

Conseil Européen de Réanimation Cardio-Pulmonaire

Principales modifications des Directives de Réanimation Directives ERC 2010

Conseil Européen de Réanimation Cardio-Pulmonaire
Préserver la vie humaine grâce à une réanimation de qualité à la disposition de tous

Les conseils nationaux de réanimation cardio-pulmonaire européens

Publié par :

Secrétariat ERC vzw, Drie Eikenstraat 661, 2650 Anvers, Belgique

Site internet : www.erc.edu

Email : info@erc.edu

Téléphone : +32 3 826 93 21

© Conseil Européen de Réanimation Cardio-Vasculaire 2010.

Tous droits réservés. Nous vous encourageons à procéder à l'envoi groupé de ce document à des tierces personnes dans le but de diffuser les recommandations de l'ERC. Ce document ne peut être copié, reproduit, modifié, réédité, dénaturé, transmis, diffusé ou distribué de quelque manière que ce soit, sur quelque support que ce soit, de façon partielle ou intégrale, sans l'autorisation écrite et préalable de l'ERC.

Version 1.2

Exonération de responsabilité: Les auteurs et éditeurs déclinent toute responsabilité en cas de blessure et/ou préjudice causé à une tierce personne ou propriété en raison de fiabilité de produits, négligence ou non, ou d'une quelconque utilisation ou application de quelconques méthodes, produits, instructions ou idées contenu dans le présent document.

Principales modifications des Directives depuis 2005

La Réanimation Cardio-Pulmonaire de base

Les modifications des directives en réanimation cardio-pulmonaire de base (BLS – Basic Life Support) depuis 2005 comprennent :

- ◆ Les secours doivent être formés à interroger les personnes qui les contactent selon des protocoles stricts pour obtenir l'information. Cette information doit être axée sur la reconnaissance de l'absence de réponse et la qualité de la respiration. En cas de combinaison d'absence de réponse, de respiration, ou de toute anomalie respiratoire, un protocole de secours pour suspicion d'arrêt cardiaque doit être lancé. L'importance de l'identification du gasp –respiration anormale- comme signe de l'arrêt cardiaque est accrue.
- ◆ Tous les sauveteurs, formés ou non, doivent réaliser des compressions thoraciques aux victimes d'arrêt cardiaque. La nécessité de réaliser des compressions thoraciques de grande qualité demeure essentielle. Le but est que les compressions thoraciques aient une profondeur d'au moins 5 cm, à un rythme de 100 compressions par minute, pour permettre le relâchement total du thorax et minimiser les interruptions des compressions thoraciques. Les sauveteurs formés doivent également réaliser des insufflations à un ratio compression-ventilation de 30/2. Les RCP guidées uniquement par téléphone sont conseillées aux sauveteurs formés.
- ◆ L'utilisation de dispositifs guides et de rétroaction au cours de la RCP fournit une assistance immédiate aux sauveteurs et est encouragée. Les informations contenues dans l'équipement de sauvetage peuvent être utilisées

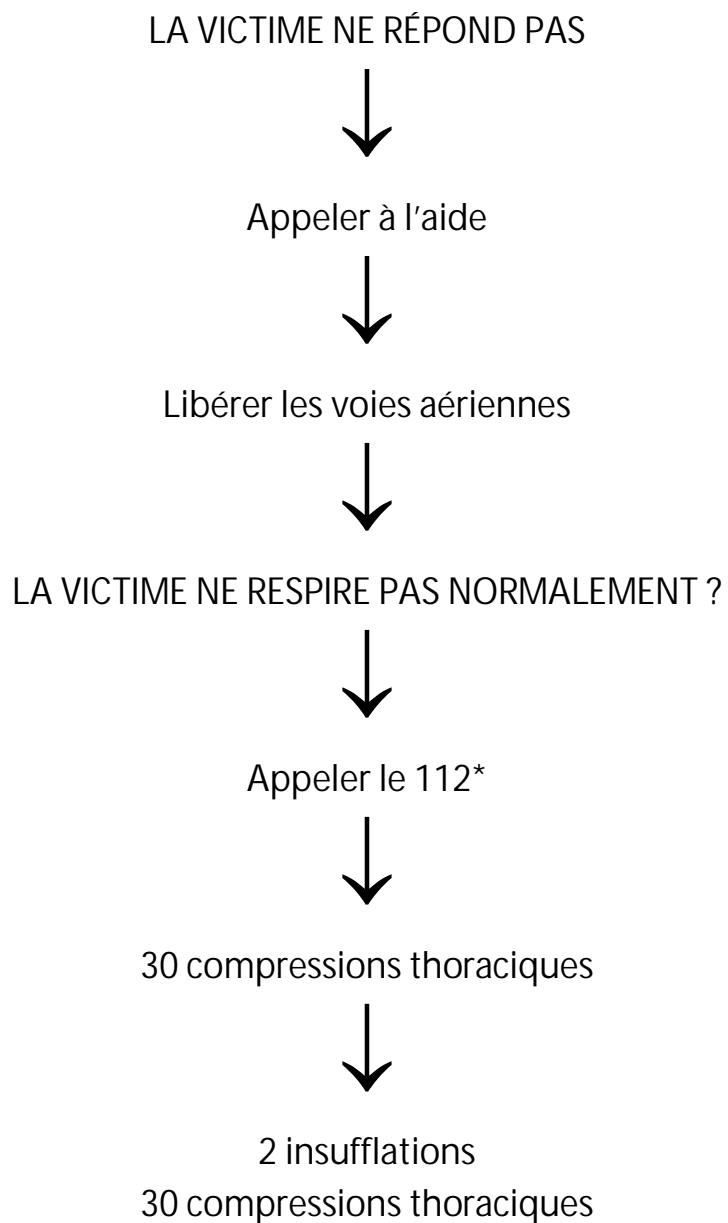
pour guider et améliorer la qualité de performance de la RCP et fournir des informations aux sauveteurs professionnels au cours de la séance de débriefing.

Thérapies électriques : Les Défibrillateurs automatisés externes, défibrillation, cardioversion et stimulation cardiaque

Les changements les plus importants des Directives ERC 2010 concernant les thérapies électriques comprennent :

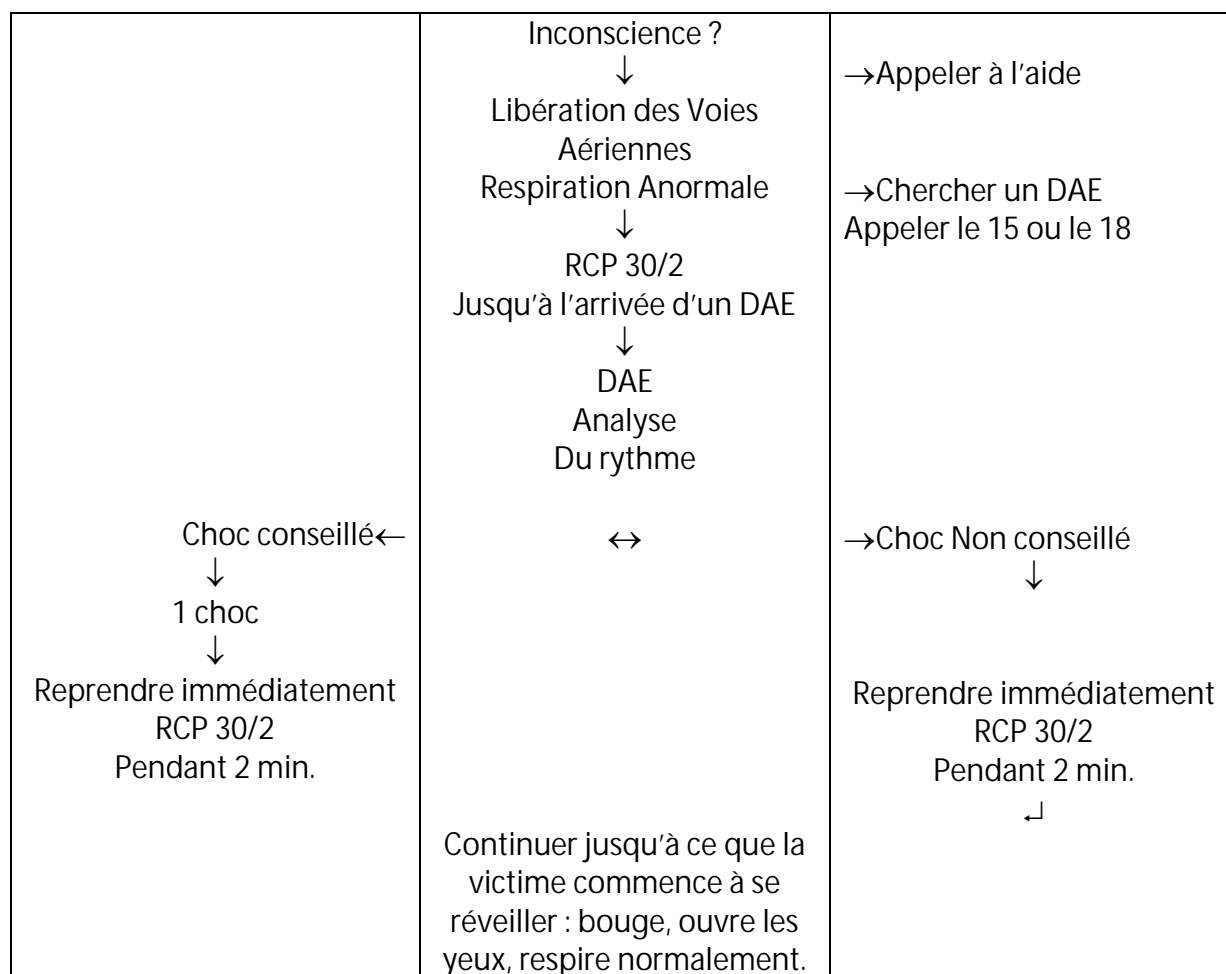
- ◆ L'importance de compressions thoraciques précoces et ininterrompues est mise en avant tout au long de ces directives.
- ◆ Une insistance accrue sur la réduction des pauses avant et après le choc ; il est recommandé de poursuivre les compressions pendant le chargement du défibrillateur.
- ◆ L'importance de la reprise immédiate des compressions thoraciques suite à la défibrillation est également accrue; combinée à la poursuite des compressions durant le chargement du défibrillateur, la délivrance de la défibrillation doit pouvoir être réalisée avec une interruption des compressions thoraciques inférieure à 5 secondes.
- ◆ La sécurité du sauveteur reste primordiale mais ces directives reconnaissent que le risque pour un sauveteur de se blesser lors de l'utilisation d'un défibrillateur est minime, particulièrement si le sauveteur porte de gants. On met dorénavant l'accent sur une vérification rapide de sécurité afin de réduire la pause précédent le choc.

Réanimation Cardio-Pulmonaire de Base de L'adulte

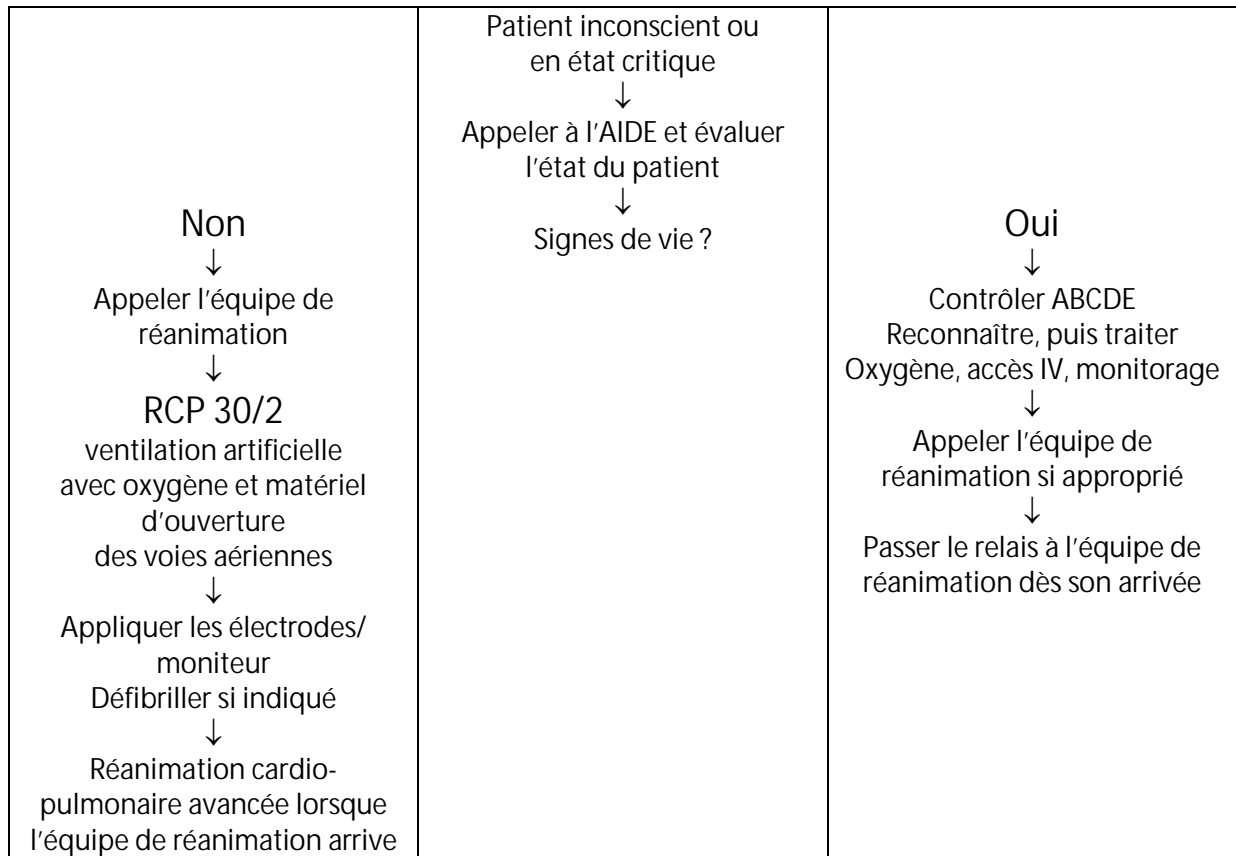


*ou le numéro d'appel d'urgence national : 15 ou 18

Défibrillation Externe Automatisée



Réanimation à l'hôpital



<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lors du traitement extrahospitalier d'un arrêt cardiaque, le personnel de l'Aide Médicale Urgente (AMU) doit fournir une RCP de bonne qualité le temps de trouver, appliquer et charger un défibrillateur, mais la délivrance d'une période pré-spécifiée de RCP (i.e. deux ou trois minutes) avant que l'analyse du rythme cardiaque et le choc soient réalisés n'est plus recommandée. Pour certains services d'AMU qui ont déjà totalement mis en application cette période pré-spécifiée de compressions thoraciques avant la défibrillation, considérant le manque de données convaincantes en faveur ou non de cette stratégie, il semble raisonnable de continuer cette pratique. ◆ L'utilisation de jusqu'à trois chocs consécutifs peut être envisagée si une fibrillation ou tachycardie ventriculaire (FV ou TV) se produit au cours du cathétérisme cardiaque ou lors d'un court délai postopératoire suivant la chirurgie cardiaque. Cette stratégie de trois chocs peut aussi être envisagée pour un arrêt cardiaque initial, en cas de FV/TV constatée lorsque le patient est déjà relié à un défibrillateur manuel. ◆ Un développement plus approfondi des programmes de DAE est encouragé – un déploiement plus important des DAE est nécessaire, à la fois dans les lieux publics et dans les zones résidentielles. 	<p style="color: red;">Réanimation Cardio-Pulmonaire Avancée.</p> <p>Les changements les plus importants des Directives ERC concernant la Réanimation Cardio-Vasculaire Avancée (ALS - Advanced Life Support) comprennent:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Une insistance accrue sur l'importance de minimiser l'interruption des compressions thoraciques de qualité au cours de l'intervention ALS : les compressions thoraciques ne sont interrompues brièvement qu'en cas d'interventions spécifiques. ◆ Une insistance accrue sur l'utilisation de la surveillance physiologique afin de détecter la détérioration de l'état du patient et permettre un traitement afin de prévenir un arrêt cardiaque intra-hospitalier. ◆ Une conscience accrue des signes alarmants associés au risque potentiel de mort subite en dehors de l'hôpital. ◆ Annulation de la recommandation de pratiquer pendant un certain temps une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) avant la défibrillation extrahospitalière des suites d'un arrêt cardiaque dont l'AMU n'a pas été témoin. ◆ Maintient de la pratique des compressions thoraciques lors du chargement du défibrillateur, dans le but de réduire l'attente avant le choc. ◆ Le rôle du coup de poing sternal est minimisé.
---	---

Tachycardie (avec pouls)

<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler ABCDE • S'assurer que l'oxygène est donné et obtenir un accès IV • Monitoring ECG, TA, SpO2, ECG 12 dérivation • Identifier et traiter les causes réversibles (par ex. troubles électrolytiques)

Choc électrique synchrone* 3 essais maximum	Instable	Contrôler les signes d'instabilité		Stable	QRS fins (< 0.12 sec)?
		1. Choc	2. Syncope		
		3. Ischémie	4 Défaillance cardiaque		

<ul style="list-style-type: none"> • Amiodarone 300 mg IV en 10-20 min répéter le choc électrique • puis : • Amiodarone 900 mg /24 h 	larges	Fins
---	--------	------

Irréguliers	QRS larges QRS réguliers?	Réguliers	Réguliers	QRS fins Rythme régulier ??	Irréguliers
-------------	------------------------------	-----------	-----------	--------------------------------	-------------

Avis spécialisé	<ul style="list-style-type: none"> • Manœuvres vagales • Adénosine 6 mg iv bolus ; Si échec, donner 12 mg et au besoin encore 12 mg • monitoring ECG continu 	Tachycardie irrégulière à complexes fins Fibrillation auriculaire probable Contrôle de la fréquence avec : <ul style="list-style-type: none"> • β-bloquant ou diltiazem • envisager digoxine ou amidarone en cas de signes de défaillance cardiaque Anticoagulant si durée >48h
-----------------	--	---

Parmi les possibilités: <ul style="list-style-type: none"> • FA avec bloc de branche traiter comme les complexes fins • FA avec préexcitation Envisager amiodarone • TV polymorphe (ex. torsade de pointes - donner 2 g de magnésium en 10 min) 	Si Tachycardie ventriculaire (ou si rythme incertain) : <ul style="list-style-type: none"> • amiodarone 300 mg IV en 20-60 min ; puis 900 mg en 24 h Si diagnostic antérieur d'une TSV avec bloc de branche : • donner adénosine comme pour une tachycardie régulière à QRS fins 	Retour à un rythme sinusal normal ?	non	Avis spécialisé
		Oui		

Probable TSV paroxystique par réentrée : <ul style="list-style-type: none"> • ECG 12 dérivation • si récidive : adénosine • envisager un antiarythmique 	Flutter auriculaire : <ul style="list-style-type: none"> • contrôle de la fréquence (ex. β-bloquant)
---	--

*Choc électrique TOUJOURS sous sédation & analgésie.

Bradycardie

- Contrôler ABCDE
- S'assurer que l'oxygène est donné et obtenir un accès IV
- Monitoring ECG, TA, SpO2, ECG 12 dérivations
- Identifier et traiter les causes réversibles (par ex. troubles électrolytiques)



Oui	Contrôler les signes d'instabilité 1. Choc 2. Syncope 3. Ischémie myocardique 4 Défaillance cardiaque	Non
-----	---	-----



Atropine 0.5 mg IV

Réponse satisfaisante ? Oui

Non	Oui	Risque d'asystolie ? • Asystolie récente • BAV Möbitz 2 • BAV complet avec QRS larges • Pause ventriculaire > 3s
-----	-----	--

Mesures temporaires • Atropine 0.5 mg IV à répéter, max 3 mg • Adrénaline 2-10 µg/min • Médicaments alternatifs* OU • Pacing transthoracique	Non
--	-----

Appeler un spécialiste Préparer un pacing transveineux	Observer
---	----------

*Les alternatives comprennent :
• Théophylline
• Isoprénaline
• Dopamine
• Glucagon (si overdose d'un bêtabloquant ou d'un inhibiteur calcique)
• Glycopyrronium peut remplacer l'atropine

<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'utilisation de jusqu'à trois chocs rapides consécutifs en cas de fibrillation ventriculaire /tachycardie ventriculaire sans pouls (FV/TV) ayant lieu en laboratoire de cathérisme cardiaque ou dans la période post-opération immédiate suite à la chirurgie cardiaque. ◆ L'administration de médicaments par le tube endotrachéal n'est plus recommandée – Si l'accès intraveineux ne peut pas être utilisé, le médicament doit être administré par la voie intra-osseuse (IO). ◆ Lors du traitement d'un arrêt cardiaque FV/TV, 1 mg d'adrénaline est administré après le troisième choc une fois que les compressions thoraciques ont repris puis ensuite toutes les 3 à 5 minutes (au cours des cycles alternés de RCP). 300 mg d'amiodarone sont également administrés après le troisième choc. ◆ L'utilisation systématique d'atropine n'est plus recommandée dans la prise en charge de l'activité électrique sans pouls (AÉSP) ou asystolie. ◆ Une insistance réduite sur les intubations endotrachéales à moins qu'elles ne soient réalisées par des personnes hautement qualifiées, avec une interruption minimale des compressions thoraciques. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Le rôle potentiel de l'imagerie échographique au cours de l'ALS est reconnu. ◆ La reconnaissance des blessures potentielles causées par hyperoxie après le retour à la circulation spontanée (RCS) est atteinte : une fois que la RCS a été établie et que la saturation artérielle en oxygène (SaO₂) peut être monitorée de façon certaine (par oxymétrie de pouls ou analyse des gaz) l'oxygène est dosé afin d'atteindre une SaO₂ comprise entre 94 et 98 %. ◆ Des détails bien plus importants sur l'importance du traitement du syndrome post-arrêt cardiaque. ◆ La reconnaissance que l'application d'un protocole de traitement post réanimation complet et structuré peut améliorer la survie de victimes d'arrêt cardiaque après la RCS. ◆ Une insistance accrue sur l'utilisation de l'intervention coronaire percutanée primaire sur les patients (y compris comateux) appropriés avec une RCS maintenue après l'arrêt cardiaque. ◆ Révision de la recommandation pour le contrôle de la glycémie: les adultes avec RCS maintenue après l'arrêt cardiaque, dont le taux de glycémie est >10 mmol l-1 (>180 mg dl-1) doivent être traités mais l'hypoglycémie doit être évitée.
--	--

SCA

(Syndrome coronarien aigu)

Patient présentant les signes cliniques et les symptômes du SCA



ECG 12 dérivation

Sus-décalage du segment ST 0.1 mV in 2 dérivation bipolaires adjacentes et/ ou 0.2 mV in dérivation unipolaires adjacentes ou (probablement) nouveau Bloc de Branche	Autres altérations de l'ECG (ou ECG normal)
---	--



=IAMSEST IM sans sus-décalage du segment ST si troponines (T ou I) positives	=API (Angine de poitrine instable) Si les troponines restent négatives.
--	--

IAMSEST IM avec sus-décalage du segment ST

SCA non-IAMSEST Risque élevé • changements dynamiques de l'ECG • dépression ST • instabilité hémodynamique/rythme • diabète sucré
--

ECG

ECG

Antidouleur	Nitroglycérine SL si pression artérielle systolique > 90 mm Hg ± Morphine (doses répétées) de 3-5 mg jusqu'à disparition de la douleur
-------------	---

Antiagrégant	AAS à croquer 160 à 325 mg (ou iv) 75 – 600 mg de Clopidogrel selon la stratégie*
--------------	--

IAMSEST		IAMSEST	
Thrombolyse préférée si absence de contreindications et délai inapproprié pour l'ICP Thérapie supplémentaire : Héparine ou fondaparinux ou bivalirudine	ICP préférée si • dans les délais et disponible dans un grand centre • contreindications en cas de choc cardiogénique (ou de défaillance sévère du ventricule gauche) Thérapie supplémentaire: Héparine, enoxaparine ou bivalirudine peuvent être envisagés	Stratégie invasive précoce# Héparine Enoxaparine ou bivalirudine peuvent être envisagés	Stratégie invasive conservatrice ou reportée # Héparine (fondaparinux or bivalirudine peuvent être envisagés chez les patients à risque élevé)

*Selon la classification des risques

♦ L'utilisation de l'hypothermie thérapeutique concerne les survivants comateux d'arrêt cardiaque initialement associé aux rythmes non choquables comme aux rythmes	♦ Le rôle des Unités d'observation de douleur thoracique (UODT) est d'identifier, grâce à l'utilisation d'examen cliniques répétés, d'ECG et de test de biomarqueurs, les patients
---	--

choquables. Le niveau le plus bas d'évidence d'utilisation après un arrêt cardiaque depuis un rythme non choquables est reconnu.

- ◆ La reconnaissance que de nombreux indices acceptés de résultat faibles en ce qui concerne les survivants comateux d'arrêt cardiaque ne sont pas fiables, particulièrement si le patient a été traité par hypothermie thérapeutique.

Prise en charge initiale du syndrome coronarien aigu

Les changements dans la prise en charge du syndrome coronarien aigu depuis les directives de 2005 incluent :

- ◆ Le terme infarctus du myocarde aigu sans sus-décalage du segment ST (IAMSEST) a été introduit à la fois pour les IAMSEST et les angines de poitrine instables car le diagnostic différentiel dépend des biomarqueurs qui peuvent n'être détectables qu'après plusieurs heures, alors que les décisions concernant le traitement dépendent des signes cliniques à la présentation.
- ◆ L'histoire, les examens cliniques, les biomarqueurs, les critères ECG et les taux de risque ne sont pas fiables pour l'identification de patients qui peuvent être libérés plus tôt en toute sécurité.

qui nécessitent une admission pour des procédures invasives. Ils peuvent comprendre des tests de provocation, et, sur des patients sélectionnés, des procédures d'imagerie telles que tomographie, imagerie par résonance magnétique, etc.

- ◆ Les anti-inflammatoires non stéroïdien (AINS) doivent être évités.
- ◆ Les nitrates ne doivent pas être utilisés pour établir des diagnostics.
- ◆ L'oxygène supplémentaire ne doit être administré qu'à des patients souffrant d'hypoxémie, d'essoufflement ou de congestion pulmonaire. L'hyperoxémie peut être nocive en cas d'infarctus simple.
- ◆ Les directives pour le traitement à l'acide acétylsalicylique (AAS) a été libéralisé : l'AAS peut désormais être administré par des témoins avec ou sans l'assistance du médecin régulateur de l'AMU.
- ◆ Des recommandations révisées pour les traitements d'antiagrégants et d'antithrombine pour les patients souffrant d'IAMSEST ou d'IAMSEST basées sur la stratégie thérapeutique.

<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'administration d'inhibiteurs de la glycoprotéine IIb IIIa avant une angiographie ou une intervention coronarienne percutanée (ICP) n'est plus encouragée. ◆ La stratégie de reperfusion en cas d'IM avec sus-décalage du segment ST a été révisée : <ul style="list-style-type: none"> -L' ICP primaire (ICPP) est la stratégie de reperfusion favorisée à condition qu'elle soit réalisée de façon opportune par une équipe expérimentée ; -Un hôpital qui se trouve à proximité peut être évité par les services d'aide médicale urgente (SAMU) à condition que l'ICPP puisse être réalisée dans des délais raisonnables. -Le délai acceptable entre le début de la fibrinolyse et la première ventilation par ballon est assez étendu et varie entre 45 et 180 minutes, selon la localisation de l'infarctus, l'âge du patient et la durée des symptômes. -« L'ICP de sauvetage » doit être entreprise en cas d'échec de la fibrinolyse. -Les patients ayant subi une fibrinolyse réussie ne se trouvant pas dans un hôpital pouvant pratiquer l'ICP doivent être transférés pour une angiographie et une éventuelle ICP, pratiquées de façon optimale dans les 6 à 24 heures suivant la fibrinolyse (l'approche pharmaco-invasive). 	<p>-Une angiographie et, si nécessaire, une ICP peuvent être raisonnables sur des patients avec retour à la circulation spontanée (RCS) après l'arrêt cardiaque et peut faire partie du protocole standardisé post arrêt cardiaque.</p> <p>-Pour atteindre ces objectifs, la création d'un réseau comprenant l'AMU, les hôpitaux capables et non capables de fournir l'ICP est utile.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Les recommandations d'utilisation des bêtabloquants sont plus restreintes : il n'y a pas de preuves de routine de bêtabloquants intraveineux sauf en des circonstances spécifiques comme pour le traitement de la tachycardie. Par ailleurs l'administration de bêtabloquants ne doit commencer à faibles doses qu'une fois le patient stabilisé. ◆ Les directives relatives à l'utilisation de l'angiotensine anti-arythmique prophylactique, d'Inhibiteurs de (ECA) l'enzyme de conversion/d'antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA) et des statines restent inchangées. <p>Réanimation pédiatrique</p> <p>Les principaux changements dans ces nouvelles directives incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ La reconnaissance de l'arrêt cardiaque : les soignants ne peuvent déterminer de manière fiable la présence ou l'absence d'un pouls en moins de 10 secondes chez les nourrissons ou les enfants.
--	--

Les dispensateurs de soins doivent rechercher les signes de vie et s'ils sont confiants dans la technique, ils peuvent ajouter la palpation de pouls pour diagnostiquer l'arrêt cardiaque et décider s'ils doivent commencer ou non les compressions thoraciques. La décision de commencer la RCP doit être prise en moins de 10 secondes. Selon l'âge de l'enfant, des vérifications du pouls carotidien (enfants), brachial (nourrissons) ou fémoral (enfants et nourrissons) peuvent être utilisées.

- ◆ Le ratio compression ventilation (CV) pour les enfants dépend du nombre de sauveteurs présents. Les sauveteurs non professionnels, qui habituellement apprennent des techniques de sauvetage à un sauveteur, devraient apprendre à utiliser un ratio de 30 compressions pour 2 ventilations, ce qui est identique aux directives concernant les adultes, et qui devrait permettre à toute personne formée au BLS de réanimer des enfants avec un minimum d'informations supplémentaires. Les sauveteurs ayant pour devoir d'agir doivent apprendre à utiliser un ratio CV de 15/2, cela dit, ils peuvent utiliser le ratio de 30/2 s'ils sont seuls, particulièrement s'ils n'atteignent pas un nombre adéquat de compressions. La ventilation demeure un élément très important de la RCP en cas d'arrêt asphyxique. Les sauveteurs qui sont incapables de ou non disposés à fournir une ventilation par bouche-à-bouche doivent être encouragés à entreprendre au moins une RCP à mains seules.
- ◆ L'accent est mis sur l'importance de prodiguer des compressions de qualité de profondeur adéquate avec des interruptions limitées afin de minimiser les laps de temps sans flux d'air.

La profondeur des compressions doit être au moins égale à 1/3 du diamètre antéropostérieur du thorax pour tous les enfants (soit à environ 4 cm pour les nourrissons et environ 5 cm pour les enfants). L'importance du relâchement complet du thorax ultérieur est accrue. Pour les nourrissons et les enfants, le rythme de compression doit être au moins égal à 100 mais inférieur à 120 par minute. La technique de compression pour les nourrissons comprend une compression à deux doigts pour les sauveteurs agissant seuls, et la technique des deux pouces pour deux sauveteurs ou plus. Pour les enfants plus âgés, une technique à une ou deux mains peut être utilisée, selon la préférence du sauveteur.

- ◆ Les défibrillateurs automatiques externes (DAE) sont sans danger et efficaces lorsqu'ils sont utilisés sur des enfants de plus d'un an. Des électrodes pédiatriques spécifiques ou un amortisseur pédiatrique pour atténuer la dose d'énergie de l'appareil à 50-75 joules sont recommandés pour les enfants âgés de 1 à 8 ans. Si ni l'un ni l'autre n'est disponible, un DEA sans amortisseur pédiatrique de la dose d'énergie peut être utilisé sur les enfants âgés de plus d'un an. Il existe des rapports de cas d'utilisation réussie de DAE sur des enfants de moins d'un an. Dans le rare cas de rythme choquable chez un enfant de moins de un an, il est raisonnable d'utiliser un DAE (de préférence avec un amortisseur de dose).
- ◆ Pour minimiser les laps de temps sans flux d'air, lors de l'utilisation d'un défibrillateur manuel, il est conseillé de continuer les compressions thoraciques pendant l'application et le chargement des électrodes, ou d'électrodes auto-adhésives (si la taille du thorax de l'enfant le permet).

Réanimation cardio-pulmonaire pédiatrique de base

Professionnels de la santé ayant pour devoir d'agir

L'enfant ne réagit pas ?

Appeler à l'aide

Libérer les voies respiratoires

Respiration anormale ?

5 ventilations artificielles

Pas de signes de vie ?

15 compressions thoraciques

2 ventilations artificielles

15 compressions

Appeler les secours

Réanimation cardio-pulmonaire pédiatrique avancée

L'enfant ne répond pas?
Pas de respiration ou gasps occasionnels

RCP (5 ventilations initiales puis 15/2) Brancher le moniteur-défibrillateur Minimiser les interruptions	Appeler l'équipe de réanimation (RCP d'une minute auparavant si seul)
--	--

Contrôler le rythme

Choc indiqué (FV/TV sans pouls)	Choc non indiqué (AÉSP/asystolie)
------------------------------------	--------------------------------------

1 choc 4 J/kg	Retour à la circulation spontanée
------------------	-----------------------------------

Reprendre immédiatement RCP 15/2 pendant 2 min. Minimiser les interruptions	Traitement immédiat post-arrêt cardiaque Contrôler ABCDE Contrôler oxygénation et ventilation Investigations Traiter la cause de défaillance Contrôler la température Hypothermie thérapeutique ?	Reprendre immédiatement RCP 15/2 pendant 2 min. Minimiser les interruptions
--	---	--

<p>Pendant la RCP</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de la qualité des RCP : rythme, profondeur, relâchement de la paroi thoracique. • Planifier les actions avant d'interrompre la RCP • Accès vasculaire (intraveineux ou intraosseux) • Administrer de l'adrénaline toutes les 3 à 5 minutes • Envisager libération avancée des voies aériennes et capnographie • Réaliser les compressions thoraciques de façon ininterrompue lorsque les voies respiratoires sont sécurisées • Corriger les causes réversibles 	<p>Causes réversibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hypoxie • Hypovolémie • Hypo-/hyper-kaliémie/troubles métaboliques • Hypothermie • Pneumothorax sous Tension • Tamponnade • Intoxication • Thrombose (coronaire ou pulmonaire)
--	---

Réanimation cardio-pulmonaire néonatale

Sécher le bébé

Retirer toute serviette ou couverture humide

Lancer le minuteur ou noter l'heure

Évaluer la coloration,

la respiration et la fréquence cardiaque

En cas de gasp ou d'absence de respiration

dégager les voies respiratoires

Réaliser 5 insufflations

Envisager monitoring SpO2

Contrôler à nouveau

Si absence d'accélération du rythme cardiaque

chercher les mouvements thoraciques

Si absence de mouvements thoraciques

Revérifier la position de la tête

Envisager contrôle des voies respiratoires par deux personnes

ou d'autres manœuvres de libération des voies respiratoires

Répéter les insufflations

Envisager monitoring SpO2

Chercher une réponse

Si absence d'accélération du rythme cardiaque

rechercher les mouvements thoraciques

Si mouvements thoraciques

En cas de rythme cardiaque indétectable ou bas (<60)

Commencer les compressions thoraciques

3 compressions pour chaque insufflation

Revérifier le rythme cardiaque

toutes les 30 secondes

Si le rythme cardiaque n'est pas détectable ou lent (<60)

Envisager accès veineux et médication

Les compressions thoraciques sont brièvement interrompues une fois le défibrillateur chargé afin de délivrer le choc. Pour plus de simplicité et de cohérence avec les procédures de BLS et ALS pour adultes, une stratégie de choc unique utilisant une dose non augmentable de 4 J/kg (de préférence biphasique, mais une dose monophasique est acceptable) est recommandée pour la défibrillation des enfants.

- ◆ Les sondes endotrachéales à ballonnet peuvent être utilisées sans risque chez les nourrissons et jeunes enfants. La taille doit être choisie en appliquant la formule validée.
- ◆ La sécurité et l'importance d'utiliser la pression cricoïdienne pendant la trachéotomie n'est pas claire. Cela dit, l'application de la pression cricoïdienne doit être modifiée ou discontinuée si elle gêne la ventilation ou la rapidité ou facilité d'intuber.
- ◆ Le monitoring du dioxyde de carbone expiré (CO₂), idéalement par capnographie, est utile pour confirmer le positionnement idéal du tube trachéal et recommandé pendant la RCP afin d'aider à en contrôler et optimiser la qualité.
- ◆ Une fois la circulation spontanée restaurée, l'oxygène inspiré doit être dosé pour limiter le risque d'hyperoxémie.

- ◆ L'exécution d'un système de réponse rapide dans le cadre hospitalier pédiatrique peut réduire les taux d'arrêts cardiaques et respiratoires et la mortalité à l'hôpital.
- ◆ On trouve de nouveaux thèmes dans les directives 2010, parmi lesquels les canalopathies et plusieurs nouvelles circonstances particulières : trauma, ventricule unique, ventricule unique avec palliation, ou hypertension pulmonaire.

Réanimation néonatale

Voici les principaux changements qui ont été apportés aux directives en matière de réanimation néonatale en 2010 :

- ◆ Pour les nourrissons ne nécessitant pas de réanimation, un délai du clampage du cordon ombilical d'au moins une minute à compter de l'accouchement complet est dorénavant recommandé. Il n'existe pas suffisamment de données permettant de soutenir ou de réfuter une recommandation visant le prolongement du clampage du cordon chez les bébés ayant besoin de réanimation.
- ◆ Pour les nourrissons nés à terme, il est préférable de commencer la réanimation avec de l'air. Si, malgré une ventilation efficace, l'oxygénation (idéalement guidée par oxymétrie) demeure inacceptable, l'utilisation d'une plus haute concentration en oxygène doit être envisagée.

<ul style="list-style-type: none"> ◆ Les prématurés de moins de 32 semaines n'atteignent pas les mêmes saturations artérielles transcutanées en oxygène que celles atteintes par les nourrissons nés à terme. De ce fait, l'administration d'oxygène supplémentaire doit se faire au moyen d'un mélange d'oxygène et d'air, et la quantité à administrer doit être guidée par oxymétrie. En cas d'indisponibilité d'un mélange d'air et d'oxygène, utiliser ce qui est disponible. ◆ Les prématurés de moins de 28 semaines doivent être entièrement couverts d'un emballage plastique à usage alimentaire, ou couverts jusqu'au cou, sans être séchés, immédiatement après la naissance. Ils doivent ensuite être soignés sous un chauffage à rayonnement et stabilisés. Ils doivent rester couverts jusqu'à ce que leur température ait été contrôlée après admission. La température de la salle d'accouchement doit être d'au moins 26° C. ◆ Le ratio de compression ventilation recommandé en matière de réanimation néonatale est maintenu à 3/1. ◆ Les tentatives d'aspirer le méconium de l'enfant à naître par le nez ou par la bouche, alors que la tête est toujours dans le périnée, ne sont pas recommandées. En cas d'hypotonie, quand le nourrisson souffrant de dépression respiratoire est né dans un liquide amniotique teinté de méconium, il est raisonnable d'inspecter rapidement l'oropharynx pour en retirer toute obstruction potentielle. si une expertise appropriée est disponible, une intubation trachéale et une aspiration peuvent s'avérer utiles. Cependant, si la tentative d'intubation est prolongée ou infructueuse, une ventilation par masque doit être mise en œuvre, particulièrement en cas de bradycardie persistante. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ En cas d'administration d'adrénaline, la voie intraveineuse est recommandée à raison d'une dose de 10 à 30 microgrammes par kg. En cas d'utilisation de la voie trachéale, il est probable qu'une dose de 50 à 100 microgrammes par kg soit nécessaire pour atteindre un effet similaire. ◆ La détection du taux de dioxyde de carbone expiré, en complément des contrôles cliniques, est recommandée comme étant la méthode la plus fiable pour la confirmation de l'intubation endotrachéale chez les nouveau-nés avec une circulation spontanée. ◆ Il est recommandé de proposer l'hypothermie thérapeutique chez les nourrissons nés à ou après 36 semaines de grossesse qui présentent une encéphalopathie hypoxique-ischémique modérée à grave. Cela n'affecte pas la réanimation immédiate mais est important pour les soins post-réanimation.
--	---

<p>Principes de formation en réanimation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Les savoirs et compétences en matière de réanimation cardio-pulmonaire de base et avancée se détériorent au bout
---	--

Les points importants identifiés par la section « Formation, mise en œuvre et équipes » du Comité de Liaison International sur la Réanimation (ILCOR) au cours du processus d'évaluation des preuves des Directives 2010 sont les suivants :

- ◆ Les interventions éducatives doivent être évaluées pour s'assurer qu'elles atteignent de manière certaine les objectifs d'apprentissage. Le but est de s'assurer que les apprenants acquièrent et retiennent les compétences et savoirs qui leur permettront d'agir correctement en cas d'arrêt cardiaque et d'améliorer les résultats sur le patient.
- ◆ Des cours d'auto-apprentissage par vidéo/informatique, avec l'encadrement minimal ou non d'un instructeur, combinés à la pratique sur le terrain peuvent être considérés comme une alternative efficace aux cours classiques de réanimation dirigés par des instructeurs.
- ◆ Idéalement, tous les citoyens devraient être formés à la RCP classique comprenant les compressions et la ventilation. Il existe cependant des circonstances dans lesquelles une formation à la RCP à mains seules (compressions seulement) est appropriée (i.e. Une formation opportuniste sur un temps très limité). Les personnes formées à la RCP à mains seules doivent être encouragées à apprendre la RCP classique.

de seulement trois à six mois. L'application de contrôles fréquents permettra d'identifier les individus qui ont besoin d'une formation de rappel afin de conserver leurs savoirs et compétences.

- ◆ Les dispositifs guides et de rétroaction pour la RCP, améliorant l'acquisition des compétences et la rétention des savoirs, doivent être envisagés pour la formation des professionnels et non-professionnels.
- ◆ La formation aux compétences non techniques telles que le travail d'équipe, le leadership, la gestion des tâches et la communication structurée, aidera à améliorer la performance des RCP et des soins aux patients.
- ◆ Des réunions d'équipe pour prévoir des tentatives de réanimation, et des débriefings s'appuyant sur les performances des simulations ou de réelles réanimations doivent être mises en œuvre pour améliorer les performances de réanimation collectives et individuelles.
- ◆ La recherche sur l'impact de la formation à la réanimation sur les résultats de vrais patients est limitée. Bien que l'entraînement sur des mannequins soit utile, les chercheurs sont encouragés à étudier et rapporter l'impact des interventions éducatives sur de vrais patients.

Édité par Jerry Nolan

Auteurs

Jerry P. Nolan	Charles Deakin
Jasmeet Soar	Rudolph W. Koster
David A. Zideman	Jonathan Wyllie
Dominique Biarent	Bernd Böttiger
Leo L. Bossaert	Pour le compte du Groupe d'écriture des Directives ERC

Remerciements: Les membres de l'équipe de l'ERC Annelies Pické, Christophe Bostyn, Jeroen Janssens, Hilary Phelan et Bart Vissers pour leur support administratif. Het Geel Punt bvba, Melkouwen 42a, 2590 Berlaar, Belgique (hgp@hetgeelpunt.be) pour la création des algorithmes et Griet Demesmaeker (grietdemesmaeker@gmail.com) pour le design de la couverture.

ERC 2010 Guidelines : commentaires de traduction

En ce qui concerne les acronymes :

-BLS : Basic Life Support

Il semble que BLS soit conservé en français. Mais nous avons aussi trouvé SIR pour Soins Immédiats en Réanimation.

-ALS : Advanced Life Support

Als semble être utilisé lui aussi en français, mais nous avons trouvé SARC pour Soins avancés en Réanimation Cardio-pulmonaire.

-European Council of Resuscitation : ECR

Conseil Européen de réa. cardio-vasc. Nous avons trouvé CER.

-EMS : Emergency Medical Services

=AMU Aide Médicale Urgente, SAMU peut-être plus parlant ?

-Syndrome coronarien aigu :

STEMI : Infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment MT

Non STEMI : Infarctus du myocarde sans sus-décalage du segment MT

En français : IAMEST et IAMSEST (lien :

<http://www.stacommunications.com/journals/leclinicien/2008/03-Mars%202008/072-Infarctusdumyocarde.pdf>)

Acronymes peut-être pas très clairs, les laisser ?