

« *Mieux vivre la Réanimation* »

6^{ème} Conférence de consensus SRLF-SFAR

Paris, 19 novembre 2009

Promoteurs

Conférence organisée conjointement par
la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
la Société de Réanimation de Langue Française

Copromoteurs

avec la participation du Groupe Francophone de Réanimation et Urgences Pédiatriques (GFRUP),
et de l'Association des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française (ADARPEF)

Comité d'Organisation

Président du Comité d'organisation : C. MARTIN (Marseille)

SFAR :

J.-Y. LEFRANT (Nîmes)

M. LEONE (Marseille)

C. PAUGAM (Clichy)

O. PAUT (Marseille)

SRLF :

G. CAPELLIER (Besançon)

A. CRAVOISY (Nancy)

L. DUPIC (Paris)

I. VERHEYDE (Roubaix)

I. VINATIER (La Roche-sur-Yon)

Jury du Consensus

Président du Jury : F. FOURRIER (Lille)

E. BELLE (Besançon)

P. BLANCHET (Cornebarieu)

J. CHARPENTIER (Paris)

V. DAS (Montreuil-sous-Bois)

O. FOURCADE (Toulouse)

I. GRANIER (Toulon)

G. LEBUFFE (Lille)

C. MILESI (Montpellier)

L. MULLER (Nîmes)

J. PINGAT (Dijon)

C. SCHWEBEL (Grenoble)

R. VIALET (Marseille)

Conseillers scientifiques

SFAR :

S. BELOUCIF (Bobigny)

SRLF :

E. AZOULAY (Paris)

Chargés de bibliographie

SFAR :

F. MICHEL (Marseille)

SRLF :

I. COQUET (Suresnes)

A. LAUTRETTE (Clermont-Ferrand)

Conférence de Consensus organisée selon la méthodologie de la HAS

Introduction :

La réanimation est un lieu de vie :

- **vie mise en jeu** pour les patients en raison des maladies graves ou des accidents qui justifient leur admission
- **vie sauvée** grâce aux techniques qui permettent de suppléer aux fonctions défaillantes,
- **vie qui peut y débiter** pour les nouveaux-nés et les enfants victimes d'affections graves
- **vie qui peut malheureusement s'y terminer**, malgré les efforts de tous et les progrès techniques, en évitant toute obstination déraisonnable.

La réanimation est aussi une agression.

- **pour les patients** qui doivent y subir l'application des techniques de suppléance lourdes et souvent invasives et parce que la technicité des soins, les impératifs de sécurité et de surveillance créent des conditions de vie très difficiles,
- **pour les familles et les proches**, soumis, parfois très brutalement, à l'angoisse de la disparition possible d'un être cher, confrontés à un milieu hospitalier et technique choquant dans lequel l'humanité peut paraître absente ou négligée,
- **pour tous les personnels soignants** confrontés aux difficultés techniques, dans un contexte de contraintes de fonctionnement, de ressources et de communication.

Les objectifs de cette 6^{ème} conférence de consensus sont de proposer des recommandations permettant aux patients, à leurs familles et aux personnels soignants de mieux vivre la réanimation. Ces recommandations portent sur 5 thématiques répondant aux 5 questions posées au jury:

1. Quelles sont les barrières au « mieux vivre » en réanimation ? (*ce qui sous entend pour le jury : définir les obstacles au mieux vivre et leurs conséquences*)
2. Comment améliorer l'environnement en réanimation ? (*pour le jury : quelles améliorations pratiques, architecturales, organisationnelles et procédurales proposer ?*)
3. Quels sont les soins qui permettent de « mieux vivre » la réanimation ? (*pour le jury : déterminer les techniques, les procédures de soins et les organisations soignantes qui améliorent la vie des patients au cours de leur séjour et après leur sortie*)

4. Quelles stratégies de communication en réanimation ? (*pour le jury : proposer de meilleures procédures de communication entre patients, soignants et familles mais aussi au sein des équipes soignantes et des différents corps de métier intervenant dans la prise en charge des patients et des familles*)
5. Comment personnaliser un processus décisionnel ?

La méthodologie d'élaboration des recommandations fait appel à la classification GRADE, maintenant presque universellement adoptée pour l'élaboration des recommandations (GRADE working group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2004 ; 328 :1290). Cette classification permet à la fois de considérer la qualité de chaque référence bibliographique mais aussi d'en pondérer l'influence en fonction de la balance bénéfice risque. Dans le texte, les recommandations utilisant cette classification sont rédigées selon quatre formulations : « *Il faut* » ou « *Il ne faut pas* » pour les recommandations fortes. « *Il faut probablement* » ou « *il ne faut probablement pas* » pour les recommandations que le jury estime importantes mais plus discutables.

Lorsqu'il s'agit de constats simples sans proposition d'actions, le jury a rédigé son texte en utilisant la formulation « *Il est...* » si le constat est soutenu par des preuves robustes ; et par la formulation « *Il est possible* » lorsque les études soutenant ce constat sont moins robustes.

Etant donné le thème général de la conférence et en accord avec le comité d'organisation et les conseillers scientifiques, le jury a également fait appel à des études sortant parfois du domaine strictement médical et qui utilisent des méthodologies d'évaluation de type phénoménologique ou sociologique. Ces références se prêtent assez mal à une classification fondée sur le niveau des preuves. Enfin dans un nombre de cas non négligeable, il n'existe pas d'étude de niveau de preuves suffisant parce que ces études ne pourraient être menées pour des raisons éthiques ou parce que leur évidence est telle qu'elles seraient parfaitement futiles. Ces items sont signalés dans le texte par le sigle RC, en tant que recommandations consensuelles élaborées par le jury sans référence scientifique majeure.

Beaucoup des données scientifiques de cette conférence ont utilisé des études pédiatriques ou réalisées en néonatalogie ; le jury a estimé que les similitudes entre les patients adultes et pédiatriques permettaient d'en avoir une lecture et une utilisation communes. Les spécificités pédiatriques ne sont précisées que lorsqu'elles diffèrent des problématiques adultes.

Le jury tient à proposer aux équipes soignantes un outil global réunissant en un faisceau cohérent ses différentes recommandations. La recherche des barrières au mieux vivre, l'amélioration de l'environnement, la délivrance de soins favorisant le mieux vivre,

l'amélioration de la communication et la personnalisation du processus décisionnel en sont les étapes logiques. Le jury souhaite que cet outil soit utilisé par la communauté des réanimateurs dans le cadre d'une campagne d'information, relayée par les deux sociétés savantes et explicitée aux différentes tutelles. Ce défi peut être relevé. Malgré des contraintes très fortes et sans nuire en rien à la qualité et à la sécurité des soins, à partir d'une démarche scientifique, collective, consensuelle et argumentée, le jury croit possible de développer des comportements et des organisations soignantes qui permettent à chacun de mieux vivre la réanimation.

Question 1 : Quelles sont les barrières au « mieux vivre » en réanimation ?

La qualité de vie comprend de multiples dimensions : bien être et santé, aspect physique et mental, activités sociales. Elle peut être altérée par les limitations dues à la maladie, les problèmes émotionnels, la perte d'énergie et de vitalité, et la douleur (Pochard 2001). Mieux vivre la réanimation consiste, pendant le séjour et dans ses suites, à préserver la qualité de vie, à diminuer les sources d'inconfort et de stress et à favoriser la reconnaissance du patient en tant que personne.

Le service de réanimation est un système dont tous les éléments sont interdépendants et où le bien être des patients, des familles et des soignants sont intimement liés (Pochard 2005).

Les barrières au mieux vivre sont présentes au cours du séjour en réanimation. Elles peuvent être responsables de manifestations physiques ou psychologiques ou de séquelles. Ces manifestations psychiques comprennent angoisse, dépression et état de stress post traumatique (ESPT) et altèrent la qualité de vie.

L'ESPT survient à distance de l'agression et comprend des symptômes d'intrusion (souvenirs répétitifs, envahissants), des symptômes d'évitement et d'émoussement des pensées et des sentiments et des symptômes neuro-végétatifs (accès de colère, hypervigilance et insomnie). Il peut atteindre le patient et/ou sa famille et les soignants. (Azoulay 2005, Davydoff 2008, Embriaco 2007). L'admission et la sortie de réanimation sont des périodes sources de stress pour le patient et son entourage (Pochard 2005).

L'existence de différences culturelles entre les soignants, le patient et la famille peut être à l'origine de difficultés comportementales et relationnelles (Hoye 2008).

1. Barrières au mieux vivre pour le patient

Le bruit : les nuisances sonores sont rapportées par les patients comme une des premières sources d'inconfort (Novaes 1999, Nelson 2001, Playfor 2000). L'OMS recommande que le niveau sonore à l'hôpital soit inférieur à 45 dB le jour et 35 dB la nuit (Morrison 2003). La source en est variée : activité des soignants, matériels (moniteur, ventilateur, appareils de suppléances rénales, pompes de perfusion et de nutrition entérale, pousse-seringues...). Les alarmes notamment produisent une pollution sonore importante (>80 dB) et sont responsables de troubles du sommeil. Elles induisent par ailleurs un stress

continu chez les patients et le personnel en raison de leur caractère répétitif, brutal et imprévisible.

La lumière : les modalités d'éclairage ont un impact sur le cycle nyctéméral du patient et des soignants. L'absence d'éclairage naturel a une influence sur les conditions de travail. Un quart des patients se plaignent de la qualité de l'éclairage (Nelson 2001, Granja 2005).

Le manque de sommeil : il est perçu comme un inconfort par deux patients sur trois (Nelson 2001). Raccourci et altéré en qualité (disparition du sommeil paradoxal), le sommeil des patients est mal évalué par les soignants (Parthasarathy 2004). Ses altérations sont induites par la maladie, les soins, les traitements, le bruit, la lumière, la douleur, la ventilation mécanique, l'inconfort du lit et l'anxiété (Cureton-Lane 1997, Rotondi 2002). Le manque de sommeil a des conséquences psychiatriques et physiques (Fumigalli 2006) et notamment induit des apnées chez le nourrisson (Franco 2004).

La douleur : la moitié des patients de réanimation rapportent des douleurs (Novaes 1999, Nelson 2001). La douleur favorise la survenue du *delirium* et d'ESPT (Boer 2008, van Rompaey 2009). Les causes en sont multiples: drains, sondes, aspirations endotrachéales, ponctions artérielles ou veineuses, mobilisations, douleurs post opératoires...

Les autres sources d'inconfort relatées par le patient sont multiples: présence de tuyaux, soif, faim, froid, dyspnée... (Novaes 1999, Nelson 2001, Rotondi, 2002). L'inconfort est majoré par le manque d'explications données au patient.

L'organisation des soins, la disponibilité du personnel et l'architecture peuvent être des obstacles à la prise en compte des besoins du patient, notamment du respect de son intimité (Matiti 2008).

Vulnérables, dépendants et dans l'incapacité de communiquer, les patients ont le sentiment d'être isolés. Ces éléments rendent la détection des inconforts plus délicate et sont décrits comme stressants (Nelson 2001, Rotondi 2002).

Les sources d'inconfort, la contention physique, les antécédents et la maladie du patient peuvent induire une pathologie délirante ou confusionnelle appelée *delirium*. Celui-ci survient chez un tiers des patients de réanimation et associe troubles de la conscience, inattention, désorganisation de la pensée et perturbations cognitives (von Rompaey 2009, Colville 2008). La survenue d'un *delirium* est associée à une augmentation de la durée de séjour et de la morbi-mortalité (Ouimet 2007).

La restriction de l'accès des proches est décrite comme un inconfort par le patient. C'est une source d'anxiété, de *delirium* et d'ESPT (Rotondi 2002, Fumagalli 2006, van Rompaey 2009).

La survenue d'ESPT est favorisée par les antécédents anxieux ou dépressifs, les souvenirs du séjour en réanimation (faible niveau de souvenirs réels, présence de faux souvenirs, souvenirs ou expériences effrayantes ou psychotiques), un niveau élevé de sédation par benzodiazépines (BZD) (Jones 2001, Schelling 2003, Jones 2007, Boer 2008, Granja 2008)

2. Barrières au mieux vivre pour les familles

Les proches d'un patient en réanimation sont souvent anxieux et déprimés, susceptibles d'avoir des difficultés de compréhension (Pochard 2005). La restriction des horaires de présence dans le service peut aggraver ces symptômes (Garrouste 2008).

La moitié des familles ont une mauvaise compréhension du diagnostic, du pronostic et du traitement. Certains facteurs sont prédictifs d'une mauvaise compréhension: facteurs liés au patient (âge < 50 ans, sans emploi, cancer ou détresse respiratoire, coma et pronostic favorable) ; facteurs liés à la famille (étrangers, absence ou multiplicité des épouses, pas de personnel médical dans les proches) ; facteurs liés aux soignants (durée du premier entretien inférieure à 10 min, absence de livret d'accueil). Un défaut de communication ou de collaboration entre les proches et les soignants est source d'angoisse et de conflits (Azoulay 2000).

L'ESPT atteint un tiers des familles. Les facteurs déterminants sont le ressenti d'information incomplète, l'implication dans la décision médicale, le décès du proche en réanimation, la participation à la décision de limitation des traitements (Azoulay 2005,

Lautrette 2007). L'existence d'un ESPT dans la famille est associée à la présence d'un ESPT chez le patient (Jones 2004).

Divers éléments seraient associés à la satisfaction des familles: origine française, absence de contradiction dans l'information donnée par les soignants, information délivrée par un junior, ratio patient/infirmier inférieur ou égal à 3, connaissance de la fonction de chaque soignant, adéquation temps d'information désiré/temps effectivement reçu (Azoulay 2001).

Le coma, la sédation, le *delirium*, l'agitation du patient peuvent induire une perte du lien avec les proches.

L'hospitalisation d'un patient en réanimation implique pour les proches un investissement de temps et des dépenses qui peuvent être importants et prolongés. Les aides disponibles pouvant être longues à obtenir, d'éventuelles difficultés financières doivent être recherchées et le recours à une assistante sociale doit être proposé très précocement.

3. Barrières au mieux vivre chez les soignants

L'épuisement professionnel (*burn-out*) est un état psychologique résultant d'une exposition prolongée à un travail stressant. En France, une enquête révèle que la moitié des médecins réanimateurs et un tiers des infirmier(e)s en sont atteints (Embriaco 2007). L'épuisement est associé à une moins bonne qualité des soins, à une augmentation de l'absentéisme et à des difficultés de communication avec les familles (Embriaco 2007). Les conditions de travail en réanimation (stress, jeune âge des soignants, conflits, charge de travail, responsabilités, prise en charge de patients en fin de vie ou en limitation de traitements actifs) sont des facteurs de risque communs au syndrome d'épuisement professionnel et à l'ESPT (Morrison 2003, Poncet 2007, Mealer 2007).

Le travail en équipe est une source de conflits (Piquette 2009). Les problèmes de communication entre soignants en sont un facteur aggravant (Reader 2007). Un excès de conflits témoigne d'un leadership insuffisant (Strack van Schijndel 2007, Reader 2009).

Les soins relatifs au "mieux vivre" sont insuffisamment valorisés, alourdissent la charge de travail et nécessitent une plus grande disponibilité des soignants. Ces barrières

expliquent pourquoi ces soins sont trop souvent considérés comme non prioritaires. Ainsi, la démarche d'amélioration du mieux vivre en réanimation ne repose actuellement que sur une culture de service et une volonté collective.

Question 2 : Comment améliorer l'environnement ?

1. Bruit

Il faut réduire le niveau de bruit, toujours excessif en réanimation (Nelson JE, Rotondi AJ, AAP 1997)

Pour ce faire :

- Il est possible de mesurer le niveau sonore ou les dépassements majeurs d'intensité.
- Moins de 10% des alarmes induisant une intervention (Chambrin 2001), il est logique de moduler l'intensité des alarmes, d'utiliser des répéteurs d'alarme, d'adapter le niveau sonore et le type d'alarme reportée dans les autres chambres (RC).
- Une politique systématique de réduction du bruit et une sensibilisation des soignants à l'impact délétère du bruit doivent être mises en oeuvre au sein des unités (RC) (Elander 1995).
- Il est nécessaire de tenir compte du bruit émis pour le choix des appareils, de choisir des matériaux absorbants, de positionner les salles de réunion et de travail en tenant compte du bruit généré, et de tenir autant que faire se peut, les portes fermées (RC).

2. Lumière

- Il faut favoriser l'alternance de lumière entre le jour et la nuit (Brandon 2002).
- L'intensité de l'éclairage doit être modulable (RC)
- L'utilisation des écrans de veille pour les moniteurs et les ventilateurs doit être favorisée.
- Les chambres et les locaux de travail doivent bénéficier de la lumière naturelle (législation)

3. Personnalisation de la chambre

- Il faut que le patient bénéficie d'une chambre particulière. Cela permet de maintenir l'intimité et la confidentialité, d'individualiser les conditions environnementales ; cela permet l'éventuelle participation des familles aux soins et favorise le rapprochement avec les familles, en particulier lors de la fin de vie (Stevens 2007, Erdeve 2008, Matiti 2008, Fridh 2009)
- Il est possible que l'affichage de photographies du patient rappelant son état avant l'hospitalisation ait une influence positive sur les soignants et la qualité des soins.

- La mise à disposition d'espaces de rangement et d'exposition à la vue du patient et réservés à ses objets et documents diminue son isolement.
- L'heure et la date doivent être visibles par le patient (RC).

4. Organisation des soins

- Il faut organiser les soins pour diminuer les sources d'inconfort. L'inconfort est nuisible.
- Les modalités organisationnelles et les procédures de soins doivent être adaptées à l'état clinique et autant que faire se peut, aux souhaits des patients.
- Les causes d'un éventuel manque de sommeil objectif ou ressenti par le patient doivent être recherchées et analysées (RC).
- La contention physique peut être tolérée lorsque la sécurité du patient est mise en jeu. Elle doit être prescrite quotidiennement (HAS). Elle doit être minimale pour respecter la sécurité, le confort et la dignité du patient. La contention physique ou chimique ne doit pas se substituer aux mesures visant à tranquilliser et à apaiser le patient (Jones 2007) (RC).
- Il faut favoriser une informatisation des services permettant d'enregistrer automatiquement les paramètres de surveillance et les tendances. Cela induit un gain de temps significatif pour le personnel paramédical qui pourra être consacré aux soins (Wong 2003)

5. La famille :

- Sous réserve des nécessités de soins et de la volonté du patient, il faut que la présence des proches soit rendue possible sans restriction d'horaires.
- La présence des enfants du patient doit être facilitée et encadrée (Blot 2007).
- Un enfant hospitalisé a le droit d'avoir ses parents ou leur substitut auprès de lui jour et nuit quels que soient son âge ou son état (charte de l'enfant hospitalisé).
- La liberté d'accès induit une plus grande satisfaction des patients et des familles, n'induit pas d'augmentation du risque d'événement septique pour le patient, ni de diminution de la qualité globale des traitements (Roland 2001, Garrouste 2008, Fumagalli 2009).
- Il n'y a pas d'argument scientifique qui justifie les protections vestimentaires systématiques des proches (Société Française d'Hygiène Hospitalière 2009).
- L'accès aux représentants du culte doit être favorisé.

Question 3 : Quels sont les soins qui permettent le « mieux vivre » en réanimation ?

1. Intimité :

- Le respect de l'intimité est un souhait majeur des patients et des familles (Matiti 2008, McAdam 2008, Plakas 2009). Les soins sont une période à risque d'exposition du corps (Turnock 2001).
- Les rideaux (ou tout moyen d'isolement visuel) et la mise en place de pancartes signalétiques peuvent être utilisés pour améliorer l'intimité (Turnock 2001, Diby 2004, charte du patient hospitalisé).

2. Kinésithérapie et réhabilitation précoce :

- Une mobilisation dès les premiers jours est possible et sûre (Bailey 2007, Thomsen 2008). La mobilisation précoce doit être associée à une stimulation des gestes de la vie quotidienne (Schweickert 2009). Ces programmes, multidisciplinaires, accélèrent le retour à la marche, raccourcissent la durée de ventilation et la durée de séjour (Bailey 2007, Thomsen 2008, Morris 2008). Ils améliorent en outre l'état fonctionnel à la sortie de l'hôpital et diminuent la durée des états confusionnels.
- Il faut mettre en place et appliquer un programme de réhabilitation précoce.
- L'organisation de la kinésithérapie doit suivre les recommandations SKR-SRLF.

3. Massages :

- Les massages (dos, pieds) permettent de diminuer transitoirement la douleur et l'anxiété, en particulier après chirurgie majeure. Ils peuvent également améliorer la qualité du sommeil (Mitchinson 2007, Richards 1998).
- Il est possible d'utiliser les massages à visée anxiolytique et antalgique en réanimation.

4. Musique

- La musique peut être utilisée dans le but d'atténuer les bruits stressants ou comme technique de relaxation pour diminuer l'anxiété des patients. Plusieurs essais randomisés ont montré qu'écouter de la musique (le plus souvent classique) pendant 20-30 min s'accompagne d'une diminution des scores d'anxiété et d'agitation (Jaber 2007, Chlan 1998). Le bénéfice à plus long terme (ressenti du séjour, prévalence de l'ESTP) n'a pas été étudié.

- Il est possible de faire écouter de la musique aux patients afin de diminuer leur anxiété. Le patient doit pouvoir choisir le type de musique. Par défaut, une musique calme et relaxante devrait être préférée, au moyen d'écouteurs individuels et de façon discontinuée.

5. Hydratation :

- La soif est une des plaintes les plus fréquentes en réanimation. Ses causes sont multiples. Les opioïdes et la respiration bouche ouverte génèrent une soif intense (Morita 2001). Une alimentation et des boissons précoces sont des facteurs déterminants du bien être post opératoire (Benhamou 2002).
- Hors contre indication absolue, il faut probablement dépister et traiter la soif par l'administration de liquides clairs.

6. Traitement pharmacologique de l'anxiété et de la dépression :

- L'anxiété et la dépression sont essentiellement prévenues et améliorées par les mesures non pharmacologiques de bien être.
- Les anxiolytiques les plus prescrits sont les BZD. Les fortes doses de BZD, particulièrement en perfusion continue, nuisent à la qualité ultérieure du sommeil (Hardin, 2009) et favorisent la survenue d'ESPT (Davydow 2008).
- Il est possible de diminuer les doses de BZD utilisées pour la sédation sans majoration du risque d'anxiété au cours du séjour ni d'ESPT à distance (Treggiari 2009).
- L'intérêt de l'administration d'antidépresseurs pour traiter les épisodes dépressifs du patient de réanimation n'ayant pas été évalué, il est prudent de prendre un avis spécialisé. L'interruption d'un traitement psychotrope au long cours expose au risque de syndrome de sevrage.
- Lorsqu'un traitement médicamenteux de l'anxiété est nécessaire, il est possible d'utiliser de faibles doses de BZD.

7. Prévention et traitement de l'agitation et de la douleur :

La sédation et le traitement de la douleur ont fait l'objet d'une conférence de consensus récente et ne seront pas détaillés ici.

- Tous les gestes douloureux, notamment invasifs, doivent faire l'objet d'une analgésie, qu'elle soit locale, loco régionale ou systémique. Le choix du mode d'analgésie doit

être laissé au patient si cela est possible. Cette analgésie est souvent négligée (Carbajal 2008).

- Il faut dépister systématiquement la douleur et l'agitation et les traiter (Chanques 2006). Il existe souvent un lien entre agitation et douleur. Chez le patient conscient, la recherche d'une solution simple à un épisode douloureux ou d'agitation est impérative. Il n'existe aucun argument pour retarder le traitement pharmacologique de la douleur et/ou de l'agitation. L'utilisation conjointe de scores d'agitation et de douleur est utile pour guider la prescription. L'utilisation d'un score d'attitude (par exemple le Behaviour Pain Score) facilite l'évaluation de la douleur chez le patient confus. L'utilisation de scores de delirium (scores RASS, CAM-ICU) permet de diminuer les doses et la durée du traitement neuroleptique (Van den Boogaard 2009).
- Il faut probablement dépister conjointement douleur et agitation grâce à des scores spécifiques pour en assurer le traitement.
- La douleur liée aux aspirations trachéales est une des sources d'inconfort les plus fréquemment citées par les patients à l'issue de leur séjour en réanimation (Nelson 2001). Les aspirations trachéales systématiques à intervalle régulier n'offrent aucun avantage par rapport à des aspirations guidées par la clinique ou à la demande du patient (Van de Leur 2003).
- Il faut probablement appliquer une stratégie conduisant à ne pas pratiquer d'aspirations trachéales systématiques, ce qui permet de limiter le souvenir de ce soin (Van de Leur 2004).

8. Soins centrés sur la famille

- La présence accrue des familles est possible, souhaitable et bénéfique (Garrouste 2008, McAdam 2008). La famille peut assurer certains soins tels que des massages, des soins oculaires, des repositionnements et des distractions (McAdam 2008, Wasser 2001). Une politique de service définissant le champ d'action des familles est utile afin de garantir la sécurité du patient et de limiter les risques de tension avec l'équipe soignante (McAdam 2008).
- Il faut probablement impliquer les familles dans certains soins, en particulier en pédiatrie. Cela suppose une adhésion forte de l'équipe soignante.
- En pédiatrie :
 - le système NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program) est un programme de soins intégrant les stratégies

environnementales et comportementales centrées sur le patient et sa famille, individualisées par une analyse comportementale. Il diminue la durée d'hospitalisation en réanimation et améliore la prise de poids (Als 2003). L'intégration des parents aux soins soutient l'unité familiale, les parents devenant partenaires de soins.

- La mise en place d'un programme favorisant le soutien comportemental des parents (programme COPE (*creating opportunities for parent empowerment*)) permet de diminuer le niveau de stress des mères et réduit le risque de dépression ultérieure des enfants hospitalisés (Melnyk 2004).

Question 4 : quelles stratégies de communication ?

La communication est un processus de mise en commun de l'information et des connaissances entre le patient, la famille et l'équipe soignante. Son importance dans la qualité des relations avec la famille nécessite une grande disponibilité qui devrait être prise en compte dans la tarification à l'activité. Pour être optimale, elle demande une pratique rigoureuse et surtout une formation spécifique de tous ses acteurs.

1. Communication soignants-patient

- La communication avec le patient doit répondre aux critères de la Charte de la personne hospitalisée.
- Il est important de dissocier la situation où le patient est apte à comprendre l'information et celle où il est inapte (se référer alors à la communication famille). Les moyens de communication sont à adapter en fonction de ces deux états.
- L'équipe soignante garde en permanence un contact verbal avec le patient en expliquant et en l'avertissant des soins prodigués, y compris chez le patient sédaté.
- Elle évite les maladroites comme « Je vais vous aspirer » et préfère « Je vais aspirer vos sécrétions » (RC).
- Elle se concentre sur les soins et évite les conversations personnelles entre les soignants (RC).
- Elle personnalise la relation en évitant le « on » et le tutoiement, hors les spécificités culturelles ou linguistiques.
- Il est nécessaire que la communication avec le patient se fasse dans la découverte de sa personnalité (profession, passions, musique, lecture, sport...) (RC).
- Des outils de communication adaptés doivent être mis à disposition du patient: lecture labiale (Happ 2004), questions « oui-non » en entonnoir, pictogrammes (Roulin 2004 ; Happ 2004), alphabet (Patak 2006), assistance à la parole en cas de trachéotomie (Hoit 2003 ; Hess 2005).
- Il est possible de mettre en place un journal de bord pour le patient et sa famille (Jones 2003, Agarwal 2008). C'est un support écrit dans lequel le personnel soignant et la famille colligent les événements du séjour. Le journal est remis au patient en fin de séjour ou à sa famille en cas de décès. Cette démarche pourrait prévenir la survenue de troubles dépressifs et anxieux (Knowles 2009).

2. Communication soignants-famille

- Des entretiens structurés doivent être organisés le plus précocement possible et régulièrement après l'admission du patient (Azoulay 2000).
- Au cours de ces entretiens structurés il faut informer les familles dans un lieu d'accueil dédié (Fassier 2007).
- L'information doit y être donnée par le médecin en présence de l'infirmier(e) (Pochard 2001). L'entretien doit avoir une durée suffisante pour faciliter l'expression de la famille, lui permettre de faire face à l'émotion, et de poser des questions (Wall 2007).
- Lors du premier entretien, il faut remettre à la famille un livret d'accueil qui présente l'équipe soignante et l'organisation du service (Azoulay 2001, Azoulay 2002). Les coordonnées précises de la famille doivent être vérifiées à cette occasion.
- Il faut identifier la personne de confiance ou référente et connaître des souhaits du patient et des directives anticipées. Les informations peuvent être également recueillies auprès de médecin traitant.
- Au cours du séjour, il faut que l'information soit apportée par une équipe identifiée et structurée où les fonctions de chacun sont bien individualisées (Azoulay 2001).
- L'information doit être claire, loyale, accessible et intelligible. Elle utilise des mots simples en abordant le diagnostic présumé, les traitements envisagés, leurs effets, et le pronostic (Heyland 2003, Leclaire 2005).
- L'information donnée et son ressenti par la famille doivent être transcrits dans le dossier du patient.
- Il est important d'avertir les proches lors d'événements inhabituels (aggravation, déplacement, procédures à risque, intervention chirurgicale) ainsi que de la sortie.
- Pour les familles d'origine étrangère ne maîtrisant pas le français, il faut rechercher la présence d'un interprète au mieux du milieu médical avec lequel aura été préparé le contenu de l'entretien. Il faut prévoir une durée d'entretien plus longue (Azoulay 2000, Elison 2008).
- L'utilisation d'un site internet sécurisé a pu améliorer l'information entre les soignants et la famille en lui donnant un moyen d'accéder à tout moment aux informations médicales et aux données organisationnelles de l'unité de réanimation (Gray 2000, Braner 2004).
- Les informations données par téléphone doivent respecter les règles de la confidentialité (charte).

- L'annonce d'une mauvaise nouvelle doit faire l'objet d'un entretien structuré (Azoulay 2000, Heyland 2003)
- Il faut que le médecin soit disponible pour permettre un temps d'information adéquat.
- L'information doit être complète et réaliste sans faux espoirs et délivrée à un rythme adapté aux capacités de compréhension de l'interlocuteur. Elle doit éviter les éléments contradictoires dans l'expression de l'information. L'attitude physique doit être adaptée à la situation avec respect de son interlocuteur.
- Lorsqu'il existe un déni de réalité, l'intervention d'un psychologue est souhaitable (RC).
- Il est important de tenir compte des croyances du patient et de ses proches et de s'entourer d'une aide spirituelle en cas de besoin (Pochard 2001, Wall 2007, Gries 2008).
- Pour la fin de vie et les limitations thérapeutiques il faut respecter les recommandations sur la limitation des traitements et la prise en charge de la fin de vie (Ferrand 2001).

3. Communication entre soignants

- Le dossier de soins est l'outil de communication des informations entre les soignants (Législation). Il est constitué des transmissions ciblées rédigées par les infirmières dont l'objectif est de décrire l'évolution du patient et d'en obtenir une traçabilité.
- Il est possible d'établir une fiche patient de liaison journalière afin d'améliorer la compréhension des objectifs thérapeutiques par l'ensemble de l'équipe soignante rendant plus aisée la communication avec les familles (Argawal 2008).
- L'utilisation d'un site internet pourrait permettre une meilleure coordination entre les infirmières et les médecins ou au sein de l'équipe soignante (Gray 2000, Braner 2004) mais expose au risque de rupture de confidentialité.
- Il faut repérer le syndrome d'épuisement professionnel qui concerne 50% des médecins et 30% des infirmières (Embriaco 2007, Poncet 2007). L'un des facteurs favorisants est le conflit entre les personnes lié à l'absence de dialogue.
- La prévention du syndrome d'épuisement professionnel repose sur le respect mutuel, l'écoute entre les catégories professionnelles et sur la mise en commun des informations (RC).

- Il peut être utile de mettre en place des groupes de parole qui réunissent l'ensemble des catégories de soignants. Chacun peut s'y exprimer librement à propos d'évènements jugés difficile à vivre au sein de l'équipe (RC).
- Il faut organiser des réunions de service pendant lesquelles sont discutés les projets de service, l'application des directives et le devenir des patients.

4. Communication famille-patient

- Une aide à la communication avec le patient doit être proposée aux familles.
- En l'absence de communication verbale, les soignants peuvent inciter les familles à communiquer par le toucher (Wasser 2001).
- Chez le nourrisson, le « peau à peau » améliore le lien et la qualité de l'allaitement (Moore, 2009)
- Il est possible de proposer aux proches de participer aux soins du patient et/ou de réaliser des soins de bien être. Les soins envisageables sont les soins oculaires, les soins de bouche, l'hydratation des lèvres voire la participation à la toilette. Il est alors nécessaire de former les familles et d'obtenir l'accord du patient (Wasser 2001).

5. Communication et sortie du patient

- La sortie du patient est un moment difficile à vivre pour le patient et ses proches et peut induire un sentiment d'abandon et d'insécurité (Gray 2000). La remise d'un livret expliquant le fonctionnement du service d'accueil peut améliorer le vécu des proches (Linton 2008).

Question 5 : Comment personnaliser un processus décisionnel ?

1. Le processus décisionnel en réanimation

Les différents champs d'application d'un processus décisionnel en réanimation sont: les procédures diagnostiques, les traitements, la recherche clinique, les limitations thérapeutiques, la fin de vie et le don d'organes.

Les différentes phases du séjour du patient (admission - phase aiguë - phase de récupération - sortie) entraînent une succession de processus décisionnels. Les décisions ne sont pas figées mais sont actualisées selon l'évolution, les contextes et les enjeux. Le caractère singulier de chaque processus décisionnel est lié à sa composante pluridimensionnelle.

Dans tous les cas, les décisions sont prises dans l'intérêt du patient et prennent en compte sa volonté et ses préférences, conformément aux principes éthiques et déontologiques (code de santé publique).

Une stratégie de communication, d'information et d'écoute favorisant un dialogue est un des pré-requis pour l'engagement d'un processus décisionnel et sa personnalisation.

2. Approche personnalisée d'un processus décisionnel en réanimation : les différents acteurs :

Le patient :

- La compétence du patient est une composante incontournable d'un processus décisionnel. L'aptitude du patient à recevoir et à comprendre les informations, à raisonner avec discernement pour déterminer et formuler ses choix définit sa compétence. Il n'y a pas de score d'évaluation de la compétence validé en réanimation.
- Le patient de réanimation est rarement compétent compte tenu de la maladie sous jacente, de ses complications évolutives, des défaillances vitales, des thérapeutiques spécifiques et du retentissement psychologique de son séjour (White 2006, Ferrand 2001). Le degré de compétence est susceptible de varier au cours du séjour et doit être apprécié régulièrement.
- Il convient de tenir compte de la diversité socio-culturelle car elle influe sur les choix du patient (Wall 2007, Davidson 2007, Hoye 2008).

- Les dispositions réglementaires régissant les directives anticipées et le rôle de la personne de confiance doivent être respectées en réanimation. Ces directives et le dialogue avec la personne de confiance permettent de faire valoir les préférences du patient considéré comme incompetent (loi N°2005 – 370 ; 22 avril 2005).
- Il revient au détenteur de l'autorité parentale ou au tuteur de consentir à tout traitement. L'autorité parentale ou l'autorité du tuteur n'excluent pas une information, une écoute et une participation de l'enfant ou du majeur sous tutelle à la prise de décision (Loi N°2009 – 879 ; art L 1111-2). Il faut adapter le processus au degré de maturité de l'enfant ou à la faculté de discernement de l'incapable majeur. En cas de conflit, des dérogations à ces principes sont prévues par la loi (charte du patient hospitalisé).

Les proches :

- Amis ou parents, support affectif des patients compétents, c'est parmi eux que la personne référente sera identifiée pour le patient incompetent en l'absence de personne de confiance désignée.
- La qualité et l'aptitude du proche à représenter le patient doivent être vérifiées par des moyens simples: réalité des liens, contacts fréquents, proximité socio-culturelle, etc...
- L'estimation par les proches de la qualité de vie antérieure du patient et de celle éventuellement acceptée dans l'avenir diverge souvent de l'estimation faite par le patient lui même (Cuthbertson 2004, Levy 2005, Leclaire 2007).
- Dans la mesure où les proches peuvent présenter des manifestations d'anxiété et de dépression, leur « compétence » doit être appréciée comme celle du patient.
- Il faut accompagner les proches pour faciliter leur participation au processus décisionnel. La remise d'un support d'information lors de l'admission facilite leur compréhension (Azoulay 2002). Il faut respecter aussi un éventuel désir de ne pas participer aux décisions (Azoulay 2004).

L'équipe multiprofessionnelle de réanimation:

- Le processus décisionnel implique non seulement le médecin référent mais l'équipe médicale et soignante dans une démarche collégiale.

Le médecin traitant ou le spécialiste référent:

- Il peut avoir une bonne connaissance des préférences du patient ; il peut être la personne de confiance. Il prend soin du patient à sa sortie de réanimation. Sa participation à un processus décisionnel peut être nécessaire.

Les autres acteurs :

- Les spécialistes consultants ou d'autres partenaires (psychologue - représentants du culte - acteurs sociaux - bénévoles) peuvent être sollicités dans le cadre des démarches collégiales quand le processus décisionnel échoue à définir un projet consensuel.

3. Les modèles de processus décisionnels :

- Le modèle paternaliste de processus décisionnel où le praticien est décideur avec un seul devoir d'information s'est effacé au profit d'un processus partagé entre l'équipe médicale et le patient ou ses représentants. Ce processus doit aboutir à une décision consensuelle sous la responsabilité du médecin.
- Il est possible que dans une prise en charge imposant des processus successifs, la démarche partagée justifie un accompagnement des proches leur permettant pas à pas de faciliter leur participation au processus et d'améliorer leur compétence (Goldstein 2008)

4. Les étapes de la personnalisation d'un processus décisionnel en réanimation

4.1. En l'absence de directives anticipées et d'information, l'organisation du processus décisionnel ne doit pas retarder la mise en route d'une suppléance de fonction vitale.

4.2. La compétence du patient doit être appréciée. Les préférences du patient pour les traitements et les soins doivent être recherchées (loi, RC). Le contexte socio culturel du patient doit être recherché.

4.3. Le patient compétent est informé des traitements et soins possibles. Sa décision libre volontaire et éclairée doit être respectée. Il doit être averti des modalités évolutives prévisibles pour qu'il puisse anticiper et formuler ses préférences.

4.4. Si le patient est incompetent, une procédure de concertation doit être engagée entre l'équipe multiprofessionnelle et la personne de confiance, l'autorité parentale, la personne référente ou les proches, en tenant compte des éventuelles directives anticipées. Leur avis n'a alors qu'une valeur consultative. La personne de confiance ou en son absence la personne référente doit être informée des modalités évolutives prévisibles.

4.5. Si le patient est mineur, la procédure de concertation doit être engagée avec l'autorité parentale. Dès lors que le mineur est en mesure d'exprimer sa volonté, son consentement doit être recherché, même s'il revient aux détenteurs de l'autorité parentale de consentir à tout traitement (charte du patient hospitalisé).

4.6. La participation d'un proche à un processus décisionnel augmente le risque de stress post traumatique (Siegel 2008, Garrouste 2008). Les facteurs prédictifs de stress post

traumatique chez les patients ou les proches doivent être recherchés et leur prise en charge favorisée au décours du séjour. Une stratégie ciblée proactive limite l'ESPT (Lautrette 2001)

4.7. L'incompétence du patient peut être partielle et son aptitude à parvenir à une décision partagée peut être conservée pour certains domaines. Il est souhaitable de développer et de maintenir un « espace d'autonomie » pour des traitements et explorations non ou peu invasifs, des soins de confort ou des soins courants (Johnson 2004, Wahlin 2006), par exemple : choix du moment d'un soin, préférences dans l'installation, en pédiatrie attente des parents pour la réalisation d'une toilette.

Bibliographie

1. The views of patients and relatives of what makes a good intensivist: a European survey. *Intensive Care Med* 2007; 33:1913-20.
2. Abbott KH, Sago JG, Breen CM, Abernethy AP, Tulsy JA. Families looking back: one year after discussion of withdrawal or withholding of life-sustaining support. *Crit Care Med* 2001; 29:197-201.
3. Agarwal S, Frankel L, Tourner S, McMillan A, Sharek PJ. Improving communication in a pediatric intensive care unit using daily patient goal sheets. *J Crit Care* 2008; 23:227-35.
4. Als H, Gilkerson L, Duffy FH, McAnulty GB, Buehler DM, Vandenberg K, et al. A three-center, randomized, controlled trial of individualized developmental care for very low birth weight preterm infants: medical, neurodevelopmental, parenting, and caregiving effects. *J Dev Behav Pediatr* 2003; 24:399-408.
5. Al-Samsam, RHCullen P. Sleep and adverse environmental factors in sedated mechanically ventilated pediatric intensive care patients. *Pediatr Crit Care Med* 2005; 6:562-7.
6. Azoulay E, Chevret S, Leleu G, Pochard F, Barboteu M, Adrie C, et al. Half the families of intensive care unit patients experience inadequate communication with physicians. *Crit Care Med* 2000; 28:3044-9.
7. Azoulay E, Pochard F, Chevret S, Adrie C, Annane D, Bleichner G, et al. Half the family members of intensive care unit patients do not want to share in the decision-making process: a study in 78 French intensive care units. *Crit Care Med* 2004; 32:1832-8.
8. Azoulay E, Pochard F, Chevret S, Arich C, Brivet F, Brun F, et al. Family participation in care to the critically ill: opinions of families and staff. *Intensive Care Med* 2003; 29:1498-504.
9. Azoulay E, Pochard F, Chevret S, Jourdain M, Bornstain C, Wernet A, et al. Impact of a family information leaflet on effectiveness of information provided to family members of intensive care unit patients: a multicenter, prospective, randomized, controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165:438-42.
10. Azoulay E, Pochard F, Chevret S, Lemaire F, Mokhtari M, Le Gall JR, et al. Meeting the needs of intensive care unit patient families: a multicenter study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:135-9.
11. Azoulay E, Pochard F, Garrouste-Orgeas M, Moreau D, Montesino L, Adrie C, et al. Decisions to forgo life-sustaining therapy in ICU patients independently predict hospital death. *Intensive Care Med* 2003; 29:1895-901.
12. Azoulay E, Pochard F, Kentish-Barnes N, Chevret S, Aboab J, Adrie C, et al. Risk of post-traumatic stress symptoms in family members of intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171:987-94.
13. Bailey P, Thomsen GE, Spuhler VJ, Blair R, Jewkes J, Bezdjian L, et al. Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. *Crit Care Med* 2007; 35:139-45.
14. Balluffi A, Kassam-Adams N, Kazak A, Tucker M, Dominguez T, Helfaer M. Traumatic stress in parents of children admitted to the pediatric intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med* 2004; 5:547-53.
15. Benhamou, D, Tecszy M, Parry N, Mercier FJ, and Burg C. Audit of an early feeding program after Cesarean delivery: patient wellbeing is increase. *Can J Anaesth* 2002; 49: 814-9

16. Blot F, Foubert A, Kervarrec C, Laversa N, Lemens C. et al. Les enfants peuvent-ils venir visiter leurs parents hospitalisés en réanimation oncohématologique ? *Bull Cancer* 2007 ; 94 : 727-733
17. Boer KR, van Ruler O, van Emmerik AA, Sprangers MA, de Rooij SE, Vroom MB, et al. Factors associated with posttraumatic stress symptoms in a prospective cohort of patients after abdominal sepsis: a nomogram. *Intensive Care Med* 2008; 34:664-74.
18. Brandon DH, Holditch-Davis D, Belyea M. Preterm infants born at less than 31 weeks' gestation have improved growth in cycled light compared with continuous near darkness. *J Pediatr* 2002; 140:192-9.
19. Braner DA, Lai S, Hodo R, Ibsen LA, Bratton SL, Hollemon D, et al. Interactive Web sites for families and physicians of pediatric intensive care unit patients: a preliminary report. *Pediatr Crit Care Med* 2004; 5:434-9.
20. Bronner MB, Knoester H, Bos AP, Last BF, Grootenhuis MA. Follow-up after paediatric intensive care treatment: parental posttraumatic stress. *Acta Paediatr* 2008; 97:181-6.
21. Campbell ML, Guzman JA. Impact of a proactive approach to improve end-of-life care in a medical ICU. *Chest* 2003; 123:266-71.
22. Capuzzo M, Grasselli C, Carrer S, Gritti Galvisi R. Quality of life before intensive care admission: agreement between patient and relative assessment. *Intensive Care Med* 2000; 26:1288-95.
23. Capuzzo M, Moreno RP, Jordan B, Bauer P, Alvisi R, Metnitz PG. Predictors of early recovery of health status after intensive care. *Intensive Care Med* 2006; 32:1832-8.
24. Carbajal R, Rousset A, Danan C, Coquery S, Nolent P, Ducrocq S, et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. *Jama* 2008; 300:60-70.
25. Carnevale FA, Canoui P, Cremer R, Farrell C, Doussau A, Seguin MJ, et al. Parental involvement in treatment decisions regarding their critically ill child: a comparative study of France and Quebec. *Pediatr Crit Care Med* 2007; 8:337-42.
26. Carnevale FA, Canoui P, Hubert P, Farrell C, Leclerc F, Doussau A, et al. The moral experience of parents regarding life-support decisions for their critically-ill children: a preliminary study in France. *J Child Health Care* 2006; 10:69-82.
27. Carno MA, Hoffman LA, Henker R, Carcillo J, Sanders MH. Sleep monitoring in children during neuromuscular blockade in the pediatric intensive care unit: a pilot study. *Pediatr Crit Care Med* 2004; 5:224-9.
28. Chambrin MC. Alarms in the intensive care unit: how can the number of false alarms be reduced? *Crit Care*. 2001 Aug;5(4):184-8
29. Chang YJ, Pan YJ, Lin YJ, Chang YZ, Lin CH. A noise-sensor light alarm reduces noise in the newborn intensive care unit. *Am J Perinatol* 2006; 23:265-71.
30. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault PF, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2006; 34:1691-9.
31. Chlan L. Effectiveness of a music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance. *Heart Lung* 1998; 27:169-76.
32. Colville G, Kerry S, Pierce C. Children's factual and delusional memories of intensive care. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 177:976-82.

33. Cureton-Lane RA, Fontaine DK. Sleep in the pediatric ICU: an empirical investigation. *Am J Crit Care* 1997; 6:56-63.
34. Curtis JR, Engelberg RA, Wenrich MD, Shannon SE, Treece PD, Rubenfeld GD. Missed opportunities during family conferences about end-of-life care in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171:844-9.
35. Curtis JR, Treece PD, Nielsen EL, Downey L, Shannon SE, Braungardt T, et al. Integrating palliative and critical care: evaluation of a quality-improvement intervention. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 178:269-75.
36. Cuthbertson BH, Hull A, Strachan M, Scott J. Post-traumatic stress disorder after critical illness requiring general intensive care. *Intensive Care Med* 2004; 30:450-5.
37. Cuthbertson BH, Scott J, Strachan M, Kilonzo M, Vale L. Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia* 2005; 60:332-9.
38. Cuttini M, Rebagliato M, Bortoli P, Hansen G, de Leeuw R, Lenoir S, et al. Parental visiting, communication, and participation in ethical decisions: a comparison of neonatal unit policies in Europe. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1999; 81:F84-91.
39. Davidson PM, Macdonald P, Moser DK, Ang E, Paull G, Choucair S, et al. Cultural diversity in heart failure management: findings from the DISCOVER study (Part 2). *Contemp Nurse*. 2007 May-Jun;25(1-2):50-61
40. Davydow, DS, Gifford JM, Desai SV, Needham DM, and Bienvenu OJ. Posttraumatic stress disorder in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry* 2008; 30:421-34.
41. Diby M., Jehanne R, Maury S, Salive S, Zouyene Z, Huwiler P et al. Is the respect of the intensive care unit patient possible?. *Intensive Care Medicine* 2004; 30(Suppl 1):S40.
42. Downey L, Engelberg RA, Shannon SE, Curtis JR. Measuring intensive care nurses' perspectives on family-centered end-of-life care: evaluation of 3 questionnaires. *Am J Crit Care* 2006; 15:568-79.
43. Dunn MS, Reilly MC, Johnston AM, Hoopes RD, Jr, Abraham MR. Development and dissemination of potentially better practices for the provision of family-centered care in neonatology: the family-centered care map. *Pediatrics* 2006; 118 Suppl 2:S95-107.
44. Eddleston JM, White P, Guthrie E. Survival, morbidity, and quality of life after discharge from intensive care. *Crit Care Med* 2000; 28:2293-9.
45. Elander G, Hellström G. Reduction of noise levels in intensive care units for infants: evaluation of an intervention program. *Heart Lung*. 1995 Sep-Oct;24(5):376-9
46. Elison S, Shears D, Nadel S, Sahakian B, Garralda ME. Neuropsychological function in children following admission to paediatric intensive care: a pilot investigation. *Intensive Care Med* 2008; 34:1289-93.
47. Ely E, Shintani WA, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell FE Jr et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit: *JAMA* 2004; 291:1753-62.
48. Embriaco N, Papazian L, Kentish-Barnes N, Pochard F, Azoulay E. Burnout syndrome among critical care healthcare workers. *Curr Opin Crit Care*. 2007 Oct;13(5):482-8.
49. Embriaco N, Azoulay E, Barrau K, Kentish N, Pochard F, Loundou A, Papazian L. High level of burnout in intensivists: prevalence and associated factors. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007 Apr 1;175(7):686-92.

50. Erdeve O, Arsan S, Canpolat FE, Ertem IO, Karagol BS, Atasay B, et al. Does individual room implemented family-centered care contribute to mother-infant interaction in preterm deliveries necessitating neonatal intensive care unit hospitalization? *Am J Perinatol.* 2009 Feb;26(2):159-64
51. Erkes EB, Parker VG, Carr RL, Mayo RM. An examination of critical care nurses' knowledge and attitudes regarding pain management in hospitalized patients. *Pain Manag Nurs* 2001; 2:47-53.
52. Fassier T, Darmon M, Laplace C, Chevret S, Schlemmer B, Pochard F, Azoulay E. One-day quantitative cross-sectional study of family information time in 90 intensive care units in France. *Crit Care Med.* 2007 Jan;35(1):177-83
53. Ferrand E, Robert R, Ingrand P, Lemaire F. Withholding and withdrawal of life support in intensive-care units in France: a prospective survey. French LATAREA Group. *Lancet* 2001; 357:9-14.
54. Fields AI, Cuerdon TT, Brasseux CO, Getson PR, Thompson AE, Orłowski JP, et al. Physician burnout in pediatric critical care medicine. *Crit Care Med* 1995; 23:1425-9.
55. Franco P, Seret N, Van Hees JN, Scaillet S, Vermeulen F, Groswasser J, Kahn A. Decreased arousals among healthy infants after short-term sleep deprivation. *Pediatrics.* 2004 Aug;114(2):e192-7.
56. Freire AX, Afessa B, Cawley P, Phelps S, Bridges L. Characteristics associated with analgesia ordering in the intensive care unit and relationships with outcome. *Crit Care Med* 2002; 30:2468-72.
57. Fridh I, Forsberg A, Bergbom I. Close relatives' experiences of caring and of the physical environment when a loved one dies in an ICU. *Intensive Crit Care Nurs.* 2009 Jun;25(3):111-9.
58. Fumagalli S, Boncinelli L, Lo Nostro A, Valoti P, Baldereschi G, Di Bari M et al. Reduced cardiocirculatory complications with unrestrictive visiting policy in an intensive care unit. Results From a Pilot, Randomized Trial. *Circulation.* 2006;113:946-52
59. Fumis RR, Nishimoto IN, Deheinzeln D. Families' interactions with physicians in the intensive care unit: the impact on family's satisfaction. *J Crit Care* 2008; 23:281-6.
60. Garcia Lizana F, Peres Bota D, De Cubber M, Vincent JL. Long-term outcome in ICU patients: what about quality of life? *Intensive Care Med* 2003; 29:1286-93.
61. Garrouste-Orgeas M, Philippart F, Timsit JF, Diaw F, Willems V, et al. Perceptions of a 24-hour visiting policy in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2008; 36:30-5.
62. Garrouste-Orgeas M, Timsit JF, Montuclard L, Colvez A, Gattolliat O, Philippart F, et al. Decision-making process, outcome, and 1-year quality of life of octogenarians referred for intensive care unit admission. *Intensive Care Med* 2006; 32:1045-51.
63. Goldstein NE, Back AL, Morrisson S. Titrating guidance. *Arch Intern Med* 2008;168:1733-1739.
64. Graf J, Koch M, Dujardin R, Kersten A, Janssens U. Health-related quality of life before, 1 month after, and 9 months after intensive care in medical cardiovascular and pulmonary patients. *Crit Care Med* 2003; 31:2163-9.
65. Granja C, Gomes E, Amaro A, Ribeiro O, Jones C, Carneiro A, et al. Understanding posttraumatic stress disorder-related symptoms after critical care: the early illness amnesia hypothesis. *Crit Care Med* 2008; 36:2801-9.
66. Granja C, Lopes A, Moreira S, Dias C, Costa-Pereira A, Carneiro A. Patients' recollections of experiences in the intensive care unit may affect their quality of life. *Crit Care* 2005; 9:R96-109.

67. Granja C, Morujao E, Costa-Pereira A. Quality of life in acute respiratory distress syndrome survivors may be no worse than in other ICU survivors. *Intensive Care Med* 2003; 29:1744-50.
68. Gray JE, Safran C, Davis RB, Pompilio-Weitzner G, Stewart JE, Zaccagnini L, et al. Baby CareLink: using the internet and telemedicine to improve care for high-risk infants. *Pediatrics* 2000; 106:1318-24.
69. Gries CJ, Curtis JR, Wall RJ, Engelberg RA. Family member satisfaction with end-of-life decision making in the ICU. *Chest* 2008; 133:704-12.
70. Griffiths JA, Morgan K, Barber VS, Young JD. Study protocol: the Intensive Care Outcome Network ('ICON') study. *BMC Health Serv Res* 2008; 8:132.
71. Happ MB, Tuite P, Dobbin K, DiVirgilio-Thomas D, Kitutu J. Communication ability, method and content among nonspeaking nonsurviving patients treated with mechanical ventilation in the intensive care unit. *Am J Crit Care* 2004; 13:210-8.
72. Hardin KA. Sleep in the ICU: potential mechanisms and clinical implications. *Chest* 2009; 136:284-94.
73. Hess DR. Facilitating speech in the patient with a tracheostomy. *Respir Care* 2005; 50:519-25.
74. Heyland DK, Cook DJ, Rocker GM, Dodek PM, Kutsogiannis DJ, Peters S, et al. Decision-making in the ICU: perspectives of the substitute decision-maker. *Intensive Care Med* 2003; 29:75-82.
75. Heyland DK, Rocker GM, O'Callaghan CJ, Dodek PM, Cook DJ. Dying in the ICU: perspectives of family members. *Chest* 2003; 124:392-7.
76. Hodde NM, Engelberg RA, Treece PD, Steinberg KP, Curtis JR. Factors associated with nurse assessment of the quality of dying and death in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2004; 32:1648-53.
77. Hofhuis J, Hautvast JL, Schrijvers AJ, Bakker J. Quality of life on admission to the intensive care: can we query the relatives? *Intensive Care Med* 2003; 29:974-9.
78. Hofhuis JG, Spronk PE, van Stel HF, Schrijvers AJ, Bakker J. Quality of life before intensive care unit admission is a predictor of survival. *Crit Care* 2007; 11:R78.
79. Hofhuis JG, Spronk PE, van Stel HF, Schrijvers AJ, Rommes JH, Bakker J. The impact of severe sepsis on health-related quality of life: a long-term follow-up study. *Anesth Analg* 2008; 107:1957-64.
80. Hofhuis JG, Spronk PE, van Stel HF, Schrijvers GJ, Rommes JH, Bakker J. The impact of critical illness on perceived health-related quality of life during ICU treatment, hospital stay, and after hospital discharge: a long-term follow-up study. *Chest* 2008; 133:377-85.
81. Hoit JD, Banzett RB, Lohmeier HL, Hixon TJ, Brown R. Clinical ventilator adjustments that improve speech. *Chest* 2003; 124:1512-21.
82. Høye S, Severinsson E. Intensive care nurses' encounters with multicultural families in Norway: an exploratory study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2008 Dec;24(6):338-48.
83. Im K, Belle SH, Schulz R, Mendelsohn AB, Chelluri L. Prevalence and outcomes of caregiving after prolonged (> or =48 hours) mechanical ventilation in the ICU. *Chest* 2004; 125:597-606.
84. Jaber S, Bahloul H, Guétin S, Chanques G, Sebbane M, Eledjam JJ. [Effects of music therapy in intensive care unit without sedation in weaning patients versus non-ventilated patients]. *Ann Fr Anesth Reanim* 2007; 26(1):30-8.
85. Johnson P. Reclaiming the everyday world : how long term ventilated patients in critical care seek to gain aspects of power and control over their environment. *Intensive Care Nurs* 2004; 20:190-99.

86. Jones C, Backman C, Capuzzo M, Flaatten H, Rylander C, Griffiths RD. Precipitants of post-traumatic stress disorder following intensive care: a hypothesis generating study of diversity in care. *Intensive Care Med* 2007; 33:978-85.
87. Jones C, Griffiths RD, Humphris G, Skirrow PM. Memory, delusions, and the development of acute posttraumatic stress disorder-related symptoms after intensive care. *Crit Care Med* 2001; 29:573-80.
88. Jones C, Skirrow P, Griffiths RD, Humphris G, Ingleby S, Eddleston J, et al. Post-traumatic stress disorder-related symptoms in relatives of patients following intensive care. *Intensive Care Med* 2004; 30:456-60.
89. Jones C, Skirrow P, Griffiths RD, Humphris GH, Ingleby S, Eddleston J, et al. Rehabilitation after critical illness: a randomized, controlled trial. *Crit Care Med* 2003; 31:2456-61.
90. Jotzo M, Poets CF. Helping parents cope with the trauma of premature birth: an evaluation of a trauma-preventive psychological intervention. *Pediatrics* 2005; 115:915-9.
91. Kaarlola A, Tallgren M, Pettila V. Long-term survival, quality of life, and quality-adjusted life-years among critically ill elderly patients. *Crit Care Med* 2006; 34:2120-6.
92. Knoester H, Bronner MB, Bos AP. Surviving pediatric intensive care: physical outcome after 3 months. *Intensive Care Med* 2008; 34:1076-82.
93. Knoester H, Bronner MB, Bos AP, Grootenhuis MA. Quality of life in children three and nine months after discharge from a paediatric intensive care unit: a prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 6:21.
94. Knowles RE, Tarrier N. Evaluation of the effect of prospective patient diaries on emotional well-being in intensive care unit survivors: a randomized controlled trial. *Crit Care Med* 2009; 37:184-91.
95. Koh TH, Butow PN, Coory M, Budge D, Collie LA, Whitehall J, et al. Provision of taped conversations with neonatologists to mothers of babies in intensive care: randomised controlled trial. *Bmj* 2007; 334:28.
96. Kompanje EJ, van der Hoven B, Bakker J. Anticipation of distress after discontinuation of mechanical ventilation in the ICU at the end of life. *Intensive Care Med* 2008; 34:1593-9.
97. Kowalski WJ, Leef KH, Mackley A, Spear ML, Paul DA. Communicating with parents of premature infants: who is the informant? *J Perinatol* 2006; 26:44-8.
98. Lasky RE, Williams AL. Noise and light exposures for extremely low birth weight newborns during their stay in the neonatal intensive care unit. *Pediatrics* 2009; 123:540-6.
99. Latour JM, van Goudoever JB, Duivenvoorden HJ, van Dam NA, Dullaart E, Albers MJ, et al. Perceptions of parents on satisfaction with care in the pediatric intensive care unit: the EMPATHIC study. *Intensive Care Med* 2009; 35:1082-9.
100. Lautrette A, Darmon M, Megarbane B, Joly LM, Chevret S, Adrie C, et al. A communication strategy and brochure for relatives of patients dying in the ICU. *N Engl J Med* 2007; 356:469-78.
101. LeClaire MM, Oakes JM, Weinert CR. Communication of prognostic information for critically ill patients. *Chest* 2005; 128:1728-35.
102. Lee KJ, Dupree CY. Staff experiences with end-of-life care in the pediatric intensive care unit. *J Palliat Med* 2008; 11:986-90.
103. Levy CR, Ely EW, Payne K, Engelberg RA, Patrick DL, Curtis JR. Quality of dying and death in two medical ICUs: perceptions of family and clinicians. *Chest* 2005; 127:1775-83.

104. Lilly CM, Sonna LA, Haley KJ, Massaro AF. Intensive communication: four-year follow-up from a clinical practice study. *Crit Care Med* 2003; 31:S394-9.
105. Linton S, Grant C, et Pellegrini J. Supporting families through discharge from PICU to the ward: the development and evaluation of a discharge information brochure for families. *Intensive Crit Care Nurs* 2008; 24:329-37.
106. Lloyd CB, Nietert PJ, Silvestri GA. Intensive care decision making in the seriously ill and elderly. *Crit Care Med* 2004; 32:649-54.
107. Matiti MR, Trorey GM. Patients' expectations of the maintenance of their dignity. *J Clin Nurs*. 2008 Oct;17(20):2709-17.
108. McAdam J L, Arai S, Puntillo KA. Unrecognized contributions of families in the intensive care unit. *Intensive Care Med* 2008; 34:1097-101.
109. McPherson ML, Sachdeva RC, Jefferson LS. Development of a survey to measure parent satisfaction in a pediatric intensive care unit. *Crit Care Med* 2000; 28:3009-13.
110. Meadors P, Lamson A. Compassion fatigue and secondary traumatization: provider self care on intensive care units for children. *J Pediatr Health Care* 2008; 22:24-34.
111. Mealer ML, Shelton A, Berg B, Rothbaum B, Moss M. Increased prevalence of post-traumatic stress disorder symptoms in critical care nurses. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 175:693-7.
112. Meert KL, Briller SH, Schim SM, Thurston CS. Exploring parents' environmental needs at the time of a child's death in the pediatric intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med* 2008; 9:623-8.
113. Meert KL, Eggly S, Pollack M, Anand KJ, Zimmerman J, Carcillo J, et al. Parents' perspectives on physician-parent communication near the time of a child's death in the pediatric intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med* 2008; 9:2-7.
114. Mello MM, Burns JP, Truog RD, Studdert DM, Puopolo AL, Brennan TA. Decision making and satisfaction with care in the pediatric intensive care unit: findings from a controlled clinical trial. *Pediatr Crit Care Med* 2004; 5:40-7.
115. Melnyk BM, Alpert-Gillis L, Feinstein NF, Crean HF, Johnson J, Fairbanks E, et al. Creating opportunities for parent empowerment: program effects on the mental health/coping outcomes of critically ill young children and their mothers. *Pediatrics* 2004; 113:e597-607.
116. Meyer EC, Ritholz MD, Burns JP, Truog RD. Improving the quality of end-of-life care in the pediatric intensive care unit: parents' priorities and recommendations. *Pediatrics* 2006; 117:649-57.
117. Mitchinson, AR, Kim HM, Rosenberg JM, Geisser M, Kirsh M, Cikrit D, et al. Determinants of the sensation of thirst in terminally ill cancer patients. *Support Care Cancer* 2001; 9:177-86.
118. Montuclard L, Garrouste-Orgeas M, Timsit JF, Misset B, De Jonghe B, Carlet J. Outcome, functional autonomy, and quality of life of elderly patients with a long-term intensive care unit stay. *Crit Care Med* 2000; 28:3389-95.
119. Moreau D, Goldgran-Toledano D, Alberti C, Jourdain M, Adrie C, Annane D, et al. Junior versus senior physicians for informing families of intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169:512-7.
120. Morita T, Tei Y, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. Determinants of the sensation of thirst in terminally ill cancer patients. *Support Care Cancer*. 2001 May;9(3):177-86

121. Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med* 2008; 36:2238-43.
122. Morrison WE, Haas EC, Shaffner DH, Garrett ES, Fackler JC. Noise, stress, and annoyance in a pediatric intensive care unit. *Crit Care Med* 2003; 31:113-9.
123. Mularski RA, Heine CE, Osborne ML, Ganzini L, Curtis JR. Quality of dying in the ICU: ratings by family members. *Chest* 2005; 128:280-7.
124. Nelson BJ, Weinert CR, Bury CL, Marinelli WA, Gross CR. Intensive care unit drug use and subsequent quality of life in acute lung injury patients. *Crit Care Med* 2000; 28:3626-30.
125. Nelson JE, Angus DC, Weissfeld LA, Puntillo KA, Danis M, Deal D, et al. End-of-life care for the critically ill: A national intensive care unit survey. *Crit Care Med* 2006; 34:2547-53.
126. Nelson JE, Meier DE, Oei EJ, Nierman DM, Senzel RS, Manfredi PL, et al. Self-reported symptom experience of critically ill cancer patients receiving intensive care. *Crit Care Med* 2001; 29:277-82.
127. Novaes MA, Knobel E, Bork AM, Pavão OF, Nogueira-Martins LA, Ferraz MB. Stressors in ICU: perception of the patient, relatives and health care team. *Intensive Care Med.* 1999 Dec;25(12):1421-6.
128. Orwelius L, Nordlund A, Edell-Gustafsson U, Simonsson E, Nordlund P, Kristenson M, et al. Role of preexisting disease in patients' perceptions of health-related quality of life after intensive care. *Crit Care Med* 2005; 33:1557-64.
129. Ouimet S, Riker R, Bergeron N, Cossette M, Kavanagh B, Skrobik Y. Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum. *Intensive Care Med.* 2007 Jun;33(6):1007-13.
130. Patak L, Gawlinski A, Fung NI, Doering L, Berg J. Patients' reports of health care practitioner interventions that are related to communication during mechanical ventilation. *Heart Lung* 2004; 33:308-20.
131. Parthasarathy S, Tobin MJ. Sleep in the intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2004 Feb;30(2):197-206.
132. Pettila V, Kaarlola A, Makelainen A. Health-related quality of life of multiple organ dysfunction patients one year after intensive care. *Intensive Care Med* 2000; 26:1473-9.
133. Piquette D, Reeves S, LeBlanc VR. Stressful intensive care unit medical crises: How individual responses impact on team performance. *Crit Care Med.* 2009 Apr;37(4):1251-5.
134. Plakas S, Cant B, Taket A. The experiences of families of critically ill patients in Greece: a social constructionist grounded theory study. *Intensive Crit Care Nurs* 2009; 25:10-20.
135. Playfor SD, Thomas DA, Choonara I I. Recall following paediatric intensive care *Paediatr Anaesth.* 2000;10(6):703-4.
136. Pochard F, Azoulay E, Chevret S, Lemaire F, Hubert P, Canoui P, et al. Symptoms of anxiety and depression in family members of intensive care unit patients: ethical hypothesis regarding decision-making capacity. *Crit Care Med* 2001; 29:1893-7.
137. Pochard F, Azoulay E, Chevret S, Vinsonneau C, Grassin M, Lemaire F, et al. French intensivists do not apply American recommendations regarding decisions to forgo life-sustaining therapy. *Crit Care Med* 2001; 29:1887-92.
138. Pochard F, Darmon M, Fassier T, Bollaert PE, Cheval C, Coloigner M, et al. Symptoms of anxiety and depression in family members of intensive care unit patients before discharge or death. A prospective multicenter study. *J Crit Care* 2005; 20:90-6.

139. Poncet MC, Toullic P, Papazian L, Kentish-Barnes N, Timsit JF, Pochard F, et al. Burnout syndrome in critical care nursing staff. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 175:698-704.
140. Reader TW, Flin R, Cuthbertson BH. Communication skills and error in the intensive care unit. *Curr Opin Crit Care*. 2007 Dec;13(6):732-6.
141. Reader TW, Flin R, Mearns K, Cuthbertson BH. Developing a team performance framework for the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2009 May;37(5):1787-93.
142. Rees G, Gledhill J, Garralda ME, Nadel S. Psychiatric outcome following paediatric intensive care unit (PICU) admission: a cohort study. *Intensive Care Med* 2004; 30:1607-14.
143. Rego Lins Fumis R, Nishimoto IN, Deheinzelin D. Measuring satisfaction in family members of critically ill cancer patients in Brazil. *Intensive Care Med* 2006; 32:124-8.
144. Richards KC. Effect of a back massage and relaxation intervention on sleep in critically ill patients. *Am J Crit Care* 1998; 7:288-99.
145. Rivera-Fernandez R, Sanchez-Cruz JJ, Abizanda-Campos R, Vazquez-Mata G. Quality of life before intensive care unit admission and its influence on resource utilization and mortality rate. *Crit Care Med* 2001; 29:1701-9.
146. Roland P, Russell J, Richards KC, Sullivan SC. Visitation in critical care : processes and outcomes of a performance improvement initiative. *J Nurs Care Qual* 2001; 15: 18-26.
147. Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, Mendelsohn A, Schulz R, Belle S, et al. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2002; 30:746-52.
148. Roulin MJ, Mouron F, Simon L. Communiquer avec les patients intubés. *Krankenpfl Soins Infirm* 2004; 97:54-6.
149. Schelling G, Richter M, Roozendaal B, Rothenhausler HB, Krauseneck T, Stoll C, et al. Exposure to high stress in the intensive care unit may have negative effects on health-related quality-of-life outcomes after cardiac surgery. *Crit Care Med* 2003; 31:1971-80.
150. Schweickert, WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet* 2009; 373:1874-82.
151. Siegel MD, Hayes E, Vanderwerker LC, Loseth DB. Psychiatric illness in the next of kin of patients who die in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2008; 36:1722-8.
152. Sprung CL, Cohen SL, Sjøkvist P, Baras M, Bulow HH, Hovilehto S, et al. End-of-life practices in European intensive care units: the Ethicus Study. *Jama* 2003; 290:790-7.
153. Sprung CL, Ledoux D, Bulow HH, Lippert A, Wennberg E, et al. Relieving suffering or intentionally hastening death: where do you draw the line? *Crit Care Med* 2008; 36:8-13.
154. Strack van Schijndel RJ, Burchardi H. Bench-to-bedside review: leadership and conflict management in the intensive care unit. *Crit Care*. 2007;11(6):234.
155. Studdert DM, Burns JP, Mello MM, Puopolo AL, Truog RD, Nature of conflict in the care of pediatric intensive care patients with prolonged stay. *Pediatrics* 2003; 112:553-8.
156. Sukantarat KT, Burgess PW, Williamson RC, Brett SJ. Prolonged cognitive dysfunction in survivors of critical illness. *Anaesthesia* 2005; 60:847-53.

157. Thomsen G E, Snow GL, Rodriguez L, Hopkins RO. Patients with respiratory failure increase ambulation after transfer to an intensive care unit where early activity is a priority. *Crit Care Med* 2008; 36:1119-24.
158. Treece PD, Engelberg RA, Crowley L, Chan JD, Rubenfeld GD, Steinberg KP, et al. Evaluation of a standardized order form for the withdrawal of life support in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2004; 32:1141-8.
159. Treggiari MM, Romand JA, Yanez ND, Deem SA, Goldberg J, Hudson L et al. Randomized trial of light versus deep sedation on mental health after critical illness. *Crit Care Med* 2009; 37: 2527-34.
160. Turnock C, Kelleher M, Maintaining patient dignity in intensive care settings. *Intensive Crit Care Nurs* 2001; 17:144-54.
161. van de Leur J P, Zwaveling JH, Loef BG, Van der Schans CP. Endotracheal suctioning versus minimally invasive airway suctioning in intubated patients: a prospective randomised controlled trial: *Intensive Care Med* 2003a; 29:426-32.
162. van de Leur JP, van der Schans CP, Loef BG, Deelman BG, Geertzen JH, Zwaveling JH. Discomfort and factual recollection in intensive care unit patients. *Crit Care* 2004; 8:R467-73.
163. van den Boogaard M, Pickkers P, van der Hoeven H, Roodbol G, van Achterberg T, Schoonhoven L. Implementation of a delirium assessment tool in the ICU can influence haloperidol use. *Crit Care* 2009; 13:R131.
164. Van Rompaey B, Elseviers MM, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijen S, Bossaert L. Risk factors for delirium in intensive care patients: a prospective cohort study. *Crit Care*. 2009;13(3):R77.
165. Wahlin I, Ek AC, Idwall E. Patient empowerment in intensive care. an interview study. *Intensive Care Nurs* 2006; 22:370-77.
166. Wall RJ, Curtis JR, Cooke CR, Engelberg RA. Family satisfaction in the ICU: differences between families of survivors and nonsurvivors. *Chest* 2007; 132:1425-33.
167. Wall RJ, Engelberg RA, Gries CJ, Glavan B, Curtis JR. Spiritual care of families in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2007; 35:1084-90.
168. Walsh-Sukys M, Reitenbach A, Hudson-Barr D, DePompei P. Reducing light and sound in the neonatal intensive care unit: an evaluation of patient safety, staff satisfaction and costs. *J Perinatol* 2001; 21:230-5.
169. Ward-Larson C, Horn RA, Gosnell F. The efficacy of facilitated tucking for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birthweight infants. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2004; 29:151-6; quiz 157-8.
170. Wasser T, Matchett S. Final version of the critical care family satisfaction survey. *Crit Care Med* 2001; 29:1654-55.
171. Wehler M, Martus P, Geise A, Bost A, Mueller A, Hahn EG, et al. Changes in quality of life after medical intensive care. *Intensive Care Med* 2001; 27:154-9.
172. Weinert CR, Sprenkle M. Post-ICU consequences of patient wakefulness and sedative exposure during mechanical ventilation. *Intensive Care Med* 2008; 34:82-90.
173. White DB, Braddock CH, 3rd, Berecknye S, Curtis JR. Toward shared decision making at the end of life in intensive care units: opportunities for improvement. *Arch Intern Med* 2007; 167:461-7.
174. White DB, Curtis JR, Lo B, Luce JM. Decisions to limit life-sustaining treatment for critically ill patients who lack both decision-making capacity and surrogate decision-makers. *Crit Care Med* 2006; 34:2053-9.

175. Wong DH, Pharm D, Gallegos Y, Weinger MB, Clack S, Slagle J, et al. Changes in intensive care unit nurse task activity after installation of a third generation intensive care unit information system. *Crit Care Med*, 2003; 31: 2488-2494.