





# Décisions de réanimation

## Directives et recommandations médico-éthiques

Approuvées par le Sénat de l'ASSM, le 27 novembre 2008.

La version allemande est la version d'origine.

<b>I. Préambule</b>	<b>3</b>
<b>II. Directives</b>	<b>5</b>
<b>1. Domaine d'application</b>	<b>5</b>
<b>2. Décision de réanimation</b>	<b>6</b>
2.1. Réflexions éthiques	
2.2. Évaluation médicale	
2.3. Droit à l'autodétermination	
2.3.1. Capacité de discernement	
2.3.2. Patients incapables de discernement	
2.4. Entretien concernant la réanimation	
2.4.1. Adultes	
2.4.2. Enfants et adolescents	
2.4.3. Patients sous surveillance cardio-circulatoire	
2.4.4. Personnes en situation de handicap	
2.4.5. Patients âgés en situation de dépendance en institutions de soins de longue durée	
2.4.6. Patients en fin de vie	
2.5. Prise de décision	
2.6. Documentation	
2.7. Réévaluation	
2.8. Situations conflictuelles	
<b>3. Conduite à tenir dans la situation d'un arrêt cardio-circulatoire</b>	<b>14</b>
3.1. Cadre juridique	
3.2. Facteurs pronostiques	
3.3. Arrêt des mesures de réanimation	
3.4. Conduite à adopter avec les proches	
3.5. Évaluation a posteriori au sein de l'équipe	
<b>III. Recommandations</b>	<b>18</b>
1. A l'intention des responsables de la formation médicale et infirmière prégraduée, postgraduée et continue	
2. A l'intention des institutions du système de santé (services de premiers secours, centres d'urgence, hôpitaux de soins aigus, EMS, etc.)	
3. A l'intention des instances politiques et des prestataires financiers	

<b>IV. Annexe</b>	<b>19</b>
<b>1. Résultats des tentatives de réanimation chez les adultes</b>	<b>19</b>
1.1. Principes	
1.2. Résultats	
1.2.1. Tentatives de réanimation en-dehors de l'hôpital	
1.2.2. Tentatives de réanimation en milieu hospitalier	
1.3. Commentaire	
<b>2. Résultats des tentatives de réanimation chez les enfants</b>	<b>23</b>
2.1. Principes	
2.2. Résultats	
2.2.1. Tentatives de réanimation en-dehors de l'hôpital	
2.2.2. Tentatives de réanimation en milieu hospitalier	
<b>3. Références bibliographiques</b>	<b>25</b>
3.1. Adultes	
3.2. Enfants	
<b>Indications concernant l'élaboration de ces directives</b>	<b>28</b>



Le Comité central de l'ASI a pris connaissance de ces directives et recommande à tous ses membres et à tous les soignants de les mettre en oeuvre et de les respecter.

# Décisions de réanimation

## Directives et recommandations médico-éthiques

### I. Préambule

Environ 60 000 personnes meurent chaque année en Suisse. La plupart de ces décès peuvent être imputés à un arrêt cardio-circulatoire consécutif à une maladie préexistante, grave et fatale. En revanche, un plus petit nombre de ces personnes – environ un dixième, selon des statistiques assez imprécises – sont victimes d'un arrêt cardio-circulatoire aigu inattendu, souvent à l'extérieur de l'hôpital, alors qu'ils ne présentaient aucun signe avant-coureur alarmant. Grâce aux mesures de réanimation modernes, quelques-uns de ces patients<sup>1</sup> (actuellement moins de 10% en Suisse) peuvent être sauvés. Le succès d'une réanimation dépend de la rapidité d'intervention et de la qualité des mesures introduites.

En théorie, une réanimation peut être tentée dans tous les cas d'arrêt cardio-circulatoire. Toutefois, des questions de fond tout à fait incontournables se posent: quelles sont les chances de succès d'une réanimation dans le cas présent? Une tentative de réanimation est-elle pertinente dans ce cas précis? Correspond-elle réellement à la volonté du patient concerné?

Le succès d'une réanimation dépend en grande partie de la situation initiale et des circonstances concomitantes. Toutefois, une évaluation fiable de ces facteurs n'est possible ni à l'avance, ni en situation d'urgence. Souvent la réanimation et ses résultats sont présentés à l'opinion publique de manière déformée et trop optimiste. Du fait des possibilités accrues de la médecine, la pression croissante de l'opinion publique conduit de plus en plus les médecins, les autres professionnels de la santé et notamment les secouristes professionnels à recourir immédiatement à des mesures de réanimation chez tout patient victime d'un arrêt cardio-circulatoire. Les mesures de réanimation ne sont cependant pas toujours indiquées sur le plan médical, ni voulues par tous les patients.

1 D'une manière générale, les textes qui suivent incluent toujours les personnes de sexe féminin.

Les décisions concernant la réanimation sont fréquemment liées à une épreuve émotionnelle difficile pour toutes les personnes impliquées. Notamment pour les médecins et les autres professionnels de la santé, un dilemme peut se poser entre le devoir de sauver une vie, le devoir de ne pas nuire et le respect de la volonté du patient.

L'éventualité d'un recours à des mesures de réanimation devrait être discutée le plus tôt possible avec le patient, car lorsque survient l'arrêt cardio-circulatoire, le temps fait défaut pour pondérer tous les tenants et aboutissants. En déterminant à l'avance la procédure à suivre, le patient peut être impliqué dans la décision. La décision de réanimation doit être transparente et compréhensible. La dignité du patient et son droit à la vie et à l'autodétermination doivent être respectés; par ailleurs, la décision ne doit pas être influencée par des valeurs définies par des tiers ou des considérations économiques.

Dans les présentes directives, il est avant tout question des décisions prospectives concernant les mesures de réanimation dans le contexte d'un éventuel arrêt cardio-circulatoire. Ces directives soutiennent le processus de prise de décision et se veulent une aide au dialogue concernant les tentatives de réanimation. Elles contiennent, par ailleurs, des conseils pour la prise de décision dans les situations d'un arrêt cardio-circulatoire.

### 1. Domaine d'application

Les présentes directives s'adressent aux médecins<sup>2</sup> et professionnels de la santé, tout particulièrement aux soignants et aux secouristes professionnels à l'intérieur et à l'extérieur des institutions du système de santé. Ces directives concernent d'abord la décision de recourir ou non à des mesures de réanimation cardio-pulmonaire<sup>3</sup>, lors d'un arrêt respiratoire ou cardio-circulatoire<sup>4</sup> chez les adultes et les enfants. Elles décrivent en premier lieu le processus menant à la décision d'introduire des mesures de réanimation ou d'y renoncer, en cas d'arrêt cardio-circulatoire. Ces directives s'adressent tout particulièrement aux divers établissements du système de santé, mais peuvent également s'appliquer à la médecine de premier recours. Elles contiennent en outre des consignes quant à la conduite à adopter dans la situation d'un arrêt cardio-circulatoire inattendu, à l'intérieur ou en-dehors d'une institution. La décision de renoncer à des mesures de réanimation dans une situation donnée («ordre DNAR<sup>5</sup>» ou «Réa non») concerne seulement l'éventualité d'un arrêt cardio-circulatoire. Elle ne doit en aucun cas influencer les décisions concernant le traitement médical et la prise en charge générale. Cela vaut également pour les mesures qui ont pour but d'empêcher un arrêt cardio-circulatoire. De ce fait, les décisions concernant le diagnostic et les traitements, sans lien direct avec un arrêt cardio-circulatoire aigu (comme, par exemple, les traitements de type soins intensifs ou de soins palliatifs<sup>6</sup>), n'entrent pas dans le domaine d'application de ces directives.

- 2 Du fait de leur intégration au code déontologique FMH, les directives deviennent obligatoires pour les membres de la FMH.
- 3 Dans un souci de simplification, il sera question, ci-après, de «réanimation».
- 4 Désigné, ci-après, par arrêt cardio-circulatoire. Un arrêt cardio-circulatoire se caractérise par l'absence d'activité cardiaque mécanique pouvant être diagnostiquée cliniquement par un état d'inconscience, l'absence d'activité respiratoire ou la suffocation et l'absence de pouls.
- 5 On peut aussi parler de «Allow Death by Spontaneous Circulatory Arrest » au lieu de DNAR «Do Not Attempt Resuscitation».
- 6 Voir aussi: «Les problèmes éthiques aux soins intensifs», «Soins palliatifs» et «Prise en charge des patientes et patients en fin de vie». Directives médico-éthiques de l'ASSM.

Les mesures de réanimation des nouveaux-nés constituent un domaine spécifique et ne sont pas traitées dans les présentes directives.<sup>7</sup>

## 2. Décision de réanimation

---

### 2.1. Réflexions éthiques

Trois principes médico-éthiques constituent la base éthique des décisions de réanimation, à savoir le principe de bienfaisance, de non malfaisance et le respect du droit à l'autodétermination du patient; dans certaines situations concrètes, ces trois principes peuvent entrer en conflit. Le principe de bienfaisance exige de sauver la vie du patient dans toute la mesure du possible et représente le fondement d'une décision de réanimation dans les situations d'urgence sans connaissance préalable de l'histoire du patient. Le principe de non malfaisance constitue la base d'une décision de renoncer à des mesures de réanimation lorsque celles-ci accablent inutilement le patient. Le devoir de respecter le droit d'autodétermination du patient exige finalement de renoncer à des tentatives de réanimation si telle est la volonté du patient. La décision de réanimation exige de soupeser minutieusement les principes susmentionnés.

### 2.2. Évaluation médicale

Les chances de survie immédiate et à plus long terme ainsi que l'état de santé escompté du patient après une réanimation représentent les principaux critères médicaux pour la décision prospective pour ou contre des mesures de réanimation (voir annexe). Le contexte dans lequel survient l'arrêt cardio-circulatoire est décisif: le fait que l'arrêt cardio-circulatoire survienne naturellement en fin de vie, suite à une grave maladie ou de manière inattendue chez une personne qui était jusque là en bonne santé représente une différence fondamentale.

7 D'autres directives couvrent déjà ce thème, cf. «Recommandations pour la prise en charge des prématurés à la limite de la viabilité (22–26 semaines de gestation)», réalisées par un Groupe de travail de la Société Suisse de Néonatalogie, BMS 2002;83:1596–1602, ainsi que la «Prise en charge et réanimation du nouveau-né», Paediatrica 2007;18:12–21.

Du point de vue médical, une tentative de réanimation est indiquée lorsqu'un patient a une chance de survivre sans subir des séquelles neurologiques graves de l'arrêt cardio-circulatoire. Par contre, il n'est pas raisonnable de tenter de réanimer un patient en fin de vie.<sup>8</sup> La prise de décision est plus difficile lorsqu'il s'agit d'un patient souffrant d'une maladie incurable et progressive, qui s'étend sur des mois, voire des années. Dans de telles situations, la volonté du patient – respectivement sa volonté présumée – est déterminante pour la prise de décision.

### **2.3. Droit à l'autodétermination<sup>9</sup>**

Le droit à l'autodétermination prévoit que toute personne capable de discernement est en droit de s'exprimer pour ou contre des tentatives de réanimation. Cela implique qu'une personne puisse refuser les mesures de réanimation, même lorsque celles-ci seraient indiquées sur la base seule de l'évaluation médicale. Dans ce cas, la volonté du patient doit être respectée. Le droit à l'autodétermination atteint cependant ses limites lorsque la personne concernée exige l'«impossible», c'est-à-dire des traitements futiles.

#### **2.3.1. Capacité de discernement**

La capacité de discernement est une condition préalable essentielle à l'affirmation d'une volonté. Elle doit être appréciée dans le contexte global de la situation vécue par le patient et par rapport à la décision à prendre. Dans le contexte d'une décision de réanimation, la capacité de discernement suppose que la personne peut estimer la portée d'une décision concernant des mesures de réanimation, se forger une volonté sans contrainte extérieure et exprimer cette même volonté. La capacité de discernement est supposée exister a priori chez les adultes et les adolescents.

8 Sont concernés les malades, pour lesquels le médecin est convaincu – sur la base de signes cliniques et de son expérience – que le processus conduisant à la mort dans les jours ou les semaines à suivre, est enclenché. Cf. «Prise en charge des patientes et patients en fin de vie». Directives médico-éthiques de l'ASSM.

9 Pour les détails, se référer au «Droit des patientes et patients à l'autodétermination». Principes médico-éthiques de l'ASSM.

Au cas par cas et en présence de doutes sérieux quant à la capacité de discernement d'un patient, une clarification spécialisée et approfondie – par le recours éventuel à des proches du patient ou à des tiers – est recommandée. La seule contradiction entre les manifestations actuelles et passées de la volonté ne suffit pas à présumer l'incapacité de discernement chez un patient.

### **2.3.2. Patients incapables de discernement**

En cas d'incapacité de discernement, la volonté du patient – exprimée dans le cadre d'éventuelles directives anticipées par rapport à la situation concrète – est déterminante.

Les représentants légaux<sup>10</sup> (par ex. les parents, le tuteur) ou un représentant désigné par le patient dans des directives anticipées, doivent être associés à la prise de décision. Ils doivent tenir compte de la volonté du patient éventuellement exprimée dans des directives anticipées.

En l'absence de directives anticipées écrites du patient, sa volonté présumée doit être recherchée. De précieux indices sont fournis ici par la volonté exprimée préalablement par le patient, ses représentations de la fin de vie et du décès, ainsi que son acceptation ou son refus d'une qualité de vie limitée. C'est la façon dont le patient déciderait lui-même s'il en avait la possibilité (volonté individuelle présumée) qui est l'élément décisif. Lorsqu'il s'agit de patients qui n'ont jamais été capables de discernement et dans les situations où il n'est pas possible d'élucider sa volonté présumée, c'est l'intérêt supposé du patient qui est décisif.

## **2.4. Entretien concernant la réanimation<sup>11</sup>**

### **2.4.1. Adultes**

L'éventualité d'un arrêt cardio-circulatoire et des tentatives de réanimation doit, si possible, être abordée lors de la discussion menée avec le patient, au sujet de sa maladie, du pronostic et de ses attentes en matière de traitement et de prise en charge. Cet entretien pouvant engendrer de l'anxiété, il convient de clarifier soigneusement dans quelle mesure la personne concernée souhaite être impliquée dans la question.

<sup>10</sup> Selon la législation cantonale, d'autres personnes (par ex. le conjoint) sont habilitées à représenter le patient.

<sup>11</sup> Cf. à ce sujet également l'article de Ghelli R., Gerber A.U. Wiederbelebung – ja oder nein: Was sagt der Patient dazu. Schweiz. Ärztezeitung 2008; 89: 39, S. 1667–1669.

Toutefois, pour des raisons pratiques, il est impossible d'aborder la question de l'arrêt cardio-circulatoire et de la réanimation avec tous les patients. Cela ne s'avérerait pas judicieux avec bon nombre d'entre eux. Les patients hospitalisés doivent être informés par la brochure d'information générale rédigée par l'hôpital qu'à défaut de décision contraire, des mesures de réanimation seront appliquées en cas d'arrêt cardio-circulatoire inattendu. De plus, le patient est appelé à entamer le dialogue avec le médecin qui le prend en charge, au cas où il n'approuverait pas une telle procédure.

Dans les situations où des tentatives de réanimation ne seraient pas indiquées sur le plan médical (voir aussi chapitre 2.2.), le médecin en charge du patient<sup>12</sup> doit engager le dialogue avec ce dernier.<sup>13</sup> Cet entretien doit être mené avec tout le soin et l'empathie nécessaires et porter principalement sur les possibilités et limites du traitement médical ainsi que les attentes et souhaits du patient, et non pas sur la question d'éventuelles mesures de réanimation.

L'entretien concernant l'éventualité d'un recours à des mesures de réanimation est une tâche exigeante. Le médecin doit informer le patient de l'évaluation médicale (voir sur ce point le chapitre 2.2.); ceci englobe une information aussi objective et réaliste que possible sur les possibilités et limites du traitement, le pronostic et le potentiel de dommage et de bénéfice lié à d'éventuelles mesures de réanimation. Les angoisses du patient et de ses proches sont à prendre au sérieux. En outre, il est important de souligner qu'une décision DNAR concerne seulement l'éventualité d'un arrêt cardio-circulatoire et qu'elle ne doit pas influencer les décisions concernant le traitement médical et la prise en charge générale du patient.

#### **2.4.2. Enfants et adolescents**

Avec la plupart des enfants et adolescents, un entretien concernant la réanimation n'est pas nécessaire lors de l'hospitalisation, car le risque d'un arrêt cardio-circulatoire est faible. De plus, les enfants et adolescents présentent rarement d'autres maladies susceptibles de contre-indiquer les mesures de réanimation. Toutefois, le dialogue doit avoir lieu lorsque les tentatives de réanimation ont peu de chances d'aboutir, ou que le dommage potentiel d'une réanimation l'emportera nettement sur le bénéfice à en escompter.

12 C'est l'institution qui détermine qui est le «médecin en charge du patient».

13 Cf. chapitre 2.4.6.

Lors de la prise de décision, les avis des enfants plus âgés et des adolescents sont à prendre en compte, dans la mesure où ceux-ci le souhaitent; dans tous les cas, ils ont le droit d'être informés de manière adéquate au sujet des décisions de réanimation les concernant et leur volonté doit être respectée. Au moment d'évaluer l'étendue de la participation des enfants et des adolescents à la prise de décision, il convient d'estimer, en plus de leur degré de développement, la charge émotionnelle qu'ils peuvent supporter.

Dans la plupart des cas, un consensus peut être atteint, même si, souvent, plusieurs entretiens sont nécessaires pour cela. Lorsqu'aucun accord n'est possible, même avec un soutien professionnel, il convient de faire appel à l'autorité compétente.

#### **2.4.3. Patients sous surveillance cardio-circulatoire**

Chez les patients avec un problème cardiaque, placés sous contrôle cardio-circulatoire, par exemple dans le cadre d'une intervention, dans une salle de cathétérisme cardiaque ou dans une unité de soins intensifs cardiologiques ou cardio-chirurgicaux, les chances de succès d'une réanimation sont largement au-dessus de la moyenne (env. 70%). En revanche, chez des patients dont le problème initial n'est pas de nature cardiaque, les mesures de réanimation sont souvent vouées à l'échec, car, en règle générale, l'arrêt circulatoire est la conséquence d'atteintes systémiques graves (voir annexe).

Lorsqu'une décision «DNAR» a été prise pour un patient qui va subir une intervention diagnostique ou thérapeutique, il est nécessaire de discuter au préalable du risque d'arrêt cardio-circulatoire et de la validité de la décision «DNAR» en per-intervention. Le patient doit être informé que, dans cette situation spécifique, le pronostic est meilleur. S'il persiste toutefois à refuser les mesures de réanimation, sa volonté doit être respectée. Il peut alors arriver qu'un patient décède en «arrêt cardio-circulatoire monitorisé». C'est pourquoi il est essentiel que la volonté du patient soit consignée clairement dans le dossier du patient et complétée par une décision DNAR fondée et transmise à l'équipe d'intervention. Lorsqu'il s'agit d'une intervention électorale, le médecin peut la refuser en invoquant des raisons de conscience.

#### **2.4.4. Personnes en situation de handicap**

Chez des personnes en situation de handicap, l'infirmité existante peut compliquer l'évaluation de l'état de santé escompté après une éventuelle réanimation. Souvent les personnes en bonne santé évaluent la qualité de vie d'une autre façon que les personnes concernées, ce qui revêt une importance particulière lorsque le patient est incapable de discernement et que des tiers doivent décider à sa place. Lors de l'entretien avec les personnes en charge de patients en situation de handicap et incapables de discernement, il est important d'essayer de se faire une image aussi précise que possible de la qualité de vie du patient, afin de déterminer d'une façon aussi juste que possible son intérêt supposé. En aucun cas, les conceptions personnelles des professionnels de la santé impliqués concernant la qualité de vie du patient ne peuvent être décisives pour décider de recourir ou non à des mesures de réanimation. Lorsque l'évaluation médicale conclut qu'une réanimation ne serait pas opportune, il est nécessaire d'agir avec un soin particulier.

Si la volonté présumée du patient est connue, elle doit être respectée. Chez les patients qui n'ont jamais été capables de discernement, la décision doit être prise sur la base des principes médico-éthiques de bienfaisance et de non malfaisance, dans l'intérêt supposé du patient et avec le consentement de ses proches et notamment de son représentant légal.

#### **2.4.5. Patients âgés en situation de dépendance en institutions de soins de longue durée<sup>14</sup>**

Quand un patient âgé en situation de dépendance entre dans une institution de soins de longue durée, la procédure à suivre en cas d'arrêt cardio-circulatoire doit être discutée et la volonté du patient doit être recueillie. Lorsque l'institution ne dispose pas des conditions nécessaires aux mesures de réanimation, elle doit en informer de manière claire les patients et – en cas d'incapacité de discernement – leurs proches, au moment de l'admission.

<sup>14</sup> Voir aussi, sur ce point: «Traitement et prise en charge des personnes âgées en situation de dépendance». Directives médico-éthiques et recommandations de l'ASSM.

Dans tous les cas – et donc également chez les patients qui refusent les mesures de réanimation – les incidents aigus susceptibles d’être traités et pouvant être confondus avec un arrêt cardio-circulatoire aigu (par ex. obstruction des voies aériennes supérieures sur bolus alimentaire) doivent être traités sans délai avec tout le soin nécessaire.

#### **2.4.6. Patients en fin de vie**

Chez les patients en fin de vie<sup>15</sup>, les soins palliatifs<sup>16</sup> sont placés au centre de la prise en charge. Souvent des facteurs émotionnels et psychologiques rendent la reconnaissance et l’acceptation de la fin de vie difficiles pour le patient lui-même, ses proches et les membres de l’équipe de soins.<sup>17</sup> À cet égard, le dialogue au sein de l’équipe soignante peut aider à clarifier de telles situations. De même, un dialogue empathique avec le patient et ses proches quant aux attentes, souhaits et angoisses, revêt une importance toute particulière.

#### **2.5. Prise de décision**

En principe, la décision de réanimation doit faire l’objet d’une discussion au sein de l’équipe pluridisciplinaire. Si le patient capable de discernement refuse expressément les mesures de réanimation, chacun est tenu de respecter sa décision. Chez les patients incapables de discernement dont la volonté présumée doit être élucidée, la prise de décision concernant la réanimation ne doit en aucun cas être déléguée aux proches. Dans la mesure du possible, la décision doit être consensuelle et appuyée par les proches; toutefois la responsabilité revient finalement au médecin en charge du patient.

#### **2.6. Documentation**

La décision de réanimation doit être consignée clairement par «Réa oui» ou «Réa non» («DNAR») dans le dossier médical et le dossier de soins du patient. La décision «Réa non» (ou «DNAR») signifie exclusivement que, dans le cas d’un arrêt cardio-circulatoire documenté, aucune tentative de réanimation cardio-pulmonaire électromécanique ne doit être entreprise. Sur la base de cette définition, des solutions intermédiaires de

15 Définition des «patients en fin de vie»: Cf. note de bas de page 8.

16 Cf. «Soins palliatifs».

17 On entend par «équipe de soins» l’équipe interdisciplinaire et interprofessionnelle responsable de la prise en charge du patient.

mesures de réanimation limitées<sup>18</sup> doivent être refusées. Pour les patients sous monitoring cardio-circulatoire permanent, (par exemple dans une unité de soins intensifs), des règles d'exception qui tiennent compte des situations individuelles doivent être élaborées.

Le médecin en charge du patient doit dater et signer cette mention dans la documentation du patient; il est également tenu de préciser si le patient a fermement exprimé sa volonté. Dans les situations complexes, la décision devrait être justifiée de manière plus détaillée, tant dans le dossier infirmier que dans le dossier médical (dans le dossier du médecin traitant quand il s'agit de patients non hospitalisés).<sup>19</sup>

## 2.7. Réévaluation

Il est important de réévaluer régulièrement la décision de recourir ou de renoncer aux mesures de réanimation. Ceci vaut tout particulièrement pour les patients ambulatoires qui souffrent d'une maladie chronique progressive. L'évolution de la maladie, les interventions nécessaires, la réponse ou l'absence de réponse à un traitement, la tolérance à un traitement ainsi que la survenue de complications et de maladies secondaires rendent la réévaluation de la décision de réanimation souvent nécessaire. En outre, il n'est pas rare que la réflexion du patient sur sa maladie conduise à un changement de sa volonté. Même si une décision antérieure reste valable, elle devrait être mise à jour régulièrement et communiquée aux différents intervenants. En milieu hospitalier, il est nécessaire de procéder à des vérifications régulières, en particulier lorsque le patient change de service; si la situation l'exige, chez les patients qui traversent une phase critique, l'intervalle de vérification peut être très court. La mention actualisée doit être datée et signée par le médecin en charge du patient. Lorsqu'une nouvelle équipe prend un patient en charge et qu'une incertitude subsiste au sujet de la décision de réanimation, un entretien avec l'ancienne équipe s'impose. Si le doute persiste, il est nécessaire de rediscuter du sujet de manière appropriée avec le patient (avec ses représentants ou ses proches lorsqu'il s'agit d'un patient incapable de discernement).

18 Dans certains hôpitaux, la décision de réanimation n'est seulement consignée par «oui» ou «non», mais d'une façon plus nuancée, avec des étapes intermédiaires comme par ex. «réanimation électromécanique sans intubation», «réanimation médicamenteuse uniquement», «pas de réanimation mécanique».

19 Cf. Proposition page 1669, Ghelli R., Gerber A.U. Wiederbelebung – ja oder nein: Was sagt der Patient dazu. Schweiz. Ärztezeitung 2008;89:39, S. 1669.

Lors du transfert d'un patient, l'équipe chargée du transfert doit être informée de l'existence d'une décision DNAR ainsi que de sa justification. Si celle-ci est fondée sur la volonté du patient, l'équipe chargée du transfert est également tenue de la respecter.

### **2.8. Situations conflictuelles**

Il arrive quelquefois que des patients ou des proches exigent des tentatives de réanimation, même dans des situations où elles ne sont pas indiquées sur le plan médical. Il peut aussi arriver que les proches n'acceptent pas que le patient refuse les tentatives de réanimation. De telles situations témoignent le plus souvent d'un dialogue insuffisant. Il s'agit alors de dissiper les malentendus et d'exposer au patient et à ses proches, par des dialogues itératifs, les limites thérapeutiques de la médecine curative et les possibilités offertes par la médecine palliative.

En cas de divergence d'opinions au sein de l'équipe soignante, il convient d'investiguer minutieusement l'origine de ces différends. Il s'agit de mettre en évidence d'éventuelles divergences de valeurs et de discuter des différentes options d'action. Dans des situations conflictuelles non résolues, un soutien professionnel devrait être recherché.

## **3. Conduite à tenir dans la situation d'un arrêt cardio-circulatoire**

---

L'arrêt cardio-circulatoire aigu correspond toujours à une situation d'urgence qui nécessite une décision et une intervention rapides. Lorsqu'il s'agit de personnes victimes d'un arrêt cardio-circulatoire sur la place publique, il n'y a – en général – aucun indice relatif à d'éventuelles maladies préexistantes ou à la volonté du patient. En milieu hospitalier, par contre, le dossier du patient devrait permettre de voir immédiatement si des mesures de réanimation doivent être entreprises ou non (cf. chapitre 2).

Le diagnostic clinique correct de l'arrêt cardio-circulatoire représente la condition préalable à l'introduction de mesures de réanimation. Compte tenu de l'urgence, la décision doit être prise en quelques secondes; le temps perdu en clarifications diminuerait les chances de succès de la réanimation. C'est pourquoi, en cas de doute, des mesures de réanimation cardio-pulmonaire adaptées doivent être entreprises immédiatement.

### 3.1. Cadre juridique

La loi en vigueur<sup>20</sup> prévoit un devoir général d'assistance en situation d'urgence. À cet égard, les médecins et professionnels de la santé sont soumis à des exigences plus élevées (conformes à leurs connaissances) que les non-professionnels.

Dans une situation d'urgence où la volonté du patient n'est pas connue et que sa volonté présumée ne peut être recueillie dans les délais, on suppose que le patient a la volonté de vivre.

Même dans une situation d'urgence, le respect de la volonté du patient constitue une obligation pour l'équipe de soins. En présence d'indications stipulant clairement qu'une personne renonce aux tentatives de réanimation, aucune mesure ne doit être entreprise. Si l'on constate, une fois les mesures de réanimation en cours – dans des directives anticipées, par exemple –, que le patient s'est prononcé contre celles-ci, la réanimation doit être arrêtée.

Dans le cas d'un arrêt cardio-circulatoire consécutif à une tentative de suicide, le renoncement aux mesures de réanimation ne doit en règle générale pas être décidé sur la base seule de l'acte suicidaire. Les antécédents du suicide, la méthode, la persistance du désir de suicide, la capacité de discernement etc. exigent une pondération minutieuse souvent impossible en situation d'urgence. C'est pourquoi, en cas de doute, des mesures de réanimation doivent être entreprises.

### 3.2. Facteurs pronostiques

Les facteurs suivants sont importants<sup>21</sup> afin d'évaluer les chances de succès des mesures de réanimation. Toutefois ceux-ci ne sont connus à l'avance que dans une mesure limitée.

Facteurs pronostiques favorables:

- délai court entre l'arrêt cardio-circulatoire, le début de la réanimation et la première défibrillation (collapsus du patient observé; arrêt cardio-circulatoire dans le cadre d'une intervention diagnostique ou thérapeutique, etc.);
- tachyrythmie (tachycardie ventriculaire, fibrillation ventriculaire);
- bon état général avant l'arrêt cardio-circulatoire.

20 L'obligation de porter assistance découle de l'article 128 du Code pénal: celui qui n'aura pas prêté secours à une personne en danger de mort imminent, alors que l'on pouvait raisonnablement l'exiger de lui, étant donné les circonstances, sera puni d'une peine privative de liberté ou d'une peine pécuniaire.

21 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2005; 112 (suppl IV): IV-206.

Facteurs pronostiques défavorables:

- indicateurs fiables d'un arrêt cardio-circulatoire sans mesures de réanimation efficaces pendant plus de dix minutes (après exclusion d'une hypothermie et sans évidence d'intoxication);
- absence d'activité cardiaque électrique (asystolie);
- activité électrique sans pouls (AEP);
- co-morbidité sévère et mauvais état général avant l'arrêt cardio-circulatoire;
- informations fiables concernant une maladie préexistante représentant un danger vital imminent et non traitable;
- circonstances particulières à l'arrêt cardio-circulatoire (par ex. polytraumatisme).

Les facteurs ci-dessus ont la même importance lorsqu'il s'agit d'enfants ou d'adolescents. Chez les petits enfants en particulier, un arrêt respiratoire précède souvent un arrêt cardio-circulatoire. Dans cette situation, les chances de succès d'une réanimation sont élevées, si les mesures (respiration assistée respectivement ventilation artificielle) sont prises avant l'arrêt cardio-circulatoire (voir annexe).

### **3.3. Arrêt des mesures de réanimation**

En plus de la volonté du patient (voir chapitre 3.1.) et des facteurs pronostiques défavorables (voir chapitre 3.2.), l'absence de succès de la réanimation constitue une raison supplémentaire d'y mettre un terme. La réanimation est jugée infructueuse si les mesures de réanimation, pratiquées de manière ininterrompue *lege artis* pendant 20 minutes, n'ont permis à aucun moment d'obtenir un retour de l'activité cardiaque avec circulation spontanée et que le patient présente les signes cliniques de la mort (absence de pouls, coma, etc.). Si une activité cardiaque produisant un effet circulatoire reprend momentanément sous l'effet de la réanimation, la durée de vingt minutes de réanimation est réinitialisée au terme de cet épisode d'activité cardiaque spontanée.<sup>22</sup> Dans certaines conditions (hypothermie avant l'arrêt cardio-circulatoire, suspicion d'intoxication ou de désordre métabolique, fibrillation ventriculaire récurrente ou persistante chez l'enfant), il est opportun de poursuivre la réanimation pendant une période prolongée.

22 Voir «Diagnostic de la mort dans le contexte de la transplantation d'organes». Directives médico-éthiques de l'ASSM.

La décision de mettre un terme à une tentative de réanimation incombe, dans la mesure du possible, à un médecin. Celui-ci devrait prendre en considération le caractère émotionnel exceptionnel de la situation pour toutes les personnes impliquées dans la réanimation, et prendre la décision d'une manière empreinte de respect.

Après une réanimation infructueuse en-dehors d'une institution, se pose la question du transport du défunt. Dans le but de soulager les proches, la possibilité de transporter le défunt avec l'ambulance doit être examinée avec bienveillance.

#### **3.4. Conduite à adopter avec les proches**

Si les efforts de réanimation doivent être concentrés en premier lieu sur le patient, ses proches sont également concernés. Les proches présents pendant la réanimation ou ceux qui souhaitent prendre congé du défunt après une réanimation infructueuse, doivent être soutenus de manière adéquate. Il est particulièrement important, dans cette situation, de prendre en considération le contexte culturel et religieux du patient et de sa famille.

#### **3.5. Évaluation a posteriori au sein de l'équipe**

Les situations de réanimation représentent une épreuve pour tous, notamment pour l'équipe en charge du patient, tant en milieu hospitalier qu'en-dehors d'une institution. Il reste parfois le sentiment d'avoir échoué et la charge émotionnelle peut éveiller un sentiment de culpabilité. Une évaluation à postériori (analyse de situation) s'avère bénéfique dans de telles situations: elle ne consiste pas seulement à aborder la qualité des prestations médicales, mais doit également envisager le processus décisionnel, le processus de communication entre les médecins, les soignants et les autres professionnels impliqués, la prise en charge des proches, la charge émotionnelle de l'équipe des secouristes et l'acceptation de la fin de vie et de la mort.

### III. Recommandations

Afin de faciliter la mise en pratique des présentes directives, des recommandations à l'intention de différents interlocuteurs sont énumérées ci-dessous:

**1. A l'intention des responsables de la formation médicale et infirmière prégraduée, postgraduée et continue**

- assurer des formations périodiques ainsi que l'entraînement relatifs aux mesures de réanimation actuelles;
- assurer la formation et l'entraînement à la communication avec les patients et les proches:
  - entretiens destinés à connaître les attentes du patient face aux médecins et aux soignants (clarification de la volonté du patient face à la réanimation) et les possibilités et limites de la médecine et tout particulièrement de la réanimation cardio-pulmonaire;
  - les bases relatives aux droits du patient, y compris les directives anticipées du patient;
- promotion de la compétence décisionnelle en ce qui concerne l'indication et l'arrêt des mesures de réanimation dans des manifestations interdisciplinaires.

**2. A l'intention des institutions du système de santé (services de premiers secours, centres d'urgence, hôpitaux de soins aigus, EMS etc.)**

- rédaction de directives internes et spécifiques à l'institution, en complément aux présentes directives;
- information dans la brochure de l'hôpital respectivement dans les informations générales des EMS;
- mise en place, dans le dossier du patient, d'une rubrique consacrée à l'«ordre de réanimation»;
- promotion d'une culture interdisciplinaire et interprofessionnelle du dialogue par l'inclusion active de toutes les personnes concernées dans le processus décisionnel et institutionnalisation des analyses de situation.

**3. A l'intention des instances politiques et des prestataires financiers**

- garantir la possibilité de choisir une institution de soins de longue durée dans laquelle il est possible de bénéficier de mesures de réanimation.

### 1. Résultats des tentatives de réanimation chez les adultes

#### 1.1. Principes

De bonnes connaissances des possibilités et limites inhérentes aux mesures de réanimation constituent les bases médicales nécessaires permettant de formuler et d'élaborer les décisions de réanimation. Les non-initiés, mais également de nombreux professionnels, sont peu informés quant au succès réel des mesures de réanimation. Cela s'applique également aux facteurs qui déterminent, en fin de compte, la réussite ou l'échec. Toutefois, la connaissance des critères de réussite dans les différentes situations possibles représente une condition préalable absolue pour une prise de décision nuancée.

Les circonstances concomitantes doivent, en règle générale, être considérées, lors de l'analyse des résultats de la réanimation; elles correspondent, dans le détail, aux éléments suivants:

- lieu de la tentative de réanimation (milieu intra-hospitalier, extra-hospitalier ou service de soins intensifs);
- cause de l'arrêt circulatoire (cardiaque ou non cardiaque);
- rythme cardiaque observé dans la phase initiale (tachycardie ventriculaire/fibrillation ventriculaire, asystolie ou autre);
- l'arrêt circulatoire s'est-il produit sous observation?
- l'intervalle entre l'arrêt cardio-circulatoire et le début des mesures de réanimation adéquates;
- compétence des premiers intervenants en matière de réanimation cardio-pulmonaire?

En plus des circonstances concomitantes, la cause de l'arrêt cardio-circulatoire est souvent déterminante: les arrêts circulatoires qui succèdent à des arythmies cardiaques comportent un pronostic un peu plus favorable; par contre, un arrêt circulatoire qui résulte d'un état de choc hémorragique (par exemple suite à un traumatisme), ou causé par une aggravation progressive de l'état général (telle, par exemple, qu'une affection dégénérative ou une défaillance organique multiple, en service de soins intensifs) ne peut pas, en règle générale, être surmonté.

#### 1.2. Résultats

En règle générale, c'est la sortie de l'hôpital du patient (avec indication de ses fonctions neurologiques) qui signifie le succès d'une réanimation. Le véritable succès consiste dans la

survie sans séquelles neurologiques graves consécutives à l'arrêt cardio-circulatoire. Un handicap lourd, le coma et l'état végétatif sont considérés comme des échecs.

### 1.2.1. Tentatives de réanimation en-dehors de l'hôpital

Les données européennes concernant les tentatives et succès de la réanimation en milieu extra-hospitalier sont recueillies et analysées d'après le «style d'Utstein» (1). Les résultats suivants ont été obtenus pour l'année 2005 (voir tableau ci-après): entre 34 et 98% des patients victimes d'un arrêt circulatoire (en moyenne 67%, en Suisse 71%) ont été réanimés par une équipe de secours professionnelle. Entre 48 et 92% des patients (en moyenne 75%, en Suisse 71%) ont été victimes d'un arrêt circulatoire pour des raisons cardiaques; le collapsus a été observé par des non-professionnels, dans 46 à 89% des cas (en moyenne 67%, en Suisse 69%). Le rythme diagnostiqué initialement était une fibrillation ventriculaire, dans 16 à 57% des cas (en moyenne 34%, en Suisse 41%). Dans 31 à 65% des cas (en moyenne 38%, en Suisse 31%), la réanimation cardio-pulmonaire a permis un rétablissement de la circulation spontanée chez les patients dont on avait observé un arrêt circulatoire; parallèlement, 0 à 23% des patients (en moyenne 7,4%, en Suisse 3,4%) pouvaient quitter l'hôpital. 0 à 16% à peine des personnes concernées (en moyenne 5,1%, en Suisse 0,3%) étaient encore en vie un an plus tard. Cette évaluation ne fournit pas de données sur les affections neurologiques des personnes concernées (2).

	Europe	Suisse
	Moyenne et 95%-CI (%)	Moyenne (%)
Mesures de réanimation effectuées par des secouristes professionnels	67 (34-98)	71
Arrêt cardio-circulatoire dû à un problème cardiaque	75 (48-92)	71
Collapsus constaté	67 (46-89)	69
Résultats chez des patients avec un collapsus constaté et des mesures de réanimation réalisées par des secouristes professionnels		
Rétablissement de la circulation spontanée	38 (31-65)	31
Survie jusqu'à la sortie de l'hôpital	7.4 (0-23)	3.4
Survie après une année	5.1 (0-16)	0.3

### **1.2.2. Tentatives de réanimation en milieu hospitalier**

Les taux de survie, après une réanimation cardio-pulmonaire, sont en moyenne plus élevés en milieu intra-hospitalier qu'en milieu extra-hospitalier. Mais même en milieu intra-hospitalier, les circonstances de lieu et du moment ont une importance décisive, tant pour le taux de survie sur un mois que pour une survie neurologique intacte. Dans certaines conditions comme lors de réanimations en salle de cathétérisme cardiaque ou en soins continus cardiologiques chez des patients victimes de fibrillation ventriculaire sur infarctus aigu et sans insuffisance cardiaque gauche (3,4) ainsi que chez des patients monitorisés post-chirurgie cardiaque, les taux de survie dépassent ainsi 70% (5). D'un autre côté, les patients hospitalisés dans des services de soins intensifs pour des raisons non-cardiaques, ont peu de chances de survie sans séquelles suite à un arrêt circulatoire, malgré le monitoring et l'introduction immédiate de mesures de réanimation. Ceci s'applique, avant tout, aux situations de dégradation progressive des fonctions physiologiques et lors d'une défaillance organique multiple progressive (taux de survie compris entre 0 et 2%) (6–9).

Le rythme initial joue également un rôle essentiel. Les données du National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation NRCPR américain montrent ainsi un rétablissement de la circulation:

- chez 44% des personnes concernées, avec un taux de sortie de l'hôpital de 34%, lorsque le rythme initial était une fibrillation ventriculaire;
- chez 10% des personnes, lorsque le rythme initial était une asystolie ou une activité électrique sans pouls (10).

### **1.3. Commentaire**

Nous partons d'une estimation approximative de 0,5 à 1 arrêt cardio-circulatoire aigu d'origine cardiaque par an et pour mille personnes, en milieu extra-hospitalier, avec un taux de survie mondial (et donc également en Suisse) inférieur à 5%. Des systèmes de sauvetage exemplaires (tels que celui de Seattle, aux États Unis) atteignent un taux de survie de 20 à 30%. Nous devons supposer que 70 à 80% des personnes concernées ne peuvent pas être sauvées, même lorsque les mesures de réanimation sont réalisées de manière idéale. La différence entre le taux de survie généralement faible, sur le

plan mondial, et le taux de survie maximal atteignable, reflète les aptitudes fonctionnelles de la «chaîne de sauvetage»<sup>23</sup> et la qualité des mesures de réanimation réalisées. Cela est également applicable aux résultats du milieu intra-hospitalier. Il faut cependant considérer une nette différence entre les patients hospitalisés (en incluant, par exemple, le service de soins intensifs) – ces patients se distinguent nettement, en ce qui concerne leur état de santé – et les patients ambulatoires, ce qui a souvent des répercussions négatives sur le pronostic. Une réanimation réussie n'a pas pour objectif la simple survie, mais vise également une survie de bonne qualité et intacte sur le plan neurologique. Les mauvais résultats neurologiques proviennent de l'anoxie cérébrale – causée essentiellement par des mesures de réanimation insuffisantes et/ou trop tardives – et non pas exclusivement des co-morbidités du patient. Il n'existe malheureusement guère de données à ce sujet et celles qui existent n'ont, la plupart du temps, été recueillies qu'à partir de groupes restreints. Souvent les survivants se rétablissent bien sur le plan neurologique. Un grand nombre de personnes conserve cependant des séquelles neurologiques moyennes à graves, en dépit d'une réanimation initialement réussie (en ce qui concerne le rétablissement cardiovasculaire).

Cette situation peut être améliorée. En Suisse, il est ainsi nécessaire d'optimiser la «chaîne de sauvetage» ainsi que la formation et la qualité des mesures de réanimation. En outre, le recours plus fréquent à de nouvelles méthodes de réanimation cérébrale (telles que, par exemple, l'hypothermie modérée) peut encore améliorer les résultats neurologiques tardifs. Le «patient idéal en réanimation» remplit les critères suivants: doté d'un bon état de santé préexistant, il subit un arrêt circulatoire sous observation, à la suite d'une tachycardie ventriculaire respectivement, d'une fibrillation ventriculaire; il est réanimé (Bystander RCP) sans délai et fait l'objet d'une défibrillation selon les règles de l'art; le résultat en est un retour spontané et suffisant de la circulation, dans un délai aussi rapide que possible (au maximum 10 minutes). Sans rétablissement neurologique après quelques minutes, le patient fait l'objet d'une ventilation artificielle et d'une sédation, sous hypothermie modérée (24 heures), pendant une durée prévisible.

23 La chaîne de sauvetage comprend les quatre étapes suivantes:

1. Identification rapide d'un arrêt cardio-circulatoire;
2. Introduction rapide des mesures de réanimation;
3. Défibrillation précoce;
4. Introduction de mesures rapides de survie («advanced life support»).

## 2. Résultats des tentatives de réanimation chez les enfants

---

### 2.1. Principes

Il existe d'importantes différences entre le groupe des nouveaux-nés et des enfants et celui des adultes, en ce qui concerne l'épidémiologie, l'étiologie et le pronostic de l'arrêt cardio-circulatoire. Un arrêt cardio-circulatoire soudain, causé par un trouble du rythme initial, se rencontre rarement chez les enfants; il correspond, en règle générale, à l'accident final qui succède à une insuffisance respiratoire progressive, à un arrêt respiratoire soudain ou à un choc décompensé (appelé asphyxial arrest) (1–3). Cela explique le taux de réussite élevé d'une réanimation cardio-pulmonaire chez l'enfant victime d'un arrêt respiratoire, mais dont le cœur est toujours actif (survie neurologique intacte >70%) (4–6); en revanche, les chances de survie neurologique intacte sont malheureusement très faibles (<10%) (7–12), lorsqu'un arrêt cardio-circulatoire s'est déjà produit. Comme pour les adultes, la réussite de la réanimation est largement influencée par les circonstances externes (accident sous observation, milieu intra-hospitalier ou extra-hospitalier).

### 2.2. Résultats

#### 2.2.1. Tentatives de réanimation en-dehors de l'hôpital

Dans une analyse portant sur 41 études publiées entre 1964 et 2004, Donoghue et coll. ont décrit 5'368 patients pédiatriques, victimes d'un arrêt cardio-circulatoire préclinique (en milieu extra-hospitalier) (13). Se trouvent placés au premier plan, du point de vue étiologique: la mort subite du nourrisson (SIDS et ALTE), le traumatisme, les obstructions des voies respiratoires et les accidents par noyade (14). Le rythme cardiaque initial était une asystolie (chez 79%), suivie d'une activité électrique sans poulx (chez 13%) et d'une fibrillation ventriculaire ou d'une tachycardie ventriculaire sans poulx (chez 8%). Au total, 12,1% des patients ont survécu jusqu'à leur sortie de l'hôpital et 4% étaient intacts sur le plan neurologique. En comparaison, on note des chances de survie meilleures dans le sous-groupe des accidents par noyade (taux de survie 23%, survie neurologique intacte 6%): à ce titre, ce sont surtout les accidents par noyade se produisant en eau très froide qui occupent une position particulière (un pronostic favorable est possible, même après une réanimation prolongée) (14, 15); en revanche, le pronostic est nettement moins bon pour les patients pédiatriques victimes d'un arrêt cardio-circulatoire qui

fait suite à un traumatisme (taux de survie 1,1%, survie neurologique intacte 0,3%). De manière similaire à ce que l'on remarque chez les adultes, le taux de réussite de la réanimation est supérieur lorsque l'accident se produit sous observation et que la réanimation débute sans délai.

### **2.2.2. Tentatives de réanimation en milieu hospitalier**

Lorsqu'un arrêt cardio-circulatoire survient chez un enfant, en milieu intra-hospitalier, le pronostic varie considérablement en fonction de l'affection primaire. Dans les cliniques pour enfants qui sont dépourvues de chirurgie cardiaque pédiatrique, les syndromes de détresse respiratoire aiguë (61%) et les états de choc (29%) se trouvent placés au premier plan des causes d'arrêt cardio-circulatoire; l'asystolie (55%) et la bradycardie (33%) sont les troubles du rythme initiaux les plus fréquents (16). Les taux de survie après une réanimation cardio-pulmonaire sont compris entre 16 à 25% dans un groupe de patients variés, tandis que les indications concernant la survie neurologique intacte oscillent entre 0 et 7% (16, 17). Lorsqu'une insuffisance respiratoire est la cause déclenchante, avec une bradycardie pour rythme cardiaque initial, le taux de survie avoisine 50%; le pronostic d'un arrêt cardio-circulatoire durant un choc septique (taux de survie de 8%) (16) se situe à l'opposé. On a relevé, dans les cliniques comprenant un département de chirurgie cardiaque, que:

- les arythmies cardiaques primaires (fibrillation ventriculaire, tachycardie ventriculaire) étaient relativement souvent à l'origine d'un arrêt cardio-circulatoire (27%) (18);
- le taux de réussite d'une réanimation en service de soins intensifs atteignait 35 à 40%, dans le cas d'une arythmie ventriculaire initiale;
- 60 à 90% des enfants réanimés avec succès dans une telle situation n'ont gardé aucune séquelle neurologique grave (18, 19).

### 3. Références bibliographiques

---

#### 3.1. Adultes

- 1) Jacobs I et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries. A statement for healthcare professionals from a task force of the international liaison committee on resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian Resuscitation Council, New Zealand Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa). *Resuscitation*. 2004 Dec;63(3):233–49

---

  - 2) Fredrikson M et. al. Variation in outcome in studies of out-of hospital cardiac arrest: A review of studies conforming to the Utstein Guidelines. *Am J Emerg Med* 2005;21: 276–81

---

  - 3) Dubois C et al. Incidence, clinical significance and prognosis of ventricular fibrillation in the early phase of myocardial infarction *Eur Heart J* 1986; 7:945–951

---

  - 4) Timerman A et al. Prognostic Factors of the Results of Cardiopulmonary Resuscitation in a Cardiology Hospital *Arq. Bras. Cardiol.* 2001; 77: 152–160

---

  - 5) Anthi A et al. Unexpected cardiac arrest after cardiac surgery: incidence, predisposing causes, and outcome of open chest cardiopulmonary resuscitation. *Chest* 1998; 113: 15–19

---

  - 6) Smith DL et al. Prospective analysis of outcome after cardiopulmonary resuscitation in critically ill surgical patients. *Crit Care Clin.* 1994;10:179–95

---

  - 7) Landry FJ et al. Outcome of cardiopulmonary resuscitation in the intensive care setting *Crit Care Med.* 1997;25:1951–5

---

  - 8) Wallace SK et al. Outcome and cost implications of CPR in ICU of a comprehensive cancer center. *Support Care Cancer.* 2002; 10: 425–9,

---

  - 9) Myrianthefs et al. Efficacy of CPR in a general, adult ICU. *Resuscitation.* 2003;57:43–8

---

  - 10) Perbedy MA et al. Cardiopulmonary resuscitation of adults in the hospital: a report of 14720 cardiac arrests from the National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation.* 2003;58:297–308
-

### 3.2. Enfants

- (1) Part 9: pediatric basic life support. European Resuscitation Council. *Resuscitation* 2000;46(1–3): 301–41.
- (2) American Heart Association (AHA) guidelines for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency cardiovascular care (ECC) of pediatric and neonatal patients: pediatric basic life support. *Pediatrics* 2006; 117(5): e989–1004.
- (3) 2005 American Heart Association (AHA) guidelines for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency cardiovascular care (ECC) of pediatric and neonatal patients: pediatric advanced life support. *Pediatrics* 2006; 117(5): e1005–28.
- (4) Lopez-Herce J, Garcia C, Dominguez P, et al. Outcome of out-of-hospital cardiorespiratory arrest in children. *Pediatr Emerg Care* 2005;21(12): 807–15.
- (5) Lopez-Herce J, Garcia C, Rodriguez-Nunez A, et al. Long-term outcome of paediatric cardiorespiratory arrest in Spain. *Resuscitation* 2005;64(1): 79–85.
- (6) Zaritsky A. Cardiopulmonary resuscitation in children. *Clin Chest Med* 1987; 8(4): 561–71.
- (7) Dieckmann RA, Vardis R. High-dose epinephrine in pediatric out-of-hospital cardiopulmonary arrest. *Pediatrics* 1995;95(6): 901–13.
- (8) Herlitz J, Engdahl J, Svensson L, Young M, Angquist KA, Holmberg S. Characteristics and outcome among children suffering from out of hospital cardiac arrest in Sweden. *Resuscitation* 2005;64(1): 37–40.
- (9) Mogayzel C, Quan L, Graves JR, Tiedeman D, Fahrenbruch C, Herndon P. Out-of-hospital ventricular fibrillation in children and adolescents: causes and outcomes. *Ann Emerg Med* 1995;25(4): 484–91.
- (10) O'Rourke PP. Outcome of children who are apneic and pulseless in the emergency room. *Crit Care Med* 1986; 14(5): 466–8.
- (11) Schindler MB, Bohn D, Cox PN, et al. Outcome of out-of-hospital cardiac or respiratory arrest in children. *N Engl J Med* 1996; 335(20): 1473–9.
- (12) Sirbaugh PE, Pepe PE, Shook JE, et al. A prospective, population-based study of the demographics, epidemiology, management, and outcome of out-of-hospital pediatric cardiopulmonary arrest. *Ann Emerg Med* 1999; 33(2): 174–84.
- (13) Donoghue AJ, Nadkarni V, Berg RA, et al. Out-of-hospital pediatric cardiac arrest: an epidemiologic review and assessment of current knowledge. *Ann Emerg Med* 2005;46(6): 512–22.
- (14) Kuisma M, Suominen P, Korpela R. Paediatric out-of-hospital cardiac arrests-epidemiology and outcome. *Resuscitation* 1995;30(2): 141–50.
- (15) Idris AH, Berg RA, Bierens J, et al. Recommended guidelines for uniform reporting of data from drowning: the «Utstein style». *Resuscitation* 2003; 59(1): 45–57.
- (16) Reis AG, Nadkarni V, Perondi MB, Grisi S, Berg RA. A prospective investigation into the epidemiology of in-hospital pediatric cardiopulmonary resuscitation using the international Utstein reporting style. *Pediatrics* 2002; 109(2): 200–9.
- (17) de Mos N, van Litsenburg RR, McCrindle B, Bohn DJ, Parshuram CS. Pediatric in-intensive-care-unit cardiac arrest: incidence, survival, and predictive factors. *Crit Care Med* 2006; 34(4): 1209–15.
- (18) Samson RA, Nadkarni VM, Meaney PA, Carey SM, Berg MD, Berg RA. Outcomes of in-hospital ventricular fibrillation in children. *N Engl J Med* 2006; 354(22): 2328–39.
- (19) Parra DA, Totapally BR, Zahn E, et al. Outcome of cardiopulmonary resuscitation in a pediatric cardiac intensive care unit. *Crit Care Med* 2000; 28(9): 3296–300.



## Indications concernant l'élaboration de ces directives

<b>Mandat</b>	Le 15 avril 2005, la Commission Centrale d'Éthique de l'ASSM a chargé une sous-commission d'élaborer des directives médico-éthiques concernant les décisions de réanimation.
<b>Sous-commission responsable</b>	Prof. Dr méd. Andreas U. Gerber, Burgdorf (Président) Dr théol. Ruth Baumann-Hölzle, Zurich PD Dr méd. Thomas M. Berger, Lucerne lic. iur. Nathalie Brunner, Neuchâtel Dr méd. Daniel Grob, Zurich Prof. Dr méd. Urban T. Laffer, Bienne Angelika Lehmann, BNS soins intensifs, Bâle PD Dr méd. Joseph Osterwalder, St. Gall Prof. Dr méd. Claude Regamey, Président CCE, Fribourg lic. iur., MAE, Michelle Salathé, ASSM, Bâle Dr méd. Martin Siegemund, Bâle Prof. Dr méd. Reto Stocker, Zurich Prof. Dr méd. Peter Stulz, Lucerne Prof. Dr méd. Martin von Planta, Bâle Dr méd. Philipp Weiss, Bâle Dr méd. Regula Zürcher Zenklusen, Neuchâtel
<b>Expert consulté</b>	Dr méd. Sven Staender, Männedorf
<b>Procédure de consultation</b>	La première version de ces directives a été approuvée pour la procédure de consultation par le Sénat de l'ASSM le 20 mai 2008.
<b>Approbation</b>	La version définitive de ces directives a été approuvée par le Sénat de l'ASSM le 27 novembre 2008.

### Impressum

Mise en page  
Impression  
1<sup>er</sup> tirage

vista point, Bâle  
Schwabe, Muttentz  
1200 f, 3000 d (Janvier 2009)

Adresse de  
commande

SAMW  
Petersplatz 13  
CH-4051 Bâle  
Tél. +41 61 269 90 30  
Fax +41 61 269 90 39  
e-mail: mail@samw.ch

Toutes les directives médico-éthiques de l'ASSM sont disponibles sur son site Internet, [www.assm.ch](http://www.assm.ch) → ETHIQUE



L'ASSM est membre des  
Académies suisses des sciences



