de moins d'1 an, et le terme enfant désigne les enfants entre 1 an et l'apparition de la puberté. A partir de la puberté les enfants sont considérés comme des adolescents pour lesquels les recommandations pour adultes s'appliquent.

Position of the paddles

Apply the paddles firmly to the bare chest in the antero-lateral position, one paddle placed below the right clavicle and the other in the left axilla (Fig. 6.8). If the paddles are too large and there is a danger of charge arcing across the paddles, one should be placed on the upper back, below the left scapula and the other on the front, to the left of the sternum. This is known as the antero-posterior position and is also acceptable. ([Full ERC Guideline 2010 page 157](#))

Position des électrodes

Appliquer les électrodes fermement sur la poitrine nue en position antéro-latérale, une électrode est placé en dessous de la clavicule droite et l'autre sous l'aisselle gauche (figure 6.8). Si les électrodes sont trop grandes et qu'il y a un danger d'arc électrique à travers les électrodes, une électrode doit être placé sur le haut du dos, en dessous de l'omoplate gauche et l'autre sur le devant, à gauche du sternum. Ceci est connu comme la position antéro-postérieure et est également acceptable.

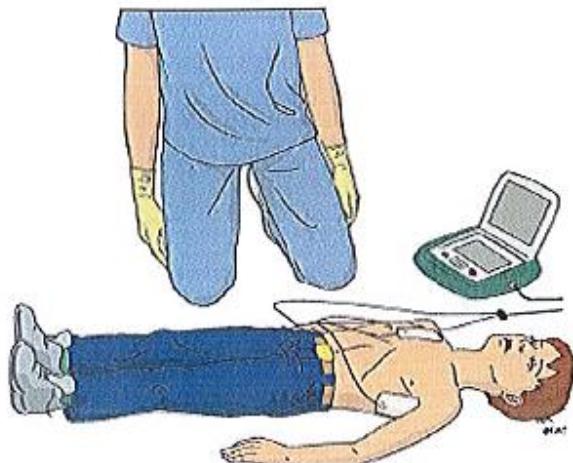


Fig. 6.8. Paddle positions for defibrillation - child.

Dr Gueret
Médecin chef départemental