



A g e n c e **N** a t i o n a l e
d' **A** c c r é d i t a t i o n e t
d' **É** v a l u a t i o n e n **S** a n t é

**ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES
DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ**

**ÉVALUATION DE LA QUALITÉ
DE LA POSE ET DE LA SURVEILLANCE
DES CATHÉTERS VEINEUX COURTS**

JUIN 1998

Service Évaluation en Établissements de Santé

Dans la collection Évaluation en Établissements de Santé :

Évaluation de la tenue du dossier du malade - juin 1994

Références médicales applicables à l'hôpital - avril 1995

La satisfaction des patients lors de leur prise en charge dans les établissements de santé - revue de la littérature - septembre 1996

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - L'audit clinique appliqué à l'utilisation des chambres d'isolement en psychiatrie - juin 1998

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - Évaluation de la prévention des escarres - juin 1998

Dans la collection Guides méthodologiques :

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - L'audit clinique - juin 1994

Mise en place d'un programme d'amélioration de la qualité dans un établissement de santé : principes méthodologiques - octobre 1996

Pour recevoir la liste des publications de l'ANAES, il vous suffit d'envoyer vos coordonnées à l'adresse ci-dessous

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit du présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'ANAES est illicite et constitue une contrefaçon. Conformément aux dispositions du Code de la propriété intellectuelle, seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées.

Ce document a été réalisé en juin 1998. Il peut être commandé (frais de port compris) auprès de :

Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES)

Service Communication et Diffusion - 159, rue Nationale. 75640 Paris Cedex 13 -

Tél. : 01 42 16 72 72 - Fax : 01 42 16 73 73

© 1998. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES)

I.S.B.N. : 2-910653-37-4

Prix net : 100 F

SOMMAIRE

	AVANT-PROPOS	6
	INTRODUCTION	7
Chapitre 1	APPROCHE THÉORIQUE DE L'AUDIT CLINIQUE	8
Chapitre 2	RECOMMANDATIONS EXISTANTES POUR LA PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DES CATHÉTERS VEINEUX COURTS	18
	1. Comité Technique National des Infections Nosocomiales	
	2. Centre de Contrôle des Maladies - Atlanta -	
	3. Décret n° 93.345 du 15 mars 1993 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier	
Chapitre 3	APPLICATION DE LA MÉTHODE À LA POSE ET À LA SURVEILLANCE DES CATHÉTERS VEINEUX COURTS	28
	1. Choix du thème et initialisation de l'étude	
	2. Élaboration d'une grille de critères à partir d'un référentiel	
	3. Choix du type d'étude et de la méthode de mesure	
	4. Recueil des données et mesure des résultats	
	5. Analyse des résultats	
	6. Élaboration des recommandations et suivi	
Chapitre 4	APPLICATION DU PROJET D'ÉVALUATION	43
	1. Liste des équipes	
	2. Intérêt et limites	
	3. Recommandations de mise en œuvre d'un audit de pratique professionnelle	
	RÉFÉRENCES	46
	ANNEXES	48

Ce document a été réalisé par Madame Monique DUPUY et le Docteur Anne VIVIEN, sous la coordination du Professeur Jean-Louis TERRA, responsable du Service Évaluation en Établissements de Santé de l'Agence.

Nous remercions,

- Les directeurs, les présidents de CME et les équipes professionnelles des établissements qui ont mis en œuvre des démarches d'évaluation complètes avec les outils proposés :
 - *Annonay - Centre Hospitalier (07)*
 - *Argenteuil - Centre Hospitalier V. Dupouy (95)*
 - *Boulogne-sur-Mer - Centre Hospitalier (62)*
 - *Colmar - Centre Hospitalier (68)*
 - *Feurs - Centre Hospitalier Général (42)*
 - *Guéret - Centre Hospitalier (23)*
 - *Le Havre - Centre Hospitalier (76)*
 - *Lyon - Hospices Civils de Lyon/Hôpital Cardio-vasculaire et Pneumologique Louis Pradel (69)*
 - *Marseille - Assistance Publique (13)*
 - *Mont-Saint-Aignan - Centre Hospitalier du Belvédère (76)*
 - *Reims - CHRU/Hôpital Maison Blanche (51)*
 - *Rouen - CHRU/Hôpital Charles Nicolle (76)*
 - *Saint-Junien - Centre Hospitalier (87)*
 - *Versailles - Clinique de la Porte Verte (78)*
 - *Vienne - Centre Hospitalier "Lucien Hussel" (38)*

- Les experts qui ont relu ce document :
 - *Docteur Serge AHO, Médecin, CHRU de Dijon (21)*
 - *Madame Christine AUBENEAU, Cadre Infirmier Hygiéniste, CHRU de Poitiers (86)*
 - *Madame Anne-Marie BERTHOU, Cadre Infirmier, Centre Hospitalier du Havre (76)*
 - *Madame Annie DARDILHAC, Infirmière Générale, Centre Hospitalier de Saint Junien (87)*
 - *Professeur Jérôme ETIENNE, Microbiologiste, Hôpital Édouard-Herriot, Hospices Civils de Lyon (69)*
 - *Docteur Jean-Bernard HOMS, Médecin anesthésiste, Hôpital Saint-Camille, Bry-sur-Marne (94)*
 - *Madame IDZICK, Cadre Infirmier, CHRU de Lille (59)*
 - *Madame Annick MACREZ, Cadre Supérieur Infirmier, DCSSI, AP-HP (75)*

- Madame Danièle MARANDE, Cadre Infirmier Expert, Hôpital Saint-Vincent-de-Paul, AP-HP (75)
- Docteur Hervé MENTEC, Médecin, Centre Hospitalier Victor-Dupouy, Argenteuil (95)
- Madame Marie-Claire POUSSE, Cadre Infirmier, Centre Hospitalier Victor-Dupouy, Argenteuil (95)
- Madame Madeleine PULTIER, Cadre Infirmier Supérieur, Assistance Publique de Marseille (13)
- L'équipe du Service Évaluation en Établissements de Santé de l'Agence : Madame Marie ERBAULT, Infirmière, le Docteur Gérard LAIRY, Médecin, le Docteur Vincent MOUNIC, Médecin, le Professeur Jean-Louis TERRA, Psychiatre.

• Le président et les membres du Conseil Scientifique de l'Agence :

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| - Professeur René MORNEX, Président | - Docteur Philippe LOIRAT |
| - Monsieur Dominique CATHIGNOL | - Docteur Alessandro LIBERATI |
| - Professeur Philippe EVEN | - Professeur Jacques MARESCAUX |
| - Professeur Jean FAIVRE | - Monsieur Louis OMNES |
| - Professeur Michèle FARDEAU | - Monsieur Pierre PERONNEAU |
| - Professeur Jacques FERMANIAN | - Monsieur Gérard de POUVOURVILLE |
| - Docteur Pierre GALLOIS | - Docteur Gilbert SOUWEINE |
| - Docteur Niek KLAZINGA | - Professeur François STEUDLER |
| - Professeur Daniel LAURENT | - Professeur Bruno VARET |

AVANT-PROPOS

Favoriser le développement de l'évaluation des pratiques professionnelles, mission confiée à l'Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale (ANDEM) par la loi portant réforme hospitalière du 31 juillet 1991, est aussi l'une des priorités de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES), créée par les ordonnances du 24 avril 1996 et le décret n° 97-311 du 7 avril 1997.

L'audit clinique, méthode d'évaluation des pratiques professionnelles, a été appliqué par l'Agence à plusieurs thèmes médicaux et paramédicaux. La particularité de ce guide est d'être consacré à un soin qui peut être banalisé en raison de sa fréquence, créant ainsi un contexte propice aux écarts de pratiques.

La qualité de la pose et de la surveillance d'un cathéter veineux court nécessite l'appropriation par les professionnels d'exigences précises et documentées. La mesure de leur application dans la pratique, suivie d'un plan d'amélioration, est l'exercice auquel des professionnels de plusieurs établissements se sont livrés avec le concours de l'Agence, et ce guide a pour objet de présenter une synthèse de leur expérience.

La méthode de l'audit clinique est un processus dynamique qui permet d'appliquer les recommandations de bonnes pratiques. Prévenir les risques est aussi l'un des objectifs de ces recommandations.

Je tiens à remercier personnellement tous les professionnels qui se sont engagés dans l'évaluation de cette pratique et souhaite que ce travail constitue une base de réflexion pour toutes les équipes qui voudront conduire le même type de démarche.

Professeur Yves MATILLON

Directeur général

INTRODUCTION

La qualité des soins dans les établissements de santé dépend de nombreux facteurs dont la qualité des pratiques professionnelles. Évaluer cette qualité constitue une exigence professionnelle. Les expériences françaises et étrangères montrent, en effet, la nécessité et l'utilité pour les professionnels de s'approprier les méthodes d'évaluation et de les mettre en pratique. Ces méthodes permettent de montrer l'écart qui existe entre ce que l'on pense, ou ce que l'on devrait faire et ce que l'on fait réellement et de constater que cet écart peut, quelquefois, être important et/ou se situer sur des points que les professionnels n'attendaient pas. L'évaluation d'une pratique professionnelle prend pour cadre de référence l'état actuel des connaissances et s'inscrit dans un objectif d'amélioration locale de la qualité des soins.

Dès sa création en 1990, l'ANDEM s'est donc engagée, à la demande des pouvoirs publics, sur des projets de développement des méthodes d'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé. Le programme a été mis en place par un appel d'offres lancé le 1^{er} août 1990 auprès des établissements d'hospitalisation publics et privés. Les établissements devaient choisir un thème d'évaluation et argumenter les raisons de ce choix.

Depuis 1993 l'ANDEM propose chaque année d'accompagner les équipes volontaires pour mener à bien des évaluations de pratiques professionnelles par la méthode de l'audit clinique, sur un nombre limité de thèmes de pratiques médicales ou paramédicales courantes.

À ce titre l'Agence dispense :

- une journée de formation à la méthodologie de l'audit clinique. Au cours de cette formation un guide méthodologique et un dossier bibliographique sont remis aux participants ;
- une deuxième journée de bilan intermédiaire réunit les équipes travaillant sur un même thème (environ 3 ou 4 mois après la formation initiale) afin de faire le point sur l'état d'avancement de l'action en cours et procéder aux réajustements nécessaires à la poursuite de la démarche ;
- une journée de bilan en fin d'étude afin de permettre aux équipes de partager leurs expériences ;
- durant toute l'étude, soit pendant environ 10 mois entre la journée de formation initiale et la journée de bilan final, les référents du thème assurent un soutien méthodologique par des contacts réguliers avec le responsable de projet dans l'établissement impliqué ;
- l'Agence apporte son assistance à la communication interne et externe en fonction des demandes des établissements.

Chapitre 1

APPROCHE THÉORIQUE DE L'AUDIT CLINIQUE

1. PRÉAMBULE

La qualité des soins suppose le choix des meilleures stratégies de soins et leur mise en œuvre la plus adaptée. Le processus d'évaluation impose la création ou la mise à jour de référentiels et la vérification de leur application. L'objectif de l'évaluation est d'assurer une amélioration continue de la qualité des soins parallèlement à une utilisation optimale des ressources.

Cette recherche de qualité est fondamentale. Une rupture entre les soins théoriques (référentiels) et les soins réellement délivrés ne doit pas être observée. Les actions d'évaluation des soins supposent, outre la compétence des professionnels de santé, un engagement des établissements dans cette voie. Ces conditions sont nécessaires pour assurer à tous les malades des soins de qualité.

En France, le développement du concept d'évaluation de la qualité des soins au cours des années 80 a conduit à la création de l'Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale, en août 1989. Plusieurs dispositions concernant l'évaluation de la qualité des soins ont été inscrites dans la loi portant réforme hospitalière du 31 juillet 1991. L'ordonnance portant réforme de l'hospitalisation publique et privée en date du 24 avril 1996 a apporté des précisions supplémentaires.

Les textes relatifs aux évaluations des pratiques professionnelles sont repris ci-après :

Art. L 710-4. - Les établissements de santé, publics ou privés, développent une politique d'évaluation des pratiques professionnelles, des modalités d'organisation des soins et de toute action concourant à une prise en charge globale du malade afin notamment d'en garantir la qualité et l'efficience.

L'évaluation des pratiques médicales doit respecter les règles déontologiques et l'indépendance professionnelle des praticiens dans l'exercice de leur art.

L'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé, instituée à l'article L 791-1, contribue au développement de cette évaluation.

Art. L 710-5. - Afin d'assurer l'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins, tous les établissements de santé publics et privés doivent faire l'objet d'une procédure externe d'évaluation dénommée accréditation.

Cette procédure, conduite par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé, vise à porter une appréciation indépendante sur la qualité d'un établissement ou, le cas échéant, d'un ou plusieurs services ou activités d'un établissement, à l'aide d'indicateurs, de critères et de référentiels portant sur les procédures, les bonnes pratiques cliniques et les résultats des différents services et activités de l'établissement.

La procédure d'accréditation est engagée à l'initiative de l'établissement de santé, notamment dans le cadre du contrat qui le lie à l'agence régionale de l'hospitalisation instituée à l'article L 710-17.

Art. L 791-1. [...] L'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé a pour mission :

- 1° De favoriser, tant au sein des établissements de santé publics et privés que dans le cadre de l'exercice libéral, le développement de l'évaluation des soins et des pratiques professionnelles ;*
- 2° De mettre en œuvre la procédure d'accréditation des établissements de santé mentionnée à l'article L 710-5 " [...].*

Art. L 791-2. - Au titre de sa mission d'évaluation des soins et des pratiques professionnelles dans les secteurs hospitalier et des soins de ville, l'agence nationale est chargée :

- 1° D'élaborer avec des professionnels, selon des méthodes scientifiquement reconnues, de valider et de diffuser les méthodes nécessaires à l'évaluation des soins et des pratiques professionnelles ;*
- 2° D'élaborer et de valider des recommandations de bonnes pratiques cliniques et des références médicales et professionnelles en matière de prévention, de diagnostic et de thérapeutique ; [...]*
- 5° De proposer toute mesure contribuant au développement de l'évaluation, notamment en ce qui concerne la formation des professionnels de santé ;*
- 6° De diffuser ses travaux et de favoriser leur utilisation.*

Art. L 791-3. - Au titre de sa mission d'accréditation des établissements de santé, l'agence nationale est chargée, en s'appuyant notamment sur les méthodes, recommandations et références mentionnées aux 1° et 2° de l'article L 791-2 :

- 1° D'élaborer avec des professionnels et des organismes concernés, selon des méthodes scientifiquement reconnues, ou de valider des référentiels de qualité des soins et des pratiques professionnelles fondés sur des critères multiples ;*
 - 2° De diffuser ces référentiels et de favoriser leur utilisation par tous moyens appropriés ;*
- [...]*

2. UNE MÉTHODE DE RÉFÉRENCE : L'AUDIT CLINIQUE

2.1. Présentation générale

L'audit clinique est une méthode dynamique d'évaluation, couramment utilisée outre-Atlantique depuis plus de vingt ans et en Europe plus récemment.

Le principe de cette méthode est de comparer une pratique de soins réelle à une pratique théorique de référence. Elle repose sur l'utilisation de critères objectifs permettant de mesurer la qualité des pratiques de soins. Les audits cliniques mesurent donc la conformité des procédures de soins à un référentiel.

Quelle que soit la présentation de la méthode de l'audit clinique, il y a toujours :

- la constitution préalable d'un référentiel ;
- la mesure de l'écart entre la pratique réelle et les données du référentiel ;
- la mise en œuvre de mesures correctrices ;
- une procédure de suivi.

2.2. Une méthodologie précise et validée

Cette méthode a fait l'objet d'un document méthodologique publié en juin 1994 par l'ANDEM ¹

¹ Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale. *L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé. L'audit clinique*. Paris: ANDEM, 1994.

2.3. Les étapes de l'audit clinique

L'analyse de la littérature sur le thème de l'audit clinique et l'avis des professionnels de santé qui ont pu animer ou participer à une telle démarche permettent de distinguer **six étapes**, dont certaines peuvent avoir des spécificités en fonction des sujets et des domaines d'application.

Les six étapes sont les suivantes :

- **Choix du thème et initialisation de l'étude ;**
- **Choix des critères (ou constitution du référentiel) ;**
- **Choix du type d'étude et de la méthode de mesure ;**
- **Recueil des données et mesure ;**
- **Analyse des résultats ;**
- **Élaboration des recommandations et suivi.**

Chaque étape est tributaire de la précédente. Le succès de l'audit dépend de la rigueur du déroulement de chacune d'entre elles et de leur bonne articulation dans la progression du processus.

ÉTAPE 1 : Choix du thème et initialisation de l'étude

Le **thème** doit être d'intérêt général et correspondre à une réelle préoccupation de l'équipe. Il est important de lister les problèmes en faisant participer le maximum de professionnels. Il faut sélectionner un thème prioritaire en fonction de sa fréquence, de sa gravité et de son intérêt pour les malades et les dispensateurs de soins. Le thème retenu doit permettre d'aboutir à une amélioration significative de la pratique.

L'**initialisation de l'étude** suppose la constitution d'un groupe de travail, de préférence pluriprofessionnel. Les premières tâches de ce groupe sont de rédiger le cahier des charges de l'audit et de s'engager sur un calendrier précis mais réaliste incluant la rédaction du rapport final et le suivi de l'étude.

Si nécessaire, une **formation à la méthodologie** de l'évaluation des pratiques professionnelles est organisée au sein de l'équipe concernée.

ÉTAPE 2 : Choix des critères (ou constitution du référentiel)

Cette étape a pour but de déterminer les critères représentatifs de la qualité des soins qui constitueront la base de comparaison entre la pratique réelle et la pratique jugée optimale.

Pour établir la liste des critères qui vont permettre de mesurer l'écart entre ce qui est souhaité et ce qui est réellement effectué, il faut **réunir les textes de référence**.

Une analyse bibliographique permet de faire l'inventaire, selon les cas :

- des dispositions réglementaires applicables ;
- des recommandations pour la pratique clinique ;
- des conférences de consensus ;
- des audits cliniques sur le même thème ;
- des mises au point et revues générales ;
- des données issues de travaux de recherche sur le dossier du malade.

Un consensus interne à l'équipe doit toujours être recherché et si possible formalisé sous forme d'un **protocole**, ne serait-ce que pour adapter les recommandations existantes aux particularités locales.

Les **critères** sont les éléments qui seront utilisés pour vérifier la conformité des pratiques. Un critère est un élément mesurable, normatif, fiable, sensible et spécifique, jugé essentiel pour la qualité d'un soin et qui sert à observer une situation réelle. Le critère doit être formulé en termes compréhensibles et comporter une réponse binaire (conformité = OUI, défaillance = NON).

Chaque critère comporte :

- **un intitulé** explicite ;
- **un standard**, qui est la valeur attendue pour le critère en l'état actuel des connaissances et des recommandations comme témoin de la qualité des soins ; il représente la valeur souhaitable par opposition à la valeur observée et constitue le niveau de performance à atteindre ; il est fixé en pourcentage ;
- **une ou des exceptions**, qui sont des circonstances éventuelles jugées acceptables pour justifier, *a priori*, l'absence ou la non-conformité au standard pour un critère déterminé ;
- **des instructions**, qui comprennent une définition claire du critère, des commentaires sur les interprétations, les synonymes, les sources et les modalités de saisie de l'information.

Le nombre de critères pour un audit doit être aussi peu élevé que possible, pour éviter d'alourdir le recueil des données. Un nombre raisonnable se situe entre 10 et 20.

Les critères sélectionnés sont présentés sous la forme d'une **grille d'évaluation**. Si le recueil des données est confié à un collaborateur du service, il convient de veiller à sa bonne compréhension des critères : des **instructions** de remplissage peuvent s'avérer nécessaires.

ÉTAPE 3 : Choix du type d'étude et de la méthode de mesure

Cette étape permet de définir les modalités de conduite de l'évaluation. Le recueil de données peut être mené de manière rétrospective ou prospective.

L'approche rétrospective repose sur la révision de dossier de malades hospitalisés à une date antérieure ; elle doit toujours être préférée, lorsqu'elle est possible, car elle est plus simple et évite les biais liés à l'observation directe ; malheureusement les données sont parfois colligées de façon incomplète.

Dans **l'approche prospective**, l'audit prend la forme d'entretiens ou d'observations directes. L'évaluation d'un soin technique est nécessairement conduite de manière prospective en raison de l'absence de données écrites détaillées. L'observation peut induire un changement des pratiques et fausser la mesure ; en contrepartie, cette approche génère souvent la mise en œuvre rapide d'actions d'amélioration de la qualité des soins.

Les sources de données utilisables pour la sélection des dossiers ou le recueil des données dans l'approche rétrospective sont multiples : dossier médical et de soins infirmiers, registres (laboratoires, bloc opératoire, radiologie, ...), recueil de consommations, données médico-administratives. Le protocole d'évaluation doit préciser les documents à consulter.

L'évaluateur doit avoir des compétences cliniques et être formé à l'utilisation de la grille de recueil de données et à l'observation. Ceci garantit l'objectivité et la fiabilité nécessaires à la mesure de la qualité d'un soin dans l'approche prospective. La grille implique une attitude neutre sans projection dans la pratique évaluée lorsque l'observateur est un pair.

Le nombre de dossiers ou observations habituellement considéré comme suffisant pour des séries homogènes est d'environ 50. La méthodologie est descriptive et ne fait pas appel à des traitements statistiques complexes.

Une feuille de recueil de données permettant d'établir de manière simple et aisée, pour chaque dossier traité, la conformité aux critères définis doit être réalisée ; il est souhaitable d'en

tester la maquette sur un petit échantillon. Elle est utilement complétée par une grille de dépouillement.

Le traitement des dossiers incomplets est à réaliser. Ces dossiers sont pris en compte dans l'analyse et leur vérification s'impose. La qualité du dossier du malade est non seulement un préalable indispensable pour disposer des données nécessaires à l'évaluation qualitative des soins, mais elle est aussi étroitement liée à certaines caractéristiques déterminantes de la qualité des soins (continuité, sécurité, efficacité). Le fait de découvrir, à l'occasion d'un audit clinique, l'absence ou le caractère incomplet de données jugées essentielles ne doit pas faire renoncer à la démarche. Il faut y associer une évaluation de la tenue du dossier du malade. La méthodologie appropriée est décrite dans un document publié par l'Agence en juin 1994².

ÉTAPE 4 : Recueil des données et mesure

À cette étape, chaque dossier va être étudié (approche rétrospective) ou les observations/entretiens menés (approche prospective). Les données seront recueillies à l'aide de la grille de critères préalablement définie.

Au préalable, il est nécessaire de poursuivre l'information de l'ensemble des professionnels concernés. Cette information rappelle les objectifs généraux de l'audit, en précise les règles, et stipule que toute anomalie rencontrée doit être documentée dans la fiche de recueil des données.

Le recueil des données est assuré par le groupe de travail lui-même ou délégué à un membre de l'(des) équipe(s) concernée(s). Les difficultés rencontrées doivent être répertoriées. Il peut être utile de faire le point à intervalles réguliers.

ÉTAPE 5 : Analyse des résultats

Le dépouillement de l'étude est généralement assuré par l'équipe qui a assuré le recueil des données. Sur la base des données recueillies, on dressera un bilan. Le pourcentage d'observations complètes, incomplètes, absentes ou inexploitable, et l'analyse globale des résultats, critère par critère, afin d'effectuer la comparaison avec les standards adoptés au préalable, constituent ce bilan.

² Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale. *Évaluation de la tenue du dossier du malade. L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé*. Paris: ANDEM, 1994.

L'identification des écarts se fait également au sein de l'équipe qui a conduit l'audit. Elle est facilitée par une présentation des résultats sous la forme d'un tableau synthétique opposant le standard visé et la fréquence de réalisation observée, exprimés en pourcentage. Les écarts observés peuvent être liés à la difficulté de l'étude ou à la non-conformité au standard défini. L'avis des participants permet de valider la signification des résultats.

L'interprétation des résultats conduit à identifier un ou plusieurs des trois types de causes suivantes :

- causes professionnelles : les procédures de soins peuvent être hétérogènes, incompatibles, ou inadaptées, soit parce qu'elles sont mal connues dans leurs principes et/ou dans leurs modalités d'application, soit parce qu'elles sont mal appliquées pour des raisons diverses ;
- causes organisationnelles : elles correspondent à un défaut de coordination entre les différents professionnels, souvent lié à une communication insuffisante. L'audit clinique apparaît ainsi comme l'une des méthodes à intégrer dans un programme d'amélioration continue de la qualité des soins ;
- causes institutionnelles : les écarts traduisent des moyens inadéquats ou mal employés.

La présentation des résultats comporte une mise en forme avec la réalisation de tableaux et de graphiques. Dans tous les cas, l'anonymat des personnels et celui des malades doivent être assurés.

ÉTAPE 6 : Élaboration des recommandations et suivi

Les recommandations (ou mesures correctrices) découlent logiquement de l'étape précédente. L'audit doit permettre l'identification des causes possibles d'un problème donné, et leur classement par ordre d'importance. Les solutions doivent être hiérarchisées en fonction de la facilité et de la rapidité de leur application. Elles sont regroupées dans un plan d'action qui précise les moyens à mettre en œuvre, comporte un calendrier de réalisation et indique les résultats attendus. Ce plan d'action fait partie intégrante du rapport de l'audit clinique.

Le rapport d'audit, outre son rôle interne, peut permettre d'expliquer la démarche aux autres professionnels directement ou indirectement concernés. Le choix du niveau de diffusion approprié au sein de l'établissement, voire à l'extérieur, est du ressort du groupe de travail ; il dépend du thème de l'audit, des partenaires impliqués dans l'institution hospitalière, et du potentiel d'amélioration, donc des causes identifiées. Ce choix doit servir l'objectif recherché, qui est l'amélioration de la qualité des soins. Une publication peut être envisagée pour certains

audits. La publication a un rôle pédagogique, car les références sont encore peu nombreuses dans le domaine de l'évaluation, et valorise le travail et les équipes qui se sont impliquées.

Un dispositif de suivi est établi et mis en œuvre à échéance fixée, impliquant l'engagement des professionnels concernés dans la durée. Si les résultats ont révélé des écarts significatifs, une nouvelle évaluation sera nécessaire 6 à 12 mois plus tard, voire plus rapidement en fonction de la situation. L'utilisation des mêmes outils simplifiera la démarche et permettra la comparaison avec les premiers résultats. La réévaluation peut parfois être focalisée sur une partie seulement des critères utilisés initialement.

La procédure de suivi est considérée comme une étape indispensable car elle témoigne du caractère dynamique de l'audit clinique. C'est elle qui permet d'initier la démarche d'amélioration continue de la qualité des soins.

3. LES CONDITIONS DE LA RÉUSSITE

3.1. Conditions générales

La réussite d'un audit clinique dans un service de soins repose sur un certain nombre de conditions qu'il est impératif de réunir :

- un sujet d'évaluation clairement défini et correspondant à un problème réel ;
- un objectif d'amélioration de la pratique des soins concernés ;
- un groupe de professionnels motivés et préparés à un travail d'évaluation de pratiques ;
- des critères établis avec précision se référant à des sources appropriées : recommandations de pratique clinique, conférences de consensus, travaux d'experts reconnus, résultats de travaux de recherche... ;
- une présentation des résultats qui permette des conclusions de nature à entraîner une amélioration effective de la pratique.

3.2. Place d'une démarche institutionnelle

Toute équipe hospitalière, tout service clinique, unité fonctionnelle ou département, peut entreprendre des démarches internes d'évaluation de ses pratiques. L'expérience de l'Agence depuis 1990 a confirmé la faisabilité de ce processus parfaitement maîtrisable à l'échelon d'une équipe de soins donnée, et son intérêt, dès lors que :

- les objectifs recherchés sont clairs, explicites et compris par tous ;

- le projet reflète des préoccupations prioritaires et reconnues par tous ;
- le chef de service ou le cadre responsable s'y implique totalement ;
- la démarche est menée en équipe ;
- la méthode est bien maîtrisée, avec en particulier l'utilisation d'un nombre limité de critères simples.

Il apparaît cependant nécessaire, pour des projets plus importants ou plus complexes, devant associer plusieurs unités et quelquefois plusieurs métiers, de prévoir une mise en œuvre élargie et des appuis institutionnels. Ce type d'audit entrepris à l'échelon d'une institution peut permettre l'ouverture d'un dialogue concret autour du concept de gestion de la qualité entre les praticiens concernés et les gestionnaires. Il peut ainsi constituer le moteur du changement d'une manière qui n'apparaîtrait pas de façon aussi évidente dans le cadre d'une unité médicale isolée.

Les expériences menées en partenariat depuis 1990 permettent de préciser les conditions de la réussite d'une telle démarche institutionnelle :

- un engagement explicite des responsables institutionnels, qu'ils soient médicaux, soignants ou administratifs ; il est nécessaire pour surmonter les résistances au changement et les réflexes de défense professionnelle, pour assurer la coordination des actions, mais aussi pour en assurer le succès lorsque l'audit identifie des causes relatives aux ressources de l'institution ;
- le respect de tous les professionnels impliqués, sans exclusive ; ils doivent être individuellement comme collectivement associés à toutes les étapes, car pour que l'évaluation soit un facteur d'adaptation des pratiques, il faut que les professionnels concernés se sentent responsables de la démarche ;
- une formation pratique des professionnels aux principes et à la méthodologie de l'évaluation à l'hôpital ;
- un partenariat interne impliquant en particulier les structures qui contribuent déjà, du fait de leurs missions réglementaires, à l'évaluation de la qualité des soins : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales, Comité de Sécurité Transfusionnelle et d'Hémovigilance, Commission du Service de Soins Infirmiers, Département d'Information Médicale, ...

L'Agence peut accompagner cette démarche à plusieurs niveaux : en définissant les lignes générales des référentiels de pratique, et en apportant son aide méthodologique pour garantir la qualité du processus.

Chapitre 2

RECOMMANDATIONS POUR LA PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DES CATHÉTERS VEINEUX COURTS

Le Comité Technique National des Infections Nosocomiales a proposé 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales (1). Les recommandations n° 81 à 89 concernent la prévention des infections nosocomiales liées aux cathéters. Ces recommandations sont applicables aux cathéters veineux périphériques et aux cathéters veineux centraux. Seule la recommandation n° 85 est spécifique aux cathéters veineux périphériques (1).

Les recommandations des *Centers for Disease Control* (CDC), que nous avons utilisées, ont été publiées en 1981 (2). Nous avons repris une traduction (3). Celles-ci concernent les cathéters centraux de longue durée, mais elles sont, pour la plupart, applicables aux cathéters veineux courts. Ces recommandations ont été actualisées en avril 1995 par un comité organisé par les CDC : *the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee* (4). Ces recommandations sont toujours orientées vers les cathéters centraux de longue durée et divisées en deux parties : revue générale sur les infections causées par les dispositifs intravasculaires, recommandations pour la prévention des infections causées par les dispositifs intravasculaires. La rédaction de notre document (août 1994) et les expériences sur lesquelles a été fondé ce document ont été réalisées avant la publication de leur actualisation.

1. COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL DES INFECTIONS NOSOCOMIALES (1)

Pour les **cathétérismes veineux périphériques**, seule la recommandation n° 85 a été reprise dans notre document :

(a) Les techniques d'entretien et la surveillance sont superposables à celles recommandées pour les cathéters veineux centraux : hygiène des mains rigoureuse, préparation locale stricte, respect du système clos.

(b) Les sites de perfusion veineuse aux membres inférieurs doivent être évités.

(c) Les aiguilles métalliques apparaissent moins irritantes que les cathéters en Téflon ou polyuréthane, mais exposent au risque d'extravasation des solutions perfusées et à un risque accru de blessure.

(d) Le site d'insertion du cathéter est changé toutes les 72 heures, et impérativement en cas de signes d'intolérance veineuse. La tolérance veineuse est fonction de l'osmolarité (qui doit rester ≤ 900 mOsm/kg) et du pH des solutions ; elle est améliorée par l'héparinisation (selon des modalités à préciser dans un protocole validé).

2. CENTRE DE CONTRÔLE DES MALADIES - ATLANTA - (2)

Les directives pour la prévention des infections associées à l'utilisation de la voie intraveineuse (IV), ont été reproduites ci-contre (tableau I). Nous avons choisi la présentation du guide méthodologique de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (3). Nous les remercions pour leur autorisation.

TABLEAU I : DIRECTIVES POUR LA PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DE LA VOIE INTRAVEINEUSE (IV)

D'après l'AP/HP, Surveillance des infections nosocomiales, 1984 (3)

	Catégorie I MESURES FORTEMENT RECOMMANDÉES	Catégorie II MESURES CONSEILLÉES	Catégorie III MESURES PROPOSABLES (EFFICACITÉ NON DÉMONTRÉE)
1- INDICATIONS DE L'UTILISATION DE LA VOIE IV	La voie intraveineuse (IV) ne devrait être utilisée que pour des indications thérapeutiques et diagnostiques bien définies.		
2- CHOIX DU TYPE D'AIGUILLE POUR LES PERFUSIONS PÉRIPHÉRIQUES		<ul style="list-style-type: none"> • Les canules en matière plastique ne sont acceptables pour les perfusions périphériques pratiquées en routine que si, et seulement si, l'hôpital peut avoir la certitude que ces canules seront remplacées toutes les 48 à 72 heures, ainsi que peut le pratiquer un personnel spécialisé. • Si cela est impossible, des aiguilles en acier inoxydable devraient être utilisées pour les perfusions IV périphériques courantes ; les canules en matière plastique devraient alors être réservées aux situations cliniques où il est impératif de s'assurer d'une voie d'abord vasculaire de bonne qualité. 	
3- LAVAGE DES MAINS	<ul style="list-style-type: none"> • Le personnel hospitalier devrait se laver les mains avant de mettre en place une perfusion IV • Des gants stériles devraient être portés pour mettre en place un cathéter central et pour pratiquer une dénudation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le lavage au savon et à l'eau est satisfaisant dans la plupart des cas, mais une solution antiseptique devrait être utilisée avant de poser un cathéter central, et lorsqu'une dénudation est nécessaire. 	
4- CHOIX DU SITE DE PERFUSION	Pour la mise en place d'une voie IV chez un adulte, les membres supérieurs (ou, si nécessaire, les abords sous-claviers ou jugulaires) devraient être utilisés de préférence aux membres inférieurs. Toute perfusion posée à un membre inférieur devrait être remplacée aussitôt qu'un abord plus satisfaisant est possible.		

TABLEAU I : DIRECTIVES POUR LA PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DE LA VOIE INTRAVEINEUSE (IV) (suite)

	Catégorie I MESURES FORTEMENT RECOMMANDÉES	Catégorie II MESURES CONSEILLÉES	Catégorie III MESURES PROPOSABLES (EFFICACITÉ NON DÉMONTRÉE)
5- PRÉPARATION DU SITE DE PERFUSION	<ul style="list-style-type: none"> • Le site de perfusion devrait être rigoureusement nettoyé avec une solution antiseptique avant la ponction de la veine. • Ni les composés Ammonium quaternaire, ni l'hexachlorophène ne devraient être utilisés pour préparer le site de ponction. 	<ul style="list-style-type: none"> • La teinture d'iode (1%-2%) est préférable, mais la chlorhexidine, les iodophores ou l'alcool à 70° peuvent être utilisés. La solution antiseptique devrait être appliquée largement ; un temps de contact d'au moins 30 secondes devrait être ménagé avant la ponction de la veine. 	
6- PROCÉDURES ACCOMPAGNANT LA POSE DE LA PERFUSION	<ul style="list-style-type: none"> • L'aiguille (ou la canule) devrait être fixée de façon à rester immobilisée au point de ponction. • Un pansement stérile devrait être mis en place en recouvrant le point de ponction. C'est ce pansement, et non l'adhésif, qui devrait recouvrir directement la plaie, sauf si l'adhésif est lui-même stérile. • La date de la pose devrait être enregistrée de manière à pouvoir être facilement retrouvée (cette date peut être enregistrée dans le dossier médical ; elle peut, si possible, également être inscrite sur le pansement ou sur l'adhésif). 	<ul style="list-style-type: none"> • Une pommade antiseptique ou antibiotique non diffusible devrait être appliquée au site de ponction IV immédiatement après la pose de la perfusion, particulièrement en cas de dénudation. 	

<p>7- SOINS LOCAUX ET SURVEILLANCE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les malades porteurs de matériel intraveineux devraient être examinés au minimum une fois par jour, pour rechercher des signes de complications en rapport avec la perfusion. Cet examen devrait comprendre la palpation douce du site de perfusion à travers le pansement laissé intact. Si le malade présente une fièvre inexplicquée, ou si une douleur ou une sensibilité particulière est retrouvée au niveau du site de ponction, le pansement devrait être retiré pour permettre l'inspection directe du site de perfusion. 	<ul style="list-style-type: none"> Si une perfusion périphérique doit être laissée en place pour une période prolongée, le site de ponction devrait être inspecté 48 à 72 heures après la pose, et le pansement devrait être refait stérilement. Par la suite, l'inspection et le pansement du site de perfusion devraient être renouvelés à intervalles réguliers (il n'existe pas de données permettant de fixer une fréquence optimale pour le pansement des sites de perfusion dans ces circonstances). Lorsqu'une pommade antiseptique ou antibiotique est utilisée, son application devrait être renouvelée à chaque pansement. 	
--	--	---	--

TABLEAU I : DIRECTIVES POUR LA PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DE LA VOIE INTRAVEINEUSE (IV) (suite)

	Catégorie I MESURES FORTEMENT RECOMMANDÉES	Catégorie II MESURES CONSEILLÉES	Catégorie III MESURES PROPOSABLES (EFFICACITÉ NON DÉMONTRÉE)
<p>8- REMPLACEMENT D'UNE AIGUILLE OU D'UNE CANULE PÉRIPHÉRIQUE</p>	<p>Si un traitement nécessite l'utilisation prolongée d'une voie d'abord IV périphérique (y compris les dispositifs héparinés fermés, et les canules posées par dénudation), celle-ci devrait être changée toutes les 48-72 heures ; ceci suppose qu'aucune complication rendant nécessaire le remplacement de la perfusion ne soit survenue avant ce délai. Les perfusions posées dans des conditions d'asepsie insuffisante, en situation d'urgence par exemple, devraient être remplacées à la première occasion (le maintien d'une voie d'abord périphérique pour des durées supérieures à 48-72 heures pourra parfois être nécessaire, si aucune autre voie périphérique ne peut être trouvée).</p>		

<p>9- PROCÉDURES PARTICULIÈRES POUR LES CATHÉTERS CENTRAUX (DONT L'EXTRÉMITÉ EST PLACÉE DANS UN TRONC VEINEUX CENTRAL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les cathéters centraux devraient être mis en place selon une technique aseptique et avec un équipement stérile. Des gants et des champs sont généralement indispensables pour atteindre cet objectif. • Un cathéter central devrait être retiré dès qu'il ne répond plus à une indication médicale, ou lorsqu'il est fortement soupçonné d'être à l'origine d'une infection. • Un cathéter central mis en place par voie sous-clavière ou jugulaire ne nécessite pas d'être remplacé systématiquement, sauf dans le cas des cathéters utilisés pour surveillance des pressions, (la fréquence convenable pour le remplacement des cathéters utilisés pour la surveillance des pressions, par exemple pour la mesure de la pression dans l'artère pulmonaire, ou pour la mesure de la pression veineuse centrale, n'est pas connue). • Les cathéters centraux mis en place à partir d'une veine périphérique devraient faire l'objet des mêmes soins que les perfusions périphériques (voir les recommandations ci-dessus). 	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsqu'un cathéter central doit être laissé en place pour une période prolongée, le site d'insertion devrait être examiné toutes les 48-72 heures, et le pansement devrait être refait stérilement. 	
---	---	---	--

TABLEAU I : DIRECTIVES POUR LA PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DE LA VOIE INTRA VEINEUSE (IV) (suite)

	Catégorie I MESURES FORTEMENT RECOMMANDÉES	Catégorie II MESURES CONSEILLÉES	Catégorie III MESURES PROPOSABLES (EFFICACITÉ NON DÉMONTRÉE)
10- ENTRETIEN OU DISPOSITIF DE PERFUSION	<ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des tubulures de perfusion devrait être changé systématiquement toutes les 48 heures. • Dans l'intervalle séparant ces renouvellements de matériel, le dispositif de perfusion IV devrait être considéré et manipulé comme un système clos, dans toute la mesure du possible. Toute pénétration dans ce système, pour l'administration de médicaments par exemple, devrait être pratiquée à travers une valve d'injection désinfectée immédiatement avant usage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les tubulures utilisées pour l'alimentation parentérale devraient être systématiquement changées toutes les 24 à 48 heures. • Les accélérations brutales du débit de perfusion et les rinçages pratiqués dans le but d'améliorer l'écoulement devraient être évités. • Les prélèvements de sang ne devraient pas être pratiqués à travers la tubulure de perfusion en dehors de situations d'urgence, sauf si l'arrêt immédiat de la perfusion est prévu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les tubulures devraient également être remplacées après la perfusion de sang, de dérivés du sang ou d'émulsions lipidiques.
11- REMPLACEMENT D'UNE PARTIE DU MATÉRIEL DE PERFUSION EN CAS D'INFECTION OU DE PHLÉBITE	<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel de perfusion devrait être remplacé en totalité (canule ou aiguille, tubulures et flacons) et sans délai en cas de thrombophlébite purulente, de cellulite, ou si une bactériémie à point de départ veineux est constatée ou fortement suspectée. • En cas de phlébite isolée, la canule seule devrait être changée. 		
12- MISES EN CULTURE EN CAS DE SUSPICION D'INFECTION EN RELATION AVEC UNE PERFUSION IV	<ul style="list-style-type: none"> • 1- Si une perfusion est interrompue en raison d'une suspicion de contamination du liquide perfusé, celui-ci devrait être mis en culture ; le flacon incriminé devrait être conservé. • 3- Si la contamination du liquide est confirmée, le flacon incriminé devrait être conservé, ainsi que les flacons restants appartenant au même lot ; les numéros d'identification des lots de liquide et des additifs devraient être enregistrés. • 4- Quand un processus de contamination intrinsèque (contamination au cours de la fabrication) est suspecté, les autorités sanitaires locales devraient être avisées immédiatement, de même que les centres de surveillance des infections et que les centres de pharmacovigilance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si la totalité d'un dispositif de perfusion doit être retiré en raison d'une suspicion d'infection en relation avec la perfusion (par exemple en cas de thrombophlébite purulente ou de bactériémie), la peau devrait être nettoyée avec de l'alcool au niveau du point de pénétration de la canule ; la canule ne devrait être retirée qu'après le séchage de l'alcool ; elle devrait ensuite être mise en culture selon une technique semi-quantitative. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2- Si la perfusion est interrompue en raison d'une suspicion de bactériémie en relation avec celle-ci, le liquide devrait être mis en culture.

TABLEAU I : DIRECTIVES POUR LA PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DE LA VOIE INTRA VEINEUSE (IV) (suite)

	Catégorie I MESURES FORTEMENT RECOMMANDÉES	Catégorie II MESURES CONSEILLÉES	Catégorie III MESURES PROPOSABLES (EFFICACITÉ NON DÉMONTRÉE)
13- CONTRÔLE QUALITATIF PENDANT ET APRÈS LA PRÉPARATION DE SOLUTÉS COMPOSÉS	<ul style="list-style-type: none"> • Le personnel devrait se laver les mains avant de préparer un soluté de perfusion. • Tout récipient contenant une solution pour administration parentérale devrait être inspecté à la recherche de particules ou d'une turbidité visibles, de fuites ou de fêlures, avant la préparation et avant l'administration de la perfusion. La date d'expiration indiquée par le fabricant devra également être contrôlée. Si un problème est identifié, le liquide devrait rester à la pharmacie (ou y être renvoyé). • Une étiquette distinctive supplémentaire devrait être fixée sur chaque flacon de soluté composé, énumérant, au minimum, les additifs et leur dosage, la date et l'heure de la préparation, la date d'expiration, ainsi que le nom du préparateur (de la préparatrice). • Une fois mise en route, toute solution parentérale devrait être complètement utilisée, ou jetée, en moins de 24 heures. • Les perfusions d'émulsions lipidiques devraient être terminées en moins de 12 heures à partir de leur mise en route. 	<ul style="list-style-type: none"> • À la pharmacie, la préparation de solutés composés devrait être pratiquée sous une hotte à flux lumineuse. • Des poches (ou des flacons) à usage unique (ou stérilisés avant réutilisation) devraient, autant que possible, être utilisés pour les solutés de perfusion. Lorsqu'un conditionnement destiné à la préparation de plusieurs perfusions a été ouvert, la date et l'heure d'ouverture devraient être enregistrées et inscrites sur le récipient. Les documents (étiquette ou notice) sur lesquels sont indiquées les caractéristiques du produit devraient être consultés, afin de déterminer s'il est nécessaire de le conserver au froid. (La température convenable pour le stockage est spécifique à chaque produit ; elle est déterminée par de nombreux facteurs, tels que la stabilité des composants et la température d'activité optimale des préservateurs antibactériens ; la survie des bactéries dans certains récipients peut être prolongée par la réfrigération. À moins qu'une date d'expiration soit inscrite sur l'étiquette ou sur la notice accompagnant le produit, il n'existe pas d'information permettant de fixer une durée spécifique ou arbitraire d'après laquelle un conditionnement destiné à la préparation de solutés multiples devrait être jeté.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les solutions de perfusion et d'alimentation parentérale devraient être préparées dans un local spécifique, sauf si une situation d'urgence clinique impose leur préparation dans la zone de soins infirmiers.

TABLEAU I : DIRECTIVES POUR LA PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DE LA VOIE INTRA VEINEUSE (IV) (suite)

	Catégorie I MESURES FORTEMENT RECOMMANDÉES	Catégorie II MESURES CONSEILLÉES	Catégorie III MESURES PROPOSABLES (EFFICACITÉ NON DÉMONTRÉE)
		<ul style="list-style-type: none"> • Tout soluté composé devrait être administré ou réfrigéré moins de 6 heures après avoir été préparé. • Si nécessaire, un soluté composé peut être conservé jusqu'à une durée d'une semaine au réfrigérateur avant d'être utilisé ; ceci suppose que la réfrigération soit continue, et débute immédiatement après la préparation. D'autres facteurs, tels que la stabilité des composants, peuvent limiter les possibilités de stockage. (Cette recommandation est destinée à éviter le gaspillage de solutions parentérales préparées pour une utilisation immédiate, mais qui, pour une raison imprévue, n'ont pu être utilisées.) 	
14- FILTRES		L'utilisation de filtres intratubulaires comme mesure systématique de prévention des infections n'est pas recommandée.	
15- PERSONNEL SPÉCIALISÉ			L'utilisation d'équipes composées de professionnels, spécifiquement formés aux techniques de perfusion, pour la pose et la surveillance de celles-ci, peut permettre de réduire le risque d'infection associée.

Nous avons sélectionné d'autres références pour compléter votre documentation. Ces références choisies pour leur qualité et leur simplicité ont été volontairement limitées en nombre : les recommandations de la SRLF en 1994 (5) et celles de l'APIC en 1995 (6), le guide du ministère de la Santé de 1992 (7), ainsi que quelques études sur le sujet (8-11).

3. DÉCRET N° 93.345 DU 15 MARS 1993 RELATIF AUX ACTES PROFESSIONNELS ET À L'EXERCICE DE LA PROFESSION D'INFIRMIER (12)

Article 1 - Les soins infirmiers préventifs, curatifs ou palliatifs sont de nature technique, relationnelle et éducative. Leur réalisation tient compte de l'évolution des sciences et des techniques. ...

Article 2 - ...[L'infirmier] peut élaborer des protocoles de soins relevant de son initiative...

Article 3 - Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit ou dispense les soins infirmiers suivants, visant notamment à assurer le confort du patient et comprenant en tant que de besoin son éducation et celle de son entourage... surveillance des cathéters courts : veineux, artériels ou épicrâniens ; ...

Article 4 - L'infirmier est habilité à accomplir sur prescription médicale... la mise en place et l'ablation d'un cathéter court ou d'une aiguille pour perfusion dans une veine superficielle des membres, ou dans une veine épicrânienne...

Chapitre 3

APPLICATION À LA POSE ET À LA SURVEILLANCE DES CATHÉTERS VEINEUX COURTS

La diversité des traitements injectables, le confort de la personne soignée, l'évolution des pratiques professionnelles ont banalisé l'usage du cathéter veineux court. Ce dispositif intravasculaire d'utilité et de commodité incontestables se complique d'infections qui peuvent aller de la simple réaction locale à la septicémie. Les signes graduels se manifestent d'abord par une rougeur accompagnée de chaleur et d'œdème local. Cet état inflammatoire peut évoluer vers une lymphangite avec fièvre et apparition de symptômes généraux. Dans la littérature, l'incidence d'infection sur voie veineuse périphérique est de l'ordre de 3 % (13, 14).

Le risque infectieux varie avec la durée d'implantation, le site d'insertion, l'état clinique de la personne et le mode d'utilisation du cathéter. Les principales indications concernent les patients nécessitant une réhydratation, un traitement médicamenteux, une transfusion ou le maintien d'un abord vasculaire. L'acte de pose d'un cathéter et les manipulations successives sont des sources potentielles de contamination que des mesures particulières d'asepsie peuvent incontestablement réduire. La qualité de la pose et de la surveillance d'une voie veineuse périphérique s'appuie sur des règles d'hygiène, précises, documentées et définies de manière consensuelle.

L'application de ces règles, preuve d'un comportement responsable, protège le malade d'un risque connu. Aussi le protocole créé, outil de référence d'une équipe, devient la base de l'amélioration de la qualité de ce soin technique.

Le savoir pratique de l'infirmière, transmis de façon orale le plus souvent, s'exerce de façon concrète sur le terrain et cette formalisation représente le point de départ d'une démarche de progrès dans laquelle les acteurs s'engagent personnellement. Relevant du rôle spécifique de l'infirmière, conçus de manière méthodique et pluridisciplinaire, les protocoles s'appliquent à des champs divers, visant l'aspect préventif, curatif et éducatif des soins.

Un protocole est bien le descriptif de règles consensuelles à observer dans une situation donnée, et dont la conception répond à une réelle préoccupation des professionnels. Participer à l'élaboration de son contenu, associant une dimension scientifique et réglementaire, c'est déjà s'approprier l'outil qui deviendra le référentiel d'une équipe.

C'est aussi mobiliser et reconnaître les compétences individuelles sans lesquelles il n'y a pas de motivation. Trois notions sont à prendre en compte pour favoriser l'implication des professionnels de terrain dans un changement constructif et durable :

- *L'ouverture aux difficultés professionnelles rencontrées ;*
- *Le respect d'un espace de liberté ;*
- *La réalisation de protocoles simples et référencés, reflets d'un langage commun, élémentaire dans un processus d'évaluation de la qualité des soins.*

En 1990, lors du premier appel d'offres lancé par l'ANDEM, un service de cardiologie médicale d'un CHU a choisi d'évaluer la qualité de la pose et de la surveillance des cathéters veineux courts. L'hétérogénéité de la pratique liée à l'absence de protocole de référence, entraînant un mécontentement infirmier, a été l'élément déterminant dans le processus de sélection du thème. L'objectif prioritaire de l'équipe a essentiellement visé l'harmonisation de la pratique sur la base de critères consensuels recherchés dans la littérature. Dans un premier temps, un protocole a été élaboré avec la participation des sept infirmières de ce service puis un audit de conformité a permis de vérifier son application dans la pratique.

La première évaluation a porté sur 18 critères de processus affectés d'un standard de 100 % et un seul critère de résultat mesurant l'absence de signe bactériologique d'infection dans 90 % des cas.

L'analyse des résultats a montré une amélioration significative de la qualité de ce soin technique apportée par la mise en place d'une procédure définissant les règles à observer dans un contexte donné. Cependant, 3 critères ciblant les mesures de surveillance des cathéters n'ont pas obtenu le score attendu. L'intérêt de l'évaluation des pratiques professionnelles est bien de créer une dynamique d'amélioration de la qualité des soins conduisant les acteurs de santé à écrire ce qu'ils doivent pratiquer, à pratiquer ce qu'ils ont écrit et à comparer ces deux situations qui objectivent toujours un écart. Il est alors indispensable de définir un plan d'amélioration et de vérifier son impact au cours d'une réévaluation. Cette deuxième estimation conduite par l'équipe d'infirmières de ce service de cardiologie a prouvé concrètement que chacun est capable de s'améliorer, de mieux faire encore, tout en restant modeste sur ses propres résultats car la qualité optimale est elle-même évolutive et nécessite une adaptation faisant référence à une réelle volonté de progrès.

Depuis 1991, ce thème d'évaluation reconduit par l'ANDEM a été sélectionné par quinze établissements. Ce guide est la synthèse de leur expérience.

1. CHOIX DU THÈME ET INITIALISATION DE L'ÉTUDE

La sélection de ce thème doit faire l'objet d'une démarche concertée entre les équipes de direction et les professionnels. Les objectifs institutionnels s'inscrivent dans une politique qualité, commune et orientée vers la lutte contre les infections nosocomiales. Le rôle de la direction et des différentes instances - Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales, Commission du Service des Soins Infirmiers - est fondamental, non seulement dans le choix du thème, mais aussi dans le développement du projet.

1.1. Critères de choix du thème

Ce sujet est souvent sélectionné comme prioritaire pour les raisons suivantes :

- la fréquence de ce soin ;
- le risque infectieux induit par ce geste technique ;
- la politique qualité des institutions et les recommandations des Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales ;
- le manque de cohésion intra et interéquipes à l'intérieur d'une même structure ;
- l'absence de langage commun vécue par les professionnels et les élèves infirmiers comme une gêne dans la pratique quotidienne.

1.2. Composition du groupe de projet

Dans chaque établissement de santé, le groupe de projet multiprofessionnel peut associer l'infirmière générale, des infirmières, des cadres infirmiers et / ou hygiénistes, des médecins : hygiénistes, réanimateurs ou bactériologistes et un pharmacien. Le nombre de participants varie en fonction de l'ampleur du projet mais ne doit pas dépasser 10 à 12 personnes. Ce groupe opérationnel a pour mission d'appliquer les étapes de l'audit à la pratique étudiée en tenant compte du calendrier prévisionnel fixé par l'Agence. Un coordonnateur et même deux (le fonctionnement en binôme étant souhaité), assurent l'encadrement du groupe. L'un des coordonnateurs, désigné référent du projet, établit la liaison avec l'Agence et la direction de l'hôpital, dont le rôle fondamental se situe à plusieurs niveaux :

- choix du thème ;
- suivi des étapes du projet (connaissance des points forts, des points faibles, des difficultés rencontrées et de l'impact immédiat) ;
- plan de communication associé au développement de la démarche.

1.3. État des lieux

L'analyse de l'existant permet :

- de recenser les documents mis en place pour la prise en charge de ce soin (protocoles - fiches techniques - cassette vidéo - CD-Rom) ;
- de vérifier leur utilisation dans la pratique à l'aide d'un questionnaire rempli soit par un observateur, soit par l'infirmière elle-même ;
- de mesurer l'impact du processus appliqué en termes de résultat ciblant :
 - la conformité aux règles définies,
 - le confort et la satisfaction du malade,
 - la satisfaction des équipes,
 - la connaissance des infections liées à ce soin.

L'état des lieux réalisé par les différentes équipes impliquées dans ce projet a mis en évidence la difficulté des infirmières à procéder de la même manière sans support de référence adapté à la discipline. En effet, les exigences basiques pour ce soin peuvent être renforcées selon la population ciblée. Lorsque le protocole existe, il est parfois considéré par les praticiennes comme complexe, ou trop exigeant pour certaines situations de soins et de ce fait n'est pas intégralement respecté. Quelquefois, il est non actualisé, non validé, ou bien il existe de manière implicite.

1.4. Problématique

L'analyse des informations recueillies au cours de l'état des lieux conduit à identifier le problème qui est alors exprimé sous forme de diagnostic de situation mettant en évidence la cause essentielle du dysfonctionnement.

Exemple • manque de cohésion observé dans la pratique de ce soin,
ou • pratique hétérogène,

lié : • à l'absence de consensus et de protocole formalisé,
 • à l'existence d'un protocole exigeant, uniformisé et non adapté à certaines situations de soins,
ou • au poids des habitudes freinant parfois la remise en cause des références existantes,

et se traduisant par :

 • le mécontentement des infirmières et/ou des malades,
ou • un taux d'infections locales jugé inacceptable par une équipe.

1.5. Objectifs spécifiques

Les objectifs opérationnels décrivent les résultats attendus au terme du processus d'évaluation et privilégient l'un ou plusieurs des points suivants :

- adhérer à un langage consensuel et harmoniser la pratique de ce soin sur la base de critères incontournables issus de la littérature ;
- participer à la réduction de l'incidence des infections nosocomiales ;
- améliorer la protection des personnels en limitant le risque de contamination par piqûre septique ;
- sensibiliser les professionnels à l'audit clinique.

Les professionnels sont véritablement les acteurs de la qualité et les objectifs formulés confirment leur engagement dans ce domaine.

2. ÉLABORATION D'UNE GRILLE DE CRITÈRES À PARTIR D'UN RÉFÉRENTIEL

2.1. Construction du protocole de soin

Cette étape habituellement assez longue impose une revue bibliographique sur le sujet et la comparaison des pratiques. Les équipes participantes doivent à ce stade de l'audit actualiser le protocole existant ou le réaliser pour la circonstance à l'aide d'articles professionnels et de textes réglementaires en leur possession et remis par l'Agence. Un temps d'appropriation du protocole d'un minimum de 4 semaines est envisagé dans le calendrier de l'étude, avant de procéder à l'évaluation de ce soin.

Les référentiels de pose et de surveillance des cathéters veineux courts construits par des groupes professionnels d'hôpitaux différents présentent quelques variantes, mais ont, au plan méthodologique comme au plan scientifique, de nombreux points communs (cf. annexe n° 1) :

- **Au niveau méthodologique** un plan commun inspiré du guide ministériel n° 4 intitulé « Le protocole de soins infirmiers » structure chaque procédure en respectant les points suivants (7) :
 - l'intitulé du protocole ;
 - les objectifs spécifiques ;
 - le cadre de référence ;

- la population ciblée et les indications.
 - le type de matériel, la description chronologique des gestes à effectuer pour ce soin et le mode de surveillance à assurer. Ce chapitre représente la base didactique du protocole et doit se différencier des autres éléments constitutifs. Il doit être clair, compréhensible à tous, facile à utiliser. Il intègre trois points essentiels :
 - la phase de préparation du soin,
 - la phase de réalisation,
 - la phase de contrôle et de suivi ;
 - l'identification des concepteurs et des experts ;
 - les dates : *de réalisation,*
de validation,
d'actualisation.
- **Au niveau scientifique**, un tronc commun de critères validant la procédure est pris en compte par les professionnels.

Il permet de mesurer les éléments majeurs et cible précisément :

- la vérification de l'identité du malade et de la prescription avant le soin ;
- le lavage hygiénique des mains avant la préparation du matériel ;
- la présence et l'utilisation d'un container à objets souillés ;
- la préparation du site de ponction ;
- le lavage antiseptique des mains avant la pose du cathéter ;
- les précautions à observer lors de manipulations (pose de rampes, injections, branchement de prolongateur...) ;
- la fréquence des changements :
 - * de lignes de perfusions,
 - * d'obturateurs,
 - * de pansements,
 - * de cathéters ;
- le mode de réfection du pansement ;
- la durée de vie du cathéter ;
- le lavage des mains après le soin ;
- l'enregistrement de la pose du cathéter dans le dossier de soins ou sur une fiche de surveillance.

Des critères complémentaires, variables en fonction de la discipline, et très utiles aux infirmières, donnent un caractère plus personnel à la procédure. Ils appréhendent plus particulièrement :

- l'information de la personne soignée ;
- la préparation du matériel de pose ;
- le port de gants stériles ;
- le site d'insertion du cathéter ;
- la vérification du reflux sanguin ;
- le mode de fixation du cathéter ;
- la mise en culture de la partie distale du cathéter et son résultat microbiologique.

Ainsi, l'harmonisation d'une pratique fondée sur un stéréotype d'éléments issus de la littérature et indispensable à la qualité de ce soin est assurée tout en accordant une marge de souplesse nécessaire à la personnalisation du protocole. Celui-ci devient un outil adapté à la population ciblée, respectant ainsi les besoins et la créativité des professionnels dont l'implication dans la démarche renforce l'adéquation entre les règles énoncées et leur application.

2.2. Sélection des critères

Il est souhaitable que le nombre de critères sélectionnés à partir de la procédure soit inférieur à 20 car leur évaluation constitue une charge de travail non négligeable. Elle s'ajoute à l'activité clinique habituelle, aussi faut-il en tenir compte et bien cibler les éléments que l'on veut mesurer.

Les critères à évaluer dans la pratique permettent de valider :

- le matériel utile adapté = → critères de ressource
ex : type de cathéter selon que le soin s'adresse à un enfant ou à un adulte,
- la manière de procéder = → critères de processus
ex : préparation du site de ponction intégrant les gestes successifs à effectuer,
- l'impact du processus = → critères de résultat ou critères de conformité au standard défini.

2.3. Valeur attribuée à chaque critère

Le score attribué à chaque critère varie en fonction de la catégorie à laquelle il appartient. Un critère de ressource ou de processus a nécessairement une valeur attendue de 100 %, cela

signifie qu'il doit toujours être retrouvé dans la pratique car il correspond à la norme optimale fixée consensuellement.

Les critères de ressource décrits dans le protocole font référence au matériel qui doit être disponible à tout moment pour ce soin . Au sein de l'unité fonctionnelle, l'absence de rupture de stock concerne le mode de gestion des consommables (ex : savon antiseptique - set à pansement - pansement occlusif...) nécessitant la prévision d'une marge de sécurité et un contrôle quotidien.

Les critères de processus font référence à la manière d'utiliser le matériel prévu dans le protocole et au suivi des cathéters. Ceci impose l'appropriation de la procédure par les infirmières et la mise à jour des acquis professionnels.

Les critères de résultat font référence à l'objectif fixé et permettent de mesurer l'impact du processus :

- en terme microbiologique ;
- en terme de confort pour les malades ;
- en terme de satisfaction pour les malades et les infirmières.

Le score de 100 %, reflet d'une qualité idéalisée et décalée de l'optimum possible, ne peut être envisagé.

La valeur attribuée s'appuiera sur les données de la littérature en lien avec les objectifs ciblés.

Les professionnels doivent être prudents dans le choix des critères de résultat. Intellectuellement, il est en effet très satisfaisant de chercher à prouver l'impact du processus sur le résultat, mais n'oublions pas que l'évaluation des pratiques professionnelles porte sur des échantillons modestes et que ceux-ci ne permettent pas toujours une interprétation statistique des résultats bactériologiques en particulier.

Par exemple, l'absence de positivité des cultures de cathéter prévue dans 90 % des cas porte sur un échantillon prévisionnel de 30 à 50 cathéters par unité fonctionnelle. Celui-ci est parfois réduit de moitié lors de la mise en culture des cathéters pour des raisons inhérentes à la pratique quotidienne comme :

- l'ablation accidentelle du cathéter par le malade ;
- la fausse manœuvre de l'infirmière au moment de la section de la partie distale du cathéter ;

- et tout simplement l'oubli, car dans la pratique courante, la mise en culture des cathéters concerne seulement ceux des malades présentant des manifestations locales et/ou générales d'infection.

Ceci doit donc nous conduire à une très grande prudence dans l'interprétation des résultats obtenus.

Toutefois, l'estimation bactériologique à partir d'un prélèvement par écouvillonnage au niveau du site d'insertion du cathéter, après désinfection et avant la ponction, permet de mesurer la qualité de l'antisepsie cutanée.

La baisse du taux de réactions locales observées au cours de la vie du cathéter est un autre résultat objectivable qui peut aussi être apprécié.

Le champ plus subjectif de la satisfaction des malades et des infirmières mérite également d'être exploré. Elle peut être l'expression d'un consensus d'équipe ou traduire la surveillance attentive assurée par les infirmières et perçue comme telle par les malades.

3. CHOIX DU TYPE D'ÉTUDE ET DE LA MÉTHODE DE MESURE

3.1. Type d'étude

L'approche prospective s'impose pour l'évaluation de cette pratique professionnelle car au moment du soin il faut observer les gestes successifs permettant d'objectiver la qualité appliquée.

3.2. Échantillon

La taille de l'échantillon prévisionnel est de 30 à 50 actes par service. En dessous de ce nombre les résultats sont difficilement interprétables.

3.3. Instrument de mesure

La fiche de recueil des données intègre les critères sélectionnés afin de valider la présence ou l'absence des éléments recherchés dans la pratique. Elle comporte nécessairement deux parties.

- La première se rapporte à la pose du cathéter d'un malade et se présente sous forme de questions fermées. L'évaluation de cet acte unique au cours de la vie du cathéter implique une seule infirmière, et il lui est alors facile, immédiatement après le soin ou dans le délai le plus court possible, de remplir la séquence de la feuille de collecte des données relative à ce geste.
- La deuxième partie se rapporte à l'entretien de la ligne veineuse et fait référence à toutes les manipulations prévues, effectuées ou non, par l'ensemble des infirmières au cours de la vie du cathéter, conformément au protocole :

*Ex : - branchement d'une perfusion ;
- réfection d'un pansement de protection ;
- injection directe d'un médicament.*

La conception de cette seconde partie doit permettre l'enregistrement exhaustif des manipulations ainsi que la manière dont elles sont assurées. Cette fiche doit donc identifier :

- *la nature des gestes, ex : réfection du pansement quand il est souillé et/ou décollé ;*
- *les moyens et précautions respectés, ex : avec un set stérile après lavage antiseptique des mains ;*
- les dates de réalisation.

Elle peut donc se présenter :

- * soit sous la forme d'une liste permettant de recenser tous les gestes effectués ou non sur la ligne veineuse (cf. annexe n° 2) ;
- * soit sous la forme d'un calendrier facilitant le pointage des actes pluriquotidiens (cf. annexe n° 3).

3.4. Test de l'instrument de mesure

Le test de cette feuille de recueil des données est capital car il permet aux professionnels d'appréhender l'utilisation de ce document spécifique et de faire des propositions d'amélioration avant de procéder à l'estimation réelle de la pratique.

Ce test doit comporter en moyenne l'évaluation de 5 à 10 pratiques par unité fonctionnelle. Si l'audit concerne l'ensemble des unités de soins de l'établissement, le test est alors conduit dans une unité fonctionnelle par discipline. Si l'audit s'adresse à une seule unité de soins, le test concerne alors toutes les infirmières de ce service.

3.5. Source d'information

La source d'information principale pour un soin de cette nature est bien sûr l'infirmière responsable de l'acte réalisé. Cependant, certaines données relatives au suivi des cathéters peuvent être recherchées sur différents supports :

* dossier de soins, feuille de température, feuille de surveillance.

3.6. Mode de recueil des données

Le mode de collecte des données le plus performant en terme de faisabilité est l'autoévaluation car l'observation par un pair implique une disponibilité importante et de ce fait n'est pas réalisable en toute circonstance ce qui entraîne une perte d'information.

3.7. Évaluateur

L'infirmière a la compétence clinique. Exercée à l'utilisation de la fiche de recueil de données, elle est tout à fait apte à s'autoévaluer.

4. RECUEIL DES DONNÉES ET MESURE DES RÉSULTATS

4.1. Recueil des données ou remplissage des questionnaires

La mesure qualitative sur le terrain est assurée par l'infirmière elle-même qui remplit avec objectivité et rigueur une partie du questionnaire lors de la pose et de chaque geste sur le cathéter. Cette fiche identifiée au nom du malade correspond à une pratique évaluée intégrant une seule pose de cathéter et tous les soins effectués sur la ligne veineuse par un groupe monoprofessionnel. Ainsi, pour le même malade bénéficiant de poses successives de cathéters, il est indispensable de remplir plusieurs questionnaires. Durant la période d'évaluation, ceux-ci sont placés dans le dossier de soins ou en un lieu accessible à tous les acteurs impliqués, afin de faciliter le recueil d'informations et le contrôle de celui-ci. La période d'évaluation, d'une durée de 4 à 8 semaines, doit permettre d'atteindre l'échantillon prévu qui correspond à un minimum de 30 poses de cathéters par unité fonctionnelle. Afin de favoriser le déroulement de cette étape, il convient :

- de prévoir un temps d'appropriation de l'instrument de mesure, par les infirmières concernées, surtout si elles n'ont pas participé au test permettant de vérifier la fiabilité de l'outil ;

- d'organiser une réunion d'information permettant de préciser une nouvelle fois :
 - l'objectif, qui est ciblé sur la faisabilité du référentiel, l'amélioration de la pratique et non pas sur le contrôle des professionnels impliqués dans ce soin ;
 - les points importants de cette phase qui concernent :
 - la durée de l'évaluation,*
 - le nombre de pratiques à évaluer,*
 - le lieu de stockage des feuilles de recueil de données au cours de la période d'évaluation,*
 - les coordonnées du référent local du projet pour toute aide éventuelle.*

4.2. Exploitation des données

Le traitement des informations recueillies peut être informatisé ou manuel suivant le nombre d'actes évalués au sein de la structure et les possibilités locales (cf. annexe n° 4).

4.3. Présentation des résultats

Les résultats généralement présentés sous forme graphique peuvent regrouper par thème, les critères relatifs à :

- la préparation du matériel ;
- la pose du cathéter ;
- la surveillance de la ligne veineuse.

La valeur chiffrée des réponses aux critères appartient aux équipes qui en maîtrisent l'interprétation.

5. ANALYSE DES RÉSULTATS

Causes des écarts

L'analyse des résultats permet d'expliquer les écarts observés et d'identifier quatre types de causes.

- **Au niveau professionnel :**
Difficulté à changer des habitudes pratiques et à intégrer des normes d'hygiène plus strictes, notamment pour la technique de préparation du site de ponction, la réfection du pansement, la décontamination du garrot.

- **Au niveau organisationnel :**

Difficulté à transmettre dans le dossier du malade des données importantes pour le suivi et une meilleure coordination des soins. Certains gestes nécessitent obligatoirement une programmation pour être réalisés conformément à la procédure.

- **Au niveau institutionnel :**

Les conditions matérielles parfois inadéquates peuvent poser problème. *Exemple : point d'eau non disponible dans les chambres de malades gênant le lavage antiseptique des mains prévu le plus près possible du lieu du soin.*

- **Au niveau individuel :**

La charge de travail habituelle perçue comme lourde par les infirmières, la mobilité géographique des professionnels, l'absentéisme, le manque d'ouverture à ce que fait l'autre dans une équipe pluriprofessionnelle peuvent être des facteurs de démotivation.

6. ÉLABORATION DES RECOMMANDATIONS ET SUIVI

6.1. Recommandations des professionnels

Au terme de l'application du projet, les coordonnateurs présentent les résultats aux équipes participantes et en fonction des écarts objectivés, un plan d'amélioration intégrant à la fois le champ de l'organisation et de la formation continue est défini.

6.2. Actions d'amélioration

6.2.1. Les actions de formation peuvent envisager :

- **l'amélioration du protocole**, comportant aussi bien la rectification des incohérences révélées lors de l'évaluation que la simplification des règles à observer lorsque le niveau d'exigence de celles-ci est inapproprié à la situation de soin.
- l'utilisation plus rationnelle des antiseptiques avec la participation d'un intervenant du service pharmaceutique.
- **la protection des professionnels** face au risque de contamination lors d'une piqûre accidentelle avec un cathéter souillé et ceci en lien avec la médecine du travail.

- **la communication de l'application du projet :**

- en réunion de cadres infirmiers,
- en commission du service de soins infirmiers,
- et parfois, lors d'une journée d'échanges, ciblée sur la qualité et organisée par la direction de l'institution.

6.2.2. Les actions organisationnelles peuvent concerner :

L'utilisation plus rigoureuse des outils de planification et de transmission des soins pour une meilleure surveillance des cathéters.

Ex : selon les modalités définies dans la procédure :

- *planification des changements de lignes de perfusions ;*
- *planification des réfections de pansements ;*
- *planification des changements de cathéters.*

Le renforcement des informations qualitatives à communiquer dans le dossier de soins, faisant référence à la surveillance manuelle et visuelle du cathéter et à ce que ressent la personne soignée, afin de détecter précocement tout signe inflammatoire.

La diffusion du protocole à d'autres services, avec le soutien de l'infirmière générale, l'implication du cadre infirmier de l'unité fonctionnelle et le soutien du référent en hygiène hospitalière.

6.2.3. Cette expérience conduit :

- à authentifier, à valoriser les éléments existants ou créés pour la prise en charge de ce soin ;
- à renforcer les motivations des professionnels et le désir d'avancer dans une démarche d'amélioration de la qualité des soins.

Les améliorations matérielles dans l'un des établissements ayant conduit ce projet d'évaluation portent sur la généralisation d'un set spécifique à la pose des cathéters, précédée d'un test dans plusieurs services de disciplines différentes.

Un rapport final situant le contexte de l'étude, l'état d'avancement du projet, les difficultés rencontrées et les bénéfices de la démarche est rédigé par les coordonnateurs, en lien avec les équipes impliquées (cf. Annexe n° 5).

6.3. Suivi

Le calendrier de la réévaluation doit se situer au cours de l'année suivante. Il permettra de vérifier l'impact des actions correctives en utilisant les mêmes critères avec un instrument de mesure parfois amélioré.

Cette deuxième évaluation, précédée de l'application des actions d'amélioration relatives à ce soin technique, représente une somme de travail non négligeable ajoutée à l'activité habituelle. Ainsi pour cette première expérience de l'audit clinique, les professionnels ont préféré achever le processus évaluatif et poursuivre une réflexion sur les différentes étapes de la méthode afin de mieux maîtriser le contenu de chacune d'elles, avant d'envisager l'extension de la démarche à d'autres thèmes.

À la phase de suivi, le nombre de critères peut cependant être limité à ceux qui traduisaient un déficit dans l'application de la procédure lors de la première estimation.

Chapitre 4

APPLICATION DU PROJET D'ÉVALUATION

1. LISTE DES ÉQUIPES

La liste des équipes ayant participé à l'évaluation de cette pratique est en annexe 6.

2. INTÉRÊT ET LIMITES

Les aspects positifs et les difficultés énoncées par les professionnels soulignent à la fois leur volonté d'améliorer la qualité de la pratique quotidienne et les limites inhérentes aux moyens.

2.1. L'intérêt de la démarche concerne plus particulièrement les points suivants :

- Participation à la concrétisation de la politique qualité des établissements.
- Participation à la sélection du thème d'évaluation.
- Prise de conscience de l'importance de l'évaluation des pratiques professionnelles :
 - *Remise en question des habitudes ;*
 - *Adhésion à un langage commun, permettant d'améliorer les méthodes de travail, et donnant une dimension collective à l'acte individuel ;*
 - *Création d'outils reproductibles ;*
 - *Participation à la réduction des infections nosocomiales ;*
 - *Amélioration de la protection des professionnels.*
- Introduction d'une dynamique de changement avec engagement des partenaires de soins dans un travail de recherche, renforçant le professionnalisme des équipes.
- Réalisation de cette étude en partenariat avec des représentants des comités de lutte contre les infections nosocomiales : médecins, pharmaciens et infirmières hygiénistes. Ce travail multiprofessionnel a été générateur d'échanges fructueux et d'enrichissement mutuel. L'ouverture à la fonction de l'autre, la compréhension de sa réalité professionnelle sont des éléments clés modifiant positivement le mode de fonctionnement d'un groupe, d'une équipe.
- Sensibilisation à une méthodologie de l'audit clinique dont la rigueur du processus est démontrée.

2.2. Les limites sont liées aux difficultés rencontrées lors de l'application du processus évaluatif et font référence

- Aux conditions d'évaluation :

- Manque de temps, de moyens pour assurer cette charge encore perçue comme supplémentaire.
- L'audit est un processus assez coûteux en temps, surtout en période d'apprentissage.

- Au thème :

Lorsqu'il a été imposé aux équipes, ou présenté comme tel.

3. RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE D'UN AUDIT DE PRATIQUE PROFESSIONNELLE :

1. Le problème de la pratique et sa cause principale doivent être identifiés.
Exemple: pratique hétérogène liée à l'absence de consensus et de protocole formalisé.
2. L'objectif défini doit refléter le résultat attendu au terme du processus.
Exemple: harmoniser la qualité de la pose et de la surveillance des cathéters veineux courts sur la base de critères incontournables issus de la littérature.
3. La procédure de soins, énonçant les règles d'une bonne pratique, doit être construite avec la participation des professionnels, et tenir compte du contexte local.
4. Le bon protocole approuvé, validé, doit être disponible au bon moment, et au bon endroit. La procédure périmée doit être éliminée.
5. Le nombre de critères à mesurer lors d'une première évaluation doit plutôt se situer en dessous de 20, afin de favoriser le bon déroulement du projet et de ne pas démobiliser les professionnels par une charge de travail excessive.
6. Le choix des critères à évaluer dans la pratique doit viser les éléments clés du protocole de soins et les éléments spécifiques liés à la discipline, jugés importants par les infirmières, dans leur pratique.

Exemples :

- *Critère essentiel : lavage antiseptique des mains avant la pose du cathéter ;*
- *Critère complémentaire d'un service de réanimation : l'infirmière est vêtue d'une tenue adaptée au soin :*
 - *coiffe couvrant le front, masque couvrant le nez,*
 - *absence de bijoux sur les avant-bras et les mains (alliance tolérée).*

7. La feuille de recueil de données doit nécessairement être testée par les professionnels afin de corriger les imperfections avant la conduite de l'évaluation.
8. L'objectivité et la rigueur nécessaires au recueil de données doivent être respectées par les professionnels impliqués.
9. Le remplissage de la feuille de recueil de données doit faire l'objet d'une surveillance quotidienne par le référent désigné, afin d'obtenir des informations exhaustives.
10. La réévaluation (6^e étape de l'audit) peut être focalisée sur une zone déficitaire de l'application de la procédure, limitant ainsi le nombre initial de critères.
L'évaluation en routine de ce soin technique, destinée à maintenir la qualité acquise, doit essentiellement porter sur les critères majeurs.

RÉFÉRENCES

1. Comité Technique National des Infections Nosocomiales.

100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales.
Paris: Ministère de l'Emploi et de la Solidarité; sous presse 1998.

2. Simmons BP.

CDC guidelines for the prevention and control of nosocomial infections. Guideline for prevention of intravascular infections.
Am J Infect Control 1983; 11: 183-93.

3. Assistance Publique - Hôpitaux de Paris.

Surveillance des infections nosocomiales. Guide méthodologique.
Paris : AP-HP; 1984.

4. Centers for Disease Control and Prevention.

Guideline for prevention of intravascular-device-related infections.
Infect Control Hosp Epidemiol 1996; 17: 438-73.

5. Société de Réanimation de Langue Française.

Infections liées aux cathéters veineux centraux en réanimation. XII^e conférence de consensus en réanimation et médecine d'urgence. Résumé.
Paris : SRLF; 1994.

6. Larson EL.

APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings.
Am J Infect Control 1995; 23: 251-69.

7. Ministère de la Santé et de l'Action Humanitaire.

Le protocole de soins infirmiers.
In : Protocoles de soins infirmiers. Paris: Direction des Journaux Officiels. Série Organisation et Gestion du Service Infirmier N° 4, BO N° 92-13bis; 1992. p.7-9.

8. Thiveaud D.

Le point sur les dispositifs médicaux à l'hôpital. Le cathéter court.
Revue de l'ADPHSO 1994; 19: 9-14.

9. Wright CC, Whittington D.

Quality assurance. An introduction for health care professionals.
London : Churchill Livingstone; 1992.

10. Schmit JL, Leroy O, Jary G.

Infections nosocomiales par cathéters intravasculaires.
Rev Prat 1989; 39: 1392-4.

11. Norwood S, Ruby A, Civetta J, Cortes V.

Catheter-related infections and associated septicemia.
Chest 1991; 99: 968-75.

12. Ministère de la Santé et de l'Action Humanitaire.

Décret n° 93-345 du 15 mars 1993 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier.

Journal Officiel 1993; 16 mars: 4098-100.

13. Brun-Buisson C.

Cathéters et infection : questions actuelles.

Lettre Infect 1990; 5: 373-8.

14. Maki DG, Botticelli JT, Leroy ML, Thielke TS.

Prospective study of replacing administration sets for intravenous therapy at 48- vs 72-hour intervals. 72 hours is safe and cost-effective.

JAMA 1987; 258: 1777-81.

ANNEXES

ANNEXE 1**CRITÈRES DE VALIDATION ET STANDARDS ATTENDUS***

	Standard attendu
A. Critères de procédure	
1. Lavage des mains avant le début des soins	100 %
2. Présence et utilisation d'un container à aiguilles	100 %
3. Préparation de la peau (savonnage, rinçage, séchage)	100 %
4. Matériel de pose préparé stérilement	100 %
5. Préparation du site de ponction selon le protocole	100 %
6. Lavage antiseptique des mains	100 %
7. Port de gants stériles	100 %
8. Utilisation d'un pansement transparent centré sur le point de ponction	100 %
9. Date de pose notée dans le dossier de soins	100 %
10. Lavage des mains avant chaque manipulation de la ligne veineuse	100 %
11. Changement des lignes selon le protocole et changement du cathéter selon le protocole	100 %
12. Réfection du pansement avec un set stérile	100 %
13. Réfection du pansement selon le protocole	100 %
14. Mise en culture du cathéter en cas de signe d'infection	100 %
15. Après ablation du cathéter, antiseptie du point de ponction et mise en place d'un pansement sec	
B. Critère de résultats	
1. Absence de critère bactériologique d'infection pour les cathéters mis en culture	90 %

* Nous remercions le CH d'Argenteuil (Docteur Mentec, Madame Pousse) de nous avoir permis de reproduire ce document.

ANNEXE 2

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES SOINS*
« Pose, surveillance et entretien du cathéter veineux court »

Étiquette du malade :

Service :

Date de la pose :

<u>I - PRÉPARATION DU MATÉRIEL</u>	OUI	NON
- Lavage des mains avant de préparer le matériel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nom du produit :		
- Présence d'un container à aiguilles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Ouverture des sachets (cathéter, bouchon, robinet...) en laissant le matériel dans l'étui stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>II - PRÉPARATION DU SITE DE PONCTION</u>	OUI	NON
- Lavage de la peau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nom du produit :		
- Rinçage à l'eau stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Séchage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Application d'un antiseptique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Temps de séchage de l'antiseptique égal ou supérieur à 1 mn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>III - POSE DU CATHÉTER</u>	OUI	NON
- Lavage des mains immédiatement avant la pose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec quel produit ?		
- Port de gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si OUI, étaient-ils stériles ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Type de pansement utilisé (cocher 1 réponse)		
Aucun <input type="checkbox"/>	Comresse et bande adhésive <input type="checkbox"/>	
Pansement opaque <input type="checkbox"/>	Pansement transparent <input type="checkbox"/>	
- Le point de ponction est au centre du pansement <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Le mandrin du cathéter est jeté dans le container	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- La date de pose est notée dans le dossier infirmier ou autre document	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Nous remercions le CH d'Argenteuil (Docteur Mentec, Madame Pousse) de nous avoir permis de reproduire ce document.

ANNEXE 2 (SUITE)

IV - ENTRETIEN DU CATHÉTER

*** CHANGEMENT DE TUBULURE**

LAVAGE DES MAINS

Date	Motif	OUI NON	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⋮		⋮	

*** CHANGEMENT DES AUTRES ÉLÉMENTS DE LA LIGNE VEINEUSE
(préciser s'il s'agit d'obturateur, de rampe...)**

LAVAGE DES MAINS

Date	Motif	Matériel changé	OUI NON	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⋮			⋮	

*** RÉFECTION DU PANSEMENT**

Date	Motif	Lavage des mains		Utilisation d'un set stérile		Nom de l'antiseptique utilisé
		OUI	NON	OUI	NON	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
⋮						

V - ABLATION DU CATHÉTER

OUI NON

- Nettoyage et asepsie du point de ponction après ablation du cathéter
- Date
- Motif :
- En dehors du protocole actuel de mise en culture systématique, dans quelles circonstances auriez-vous mis le cathéter en culture ?
.....

ANNEXE 3

**GRILLE D'ÉVALUATION DU PROTOCOLE DE POSE ET SURVEILLANCE
DES CATHÉTERS VEINEUX COURTS**

**ETIQUETTE
PATIENT**

Informations concernant le patient

À l'arrivée :
cathéter posé par :

Date d'entrée :		Oui	Non		
	Mauvais capital veineux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SAMU	<input type="checkbox"/>
	Diabète	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autre service	<input type="checkbox"/>
	Hyperthermie à l'arrivée			Notre service	<input type="checkbox"/>

POSE DU CATHÉTER

Lavage des mains :

- Hygiénique avant préparation soin
- Antiseptique avant pose du KT*
- Hygiénique après le soin

Préparation de la peau :

- Savonnage
- Rinçage
- Séchage
- Antiseptie et séchage durant 1 minute

* KT : cathéter veineux court.

Nous remercions le CH du Havre (Madame Letellier, Madame Berthou) de nous avoir permis de reproduire ce document.

ANNEXE 3 (SUITE)

J1			J2			J3			J4			J5					
Nuit	M	S															
O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N

Protection rampe :

- Installation de la rampe sur porte rampe
- soit • pansement changé quotidiennement

Manipulation d'un robinet :

- mise en place d'un bouchon BIONECTEUR[®]
- soit • changement systématique du bouchon LUER LOCK[®]

Changement du cathéter :

- Systématique (avec la totalité des lignes de perfusion)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Changement perfuseur toutes les 24 h :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Changement prolongateurs de SAP toutes les 24 h :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mise en culture du cathéter après ablation :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Surveillance signes généraux si T° > ou = à 38°. Le préciser :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Surveillance signes locaux : selon cases du tableau ci-dessous

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SIGNES LOCAUX	- Aucune manifestation	A
	- Douleur	B
	- Signes d'inflammation	C
	- Induration	D
	- Ecoulement sérosité	E
	- Ecoulement purulent	F

Résultats bactériologiques	
Négatifs :	<input type="text"/>
Positifs :	<input type="text"/>
Germes :	<input type="text"/>

ANNEXE 4
GRILLE D'EXPLOITATION MANUELLE DES DONNÉES

Cette grille permet de visualiser les résultats d'évaluation de 10 pratiques (une pratique correspond à une pose de cathéter et à toutes les manipulations effectuées ou non au cours de la vie du cathéter).

Grilles de recueil de données → Critères ④	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nb de +	Nb de -	Résultats en %		
													+	-	
I . PRÉPARATION DU MATÉRIEL															
1 LAVAGE HYGIÉNIQUE DES MAINS AVANT LA PRÉPARATION DU MATÉRIEL	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	9	1	90 %	10 %	
2 PRÉSENCE D'UN CONTAINER À AIGUILLES	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	8	2	80 %	20 %	
3 OUVERTURE DES SACHETS (CATHÉTER, BOUCHON, ROBINET) EN LAISSANT LE MATÉRIEL STÉRILE DANS L'ÉTUI	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	100 %	0 %	
II . PRÉPARATION DU SITE DE PONCTION															
4 NETTOYAGE ET ANTISEPSIE DE LA PEAU														94 %	6 %
- Lavage antiseptique	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	100 %	0 %	
- Rinçage eau stérile	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	100 %	0 %	
- Séchage	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	8	2	80 %	20 %	
- Application d'un antiseptique	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	100 %	0 %	
- Temps de séchage de l'antiseptique ≥ 1 mn	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	9	1	90 %	10 %	

ANNEXE 5

PLAN DU RAPPORT FINAL

ÉTABLISSEMENT : **CHAMP DE L'ÉTUDE :**
RESPONSABLE LOCAL DU PROJET D'ÉTUDE :
FONCTION :
COORDONNÉES PROFESSIONNELLES :

I. Introduction : intérêt pour l'évaluation de la qualité des soins et le thème choisi

II. Objectifs institutionnels

III. Champ de l'étude : présentation du ou des services participants

IV. Méthodologie

① CHOIX DU THÈME

➤ Raisons de ce choix, par exemple :

- problèmes fréquents
- manque de consensus sur la manière de procéder pour ce soin
- application du protocole de soin non évaluée
- mise en application d'une conférence de consensus

➤ Approfondissement du thème et objectif de l'étude :

- état des lieux - protocoles de soins ou fiches techniques existantes - causes possibles de dysfonctionnement
- motivation des professionnels concernés (services impliqués)
- objectif(s) clairement défini(s) → résultats attendus

➤ Groupe de travail :

- nombre de participants
- fonction
- responsable(s) désigné(s) - seul ou binôme
- répartition des tâches au sein du groupe

② CHOIX DES CRITÈRES

➤ Revue de littérature (*document bibliographique remis par l'ANDEM - articles professionnels personnels*)

➤ Prise en compte de la pratique locale

➤ Rédaction d'un protocole de référence

➤ Sélection des critères et attribution d'un standard attendu

③ CHOIX DE LA MÉTHODE DE MESURE

- Étude prospective ou rétrospective
- Taille de l'échantillon
- Sources des données
 - le professionnel lui-même
 - le dossier de soins
- Construction de la grille de recueil des données (un exemplaire à joindre au rapport)

④ RECUEIL DES DONNÉES ET MESURE

- Exemple d'expression des résultats à l'échelle d'un service ou d'un établissement

⑤ ANALYSE DES RÉSULTATS

- Comparaison des résultats chiffrés au référentiel
- Identification des causes des écarts

⑥ ÉLABORATION DES RECOMMANDATIONS ET SUIVI

- Plan d'amélioration en fonction des causes des écarts observés
- Calendrier des actions d'amélioration
- Sélection éventuelle des critères à surveiller
- Modalités de diffusion et communication des résultats et du plan d'amélioration

V. CONCLUSION

- Impact et perspectives institutionnelles :
 - communication de l'expérience et des résultats au niveau institutionnel
 - valorisation - publications
 - développement de l'étude sur d'autres services de l'établissement
- Appréciation générale sur l'action engagée :
 - utilité pour les soins aux malades
 - utilité pour l'équipe de soins
 - coût - difficultés - lourdeur - limites de l'action

ANNEXE 6

LISTE DES ÉQUIPES

En 1991 :

- **Hôpital Cardio-vasculaire et Pneumologique Louis-Pradel - Hospices Civils de Lyon :**

Professeur FROMENT, Madame TATU, Madame MELINON, Madame DUPUY.

Nous remercions Madame GUERAUD, le Docteur FLEURETTE, pour l'aide méthodologique apportée à l'équipe de Lyon.

En 1993 :

- **Centre Hospitalier V. Dupouy - Argenteuil :**

Docteur LETURDU, Docteur MENTEC, Madame POUSSE.

- **Centre Hospitalier Général de Feurs :**

Madame MICHEL, Docteur KRUSZYNSKI.

- **Assistance Publique - Hôpitaux de Marseille :**

Groupe Hospitalier de la Timone - Département d'Anesthésie Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Nord : Madame VALLICIONI, Madame PULTIER, Monsieur CAPELLI, Madame DURAN, Madame MORELLI, Monsieur SECONDI.

- **Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Rouen :**

Hôpital Charles Nicolle : Madame ELOUARD, Madame LEVEL, Madame CEVAER, Madame LEBORGNE, Madame LECLERCQ.

- **Clinique de la Porte Verte à Versailles :**

Monsieur CHAUVEAUX, Madame POLLET.

En 1994 :

- **Centre Hospitalier d'Annonay :**

Monsieur FRANCOMME, Madame ABRIAL, Madame GRENIER.

- **Centre Hospitalier de Boulogne-sur-Mer :**

Madame ROGÈRE, Madame LECAILLE, Madame FOURMAUX.

- **Centre Hospitalier Lucien-Hussel - Vienne :**

Monsieur COURRIER, Madame LIOUD, Madame FAVEYRIAL, Madame MORALES, Madame PIEGAY.

En 1995 :

- **Centre Hospitalier du Belvédère - Mont-Saint-Aignan :**
Madame LEJEUNE, Madame ADAM, Madame FRANCOIS.
- **CHRU - Hôpital Maison Blanche - Reims**
Madame GRESYCK, Madame OUD.
- **Centre Hospitalier de Guéret**
Madame WIDMANN, Madame BENOIT, Madame COTINEAU.
- **Centre Hospitalier de Saint-Junien**
Madame DARDILHAC.
- **Centre Hospitalier du Havre**
Madame PATRELLE, Madame LETELLIER, Madame BERTHOU.

En 1996 :

- **Centre Hospitalier - Colmar**
Madame SACREZ.