

Update nouvelles recommandations ACLS 2005 –

Que recommande le SRC ?

Pour la National ACLS Faculty AHA-SSMUS

PD Dr. Joseph J. Osterwalder, Hôpital Cantonal, St.-Gall
Dr. Dieter von Ow, Hôpital Cantonal, St.-Gall
Dr. Peter Gerecke, Anesthésiologie, Hôpital Bruderholz, Bâle
Dr. Martin Luginbuehl, Anesthésiologie, Inselspital, Berne
Prof. Dr. Erwin Oechslin, Toronto General Hospital, Canada

Traduction :

Traduction : Juerg Liniger, Ambulancier diplômé
Correction : Didier Caloz, Ambulancier diplômé

Adresse de correspondance::

PD Dr. Joseph J. Osterwalder MPH
Chefarzt Zentrale Notfallaufnahme
Kantonsspital St.Gallen
CH-9007 St.Gallen
Telefon 0041 71 494 36 00
E-Mail joseph.osterwalder@kssg.ch

Introduction

Depuis 1994 la SSMUS propose des cours ACLS, introduits depuis 1975 aux Etats-Unis sous la régie de l'AHA. A cette époque, il n'y avait aucune proposition de cours en Europe. Malheureusement l'AHA et l'ERC n'ont pas trouvé d'entente lors des dernières recommandations, c'est pour cette raison qu'un changement vers les recommandations ALS de l'ERC n'est pas possible, ceci pour des raisons organisationnelles et financières. Ce sont les principales raisons qui font que la SSMUS continue de s'orienter vers les recommandations ACLS de l'AHA malgré des changements mineurs comparés aux écrits de l'ILCOR et de l'ERC.

SSMUS	Société Suisse de la Médecine d'Urgence et de Sauvetage
AHA	American Heart Association
ACLS	Advanced Cardiac Life Support
ALS	Advanced Life Support
ERC	European Resuscitation Council
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation

1. Recommandations fondamentales

- 1.1. Leur objectif principal est l'application des mesures de base (basic) de haute qualité et des compressions thoraciques avec des interruptions minimales.

Nouvelles recommandations: Des mesures avancées (ACLS) sont bénéfiques seulement si le niveau des mesures de base (BLS) est de haute qualité (ventilation et massage cardiaque) avec des interruptions réduites à un minimum.

Le but principal de l'ACLS est de réduire à un strict minimum les interruptions des massages cardiaques lors du contrôle du pouls ou encore lors de traitements invasifs.

Anciennes recommandations: Rien de précis sauf que la phase de l'intubation ne devrait pas dépasser les 30 secondes.

2. Réanimation

Les changements les plus marquants se trouvent dans les algorithmes FV/TV sans pouls, Asystolie et Activité Electrique Sans Pouls. Ces trois algorithmes sont maintenant réunis en un seul algorithme « Arrêt circulatoire ». (Image 1, page 10)

2.1. Se tenir strictement à la nouvelle organisation et aux priorités thérapeutiques de l'ACLS lors d'un arrêt circulatoire. (Images 2 et 3, pages 11 et 12)

Nouvelles recommandations : Phase BLS de deux minutes (5 cycles de 30 MCE et 2 ventilations) pour tous les rythmes, réunis en un seul algorithme « Arrêt circulatoire ». Ces manœuvres de base sont interrompues exceptionnellement un minimum lors des manœuvres diagnostiques - thérapeutiques comme : défibrillation (MCE lors de chargement et arrêt uniquement du MCE lors du choc), contrôle du rythme/pouls (max. 10 secondes), intubation (max. 30 secondes) et voie veineuse (uniquement si difficulté à obtenir un accès veineux).

Anciennes recommandations : Phase BLS d'une minute (4 cycles de 15 MCE et 2 ventilations) lors de FV/TV sans pouls. Contrôle du rythme/pouls systématique après chaque défibrillation. Phase BLS de trois minutes lors d'Asystolie et d'Activité Electrique Sans Pouls. Les pauses lors d'application médicamenteuse ont été tolérées avec une défibrillation systématique toutes les 30-60 secondes après administration d'Adrénaline.

2.2. Voies aériennes et ventilation

2.2.1. Signification de l'intubation

Nouvelles recommandations : L'utilité de l'intubation doit être pesée face aux dégâts potentiels. Le but recherché de l'intubation est : la protection des VA contre l'aspiration et la régurgitation, la ventilation et l'oxygénation optimales et surtout le bénéfice d'un MCE ininterrompu lors de la ventilation.

Une interruption prolongée du MCE lors de la séquence d'intubation peut provoquer des dégâts (lésions).

L'intubation précoce est uniquement appropriée si la personne est entraînée et apte à l'exécuter en un minimum de temps pour favoriser le MCE.

Si le patient peut être ventilé sans problème au masque-ballon il est acceptable de continuer et d'attendre avec l'intubation jusqu'au retour d'une circulation spontanée. (Classe IIb)

Anciennes recommandations : Intubation uniquement par du personnel médical entraîné, si possible au début de l'ABCDE secondaire.

2.2.2. Fréquence ventilatoire diminuée chez un patient intubé

Nouvelles recommandations : La fréquence ventilatoire chez un patient intubé est de 8-10 par minute, c'est à dire, environ toutes les 6-8 secondes.

Une fréquence plus rapide est inutile car la perfusion pulmonaire lors du MCE est diminuée comparé à la perfusion avec une circulation intacte.

Une fréquence ventilatoire plus rapide est défavorable pour le retour veineux car elle augmente la pression intra thoracique.

Anciennes recommandations : La fréquence ventilatoire chez un patient intubé, ou avec d'autres moyens invasifs de libération des voies aériennes, est de 10-12 par minute.

2.2.3. Moyens pour contrôler le placement du tube OT

Nouvelles recommandations : La position correcte du tube OT n'est pas seulement contrôlée par les moyens cliniques mais également par les moyens techniques : Capnographie (ETCO₂) ou détecteur oesophagien (tube Check).

Ceci immédiatement après l'intubation ou/et après chaque déplacement du patient. (Classe IIa).

Ceci est une mesure primaire et non plus secondaire.

Anciennes recommandations : Ces moyens étaient uniquement une mesure secondaire.

2.2.4. Respirateurs mécaniques

Nouvelles recommandations : Des respirateurs mécaniques automatiques ou/et actionnés manuellement (manual triggered) avec des contrôles du flux d'oxygène (flow-limited) peuvent être utilisés chez le patient intubé (ou avec d'autres moyens invasifs pour contrôler les VA) en ACR.

Anciennes recommandations : Les respirateurs mécaniques ne sont pas recommandés.

2.3. Défibrillation

2.3.1. Compressions thoraciques avant la défibrillation lors d'ACR non observé

Nouvelles recommandations : Commencer les manœuvres BLS **avant la défibrillation** lors d'un ACR non observé due à une FV/TV sans pouls ou si le temps entre le collapsus circulatoire et l'arrivée du défibrillateur est de plus de 4-5 minutes, avec 5 cycles de 30 MCE et 2 ventilations. Les recherches pour ou contre ce procédé identique chez les patients hospitalisés, manquent encore.

Anciennes recommandations : Défibrillation immédiate dans tous les cas.

2.3.2. Une défibrillation avec reprise immédiate du MCE et ventilation après la défibrillation sans contrôle du rythme ou pouls.

Nouvelles recommandations : Au lieu des séquences de 3 chocs il n'y a que des **séquences à un choc**. Immédiatement après le choc il est recommandé de continuer le MCE et les ventilations sans contrôler le rythme et le pouls. Le contrôle du rythme et du pouls interviennent uniquement après 5 cycles de MCE et ventilations (environ 2 minutes) post-défibrillation. (Classe IIa)

Le contrôle du rythme et du pouls peut se faire immédiatement après la défibrillation uniquement chez les patients hospitalisés qui sont monitorés en continu.

Malheureusement, les nouvelles recommandations ne contiennent pas des données précises concernant l'application d'Adrénaline ou d'Antiarythmiques immédiatement après la défibrillation. Ce problème a été soumis lors du Roll-out à Dallas en Janvier 2006. En attendant les précisions concrètes, nous recommandons de contrôler le rythme et le pouls **avant** l'administration d'Adrénaline ou d'Antiarythmiques.

Anciennes recommandations : Séquences de 3 chocs avec un contrôle immédiat et obligatoire du rythme et du pouls.

2.3.3. Compressions thoraciques pendant la phase de chargement des chocs.

Nouvelles recommandations : Poursuite du MCE lors de la phase de chargement du défibrillateur pour le choc.

Anciennes recommandations : Ne pas toucher ou masser le patient lors de la phase de chargement du défibrillateur.

2.3.4. Choix de l'énergie des défibrillateurs

2.3.4.1. Défibrillation monophasique

Nouvelles recommandations : Une seule énergie est utilisée pour tous les chocs : 360 Joules

Anciennes recommandations : Les 3 chocs progressifs avec un début à 200 Joules, puis 200-360 Joules et 360 Joules.

2.3.4.2. Défibrillation biphasique

Nouvelles recommandations : L'énergie pour les défibrillateurs biphasiques dépend de la courbe de courant. La courbe courte-exponentielle commence à 150-200 Joules et la courbe carrée-linéaire commence à 120 Joules. L'énergie pour la deuxième défibrillation peut être identique ou augmentée. Si la courbe du courant n'est pas connue ou les données du constructeur manquent, la défibrillation devrait être à 200 Joules.

Anciennes recommandations : Pas de données spécifiques pour les défibrillations en biphasique ou par courbe de courant.

2.4. Thérapie médicamenteuse

Il y a peu de changements comparables aux changements décrits ci-dessus.

2.4.1. Préférences pour un abord veineux est intraosseux par rapport à une application endotrachéale.

Nouvelles recommandations : L'alternative primaire pour un abord veineux est l'abord intraosseux (Classe IIa). L'application dans le tube OT est en troisième position après l'intraveineuse.

L'injection endobronchiale n'a pas montré d'avantage par rapport à l'application endotrachéale.

Anciennes recommandations : L'alternative primaire pour un abord intraveineux a été l'application médicamenteuse endotrachéale.

2.4.2. Timing des Vasopresseurs et Antiarythmiques. (voir images 2 et 3)

2.4.2.1. Vasopresseurs

Nouvelles recommandations : Lors d'un rythme choquable, un vasopresseur est indiqué le plus rapidement possible après la défibrillation. Lors d'Asystolie ou d'Activité électrique Sans Pouls, un vasopresseur est indiqué après la première séquence BLS. Les vasopresseurs sont à répéter toutes les 3-5 minutes.

Anciennes recommandations : Les vasopresseurs sont appliqués uniquement dans le C pendant l'ABCDE secondaire et répétés toutes les 3-5 minutes.

2.4.2.2. Antiarythmiques

Nouvelles recommandations : Un antiarythmique est indiqué seulement après la deuxième défibrillation et une dose d'un vasopresseur. L'Amioradone est l'antiarythmique de premier choix. Si pas disponible, la Lidocaine est le deuxième choix.

Anciennes recommandations : L'Amiodarone (Classe IIb) ou la Lidocaine (Classe indéterminée) après la quatrième défibrillation ou la deuxième séquence de 3 chocs et après au moins une dose d'Adrénaline.

2.4.2.3. Vasopresseurs et Antiarythmiques

Nouvelles recommandations : Des vasopresseurs et antiarythmiques indiqués devraient être appliqués pendant les phases BLS dans les deux branches principales de l'algorithme ACLS « Arrêt circulatoire », c'est à dire, sans interruption du MCE et de la ventilation pendant les phases BLS du cycle de 2 minutes. L'application des médicaments peut-être faite avant ou après une défibrillation.

Anciennes recommandations : Après l'application des médicaments, selon l'algorithme, continuer avec le BLS de 1 ou 3 minutes, suivi des contrôles du rythme et du pouls et si indiqué, défibrillation et re-contrôle du pouls avec répétition de la boucle, avec ou sans défibrillation.

2.4.3. Adrénaline comme standard

Nouvelles recommandations : Malgré un manque d'études contrôlées avec du placebo, l'Adrénaline reste le vasopresseur de premier choix. L'évidence pour l'utilisation de la **Vasopressine** comme alternative ou en combinaison avec l'Adrénaline est actuellement insuffisante. La **Vasopressine** peut remplacer une dose unique d'Adrénaline dans les rythmes : VF/TV sans pouls, Activité Electrique Sans Pouls et Asystolie.

En effet, la Vasopressine n'est pas admise en Suisse.

Anciennes recommandations : Vasopressine comme alternative n'a été recommandé que dans la FV/TV sans pouls.

2.4.4. Pas de pacing externe dans l'Asystolie

Nouvelles recommandations : Plus de pacing externe lors d'Asystolie.

Anciennes recommandations : Application la plus rapide possible du pacing externe lors d'une Asystolie observée.

2.5. Post réanimation

Nouvelles recommandations : Patients comateux en pré-hospitalier après reprise d'un rythme spontané et d'une perfusion adéquate devraient être gardés en hypothermie à 32°-34° C pour 12-24 heures si le rythme initial était une :

- FV/TV sans pouls (Classe IIa)
- Asystolie ou Activité Electrique Sans Pouls (Classe IIb)

L'hypothermie modérée est également indiquée chez les ACR à l'hôpital, indépendamment du rythme initial (Classe IIb).

Anciennes recommandations : En 2000, une hypothermie modérée était une recommandation de Classe IIb. Une hypothermie induite activement n'était pas recommandée (Classe indéterminé).

3. Situations Pré-arrêt

Les situations d'un pré-arrêt incluent la bradycardie symptomatique et les tachycardies.

3.1. Bradycardie symptomatique

Nouvelles recommandations : Pace-externe sans tarder pour les BAV 3° et BAV 2° Type II. Considérer l'Atropine 0,5mg IV (dose max. 3mg) en attendant le pace-externe.

Si pace-externe et/ou Atropine inefficace, considérer : Perfusion d'Épinéphrine (2-10mcg/kg/min.) ou Perfusion de Dopamine (2-10mcg/kg/min.)
Isoproterenol ne fait plus partie des traitements.

Anciennes recommandations : Pace-externe sans tarder pour les BAV 3° et BAV 2° Type II. Considérer Atropine 0,5-1mg IV. Traitement alternatif : Dopamine puis Épinéphrine (2-10mcg/kg/min.) ou Isoproterenol.

3.2. Tachycardies

Nouvelles recommandations : Une simplification a été obtenue en réunissant les différents algorithmes en un seul pour les tachycardies. Il n'y a pas de changement concernant le procédé et les traitements.

Anciennes recommandations : Il y avait plusieurs algorithmes pour les tachycardies avec la différenciation des fractions d'éjection ou des signes d'insuffisance cardiaque.

4. Syndrome coronarien aigu

Les progrès dans le traitement du syndrome coronarien aigu sont périodiquement actualisés et les dernières recommandations sont publiées sur les sites de l'AHA et l'ESC.

Ces publications se trouvent sur les sites www.acc.org et www.escardio.org

Recommandations : ECG à 12 dérivations en pré-hospitalier pour tous les patients avec un syndrome coronarien aigu. Avertir à l'avance l'hôpital receveur d'un tel patient et transporter le patient dans un hôpital approprié pour les différents traitements des syndromes coronariens aigus.

5. Accident vasculaire cérébral

Au centre se trouvent les dernières connaissances concernant l'application de AtP (Fibrinolytiques) ainsi que l'importance des « Stroke-Units ».

5.1. Différenciation de l'utilisation de tPA (Fibrinolytiques)

Nouvelles recommandations : L'application de AtP (Fibrinolytique) chez les patients qui remplissent les critères de NINDS (National Institute of Neurologic Disorder and

Stroke) est recommandée quand il y a une concordance institutionnelle avec un Stroke-Team expérimenté qui l'applique dans un protocole clairement défini (Classe I).

Anciennes recommandations : Le traitement par AtP (Fibrinolytiques) est indiqué uniquement chez les patients après une détermination précise, sans contre-indications envers les fibrinolytiques et applicables dans les 3 heures après les symptômes de l'AVC (Classe I).

5.2. Stroke-Units (Unité d'AVC)

Nouvelles recommandations : Transport des patients avec des symptômes d'un AVC dans un centre hospitalier adapté avec un Stroke Unit.

Anciennes recommandations : L'importance des « Stroke-Units » n'est pas mentionnée dans les recommandations AHA 2000.

5.3. Autres recommandations

La liste des contre-indications concernant les fibrinolytiques et le traitement de l'hypertension artérielle chez l'AVC a été modifiée. Les deux concordent maintenant avec les recommandations de l'American Stroke Association. Enfin, les derniers résultats d'études en soins intensifs ont été retenus, lesquelles recommandent de diminuer la glycémie si la valeur est supérieure à 10mmol/L.

6. Références

1. American Heart Association in Collaboration with International Liaison Committee on Resuscitation. Guidelines 2005 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.
Circulation 2005;112:IV-1-IV-211
www.americanheart.org/eccguidelines
2. International Liaison Committee on Resuscitation. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatments Recommendations.
Circulation 2005;112:III-1-III-136
Resuscitation 2005; 67:157-341
3. European Resuscitation Council. ERC Guidelines for Resuscitation 2005.
Resuscitation 2005; 67:S1-S189
www.erc.edu
4. American Heart Association. Highlights of 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.
Currents 2005-2006; 16(4):1-27
www.americanheart.org/cpr