

PROJET DE RECHERCHE

**ETUDE IATROREF
PREVENTION DE LA PATHOLOGIE
IATROGENE EN REANIMATION :
ELABORATION ET VALIDATION
D'INDICATEURS SPECIFIQUES**

Responsables du projet :

Dr Lilia Soufir (hôpital St Joseph, Paris)

Dr Maïté Garrouste-Orgeas (hôpital St Joseph, Paris)

Comité de pilotage :

Dr Elie Azoulay (hôpital St Louis, Paris)

Dr Jean Carlet (hôpital St Joseph, Paris)

Mme Marie-Françoise Dumay (hôpital St Joseph, Paris)

Pr Bernard Régnier (hôpital Bichat, Paris)

Pr Bertrand Souweine (Clermont-Ferrand)

Pr Jean-François Timsit (Grenoble)

Soutien méthodologique et statistique

Mlle Muriel Tafflet (Outcomerea)

Dr Jean-François Timsit (Inserm U 578)

IATROREF est un projet de l'association  <http://www.outcomerea.org>

Avec la participation de la Société Française des Infirmier(e)s de Soins Intensifs (SFISI)

Ce projet a reçu le soutien de l'ANAES et un financement au titre des PHRC 2004

Objectifs et contexte du projet de recherche

L'évaluation de la qualité des soins est définie comme « *une activité formelle et systématique destinée à identifier des problèmes dans la délivrance des soins* », à concevoir des mesures correctives et à réaliser un suivi afin de s'assurer qu'aucun problème nouveau n'a été introduit et que les mesures correctives sont effectives »(1).

De nombreux éléments peuvent retentir sur la qualité des soins : manque de formation des soignants, défaut d'organisation des soins, pratiques cliniques inappropriées, information insuffisante des patients, risques excessifs encourus par les patients. L'identification des risques iatrogènes est devenue la pierre angulaire de tout programme qualité. Ainsi, aux Etats Unis, Leape et al notaient récemment qu'un événement indésirable survenait chez 4% des patients hospitalisés et que 14% d'entre eux étaient fatals (2). La plupart des risques iatrogènes étaient dus à des erreurs soulignant de fait leur évitabilité. Les complications iatrogènes ont en effet fait l'objet de nombreux travaux aux Etats-Unis (3, 4, 5, 6). Une étude récente faite au sein de 994 hôpitaux dans 28 Etats aux USA mettait en évidence une augmentation de la durée de séjour (9.4 jours), un surcoût (40 323 dollars) et une mortalité attribuable de 9.6% pour l'infection de site opératoire (7).

La prise en charge des patients en réanimation fait appel à des procédures diagnostiques et thérapeutiques de plus en plus sophistiquées et souvent invasives. Ces procédures sont souvent reconnues comme « *le prix qu'il faut payer* » pour soigner les patients les plus graves (8). Cependant, elles peuvent parfois être délétères pour les patients : les complications des techniques invasives et les complications infectieuses nosocomiales ont été souvent étudiées en réanimation (9-13). On peut penser en outre qu'elles ont des répercussions financières importantes.

Au total, c'est dans ces services de réanimation que le préjudice pour les patients est probablement le plus élevé, car on y trouve à la fois des pathologies sévères et une prise en charge intensive. A ce jour, il n'existe que très peu d'études qui utilisent la pathologie iatrogène en réanimation comme indicateur de la qualité des soins (14, 15). Néanmoins, cela a été réalisé en dehors de la réanimation (16-19).

A ce jour, l'écueil majeur pour intégrer la pathologie iatrogène en réanimation comme indicateur de la qualité des soins est l'absence d'indicateurs spécifiques permettant de ne relever que les événements pertinents d'un point de vue consensuel, c'est à dire du point de vue de tous les partenaires de soins. Le besoin de bases de données et de systèmes d'information simples et fiables est une nécessité pour obtenir une connaissance épidémiologique globale sur la iatrogénie. Ce point est d'autant plus crucial aujourd'hui en France où la prévention de la pathologie iatrogène est jugée prioritaire. L'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) a formulé récemment des recommandations de méthodologie pour la gestion des risques dans les

établissements de santé (20). Par ailleurs, un texte devant faire partie de la loi d'orientation de santé publique est en cours de préparation.

La lutte contre la iatrogénie est une priorité de santé publique en France : c'est une priorité clairement affichée dans la loi de sécurité sanitaire récente. La direction des Hôpitaux et de l'Offre de soins (DHOS) va proposer des « recommandations pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de gestion des risques dans les établissements de santé », dans lesquels la iatrogénie tiendrait une place importante. La Direction Régionale de la Recherche, des Etudes et de l'Evaluation des Statistiques (DREES) est en train de réaliser une étude multicentrique française sur la iatrogénie dans un collectif échantillonné d'hôpitaux français.

Nous souhaitons proposer à l'appel d'offre de l'ANAES l'étude IATROREF. Cette étude a pour objectif principal de favoriser la prévention des événements iatrogènes (infections nosocomiales exclues) en réanimation adulte.

Cette étude procède en 3 étapes :

- (1) L'élaboration d'un référentiel sur les événements sentinelles de la iatrogénie en réanimation,
- (2) La mesure de la prévalence de la pathologie iatrogène en réanimation
- (3) La réalisation d'une étude prospective multicentrique interventionnelle démontrant l'évitabilité d'au moins une partie de ces événements.

Méthodologie

Définition d'un événement iatrogène :

De nombreuses définitions ont été rapportées dans la littérature médicale. Cependant, dans un article de synthèse récent, Leape, un des spécialistes dans ce domaine, apporte une définition précise : *un événement indésirable est lié à la prise en charge médicale du patient et non aux complications liées à la maladie. Les événements évitables sont ceux qui résultent d'erreurs ou de dysfonctions matérielles. L'erreur est définie comme l'échec d'exécution ou de planification d'une action* (21).

Par ailleurs, pour pouvoir classer un événement et l'utiliser comme indicateur en réanimation, il faut connaître sa définition précise, sa fréquence, sa sévérité et son évitabilité (22). De plus, sa surveillance doit être aisée, et son recueil doit être vécu comme positif par les soignants (23).

La totalité du projet s'effectue en trois parties décrites ci-dessous.

1ère partie : Sélection des indicateurs de la iatrogénie en réanimation : méthode Delphi

La sélection des indicateurs de iatrogénie en réanimation fait appel à la méthode Delphi. Elle aboutit à retenir les événements iatrogènes marqueurs après un consensus d'experts.

La méthode Delphi permet de consulter un grand nombre de participants, donc d'obtenir un éventail d'expertise diversifié, ce qui lui confère un net avantage sur la conférence téléphonique ou la réunion de comité. L'utilisation d'un questionnaire formel permet de réduire, sinon d'éliminer, l'influence prépondérante d'individus dominants, ce qui n'est pas toujours le cas avec des techniques utilisant l'interaction directe.

L'exercice consiste en une série d'étapes entre lesquelles un sommaire de l'étape précédente est communiqué aux participants, ce qui leur permet, s'ils le désirent, de réviser leurs jugements antérieurs.

La méthode Delphi utilise habituellement la *médiane* et les *écarts interquartiles*. La *médiane* se définit comme le point milieu d'une série de données (en ordre), donc à mi-chemin entre la première et la dernière donnée. Étant une mesure de tendance centrale, la *médiane* offre une certaine résistance aux valeurs aberrantes, son calcul s'effectuant indépendamment de la distance entre les données. La mesure de dispersion est donnée par l'*étendue interquartile* (E.I.Q.), c'est-à-dire la différence entre le 3^{ème} (Q3) et le 1^{er} (Q1) quartile. Chacun de ces deux quartiles se situe à mi-chemin entre une des valeurs extrêmes des données et la *médiane* (24).

Dans notre étude, la méthode Delphi se déroule en 2 phases :

Phase 1 :

Une grille exhaustive des événements indésirables est élaborée à partir de données de la littérature (cf. annexe 1) et sera enrichie grâce à 30 experts médicaux et infirmiers (en faisant appel à la SFISI), connaissant la réanimation. Ces experts ont des compétences dans les domaines suivants : cardio-vasculaire, pneumologie, uro-néphrologie, neurologie, endocrinologie et métabolique, hématologie. Ils ont été choisis pour que le panel soit représentatif : Paris / Province, structure de travail privé / public, formation différente (médecins réanimateurs, chirurgiens, infirmiers et infirmières).

La question posée est : *Quels sont pour vous les événements indésirables qui peuvent être utilisés comme indicateur de la iatrogénie en réanimation ?*

Chaque participant rajoute à la liste pré-établie des items et renvoie le questionnaire aux responsables coordinateur de l'étude.

Cette étape permet d'obtenir une liste exhaustive des événements iatrogènes en réanimation.

Phase 2 :

La liste d'événements ainsi obtenue est soumise à un deuxième panel d'une trentaine d'experts (cf. en exemple annexe 2). Ceux-ci ont les mêmes caractéristiques que le panel d'experts de la phase 1. Cette phase 2 permet de sélectionner dix événements iatrogènes.

Chaque expert va coter de 1 (pas du tout d'accord avec la proposition) à 9 (tout à fait d'accord avec la proposition) chaque événement. La sélection se fait pas à pas en plusieurs étapes pour aboutir à un consensus sur 10 indicateurs. Les échanges entre les experts et les responsables de l'étude se font par courrier électronique. A chaque étape, les cotations sont présentées à nouveau aux experts, qui doivent re-noter les indicateurs de la iatrogénie. En accord avec les principes de la méthode DELPHI, les propositions finalement retenues sont celles qui recueillent l'accord (cotation ≥ 7) de la totalité des experts, après élimination des notes extrêmes.

A la fin de cette phase, nous disposerons de 10 indicateurs ayant des propriétés acceptables d'indicateurs en réanimation. Chacun de ces indicateurs aura une définition précise qui envisagera l'ensemble des possibilités. Les définitions seront rediscutées par le comité de pilotage et soumises pour validation au groupe d'experts. L'étude de prévalence ne portera que sur ces indicateurs.

2ème partie : Étude de prévalence dans les services de réanimation français

- Principe : Etude multicentrique de prévalence un jour donné.

Cette étude multicentrique a pour objectif d'examiner la prévalence de la iatrogénie utilisant les 10 indicateurs de qualité pré-définis par méthode Delphi à un jour donné chez les patients de réanimation en France. C'est une première approche donnant une idée sélective des événements iatrogènes en réanimation à un moment donné. Elle présente des avantages par rapport aux études d'incidence dont l'exécution est onéreuse et prend beaucoup de temps. Elle peut être contrôlée plus facilement et autorise l'inclusion de centres multiples.

- Centres :

Les centres sont sélectionnés sur la base du volontariat à partir de l'annuaire des correspondants de la Société de Réanimation de Langue Française. Leurs caractéristiques (nombre de lits, type de réanimation, statut de l'établissement, ratios de personnels, etc.). Un médecin responsable de l'étude est désigné dans chaque centre.

Nous prévoyons la participation de 50% des 475 centres de réanimation Français. Cette étude devrait réunir plus de 2500 malades.

Un audit de la qualité du recueil des données des événements iatrogènes de 5% de l'ensemble des centres sera réalisé le lendemain par des attachés de recherche clinique ayant reçu une formation spécifique pour cette étude.

- Patients :

Tous les patients adultes (>18 ans) hospitalisés en réanimation le jour de l'étude sont inclus anonymement (confidentialité).

- Recueil:

Les fiches de recueil des événements iatrogènes devront être remplies le jour indiqué de 8h00 au lendemain 8h00. Le recueil des événements est réalisé par un trio comprenant un médecin et un(e) infirmier(e) du service, et un pharmacien extérieur au service. Le recueil doit avoir les caractéristiques suivantes pour être de qualité : confidentiel, non punitif, indépendant, réalisé en temps réel selon les recommandations de la littérature (20). Le trio releveur des événements iatrogènes aura reçu des définitions précises des indicateurs à relever et des recommandations de recueil (Guide de l'enquêteur). Les caractéristiques et l'évolution du patient sont colligées et envoyées aux responsables du projet. Une courte fiche de tous les patients présents dans l'unité le jour de l'enquête (SAPSII, motif d'hospitalisation, âge, sexe, durée de séjour avant réanimation, durée de séjour en réanimation, statut vivant ou décédé à la sortie de la réanimation et à J28) est prévue.

Toutes les fiches de recueil seront examinées par le comité de pilotage, et en cas d'ambiguïté, une décision consensuelle est retenue.

Cette enquête de prévalence permettra de connaître la fréquence des événements sélectionnés et clairement définis et le pronostic des patients avec ou sans chacun de ces événements.

3ème partie : Impact d'une intervention sur la survenue des événements iatrogènes en réanimation.

Cette troisième partie s'articule sur 3 phases : 2 enquêtes d'incidence de 6 semaines entrecoupées d'une période d'arrêt de 2 semaines permettant de mettre en place une formation.

1- Une première enquête d'incidence :

L'étude se déroulera dans les 10 centres de réanimation médicales et / ou chirurgicales de la base OUTCOMEREA sur une période de 6 semaines. En effet, si on veut montrer qu'une intervention permet de prévenir 50% des événements indésirables (25), si la fréquence minimale attendue des événements indésirables est de 10% (27), il faut disposer des données pour 479 sujets avant et après l'intervention (30). Les modalités de recueil des indicateurs de iatrogénie avant et après formation sont les mêmes que dans l'enquête de prévalence.

2- Une intervention :

Plusieurs idées d'intervention sont proposées dans la littérature (24).

Nous avons retenu une formation du personnel soignant. Elle présente plusieurs avantages : relative simplicité, reproductibilité, prise de conscience collective de l'équipe, vécu positif par les soignants, recommandée par les sociétés savantes et les autorités de tutelle.

Cette méthode a été utilisée récemment pour réduire le taux d'infections nosocomiales en réanimation (26).

Elle nécessite une compréhension et participation de l'équipe et a pour but de sensibiliser les soignants à la iatrogénie dans une démarche d'amélioration de la qualité des soins.

L'objectif de cette formation est de réduire la iatrogénie par une sensibilisation au risque iatrogène et aux moyens de prévention. Le contenu de la formation portera en particulier sur les définitions, l'épidémiologie, les mécanismes de survenance, l'impact managérial et organisationnel des événements iatrogènes en réanimation.

Elle se déroulera dans le service sous forme de 2 journées de formation du personnel soignant, par un duo docteur infirmier(e) extérieur au centre. Elle sera adaptée aux indicateurs retenus dans l'étude. Des ateliers au sein des services seront réalisés lors de la dernière demi-journée pour permettre d'initier la mise au point et la personnalisation des recommandations de pratiques

cliniques concernant les indicateurs retenus au sein du service. Une action incitatrice auprès des services participants sera entreprise afin que la finalisation des ces recommandations, la formation et le suivi des indicateurs soient poursuivis.

3- *Une deuxième enquête d'incidence* visant à mesurer l'efficacité de la campagne de formation. Les modalités de cette enquête sont les mêmes que dans la phase 1.

Au terme de ces deux études, des recommandations pourront être élaborées et diffusées par les Sociétés de Réanimation.

4- Enfin, une 3^{ème} enquête d'incidence (selon les mêmes modalités) sera effectuée 6 mois après pour évaluer les actions poursuivies dans le service et l'efficacité à plus long terme de la stratégie initiée.

Acteurs du projet :

L'Association OUTCOMERE A :

HISTORIQUE DEPUIS LA CREATION – PRINCIPALES ETAPES DU DEVELOPPEMENT.

L'association OUTCOMERE A, fondée en 1998, a été créée dans le but de promouvoir et développer la recherche et l'enseignement de la réanimation.

Les membres fondateurs sont le Dr Jean-François Timsit, praticien hospitalier en réanimation médicale à l'hôpital Bichat puis PU-PH au CHU de Grenoble, le Dr Yves Cohen professeur des universités, praticien hospitalier en réanimation médico-chirurgicale à l'hôpital Avicenne, le Dr Arnaud de Lassence, praticien hospitalier en réanimation médicale à l'hôpital Louis Mourier, le docteur Gilles Troché, praticien hospitalier en réanimation chirurgicale à l'hôpital Antoine Béchère, le Dr Maité Garrouste, médecin adjoint en réanimation polyvalent et le Dr Pierre Moine, praticien hospitalier en réanimation chirurgicale à l'hôpital Bicêtre. L'association compte plus de 80 membres parmi lesquels des réanimateurs mais aussi des infirmières, des hygiénistes, des biostatisticiens, des informaticiens.

L'activité de l'association est centrée sur l'animation et le développement d'une base de données dynamique concernant les séjours des patients en réanimation. Son but est une amélioration de la qualité des soins prodigués en réanimation.

- Elaboration d'un système de recueil évolutif des données en réanimation
- Elaboration d'un outil d'évaluation de l'activité de soins en réanimation
- Elaboration de modèles pronostiques en réanimation
- Optimisation des méthodes de codages des séjours, par constitution de référentiels communs aux professionnels de santé travaillant en réanimation

L'association anime :

- La base de données : Compétences en gestion de base de données et en modélisation statistique
- Le site internet : <http://www.outcomerea.org> qui contient des outils d'information et de formation en ligne
- Les « journées OUTCOMERE A » permettant l'élaboration, par des professionnels de santé, de référentiels communs en réanimation
- Les conférences-« Rencontres en Réanimation » : enseignement post-universitaire destiné aux réanimateurs
- La collections NOSOCOMICS d'outils audiovisuels d'enseignement.

L'association OUTCOMEREA participe en collaboration avec la section informatique du conservatoire national des arts et métiers (CNAM), le laboratoire PRISM (Université de Versailles) à la mise au point d'un entrepôt de données en réanimation qui a déjà bénéficié de financements (le ministère de la santé dans le cadre d'une action incitative en télémédecine et technologies pour la santé 2000-2002 : projet REANIMATIC et le ministère de l'industrie : appels d'offre RNTS 2003, projet RHEA).

PRINCIPAUX AXES DE RECHERCHE :

Les thèmes de recherche abordés par l'association OUTCOMEREA recouvrent les scores pronostiques en réanimation, les infections nosocomiales et les événements iatrogènes.

Afin d'élaborer des définitions consensuelles des différents événements que nous recueillons, des groupes de travail mettent au point et publient des recommandations de définition et de prise en charge (28, 29). L'association met au point des enquêtes de pratique sur la France entière. L'étude NOSOREF a obtenu le soutien de la Société de Réanimation de Langue Française et a évalué les modes de détection et de relevé des infections nosocomiales en France (30). Une autre étude baptisée CANDY a cherché à évaluer le rôle de la colonisation bronchique à *Candida sp.* chez les patients de réanimation.

L'élaboration d'outils de mesure du pronostic est un des premiers thèmes abordés.

L'association travaille sur la mise au point et la validation de scores pronostiques utilisables tout au long de l'hospitalisation des patients de réanimation. Pour ce faire, elle utilise les données cliniques et biologiques recueillies sur la base multicentrique.

Ainsi, les premiers travaux réalisés et publiés ont concerné la mise au point du score pronostique TRIO utilisables chez les patients hospitalisés en réanimation plus de trois jours (30, 31), la validation de l'utilisation journalière des scores SOFA et LOD pour mesurer la gravité évolutive des patients de réanimation (32). Des travaux sont en cours pour évaluer le rôle pronostique d'autres paramètres biologiques évolutifs (plaquettes) (5) ou cliniques (34) (limitation de soins) pour déterminer le pronostic des patients.

La base de données a permis aussi d'évaluer sur des modèles pronostiques évolutifs l'impact de la pneumonie nosocomiale (35) et des extubations iatrogènes (36) sur le pronostic des patients.

Comité de Pilotage :

- *Dr Elie Azoulay* : Praticien hospitalier en réanimation médicale. Membre de la commission scientifique de la SRLF. Membre de la commission d'éthique de la société européenne de réanimation. Membre de l'association OUTCOMEREA. Il a mené à bien une évaluation sur la qualité de la prise en charge des familles en réanimation à l'aide d'un PHRC qui a abouti à la publication de plusieurs articles dans des revues internationales de rang A. (*Am J Respir Crit Care Med*) et B (*Crit Care Med, Intensive Care Med*).
- *Dr Jean Carlet* : Chef de service en réanimation polyvalente à la fondation hôpital Saint-Joseph. Année sabbatique aux USA (Julie Gerberding, -San Francisco) sur l'analyse des structures qualité aux USA et les relations qualité/infections nosocomiales. Membre de la commission scientifique section accréditation de l'ANAES jusqu'en 2003. Président du Comité Technique National des Infections Nosocomiales de 1992 à 2003. Membre de la Commission Nationale des Accidents Médicaux. Membre du groupe de suivi du bon usage des antibiotiques au ministère. Membre du groupe hépatite B et C au ministère (en particulier sur l'aspect hépatites nosocomiales). Relecteur pour le projet iatrogénie de la DHOS. Membre de la section "Qualité" de la "European Society of Intensive Care Medicine" (ESICM). Membre de l'association OUTCOMEREA.
- *Mme Marie-Françoise Dumay* : Cadre supérieur de santé, associate in risk management (ARM), chargée de la prévention – gestion des risques – Fondation hôpital Saint-Joseph depuis 1997 avec mise en place du signalement des événements indésirables sur l'ensemble de l'hôpital en 1998 et accompagnement de l'hôpital dans la démarche d'accréditation depuis 1999, société française de gestionnaires de risques en établissement de santé (SOFGRES). Nombreuses participations en tant qu'orateur à des congrès sur la gestion des risques. Membre du groupe d'experts InVS pour la création d'un tableau de bord des infections nosocomiales. Membre du groupe de travail DGS chargé d'établir un programme d'enseignement sur la prévention de la iatrogénie. Membre du groupe de travail DHOS pour l'élaboration des recommandations pour la mise en place de la gestion des risques en établissement de santé. Membre du conseil scientifique ANAES – section évaluation. Membre du CTIN.
- *Dr Maïté Garrouste-Orgeas* : Médecin adjoint en réanimation polyvalente, fondation hôpital Saint-Joseph. Membre de l'association OUTCOMEREA. Auteur d'un article sur l'élaboration d'un tableau de bord en réanimation (28).

- *Pr Bernard Régnier* : Chef de service de réanimation de l'hôpital Bichat. Il a longuement travaillé sur les définitions, l'épidémiologie et la mise en place de la prévention des infections nosocomiales en France. Président du comité du médicament de l'hôpital Bichat (95-99). Evaluation semestrielle de la dispensation des antibiotiques et de l'adéquation des antibiotiques à large spectre. Président du CLIN de l'hôpital Bichat (89-95). Directeur adjoint du C-CLIN Paris Nord (92-96). Membre du CTIN 1992-2003. Président du CCM de l'hôpital Bichat (1999-2003). Accréditation de l'hôpital pendant le mandat (président du comité d'accréditation) ANAES: Président du groupe de travail / recommandations pour l'antibioprophylaxie en chirurgie (1996). Surveillance des infections du site opératoire (2002-2003).
- *Dr Lilia Soufir* : Médecin adjoint en anesthésie réanimation à la fondation hôpital Saint-Joseph. Coordination d'une étude multicentrique européenne, expert ANAES sur la iatrogénie en 2001, orateur de la journée formation continue de la SRLF du 29/04/04 sur l'épidémiologie des évènements indésirables en réanimation.

Pr Bertrand Souweine : Professeur des universités, Praticien hospitalier. Il s'est beaucoup intéressé aux infections nosocomiales et est l'actuel secrétaire de la commission d'évaluation de la société de réanimation de langue française.

- *Pr Jean-François Timsit* : Professeur des universités, Praticien hospitalier en réanimation, président de l'association OUTCOMEREA. Il a réalisé de nombreux travaux sur la mortalité attribuable des infections nosocomiales et des évènements indésirables en réanimation. Il est titulaire d'une thèse d'épidémiologie. Membre de la section évaluation qualité de la société européenne de réanimation. Il assurera le soutien logistique et méthodologique de l'étude en collaboration avec *Muriel Tafflet* méthodologiste – statisticienne au sein de l'unité INSERM U 578.

Calendrier des réalisations et échéance du projet :

1ère partie : Sélection des indicateurs de la iatrogénie en réanimation : méthode Delphi

Phase 1 de la méthode Delphi :

Avril 2004 : envois des questionnaires au groupe d'experts 1

Phase 2 de la méthode Delphi

Mai 2004 : envois des questionnaires au groupe d'experts 2.

Juillet 2004 : sélection des 10 événements iatrogènes.

Juillet – Septembre 2004 : Elaboration et discussion des définitions, analyse définitive.

Publications sous forme de résumés lors des congrès de la SRLF et de la SFAR.

Rédaction d'un article en langue anglaise

2ème partie : Étude de prévalence

Juillet – Septembre 2004 : Recrutement des centres

Préparation des cahiers, du routage, et mise en place de l'étude de prévalence

Octobre 2004 : Étude de prévalence

3ème partie :

1 Mars – 15 Avril 2005 : Enquête d'incidence sur la survenue des événements avant formation.

15 – 30 Avril 2005 : Formation

Elaboration et discussion des recommandations au sein des services pendant et après formation.

14 Mai – 30 Juin 2005 : Enquête d'incidence sur l'effet à court terme de la formation sur la survenue des événements iatrogènes sélectionnés

30 Avril – 30 Juin 2005 : Récupération des données manquantes, relecture des questionnaires par le comité de pilotage. Base verrouillée au 30 Juin 2005.

4ème partie : deuxième étude d'incidence

1 Septembre – 15 Octobre 2005 : 3^{ème} étude d'incidence pour évaluer l'efficacité à plus long terme de l'action menée.

Analyse des données et résultats :

Septembre - Octobre 2005 : Analyse et publication des premiers résultats de la 3^{ème} partie.

Novembre – Décembre 2005 : Vérification et verrouillage de la base de données de la 4^{ème} partie.

Analyse et publication des résultats.

Perspectives :

Utilisation en routine des indicateurs retenus dans un tableau de bord en réanimation

Communications – Publications

Propositions d'amélioration

Elaboration de recommandations en lien avec les sociétés savantes

Analyse des causes de survenance des événements iatrogènes.

Bibliographie

- 1- Lohr KN. Medicare : a strategy for Quality Assurance. Vol 1 Washington DC : *National Academy Press*, 1990 : 441.
- 2- Leape L. Error in Medicine. *JAMA* 1994 ; 272 : 1851-1857.
- 3- Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Russell Localio A, Lawthers AG, Newhouse JP, Weiler PC, and Hiatt HH. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients, Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991 ; 324 : 370-376.
- 4- Classen DC, Pestotnik SL, Scott Evans R, Lloyd JF, Burke JP. Adverse drugs events in hospitalized patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA* 1997 ; 277 : 301-306.
- 5- Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Russel Localio A, Barnes BA, Hebert L, Newhouse JP, Weiler PC, and Hiatt H. The nature of adverse events in hospitalized patients, Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med* 1991 ; 324 : 377-384.
- 6- Lesar TS, Briceland L, Stein DS. Factors related to errors in medication prescribing. *JAMA* 1997 ; 277 : 312-317.
7. Zhan C, Miller M. Excess length of stay, charges, and mortality attributable to medical injuries during hospitalization. *JAMA* 2003, 290: 1868-1874.
- 8- Barr DP. Hazards of modern diagnosis and therapy. The price we pay. *JAMA* 1955 ; 159 : 1452-1456.
- 9- Puri VK, Carlson RW, Bander JJ, Weil MH. Complications of vascular catheterization in the critically ill. A prospective study. *Crit Care Med* 1980 ; 8 : 495-499.
- 10- Schroeder SA, Marton KI, Storm BL. Frequency and morbidity of invasive procedures. Report of a pilot study from two teaching hospitals. *Arch Intern Med* 1978 ; 138 : 1809-1811.

- 11- Craven DE, Kunches LM, Lichtemberg DA and al. Nosocomial infection and fatality in medical surgical intensive care unit patients. *Arch Intern Med* 1988 ; 148 : 1161-1168.
- 12- Daschner FD, Frey P, Wolff G, Baumann PC, Suter P. Nosocomial infections in intensive care wards : a multicenter prospective study. *Intensive Care Med* 1982 ; 8 : 5-9.
- 13- Maki DG. Risk factors for nosocomial infection in intensive care : « devices vs nature » and goals for the next decade. *Arch Intern Med* 1989 ; 149 : 30-35.
- 14- Piotrowski MM, Hinshaw DB. The safety checklist program: creating a culture of safety in intensive care units. *Jt Comm J Qual Improv* 2002;28(6):306-15.
- 15- Berenholtz SM, Dorman T, Ngo K, Pronovost PJ. Qualitative review of intensive care unit quality indicators. *J Crit Care* 2002;17(1):1-12.
- 16- Kovner C, Jones C, Zhan C, Gergen PJ, Basu J. Nurse staffing and postsurgical adverse events: an analysis of administrative data from a sample of U.S. hospitals, 1990-1996. *Health Serv Res* 2002 ;37(3):611-29.
- 17- Maistrello I, Di Pietro P, Renna S, Rossi R. Methodological and motivational factors affecting the surveillance of adverse events in hospitalized patients. *Am J Med Qual* 2001;16(3):107-9.
- 18- Brown GE. Redesign for effective quality assurance: pilot program in an urban community hospital. *Am J Med Qual* 1998 Fall;13(3):141-6.
- 19- Kupperwasser B. Quality assessment in anesthesia. *Ann Fr Anesth Reanim* 1996;15(1):57-70
- 20- Agence Nationale d'Accréditation de la Santé. Principes méthodologiques pour la gestion des risques en établissement de santé. ANAES, janvier 2003.
- 21- Leape LL. Reporting of adverse events. *N Engl J Med*. 2002 14; 347(20) :1633-1638.
- 22- . The Quality Indicator Study Group. An approach to the evaluation of quality indicators of the outcome of care in hospitalized patients, with a focus on nosocomial infection indicators. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995 ; 16 (5) : 308-316.

- 23- Agence Nationale d'Accréditation de la Santé. Méthodes et Outils des démarches qualité pour les établissements de santé, juillet 2000.
- 24- Mary Kay Rayens, PhD Ellen J. Hahn, DNS, RN. Building Consensus Using the Policy Delphi Method. *Policy, Politics, & Nursing Practice* 1 No. 4, 2000, 308-315.
- 25- Volpp KGM, and Grande D. Residents' suggestions for reducing errors in teaching hospitals. *N Engl J Med.* 2003 ; 348(9) : 851-855.
- 26- Misset B, Timsit JF, Dumay MF, Garrouste M, Chalfine A, Flouriot I, Goldstein F, Carlet J. A continuous quality-improvement program reduces nosocomial infection rates in the ICU. *Intensive Care Med.* 2004;30(3):395-400.
- 27- Leape LL, Cullen DJ, Clapp MD, Burdick E, Demonaco HJ, Erickson JI, Bates DW. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. *JAMA.* 1999 281;282(3):267-70.
- 28- Garrouste-Orgeas M, Soufir L, De Lassence A and Timsit JF. Can nosocomial infections and iatrogenic events serve as quality-of-care indicators in the ICU? In "2003 yearbook of intensive care and emergency medicine". J Vincent, Berlin, 2003, 923-933.
- 29- Azoulay E, Moine P, Cohen Y and Timsit JF. [Nosocomial pneumopathy acquired under mechanical ventilation. Suspicion criteria, bacteriologic diagnosis, and remission criteria]. *Rev Pneumol Clin* 2001; 57: 380-90.
- 30- L'hériteau F, Alberti C, Cohen Y, Troché G, Moine P and Timsit JF. Nosocomial infections and Multiresistant Bacteria Surveillance in Intensive Care Units : a survey in France. *Infect Control Hospital Epidemiol* 2004, accepted.
- 31- Timsit JF, Fosse JP, Troche G, De Lassence A, Alberti C, Garrouste-Orgeas M, Azoulay E, Chevret S, Moine P and Cohen Y. Accuracy of a composite score using daily SAPS II and LOD scores for predicting hospital mortality in ICU patients hospitalized for more than 72 h. *Intensive Care Med* 2001; 27: 1012-21.

- 32- Timsit JF, Fosse JP, Troche G, De Lassence A, Alberti C, Garrouste-Orgeas M, Bornstain C, Adrie C, Cheval C and Chevret S. Calibration and discrimination by daily Logistic Organ Dysfunction scoring comparatively with daily Sequential Organ Failure Assessment scoring for predicting hospital mortality in critically ill patients. *Crit Care Med* 2002; 30: 2003-13.
- 33- Moreau D et al – Valeur pronostique de la baisse précoce des plaquettes chez les patients non thrombopéniques hospitalisés en réanimation. *Réanimation* 2002 ; 33 :172s. *Congrès de la Société de Réanimation de langue Française ; Paris janvier 2003.*
- 34- Azoulay E, Adrie C, De Lassence A, Pochard F, Moreau D, Thiery G, Cheval C, Moine P, Garrouste-Orgeas M, Alberti C, Cohen Y and Timsit JF. Determinants of postintensive care unit mortality: a prospective multicenter study. *Crit Care Med* 2003; 31: 428-32.
- 35- Moine P, Timsit JF, De Lassence A, Troche G, Fosse JP, Alberti C and Cohen Y. Mortality associated with late-onset pneumonia in the intensive care unit: results of a multi-center cohort study. *Intensive Care Med* 2002; 28: 154-63.
- 36- de Lassence A, Alberti C, Azoulay E, Le Miere E, Cheval C, Vincent F, Cohen Y, Garrouste-Orgeas M, Adrie C, Troche G and Timsit JF. Impact of unplanned extubation and reintubation after weaning on nosocomial pneumonia risk in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *Anesthesiology* 2002; 97: 148-56.
- 37- Soufir L, Alberti C, Romand JA, Melot C, Damas P, Schaller MD, Hemmer M, Le Gall JR, Brun-Buisson C, Dhainaut JF. Incidence of iatrogenic events in intensive care units multicenter study. Abstract n°217. 13TH annual congress of European Society of Intensive Care Medicine. Rome, 1-4 October 2000. *Intensive Care Med* 2000; 26: S271.