

Royaume du Maroc
Ministère de la Santé

Institut National d'Administration Sanitaire

Centre Collaborateur de l'O.M.S

**Huitième Cours de Maîtrise en Administration
Sanitaire
et Santé Publique
(2004-2006)**

EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES :
RAPPORT DU
PROJET DE L'AUDIT CLINIQUE BASE SUR DES
CRITERES AU NIVEAU DE L'HOPITAL MOHAMMED V
DE SEFROU

**Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Maîtrise
en Administration Sanitaire et Santé Publique**

Option : Santé Publique

**Elaboré par : Dr. Latfi Omar
Juillet 2006**

Résumé

La qualité des soins commence à devenir une préoccupation majeure pour les acteurs du système de santé. La qualité des pratiques cliniques est l'une des multiples dimensions de la qualité des soins. L'audit clinique basé sur des critères est une méthode largement utilisée dans les pays développés pour l'évaluation et d'amélioration de la qualité des pratiques professionnelles. Et d'utilisation récente au Maroc et aux autres pays en voie de développement, notre étude s'inscrit dans le cadre de l'introduction des méthodes dans les hôpitaux public marocains. Elle intéresse deux pratiques : la prise en cadre de l'acido cétose diabétiques et le prise en charge des infections néonatales précoces. L'étude est de type rétrospective. La collecte des données est faite à partir des registres des malades. La conduite du projet a permis une évaluation des pratiques actuelles et l'élaboration des recommandations pour l'amélioration. Elle également permis de fournir quelques recommandation pour la compléter le projet et conduire d'éventuelles évaluations des autres pratiques.

Mots clés : audit clinique -évaluation des pratiques professionnelles- qualité des soins- standards

Abstract

The quality of the care starts to become a major concern for the actors of the system of health. The quality of the clinical practices is one of multiple dimensions of the quality of the care. The criterion based clinical audit is a method largely used in the developed countries for the evaluation and of improvement of the quality of the professional practices . Recently used use in Morocco and the other developing countries , our study lies within the scope of the introduction of the methods into the Moroccan public hospitals. It interests two practical: the mangement of the acido ketosis diabetic and the of management of the early new born infections . The study is of retrospective type. The data-gathering is made starting from the registers of the patients. The control of the project allowed an evaluation of the current practices and the development of the recommendations for the improvement. It also allowed to provide some recommendations to supplement the project and to lead other possible evaluations of the others practices.

Key words : Clinical audit –Evaluation of clinical practices – Quality of care-
Guidelines

Liste des tableaux

Tableau I : répartition des ressources humaines selon le profil

Tableau II : productivité de l'hôpital Med V au cours de l'année 2005

Tableau III : l'infection néo natales au niveau du service de pédiatrie

Tableau IV : les critères qualité du diagnostic de l'INNP

Tableau V : les critères qualité du traitement de l'INNP

Tableau VI : les critères qualité du suivi de l'INNP

Tableau VII : causes des écarts de conformité des critères de la qualité de PEC
de l'INNP

Tableau VIII causes des écarts de conformité des critères de la qualité de PEC
de l'INNP (suite)

Tableau IX : plan d'action des améliorations de la qualité de PEC des INNP

Tableau X plan d'action des améliorations de la qualité de PEC des
INNP(suite)

Tableau XI : effectif des hospitalisations pour DAC au niveau du service de
médecine pour l'année 2005

Tableau XII. Les critères qualité pour le diagnostic de la DAC

Tableau XIII : Les critères qualité pour le traitement de la DAC

Tableau XIV Les critères qualité pour le suivi de la DAC

Tableau XV Principales causes des écarts de conformité de la prise en charge
de la DAC

Tableau XVI : Plan d'action pour l'amélioration de la PEC de la DAC

Liste des Abréviations

CHP: Centre Hospitalier Provincial

CRP: Protéine Réactive C

DAC : Décompensation acido cétosique

DHSA : Direction des Hôpitaux et des Soins Ambulatoires

ECBU: Examen Cyto Bactériologique des Urines

GB: Globule Blancs

INNP: Infection Néo-Natale Précoce

NFS: Numération de la Formule Sanguine

I. Introduction.....	1
II. La problématique	2
II. Les objectifs de l'étude :.....	2
II.1. objectif général.....	2
II.2 Objectifs spécifiques.....	3
III. Présentation du site du projet.....	3
III.1. Données générales.....	3
III.2. Productivité de l'hôpital au titre de l'année 2005	4
VI. Revue de la littérature.....	4
VI.1. La qualité des soins	4
IV.2. Evaluation de la qualité des soins	6
IV.3. L'évaluation des pratiques professionnelles :.....	7
IV. 4. L'audit clinique	7
IV.4.1 Définition	7
IV.4.2. Cycle de l'audit	7
IV.5. Les expériences de l'audit dans les pays développés.....	10
IV.5.1. L'Amérique du nord et la qualité des soins.....	11.
IV.5.2. L'Europe et la qualité des soins.....	13
IV.6. L'audit clinique dans les pays en voie de développement..	14
V. méthodologie.....	15
2 ^{ème} partie : Application de l'audit clinique basé sur des critères à la prise en charge des infections néo –natales précoces.....	17
I. Site du projet	18
II. Objectifs.....	18
III. Initialisation du projet et choix du thème.....	18
III.1. Initialisation du projet.....	18

III.2. Choix du thème	19
III.2.1. Justifications du choix.....	19
III.2.2. Variabilités des pratiques	20
IV. Rédaction d'un référentiel et choix des critères.....	20
IV.1. Le référentiel :.....	20
IV.1.1. Les données anamnestiques et signes cliniques de suspicion d'une infection bactérienne du nouveau-né.....	21
IV.2. Choix des critères qualité.....	24
A- les critères du diagnostic :.....	24
B- les critères du traitement.....	25
C- les critères de suivi	25
V. Choix du type d'étude et de la méthode de mesure :.....	26
V.1. Le type de l'étude :.....	26
V.2. Le mode de recueil de données.....	26
VI. Recueil et saisie des données.....	26.
VII. Analyse et présentation des résultats	27
VII.1. Déroulement de la séance.....	27
VII.2. Présentation des résultats.....	27
VII.3. Analyse des résultats.....	29
VII.3.1 Les points forts des pratiques professionnelles :.....	29
VII.3.2 Les points à améliorer :.....	29
VIII. L'analyse des écarts :	30
VIII.1 Les écarts des critères du diagnostic	31
VIII.2 Les écarts des critères du traitement	32
VIII.3. Les écarts des critères de suivi:.....	32
IX. plans d'amélioration.....	35
3 ^{ème} partie : Application de l'audit clinique basé sur des critères à la prise en charge de la décompensation acido cétosique du diabétique.....	38
I. site du projet	39
II. Objectifs.....	39

III. Initialisation du projet et choix du thème.....	39
III.1. Initialisation du projet.....	39
III.2. Choix du thème	40
III.2.1 Données épidémiologiques.....	40
III.2.2. la variabilité é des pratiques	40
IV. Rédaction d'un référentiel et choix des critères.....	41
III.1 Le référentiel :.....	41
III.1.1 Le diagnostic.....	41
III.1.2 Le traitement	42
III.1.2 La surveillance et la sortie du malade	43
III.2 Elaboration des critères	44
IV. Choix du type d'étude et de la méthode de mesure	47
IV.I. Le type de l'étude :.....	47
V. Recueil et saisie des données.....	48
VI. Analyse et présentation des résultats	48
VI.1. Données générales :.....	48
VI.2. Analyse de la conformité des pratiques.....	49
VII. Analyse des écarts :.....	51
VIII. Plans d'amélioration	51
Conclusion et recommandations.....	56
Bibliographie	

I. Introduction

Délivrer des soins de qualité est devenu un impératif pour toutes les organisations productrices de soins en général et les organisations publiques en particulier. La notion du service public implique une équité et une égalité dans l'accès à des soins de qualité, à une clientèle de plus de plus exigeante, avec des nouveaux problèmes de santé dont la prise en charge est de plus en plus lourde, et dans un contexte de ressources limitées.

Les définitions et les perceptions de la qualité des soins sont variées ; toutefois, elles font toutes ressortir l'importance de la dimension technique des soins délivrés. Or L'accroissement constant de l'information médicale publiée et l'évolution rapide de la technologie médicale ainsi que le changement des paradigmes des sciences médicales et l'apparition de la médecine basée sur l'évidence " evidence based medecine" [1 ;2] ont entraîné des modifications rapides des stratégies préventives, diagnostiques et thérapeutiques, Il est alors devenu difficile pour chaque professionnel de suivre toutes les nouveautés apportées par la littérature scientifique, d'en faire la synthèse critique pour les incorporer dans sa pratique quotidienne. L'élaboration de recommandations professionnelles fait partie des réponses à ce défi de la médecine moderne et vise à améliorer en permanence la qualité technique des soins prodigués par les professionnels de santé.

L'audit clinique s'apprête alors comme une méthode d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles dans l'objectif d'une amélioration de la qualité des soins. Cette méthode dont l'utilisation est assez développée dans les pays européens et nord américains, est d'utilisation récente et encore parcellaire dans les pays en développement.

Dans ce travail, relatif à l'implantation de l'audit clinique au niveau de l'hôpital Mohamed V de Sefrou, nous commencerons par une définition des concepts clés, avant de présenter le rapport du projet, pour conclure sur les leçons tirées et recommandations pour la conduite d'éventuels projets similaires.

II. La problématique

Le contexte dans lequel évoluent les hôpitaux publics marocains est marqué par de nombreux changements. L'environnement mondial est marqué par un développement rapide des technologies et des innovations médicales. L'environnement national est caractérisé par une transition démographique traduite par un allongement de l'espérance de vie à la naissance qui est passé de 59 ans en 1980 à 70 ans en 2002. La transition épidémiologique est marquée par une augmentation de la morbidité due aux maladies non transmissibles, aux accidents et traumatismes qui représentent respectivement 55.8% et 10.8% de la charge globale de la mortalité. La prise en charge de ces groupes de maladies fait appel à des compétences multidisciplinaires et hautement spécialisées faisant appel à des technologies coûteuses. Cette prise en charge en réseau, entraîne souvent une grande variation des pratiques consommatrices de ressources souvent limitées. En effet, les dépenses en santé au Maroc sont les plus faibles en comparaison avec des pays à développement économique similaire, elles ne dépassent guère 670 DH par habitant en 2001, soit 5% du PIB. Le budget du Ministère de la santé représente 05 % du budget de l'Etat.

Il apparaît alors nécessaire l'élaboration des standards pour la prise en charge des maladies en milieu hospitalier, afin d'assurer des soins de qualité conforme tenant compte des ressources disponibles.

II. Les objectifs de l'étude :

II.1. objectif général

Notre travail, qui s'inscrit dans le champ de l'évaluation et de l'amélioration de la qualité des pratiques médicales dans un établissement hospitalier a comme

objectif général l'implantation de l'audit clinique basé sur des critères au niveau des services médicaux d'hospitalisation au niveau de l'hôpital Mohamed V de Sefrou.

II.2 Objectifs spécifiques

L'atteinte de cet objectif général passera par la réalisation des objectifs spécifiques suivants

1. la constitution des équipes d'audit au niveau des services de médecine et de pédiatrie.
2. le choix du thème de l'audit et constitution des référentiels.
3. l'évaluation des pratiques actuelle se rapportant au thème choisis.
4. identification des causes des écarts.
5. proposition des plans d'amélioration.

III. Présentation du site du projet

III.1. Données générales

La création de l'hôpital Med V de Sefrou remonte à l'année 1971, considéré alors comme un hôpital de zone jusqu'à l'année 1991, date de création de la province administrative et la transformation du statut de l'hôpital en un Centre Hospitalier Provincial. A partir de 1998, il est géré en mode SEGMA. C'est un hôpital général, qui, en plus des spécialités de base (les urgences, la médecine, la pédiatrie, la chirurgie et la gynéco obstétrique), Il assure les prestations relevant de la traumatologie, l'ORL, la cardiologie en plus d'un centre d'hémodialyse récemment inauguré

D'une capacité litière de 120 lits, L'hôpital Med V emploie 122 professionnels repartis comme suit :

Profil	effectifs
Médecin généraliste	11
Médecin spécialiste	11
Infirmiers	70

Personnels Administratif et de Soutien	30
Total	122

Tableau. I : répartition des ressources humaines selon le profil

Source : service du personnel de l'hôpital

La population totale desservie par l'hôpital est de 2610000 habitants (RGP 2004), dont 51% résident en milieu rural.

III.2. Productivité de l'hôpital au titre de l'année 2005

La productivité de l'hôpital au cours de l'année 2005 est représentée sur le tableau suivant :

Nouvelles admissions	4396
Journées d'hospitalisation	16940
TOM	38.7%
DMS	3.85
Interventions chirurgicales majeures	481
Interventions chirurgicales mineurs	17
accouchement	1874
Consultations au CCS	3940
Passage aux urgences	15541

Tableau. II: productivité de l'hôpital au cours de l'année 2005

Source : service de statistique

VI. Revue de la littérature

VI.1. La qualité des soins

Les définitions de la qualité des soins sont nombreuses, en 1982, l'Organisation Mondiale de la Santé définit de la qualité des soins en étant la garantie de : "Délivrer à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en terme de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en

terme de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins".[3]

Une autre définition de la qualité des soins proposée par Donabedian [4] ,et qui permet d'appréhender la qualité des soins par niveaux concentriques, depuis les soins fournis par les médecins ou par les autres producteurs de soins jusqu'au niveau des soins reçus par la communauté :

- Les soins fournis par les médecins ou par les autres producteurs de soins :

La qualité des soins dépend d'une part des caractéristiques techniques et d'autre part des caractéristiques relationnelles des soignants. La technicité est liée aux connaissances médicales et aux capacités de jugement du producteur de soins, ces dernières devant permettre une adéquation des soins au cas identifié. D'autre part, le lien relationnel entre le patient et son médecin est un facteur primordial de la qualité des soins : élément clé de la confiance établie entre les deux. Il conditionne l'adhésion de leur du patient à la stratégie de soins proposée et sa qualité est indispensable pour garantir le succès des meilleurs soins techniques proposés

- Les installation et équipements

La deuxième dimension de la qualité des soins est représentée par les installations utilisées dans le système de soins. Dans le système hospitalier ou ambulatoire, les installations et équipements doivent assurer aux patients un certain confort, être agréables et propres et respecter l'intimité et la confidentialité. Cette composante de la qualité dépend soit directement des médecins (secteur libéral de la médecine libérale), soit des gestionnaires lorsque les soins sont délivrés dans les structures plus lourdes, comme les établissements hospitaliers

- Les soins mis en œuvre par le patient

La manière dont le patient et son entourage contribuent aux soins constitue le troisième niveau de la qualité des soins. Les soins prodigués sont donc sous la responsabilité partagée des médecins et des patients. La compliance du patient au processus de soins est fondamentale pour la réussite du traitement

- Les soins reçus par la communauté

La dernière dimension de la qualité des soins correspond aux soins reçus par l'ensemble de la communauté : l'accessibilité aux soins est-elle garantie à tous ? Si chacun a accès aux soins, les patients reçoivent-ils le même niveau de qualité des soins quelle que soit leur situation géographique, économique et sociale ?

IV.2. Evaluation de la qualité des soins [3 ;11]

L'évaluation consiste fondamentalement à « porter un jugement de valeur sur une intervention en mettant en œuvre un dispositif permettant de fournir des informations scientifiquement valides et socialement légitimes sur une intervention de façon à ce que les différents acteurs concernés, qui peuvent avoir des champs de jugement différent, soient en mesure de prendre position sur l'intervention et de construire un jugement qui puisse se traduire en actions. Les informations produites par une évaluation peuvent résulter de la comparaison entre des observations et des normes ou s'élaborer à partir d'une démarche scientifique »

L'évaluation de la qualité des soins porte sur trois types de domaines bien individualisés depuis les travaux de Donabedian [4 ;5]

- Les structures : elles correspondent aux ressources mises à disposition pour les soins : dotation en personnel ; ses qualifications, équipements, appareils, locaux...
- Les processus : ils désignent les soins fournis au patient ; en particulier leur conformité à des normes admises.
- Les résultats : comprennent l'état de santé du patient, sa survie, sa qualité de vie, guérison, séquelles, complications, etc.

Les définitions de la qualité des soins et de son évaluation, font ressortir l'importance de la compétence technique dans la qualité des soins prodigués, sans toutefois, Or L'accroissement constant de l'information médicale publiée et l'évolution rapide de la technologie médicale entraînent des modifications rapides des stratégies préventives, diagnostiques et thérapeutiques. Il est alors difficile pour chaque professionnel de suivre toutes les nouveautés apportées par la littérature scientifique, d'en faire la synthèse critique pour les incorporer dans sa pratique quotidienne. Il est alors nécessaire aux professionnels de disposer de

standards de pratique qui leurs permettent de prendre les décisions les plus appropriées dans des circonstances cliniques données. L'évaluation des pratiques professionnelles, en comparaison à ses standards s'avère alors préalable à leur amélioration.

IV.3. L'évaluation professionnelle :

La Haute autorité de santé définit l'évaluation des pratiques professionnelles comme « l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations et selon une méthode élaborée ou validée par la HAS et inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration de la pratique ».[6] L'évaluation de la pratique nécessite alors une base de comparaison et une méthode. Les méthodes préconisées sont multiples, les choix sont fonction de l'objectif de l'évaluation. L'utilisation de l'audit est recommandée lorsque l'objectif poursuivi est la comparaison des pratiques à des standards dans le but de les améliorer.

IV. 4. L'audit clinique

IV.4.1 Définition [7 ;10]

L'audit clinique « est une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés de comparer les pratiques de soins à des références admises, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins, avec l'objectifs de les améliorer ». Le concept « clinique » s'applique au travail de l'ensemble des professionnels prestataires de soins tels que médecins, les infirmiers, les sages-femmes, etc.

IV.4.2. Cycle de l'audit

On distingue habituellement six grandes étapes dans la mise en place d'un
Audit clinique

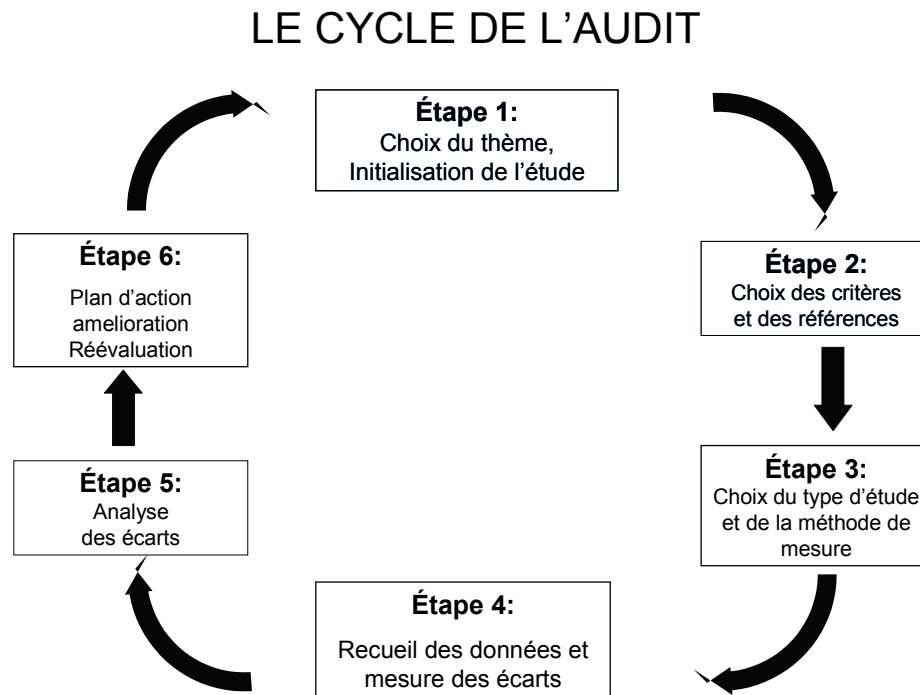


Fig. ;1. Le cycle de l'audit

A. Choix du thème et initialisation de l'étude.

Le thème choisi doit être prioritaire et motivant, portant sur une pratique suffisamment fréquente, potentiellement grave, pour laquelle il existe une variabilité des pratiques avec des possibilités d'amélioration.

L'initialisation de l'étude correspond à la constitution d'une équipe d'audit. Il doit être pluri professionnelle et intégrer toutes les compétences impliquées dans la pratique

B. construction du référentiel et choix des critères :

Cette étape permet de déterminer les critères représentatifs de la qualité des soins qui constitueront la base de comparaison entre la pratique actuelle et la pratique jugée optimale. Pour la réalisation du référentiel, l'équipe procède à une adaptation des recommandations existantes au contexte local. En absence de recommandations, l'équipe procédera à une revue de la littérature se rapportant au thème choisi. Les publications retenues doivent être basées sur des preuves ou consensus formalisés et non sur des opinions d'experts. Elles doivent être validées, pertinentes, acceptables par les

praticiens et les patients, applicables sur le terrain. Les textes de références sont déclinés en critères d'évaluation correspondant à la pratique professionnelle. Il est nécessaire de vérifier que chaque exigence de qualité retenue est déclinée dans les critères et inversement qu'il n'y a pas de critère sans exigence de qualité énoncée au préalable. Les critères doivent être objectifs, mesurables, sensibles, spécifiques et reproductibles.

C. choix 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 est plus simple et évite les biais liés à l'observation directe ; mais 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 conduite de manière prospective. 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 le recueil des données sont identifiées : dossier médical et de soins infirmiers, registres etc. une grille de recueil des données est conçue de façon à rendre la collecte des données plus aisée.

D. Recueil des données et mesure

A 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 critère. Une éventuelle collecte sur les grilles de dépouillement est parfois souhaitable

E. analyse des résultats

L'analyse des résultats est faite critère par critère, afin d'effectuer la comparaison avec les standards. L'identification des écarts se fait au sein de

l'équipe de 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.

F. 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 oeuvre, comporte un calendrier de réalisation et indique les résultats attendus. Ce plan d'action fait partie intégrante du rapport de l'audit clinique.

Un dispositif de suivi est établi et mis en oeuvre 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.

IV.5. Les expériences de l'audit dans les pays développés

Le développement de l'évaluation médicale s'est fait aux U.S.A et au Canada. Cet outil de la gestion des soins n'est exporté que beaucoup plus tard en Europe où elle reste encore à ses premiers balbutiements. Elle est initiée ponctuellement par des services dits de référence. Depuis quelques années, elle est imposée par les gouvernements en réponse à des dépenses sanitaires de plus en plus importantes et des agences nationales sont créées. Elles sont chargées de la promotion des techniques de l'amélioration de la qualité des soins et de la préparation des hôpitaux à l'accréditation par:

- la formation du personnel chargé de l'évaluation interne des établissements de santé.
- l'élaboration et la publication du manuel d'accréditation..

IV.5.1. L'Amérique du nord et la qualité des soins.

C'est en 1970 et après acceptation par les établissements de santé d'une évaluation de la qualité des soins ayants surtout des objectifs normatifs que les méthodes s'affinent. Les objectifs changent et après le standard minimum requis, la J.C.A.H.O exige un standard optimum.

Le changement de tendance est renforcé par la publication en 1970 d'un manuel d'accréditation intitulé " 1970 Accreditation Manual for Hospitals" .Il sera complété en 1975 par le manuel des standards de mesure de la qualité des services professionnels. Ces publications sont périodiquement actualisées.

Ainsi les hôpitaux sont tenus de développer leur propre système d'évaluation de la qualité des soins. Ils doivent démontrer que l'amélioration de la qualité des soins

est une préoccupation continue de l'établissement. Le développement de l'audit interne s'accélère, il est conduit par les institutions hospitalières en prévision des visites d'accréditation. La mise en place d'un programme d'assurance de la qualité propre à la structure devient une obligation pour tous les hôpitaux et établissements de santé américains. La dynamique de l'amélioration de la qualité des soins est ainsi renforcée.

Le concept " continuous quality improvement" ou d'amélioration continue de la qualité, a progressivement remplacé celui de "quality assurance" ou assurance de la qualité.

En parallèle à la " J.C.A.H.O ", d'autres organismes ont participé au développement de l'évaluation de la qualité des soins. Ils sont créés à l'instigation des pouvoirs publics. Ils avaient pour objectif le contrôle du coût des soins financés par les programmes fédéraux américains. Ils se sont intéressés, aussi bien, à la qualité des soins qu'au contrôle financier. Il s'agit de:

- La "Experimental Medical Care Review Organisation".
- Les "Professional Standard Review Organisation».
- Les "Peer Review Organisations".

A. La "Experimental Medical Care Review Organisation".

Elle est constituée d'un groupe de médecins (des pairs) dont la mission était un contrôle de la qualité des soins ambulatoires et hospitaliers financés par les programmes fédéraux " medicare et medicaid", ne sera active que de 1970 à 1975. Elle développe l'idée que les programmes d'amélioration de la qualité des soins doivent être initiés et suivis au niveau local et entreprend un vaste travail de sensibilisation auprès des praticiens.

B. Les "Professional Standard Review Organisation (P.S.R.Os)".

Il s'agit d'institutions chargées du contrôle des normes professionnelles. Elles sont créées en 1972 sur initiative du congrès américain et avaient pour objectif, une réduction du coût des soins financés par les fonds fédéraux ("Medicare", "Medicaid", et "Maternal and Child Health"). Mais on leur doit aussi une très forte progression de l'audit médical interne, grâce à un travail de

sensibilisation des médecins à la nécessité d'une évaluation de la qualité de leurs soins. Malgré la dynamique de la qualité des soins, qu'ils ont initié, les P.S.R.Os sont suspendus en 1981.

C. Les "Peer Review Organisations" (P.R.Os).

Organisations de contrôle par les pairs, elles succèdent en 1982 aux P.S.R.Os. En plus de leurs objectifs financiers, elles participent à l'amélioration de la qualité des soins en réussissant à imposer l'audit médical interne aux établissements de santé américains. Elles ont l'avantage de développer un système de paiement prospectif des hôpitaux, basé sur les " Diagnosis Related Groups" (D.R.G) ou Groupes Homogènes de Malades (G.H.M).

Iv.5.2. Le Canada et la qualité des soins.

Le développement de l'évaluation de la qualité des soins est parallèle à celui des U.S.A. En effet l'Association Médicale Canadienne est un membre fondateur de la JCAH. L'accréditation des établissements de soins canadiens a été assurée par les organismes d'accréditation américains (Jointe Commission Américaine). Il fallait attendre 1958 pour qu'un programme canadien d'agrément des hôpitaux soit mis en place. Il est géré par le conseil canadien d'agrément des hôpitaux (C.C.A.H.). Le C.C.A.H. deviendra en 1988, le conseil canadien d'agrément des établissements de santé (C.C.A.E.S) et veillera à la conformité de toutes les structures productrices de soins quelles que soient leurs natures. Il sera chargé de délivrer les agréments pour des organismes volontaires. Après la visite des experts du C.C.A.E.S un agrément est obtenu pour une durée de trois ans sur la base de l'existence d'un contrôle interne qui évalue la qualité des soins, en se référant aux normes contenues dans un guide des hôpitaux (manuel d'accréditation).

Les établissements de soins canadiens excellent dans l'évaluation interne de la qualité de leurs soins et deviennent des pôles d'excellence dans ce domaine.

IV.3. L'Europe et la qualité des soins.

L'évaluation médicale n'est importée que vers les années 1970, avec plus ou moins de succès, selon les pays intéressés par le fait de la résistance opposée

au développement de ces techniques de gestion des soins. Elle se résume, dans la plupart des cas, à des actions ponctuelles d'audit interne initiées par des unités de soins dites de référence.

En Grande Bretagne, des rapports, confidentiels sur les activités médicales, sont demandés dès 1951. Il s'agit d'un audit externe conduit par des organismes mandatés par l'état et ayant pour cible des établissements accusés de dysfonction. Les établissements évalués subissent, mais ne participe pas à cet audit externe. Il faut attendre les années 70 pour l'évaluation de la qualité soins soit adoptée par les hôpitaux anglais et que l'audit clinique devienne un outil de la gestion interne de la qualité des soins.

Aux Pays Bas, des programmes d'amélioration de la qualité des soins sont développés au niveau des hôpitaux depuis 1979. L'évaluation des pratiques professionnelles est actuellement en pleine expansion et elle est basée sur trois programmes essentiels :

- L'évaluation par les pairs
- Les conférences de consensus
- Les visites d'établissement

Les reformes du système de santé hollandais de 1992 a renforcer davantage la gestion de la qualité. L'existence d'une structure opérationnelle de la qualité au niveau de chaque hôpital est désormais obligatoire..

En France, c'est vers les années 1978 que s'est développé l'audit médical. En juin 1987, le comité national pour l'évaluation médical est créé par un décret, mais il n'a pas reçu de mandat explicite pour les actions à conduire dans les hôpitaux. En 1989, création de l'Agence National pour le Développement de l'Evaluation Médicale (A.N.D.E.M). L'objectif de cette agence est d'élaborer des méthodes, de les mettre en œuvre et de partager le savoir acquis. L'une des actions prioritaires de l'A.N.D.E.M depuis sa création, est de mettre en place, dans les établissements de santé publics et privés, des actions d'évaluation des pratiques professionnelles. En 1993, une centaine de services hospitaliers ont été formés à la méthode de l'audit clinique. En 1997, création de l'Agence

Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (A.N.A.E.S.), qui poursuit et renforce les missions de l'ANDEM en plus de nouvelles activités telle que la mise en place de la procédure d'accréditation dans les établissements de santé

Actuellement, les missions de l'ANAES sont reprises par la HAS, missions auxquelles s'ajoutent celles de la commission de la transparence, de la commission d'évaluations des produits et prestations, et du fond de promotion de l'information médicale et médico-économique. L'une des missions essentielles confiées à la HAS est de mettre en œuvre l'évaluation des pratiques professionnelles avec l'implication des professionnels de santé. Le dispositif réglementaire s'est renforcé avec l'apparition du décret du 13 août 2004 qui rend l'évaluation des pratiques professionnelles obligatoire pour tous les médecins.

IV.6. L'audit clinique dans les pays en voie de développement. [13 ;15]

Dans les pays en voie de développement, les besoins d'intégration de l'évidence scientifique dans les pratiques médicales sont plus marqués. Dans une étude menée Carreazo et collaborateurs auprès des enfants hospitalisés au niveau du service de pédiatrie de "Instituto Especializado de Salud del Niño" en Pirou, il rapporte que dans 70% les conduites thérapeutiques concernant la prise en charge des pneumonie communautaire et des déshydratation sont basées sur la seule expérience clinique des médecins. Les interventions d'implantation des recommandations de pratiques cliniques ne sont pas suffisamment développées dans les pays à faibles revenus, où les besoins en sont particulièrement importants, Les traitements inefficaces engendrent d'énormes coûts de la non qualité. Toutefois, les quelques expériences d'audit menées dans les pays en voie de développement se sont avérées d'une grande efficacité sur le changement des professionnels,

Au Maroc, la revue des cas a été introduite dans un certain nombre de maternités au Maroc vers la fin des années 1990. L'évaluation de ces expériences a été positive et les participants à l'atelier national de consensus sur les audits cliniques

internes tenu en mars 2001 ont recommandé son extension. Cette extension s'est faite progressivement dans une partie des maternités.

Une expérience de l'audit clinique basé sur des critères a été conduite au niveau de l'hôpital Med V de Meknes dans le cadre du PFGSS en 2003. [16] Elle a intéressé quatre problématiques

- La prise en charge de la décompensation acido cétosique du diabète
- La tenue du dossier d'hospitalisation au service de pédiatrie
- La prise en charge de l'éclampsie
- La prise en charge de l'occlusion intestinale aigue

La direction des hôpitaux et de soins ambulatoires a décidé de créer à partir de 2005 les conditions nécessaires pour permettre l'extension à tous les services hospitaliers de tous les hôpitaux publics

V. méthodologie

L'implantation de l'audit clinique correspond à la mise en œuvre des différentes étapes du cycle. Dans notre cas, nous avons intégré le projet au cours de la phase de préparation.

les thèmes ont été déjà choisis ainsi que les critères. Nous avons procéder comme suit :

1. Prise de contact avec l'équipe locale du projet et les le facilitateur régional ainsi que l'encadrante du projet au niveau de la DHSA
2. Reconstitution des équipes de projet et intégration des professionnels du laboratoire, des urgences et de la pharmacie
3. choix du type d'étude
4. Elaboration des grilles de recueil des données et leurs validations
5. détermination de la période d'évaluation
6. Recensement des dossiers
7. Recueil et traitement de données
8. Présentation des résultats et identification des écarts
9. Analyse des écarts et établissement des plans d'amélioration

2^{ème} partie

Application de l'audit clinique basé sur des critères à la prise
en charge des infections néo –natales précoces

I. Site du projet

Le projet est conduit au niveau du service de pédiatrie. Ce dernier est un service médical d'hospitalisation. Il est situé au deuxième étage, il communique directement avec le service de médecine, et ne dispose pas de communication directe ni avec la maternité, ni avec le service des urgences. En plus des chambres d'hospitalisation qui abritent 16 lits, le service dispose d'une salle de réanimation pour nouveau-nés avec deux couveuses, et deux obus d'oxygène. Les soins sont assurés par deux pédiatres, cinq infirmiers et un agent de service.

II. Objectifs

L'objectif général du projet est une amélioration de la qualité des soins au niveau du service. La réalisation de cet objectif passe par la réalisation des objectifs spécifiques suivants :

1. Elaborer un référentiel et déterminer les critères qualité de pour la prise en charge des INNP.
2. Evaluer la conformité des pratiques actuelles par rapport aux critères choisis.
3. Analyser et identifier les causes des écarts.
4. Proposer des axes d'amélioration et leur suivi
5. Permettre à l'équipe de l'audit de s'approprier de la méthodologie de l'audit
6. Identifier les facteurs de réussite et les contraintes rencontrées.

III. Initialisation du projet et choix du thème

III.1. Initialisation du projet

Le projet a été initié par la Direction des Hôpitaux et des Soins Ambulatoires en décembre 2005, cette initialisation a débuté par une prise de contact avec le coordonnateur régional de la région Fez Boulemane, le délégué provincial à la province de Sefrou et les médecins directeurs des hôpitaux Med V de Sefrou et de l'hôpital Ibn Al Khateeb de Fez

Le groupe d'audit est composé du médecin directeur, du chef de Service des Soins Infirmiers, des médecins chefs et des infirmiers chefs des services des urgences, de la maternité et du laboratoire, en plus des pédiatres et l'infirmière Chef du service. L'appui méthodologique est assuré par la DHSA, l'Observatoire Régional d'Epidémiologie de la région Fez – Boulemane et l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers. Les premières réunions de formation sur la méthodologie de l'audit interne basé sur des critères ont eu lieu à Fez le 05, le 09 et le 02 décembre 2005. Ces réunions ont été également l'occasion pour le choix du thème du projet.

III.2. Choix du thème

Le thème retenu par le groupe de l'audit est " la prise en charge des infections bactériennes néo-natales précoces chez le nouveau né de moins de 72h ". Théoriquement, la période néo natale précoce d'étend jusqu'au 06 jours, cependant le groupe de l'audit a choisi de limiter la définition du cas aux infections survenant avant le troisième jour parce que les infections bactériennes de cette période sont quasiment d'origine materno-fœtales. Passée cette période, de nouvelles bactéries sont incriminées et l'origine nosocomiale est prépondérante.

III.2.1. Justifications du choix

Le thème de l'audit a été choisi en tenant compte de son profil épidémiologique, de la variabilité des pratiques.

A- Repères épidémiologiques,

Durant la période d'évaluation qui s'est étendue du 01 janvier 2004 au 31 décembre 2005, l'incidence cumulée des INNP est de 12.83‰. Les admission pour INPP ont représenté 4.37% de l'ensemble des admissions du service, toutes pathologies confondues. La DMS des INNP représente pratiquement le double de la DMS enregistrée au niveau du service (9.52 contre 5.02). Le taux de létalité est de 12.76%.

Total des accouchements	Total des admissions	Total des admissions pour INNP	Décès au niveau du service	Décès attribués aux INNP
3661	1070	47	34	6

Tableau .III. Les infections néo-natales au niveau du service de pédiatrie
(2004-2005)

Source : registre des hospitalisations

III.2.2. Variabilités des pratiques

La prise en charge des INN fait intervenir plusieurs compétences : gynécologues, sages-femmes, médecins généralistes, infirmiers et pédiatres. Cette diversité de profils, et en l'absence d'un référentiel, est susceptible d'entraîner une variabilité des pratiques en matière de la prise en charge des nouveaux nés suspects ou porteurs d'infection néo-natales.

IV. Rédaction d'un référentiel et choix des critères

Les recommandations professionnelles ont été adaptées à partir des recommandations de l'ANAES.

IV.1. Le référentiel :

Les recommandations retenues portent essentiellement sur le diagnostic, le traitement et le suivi des infections néo-natales précoces. La cible professionnelle est représentée par les sages femmes, les gynécologues, les médecins et les infirmiers des urgences, les pédiatres et les infirmiers du service de pédiatrie, le médecin biologiste et les techniciens du laboratoire.

IV.1.1. Les données anamnestiques et signes cliniques de suspicion d'une infection bactérienne du nouveau-né

A. les critères anamnestiques :

Ils sont recherchés à l'anamnèse ou sur le partogramme. Ils comportent des critères mineurs et des critères majeurs, classés par ordre décroissant de risque.

A.1. Les critères majeurs :

Les critères majeurs sont peu fréquents, mais ils sont fortement liés à une infection néo natale. Ils comportent :

- fièvre maternelle $>38^{\circ}\text{C}$ avant ou au début du travail.
- les signes de chorio-amnionite (fièvre + douleurs utérines avant travail).
- jumeau souffrant d'infection.
- prématuré <35 semaines.
- durée d'ouverture de la poche des eaux ≥ 18 heures.
- rupture prématurée des membranes avant 37 semaines.
- absence d'antibio-prophylaxie chez la mère bien que l'un des éléments suivants existe :
 - Une histoire d'infection maternelle à Streptocoque B,
 - colonisation vaginale maternelle à Streptocoque B,
 - bactériurie maternelle positive à Streptocoque B durant la grossesse.

A.2. Les critères mineurs:

Les critères mineurs sont peu liés à une infection néo natale, ils sont relativement fréquents :

- poche des eaux rompue depuis 12 h mais <18 h.
- prématurité de <37 semaines mais ≥ 35 semaines.
- fréquence cardiaque anormale ou asphyxie fœtale inexplicée.
- liquide amniotique teinté ou fétide.

B. Les signes cliniques :

Les signes cliniques qui évoquent une infection néo natale précoce sont rares. Les signes cliniques suivants doivent être tenus en compte :

B.1. Tout nouveau-né dont l'état se détériore sans raison apparente est suspect d'infection

B.2. Autres signes :

- Fièvre $>37,8^{\circ}\text{C}$, ou hypothermie $<35^{\circ}\text{C}$
- Signes hémodynamiques: couleur grise, tachycardie, bradycardie, temps de recoloration augmenté, hypotension
- Signes respiratoires: geignement, tachypnée, dyspnée, apnée, détresse respiratoire
- Signes neurologiques: fontanelle bombée, somnolence, hypotonie, troubles de la conscience, gémissement, convulsions
- Signes cutanés: purpura, rash, ictère
- Ballonnement abdominal, hépato-splénomégalie

C. Les examens complémentaires:

Il n'y a pas d'examen complémentaire permettant à lui seul de diagnostiquer l'infection chez le nouveau-né. Les décisions ne peuvent être prises que sur un faisceau d'éléments cliniques et biologiques.

C.1. Le bilan biologique :

- L'hémogramme montre des Globules Blancs $>25000/\text{mm}^3$ ou $<5000/\text{mm}^3$
- La protéine C réactive « CRP » mesurée après la 12^{ème} heure de la vie est $> 20\text{mg/l}$
- La ponction lombaire est à pratiquer devant l'existence de l'un des signes suivant :
 - Sepsis
 - Signes neurologiques
 - $\text{CRP} > 80\text{mg/l}$

D. Le traitement:

D.1. Décision du traitement antibiothérapie

La décision de démarrer un traitement antibiotique sera prise devant l'existence d'un critère majeur, ou en cas d'un examen clinique positif. Une valeur de la CRP > 20 mg/l associée à un facteur mineur, est également un critère qui justifie le début du traitement antibiotique

D.2. Les moyens du traitement :

Le traitement est basé sur l'utilisation de deux antibiotiques (aminoside est béta-lactamine). Les molécules à utiliser sont : la Gentamycine et Ceftriaxone

D.3. La conduite ultérieure du traitement :

- Si le bilan biologique et l'examen clinique sont normaux, les antibiotiques seront arrêtés. Seule la surveillance du nouveau-né est alors justifiée
- Si les résultats de la CRP ou de la NFS sont en faveur d'une infection, le traitement antibiotique sera maintenu, la posologie et la durée sont fonction de l'existence d'une atteinte méningée.

Ainsi, en cas d'atteinte méningée, la Ceftriaxone est utilisée à la dose de 100 mg/kg/j pendant 21 jours associée à la gentamycine 5 mg/kg/j pendant 05 jours. En l'absence de localisation méningée, la Ceftriaxone est utilisée à la dose de 50 mg/kg/j pendant 08 jours et la gentamycine sera administrée à la dose de 04 mg/kg/j pendant 02 jours

C- Suivi et sortie

La surveillance du nouveau-né est particulièrement importante durant les premières 48 heures. La surveillance consiste à la réalisation d'un examen médical quotidien, et un monitoring des paramètres hémodynamiques et respiratoires. La sortie est décidée devant la normalisation des signes cliniques et biologiques, et après avoir fixé un rendez-vous en centre de consultation externe.

IV.2. Choix des critères qualité

Les critères qui ont été retenus traduisent les éléments essentiels du protocole. Ils sont facilement évalués sur les dossiers, ils sont regroupés en trois catégories : les critères du diagnostic, les critères du traitement, et les critères de suivi.

A- les critères du diagnostic :

Ils sont au nombre de huit, ils reflètent la coordination entre les différents services impliqués dans la prise en charge de l'INN, à savoir, la maternité, le service des urgences, le laboratoire d'analyse médicale et le service de pédiatrie urgences et le service de pédiatrie. La qualité diagnostic est également évaluée sur les critères cliniques et biologiques retenus pour établir le diagnostic,

Code	Libellé du critère
C.1	La maternité informe le pédiatre ou le médecin de garde des urgences du risque d'INN dès que l'un des critères majeurs ou mineurs a été identifié
C.2	Le pédiatre ou le médecin de garde des urgences examine le nouveau-né dans les 30 minutes suivant l'accouchement ou l'admission pour les cas suspects d'INN
C.3	Les critères majeurs, mineurs et les signes cliniques sur lesquels la suspicion d'INN a été retenue sont notés dans le dossier
C.4	La CRP est demandée à 12 h de la vie
C.5	La NFS est demandée dans un délai de 12 h de l'admission
C.6	Le résultat de la CRP est obtenu dans les 24 heures.
C.7	Le résultat de la NFS est obtenu dans les 24 heures après prélèvement
C.8	La PL est pratiquée devant l'un des critères suivants 'signes neurologiques' ou 'état dégradé' ou 'sepsis' ou CRP>80mg/l.

Tableau IV. Les critères qualité du diagnostic

B- les critères du traitement

La qualité du traitement est évaluée sur l'utilisation des médicaments préconisés aux doses et aux durées recommandées. Le délai entre le diagnostic et le début de traitement est également un critère de la qualité du traitement

Code	Libellé du critère
C.9.	Le traitement est démarré dans les 30' qui suivent l'examen par le pédiatre, si les conditions sont remplies
C.10.	La Ceftriaxone est utilisée
C.11.	La posologie de la Ceftriaxone est conforme
C.12	La durée du traitement par la Ceftriaxone est conforme
C.13	La gentamycine est utilisée
C.14	La posologie de la gentamycine est conforme
C.15	La durée du traitement par la gentamycine est conforme

Tableau V. les critères qualité du traitement

C- les critères de suivi :

La qualité du suivi est évaluée sur la surveillance clinique et para clinique, ainsi que sur le critère de sortie et de suivi

Code	Libellé du critère
C.16	L'examen clinique est quotidiennement fait par le pédiatre
C.17.	La température est prise 4X/j les 2 premiers jours ou lorsque la température >37.5
C.18.	La température est prise 2x/j à partir du 2 ^{ème} jour, ou après normalisation
C.19.	La fréquence respiratoire est prise 4X/j les 2 premiers jours
C.20.	La fréquence respiratoire est prise 2x/j après le 2 ^{ème} jour,
C.21.	L'examen clinique à la sortie est normal
C.22.	La CRP faite avant la sortie est < 20mg/l
C.23.	Un rendez-vous au CEE est fixé après une semaine de la sortie.

Tableau VI. Les critères qualité du suivi

V. Choix du type d'étude et de la méthode de mesure :

V.1. Le type de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur les pratiques de la prise en charge des infections bactériennes néo-natales précoces au niveau du service de pédiatrie.

A. La période d'évaluation

La période d'évaluation s'étend du 01 janvier 2004 au 31 décembre 2005.

B. La population cible:

La population cible est représentée par L'ensemble des pratiques de prise en charge des INNP au niveau du service de pédiatrie à l'hôpital Med V de Sefrou durant la période d'évaluation.

C. L'échantillon

L'échantillon dans cette étude est représenté par de la population cible.

D. Les sources d'information :

Les sources d'information sont représentées par :

- Les dossiers des malades et les registres des hospitalisations du service de pédiatrie.
- Les registres des consultations des urgences.
- Les registres du BAF.
- Les partogrammes de la maternité hospitalière.

V.2. Le mode de recueil de données

Le recueil des données est fait à l'aide d'une grille de collecte des données. Cette grille est construite à partir des critères représentatifs de la qualité sélectionnés à l'étape précédente. La grille est testée au début sur 05 dossiers, quelques réajustements y sont apportés.

VI. Recueil et saisie des données.

Une fois la grille validée et testée. Nous avons procédé à sa production en nombre suffisant en collaboration avec la direction de l'hôpital. Le remplissage s'est étendu de la période du 07 au 21 avril 2006. Après le remplissage des grilles

à partir des différentes sources d'information , nous avons procédé à leurs saisie sur un masque de saisie préalablement conçu , en utilisant le logiciel Epi Info 2000 .

VII. Analyse et présentation des résultats

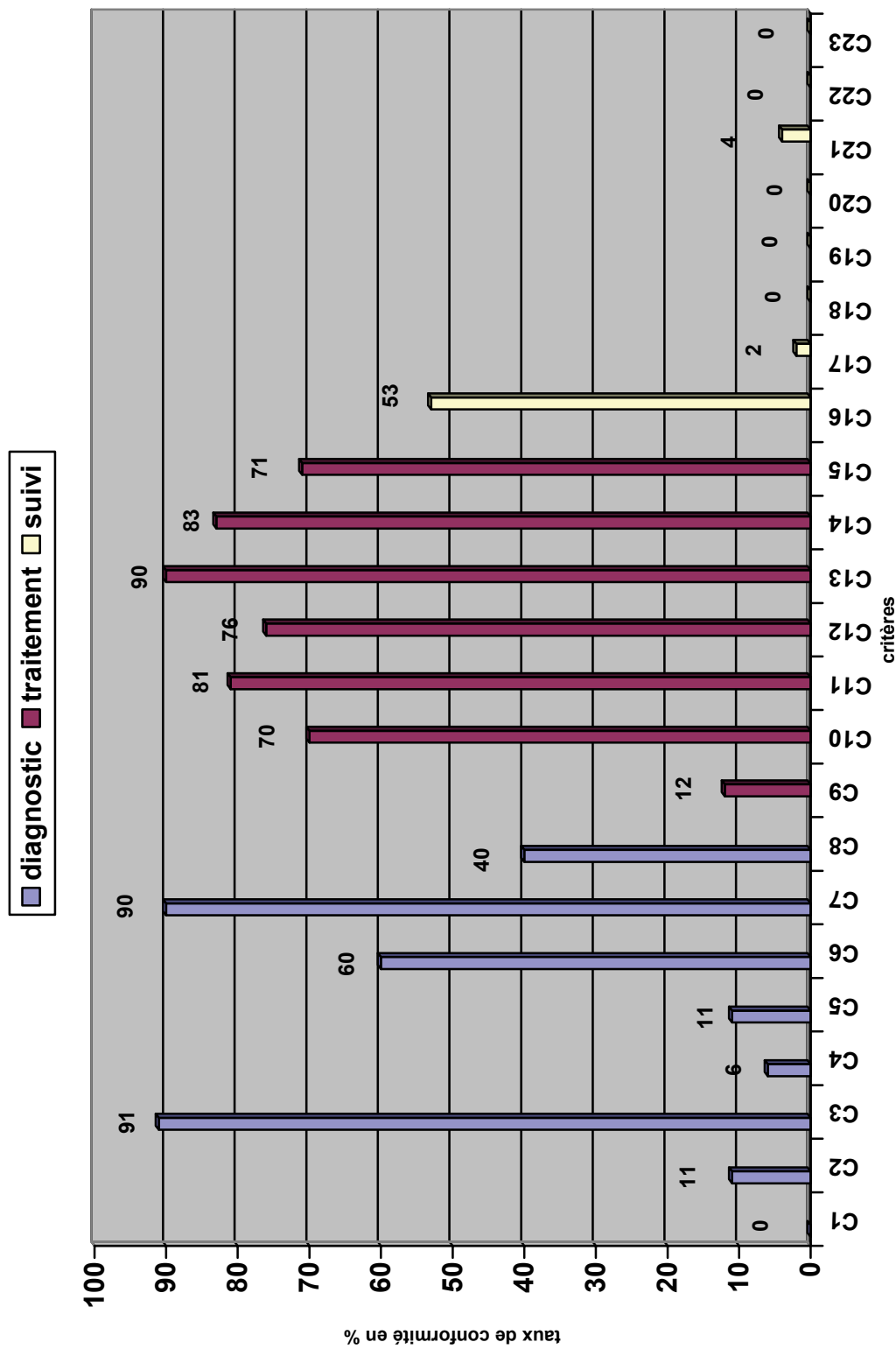
La base de données ainsi constituée a été contrôlée et validée. Nous avons procédé par la suite à l'exploitation des grilles de dépouillement, avant de reporter les résultats sur les grilles d'évaluation des critères. La présentation des résultats s'est faite lors d'une réunion officielle provoquée par une invitation adressée par le directeur de l'hôpital aux membres du groupe de l'audit des rencontres informelles avec les membres de l'équipe est formalisée. La réunion a eu lieu le 05 mai 2006

VII.1. Déroulement de la séance

La séance a débuté par un rappel sur le contexte du projet, et sur les objectifs de la réunion, à savoir, la présentation des résultats de l'évaluation et l'identification des écarts prioritaires.

VII.2. Présentation des résultats

Nous avons commencé par la présentation des résultats séparément pour chaque critère. La présentation est faite suivant les différentes étapes du processus des soins prévues par le référentiel. Les résultats ont été présentés sous formes de graphiques à bâtons représentant le taux de conformité de chaque critère (pourcentage des réponses positives par rapport à l'ensemble des réponses positives et négatives). Les réponses "Non Approprié" ne rentrent pas dans le calcul du dénominateur.



fig,2, taux de conformité des critères qualité de la prise en charges des INNP

VII.3. Analyse des résultats

Une première lecture du graphique permet de montrer que les critères relatifs au diagnostic sont les plus conformes. Les critères de suivi réalisent les plus bas degrés de conformité. Nous avons commencé par la présentation des points forts de la pratique successivement pour chaque catégorie de critères

VII.3.1 Les points forts des pratiques professionnelles :

A. Les critères diagnostiques :

Parmi les 08 critères diagnostiques, 03 sont de conformité jugée satisfaisante (>50%). Il s'agit du critère n° 3 relatif à la notification sur le dossier du nouveau-né des critères de diagnostic de l'infection néo natale. En effet ces critères sont retrouvés dans 43 dossiers, et ils manquent dans 04 dossiers. Le critère est rempli à 91%. Quant au critère n° 6, qui traduit le délai d'obtention des résultats de la CRP, il est retrouvé sur 21 dossiers, et il manque dans 14 cas. La CRP n'est pas demandée chez 12 nouveau-nés. Les résultats de la NFS sont également obtenus en moins de 24 heures dans 90% des cas (critère 7).

B. Les critères de traitement

Les critères de traitement marquent le plus grand degré de conformité, il s'agit des critères relatifs à l'utilisation des deux antibiotiques recommandés, selon la posologie et la durée préconisées.

C. Les critères de suivi :

Parmi les 8 critères relatifs au suivi et à la surveillance du nouveau né, un seul critère est jugé satisfaisant. Il s'agit du critère n° 16 relatif à l'examen médical quotidien du nouveau-né durant la période d'hospitalisation. En effet, cet examen est réalisé chez 25 nouveau-nés, et manque chez les 22 autres, soit un taux de conformité de 53%.

VII.3.1 Les points à améliorer :

A. Le diagnostic

Parmi les cinq admissions à partir de la maternité hospitalière, aucun cas n'a fait l'objet d'une information du pédiatre ou du médecin de garde. L'examen du

nouveau né, n'est fait dans le délai préconisé que dans 11% des cas. Le bilan biologique n'est demandé dans les délais conformes que dans 11% des cas pour la NFS, et dans 06% des cas pour la CRP. De même, et devant une indication de la PL, cette dernière n'a été faite que dans 40% des cas.

B. Le traitement :

Parmi les critères relatifs au traitement, le seul critère déficitaire porte sur le délai du démarrage du traitement antibiotique une fois l'infection est suspectée ou confirmée. Le délai n'est conforme que dans 12 % des cas.

C. Le suivi

Le graphique des résultats montre que c'est au niveau du suivi que les écarts sont les plus marqués. En effet, 05 critères sont d'une conformité égale à 00%, il s'agit de la surveillance de la température après le 2^{ème} jours ; de la surveillance du rythme respiratoire, durant et après le 2^{ème} jours ; du contrôle de la CRP avant la sortie ; et de la prise d'un rendez- vous en CCE pour suivre l'évolution après la sortie. Les deux autres critères sont également d'une faible conformité : 02% pour surveillance de la température durant les deux premiers jours d'hospitalisation et 04% pour le critère relatif à la normalité de l'examen clinique à la sortie.

VIII. L'analyse des écarts :

Après la présentation des résultats, un débat est conduit par le groupe de l'audit .il a pour objectif la recherche des causes des écarts constatés. L'analyse a porté successivement sur les critères déficitaires relatifs au diagnostic, au traitement, et au suivi du nouveau né. L'identification des causes s'est faite par un brainstorming, les différentes causes sont groupées en trois catégories :

- Professionnelles : habitudes professionnelles, manque de connaissance...
- Organisationnelles : coordination insuffisante entre les différents services impliqués dans la prise en charge...
- Institutionnelles : manque ou inadéquation de matériel, manque de médicaments

VIII.1 Les écarts des critères du diagnostic :

Critère1 : les causes qui expliquent l'absence d'information du pédiatre ou du médecin de garde sur les signes de suspicion d'une INNP sont :

- Les sages femmes ne sont pas informées sur les signes de suspicion d'INN.
- Les sages femmes ne prennent l'initiative d'informer le médecin de garde que dans le cas d'existence d'une souffrance fœtale avérée
- L'hôpital ne dispose pas de moyens de communication entre les services
- En dehors des horaires de travail normal, la garde est assurée par le seul médecin des urgences. La charge du travail ne lui pas de répondre à temps aux sollicitations des différents services

Critère2 : le retard que prend le pédiatre ou le médecin de garde pour examiner le nouveau né suspect d'une INNP est dû aux causes suivantes :

- La non notification de l'heure de l'examen et ou de l'admission sur les dossiers
- En dehors de l'horaire normal du travail, la garde médicale est assurée par un seul médecin

Critère 4 : les causes énumérées ci-dessous, sont considérées comme responsable du retard pris pour demander une CRP :

- La CRP n'est réalisée qu'une fois par semaine par le laboratoire de l'hôpital
- Les résultats fournis sont purement qualitatifs. Ils ne sont d'aucun intérêt pour les professionnels pour le diagnostic et suivi des INN
- Les mamans qui accompagnent leurs bébés ne disposent pas de moyens pour faire l'examen dans les laboratoires privés.

Critère : 5. la NFS est demandée dans un délai de 12 h de l'admission

L'automate d'hématologie de l'hôpital connaît des pannes fréquentes depuis 2004

Le coût de l'examen n'est pas à la portée des familles.

C.8.La PL est pratiquée devant l'un des critères suivants 'signes neurologiques' ou 'état dégradé' ou 'sepsis' ou $CRP > 80 \text{mg/l}$.

Le résultat s'explique par l'habitude prise par les médecins de ne demander cet examen qu'en présence des signes neurologique, les autres critères ne sont pas toujours considérés comme des indications de la PL

VIII.2 Les écarts des critères du traitement :

C.9.Traitement démarré dans les 30' qui suivent l'examen par le pédiatre, si les conditions sont remplies. L'écart est dû à une insuffisance de communication entre les médecins et l'équipe des infirmiers. Le médecin se contente de prescrire le traitement sur le dossier sans en informer l'infirmier

VIII.3. Les écarts des critères de suivi:

Les cinq critères de surveillance du nouveau né au cours de l'hospitalisation, en sont d'une conformité égale à 00%, il s'agit de la surveillance de la température après le 2^{ème} jours ; de la surveillance du rythme respiratoire ; durant et après le 2^{ème} jours ; du contrôle de la CRP avant la sortie ; et de la prise d'un rendez- vous en CCE pour suivre l'évolution après la sortie. Les deux autres critères sont également d'une faible conformité : 02% pour surveillance de la température durant les deux premiers jours d'hospitalisation et 04 pour le critère relatif à la normalité de l'examen clinique à la sortie.

Les causes retenues sont :

Le poids de l'habitude de ne prendre les constantes qu'une fois par jour, la surveillance rapprochée n'est justifiée que pour les cas graves.

Code	Causes		
	Institutionnelles	Organisationnelles	Professionnelles
C1	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de moyens de communication entre services. • La garde est assurée par le seul médecin des urgences. • La charge du travail du médecin du garde 	<ul style="list-style-type: none"> • Les sages femmes n'informent le médecin de garde que dans le cas d'existence d'une souffrance fœtale avérée 	<ul style="list-style-type: none"> • Les sages femmes ne sont pas informés sur les signes de suspicion d'INN.
C2	<ul style="list-style-type: none"> • La garde médicale est assurée par un seul médecin 		<ul style="list-style-type: none"> • La non notification de l'heure de l'examen et ou de l'admission sur les dossiers
C7	<ul style="list-style-type: none"> • Les résultats sont qualitatifs. Ils n'ont intérêt pour le diagnostic des INN 	<ul style="list-style-type: none"> • La CRP n'est réalisée qu'une fois par semaine par le laboratoire de l'hôpital 	
C.8	<ul style="list-style-type: none"> • Pannes fréquentes de l'automate d'hématologie 		

Tableau VII. causes des écarts

Causes			
Code	Institutionnelles	Organisationnelles	Professionnelles
C9		<ul style="list-style-type: none"> insuffisance de communication entre les médecins et l'équipe des infirmiers. Le médecin se contente de prescrire le traitement sur le dossier sans en informer l'infirmier la passation des consignes entre les infirmiers de garde n'est pas adaptée 	La PL n'est demandée qu'en cas de signes neurologiques
C17			<ul style="list-style-type: none"> La surveillance rapprochée n'est respectée que pou les cas jugés graves
C18	<ul style="list-style-type: none"> Charge du travail 		
C19			
C20			
C21			<ul style="list-style-type: none"> Non notification des résultats de l'examen
C22	<ul style="list-style-type: none"> Les résultats sont qualitatifs. Ils n'ont pas d'intérêt pour le suivi des INN 	<ul style="list-style-type: none"> La CRP n'est réalisée qu'une fois par semaine par le laboratoire de l'hôpital 	
C23	<ul style="list-style-type: none"> Insuffisance du personnel au niveau du CCE 	<ul style="list-style-type: none"> Absence d'un registre des rendez-vous 	

Tableau. VIII. causes des écarts (suite)

IX. plans d'amélioration

A l'issue de ce recensement des causes des écarts, un plan d'amélioration est proposé par le groupe d'audit. Il est adopté par le collectif concerné par l'audit. Les améliorations à entreprendre sont représentées sur le tableaux IX et X

critère	% actuel	Cible à atteindre	Action à entreprendre	Responsable	échéancier
1	14	100	1. réaliser une session de formation continue au profit des sages-femmes et des médecins des urgences	• Médecin chef du service de pédiatrie	Jun 2006
			2. Produire les référentiels en nombre suffisant	• Directeur de l'hôpital	Action immédiate
			3. Afficher le référentiel au niveau du service des urgences	• Médecin Chef du service	Action immédiate
			4. Afficher référentiel au niveau de la salle d'accouchement	• Infirmière Chef de la maternité	Action immédiate
2	11	50			
3	91	100	1. élaborer une fiche standardisée	• Médecin chef du service	Jun 2006
4	6	100	1. Se doter des réactifs de conditionnement et de qualité adéquats	• Responsable de la pharmacie hospitalière • Médecin chef du laboratoire	2007

Tableau IX. Plan d'action des améliorations

5	6	100	<p>2. commander une expertise et un éventuel devis d'intervention auprès de la société d'entretien</p> <p>2. si les frais sont supportés par le budget de l'hôpital, procéder à une demande directe d'intervention de la société</p> <p>3. le cas contraire, demander l'intervention de la DEM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Directeur de l'hôpital • l'ingénieur biomédical • Directeur de l'hôpital • l'ingénieur biomédical de 	Action déjà entreprise
9	12	100	<p>1. Réorganiser les visites médicales</p> <p>2. Relancer le système de passation des consignes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MC et IC du service • Chef du SSI • IC du service 	<p>A programmer ultérieurement</p> <p>Septembre 2006</p> <p>Juin 2006</p>
17 ; 18 ; 19 20	00	100	1. doter le service de deux appareils de monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Directeur de l'hôpital et médecin chef du service 	2007
21	00	100	1. élaborer une fiche standardisée	Médecin chef du service	
22	00	100	1. Se doter des réactifs de conditionnement et de qualité adéquats	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la pharmacie hospitalière • Médecin chef du laboratoire 	2007
23	00	100	1. réorganiser le CCE	<ul style="list-style-type: none"> • Directeur de l'hôpital • Président de la CMC 	Prochaine réunion CMC

Tableau IX. Plan d'action des améliorations (suite)

3^{ème} partie

Application de l'audit clinique basé sur des critères à la prise en charge de la décompensation acido cétosique du diabétique

I. site du projet

Le projet est conduit au niveau du service de médecine. Ce dernier est un service médical d'hospitalisation. Le service est situé au deuxième étage, il communique directement avec le service de pédiatrie, et ne dispose pas de communication directe avec le service des urgences. D'une capacité litière de 30 lits, le service emploie deux médecins généralistes, dont assure la chefferie du service, un pneumo-phtisiologue et 06 infirmiers.

II. Objectifs

L'objectif général du projet est l'amélioration de la qualité de la prise en charge des diabétiques hospitalisés au niveau du service pour une décompensation acido cétosique. La réalisation de cet objectif passe par la réalisation des objectifs spécifiques suivants :

2. L'élaboration des références et la détermination des critères qualité pour la prise en charge de la DAC
3. L'évaluation de la pratique actuelle, et l'analyse des causes de dysfonctionnements.
4. L'élaboration d'un plan d'amélioration et de suivi.
5. une appropriation de la méthodologie de l'audit par les professionnels impliqués dans la prise en charge de la décompensation acido cétosique du diabétique.

III. Initialisation du projet et choix du thème

III.1. Initialisation du projet

Le projet est initié par la Direction des Hôpitaux et des Soins Ambulatoires en décembre 2005, cette initialisation a débuté par une prise de contact avec le coordonnateur régional de la région Fez Boulemane, du délégué provincial à la province de Sefrou et avec les médecins directeurs des hôpitaux Med V de Sefrou et de l'hôpital Ibn Al Khateeb de FeZ.

Le groupe d'audit local est composé du médecin directeur, du chef de service des soins infirmiers, du médecin chef et de l'infirmier chef du service des

urgences, du médecin chef et de l'infirmier chef du service de médecine. L'appui méthodologique est assuré par la DHSA, l'Observatoire Régional d'Epidémiologie de la région Fez – Boulemane et l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers.

Les premières réunions de formation sur la méthodologie de l'audit clinique basé sur des critères ont eu lieu à Fez le 05, le 09 et le 02 décembre 2005. Ces réunions ont été également l'occasion pour le choix du thème du projet.

III.2. Choix du thème

Le thème retenu par le groupe de l'audit est " la prise en charge de la décompensation acido cétosique chez le diabétique de plus de 15 ans, en dehors de la femme enceinte". Le choix est basé sur la fréquence et la gravité de la maladie, ainsi que sur la grande variabilité des pratiques.

III.2.1 Données épidémiologiques

La prise en charge des diabétiques au niveau du service de médecine de l'hôpital Med V de Sefrou constitue une préoccupation majeure pour les professionnels du service et pour la direction de l'hôpital. Durant l'année 2005, parmi les 315 diabétiques admis au service (soit 32% du nombre total des admissions du service) ; 15.23 % sont admis pour une décompensation acido cétosique.

total des hospitalisations 2005	Effectif des diabétiques	Effectif des malades avec DAC
936	315	48

Tableau XI. Effectif des hospitalisations pour DAC au service de médecine

Source : registre des entrées du service de médecine 2005

III.2.2. la variabilité des pratiques

La prise en charge des DAC est assurée par des médecins généralistes relevant du service de médecine et du service des urgences. Ils sont assistés par une équipe paramédicale. L'absence d'un spécialiste qui pourrait être une référence en matière de la prise en charge des DAC, rend les pratiques très

variables. Cette variabilité des pratiques est soulevée par le personnel infirmier du service de médecine est vérifiée sur les dossiers des malades.

IV. Rédaction d'un référentiel et choix des critères

Les recommandations de bonnes pratiques professionnelles ont été élaborées lors des premières réunions de formation. Les références ont été adaptées à partir des standards étrangers existants, en particulier les recommandations de la Société de Réanimation de Langue Française

III.1 Le référentiel :

Les recommandations retenues portent essentiellement sur le diagnostic, le traitement, l'identification de la cause sous-jacente et le suivi de la du malade . La cible professionnelle est représentée par les médecins et les infirmiers du service de médecine, du service des urgences, le médecin biologiste et les techniciens du laboratoire.

III.1.1 Le diagnostic

Le diagnostic de la DAC est suspecté devant l'apparition des signes fonctionnels suivants :

- soif, polyurie, polydipsie
- fatigue généralisée, malaise, confusion
- signes digestifs (nausées, vomissements, douleur abdominale)
- signes d'infection associée (fièvre, dysurie, douleur thoracique)

L'examen physique retrouvera :

- sécheresse cutanéomuqueuse
- dyspnée, odeur cétonique de l'haleine
- tachycardie, hypotension, tachypnée

Le diagnostic est confirmé par :

- une glycémie >2.5 g/l
- cétonurie et cétonémie
- pH < 7.3 ou bicarbonate <15mEq/l

III.1.2 Le traitement

Le traitement de la DAC est basé sur la réhydratation, l'insulinothérapie, l'apport des électrolytes et la recherche et le traitement des causes déclenchantes

A. La réhydratation

- Elle est commencée à l'arrivée dans le service.
- Prise de voie veineuse périphérique.
- 1 litre de sérum salé en flash à passer en 30 min.
- Puis 1 litre en 2 heures (entre H0.5 et H3).
- Puis 1 litre en 4 heures (entre H3 et H7).
- Puis 1 litre/8heures.
- Les règles d'asepsie doivent être respectées, et les perfusions doivent se faire d'une manière prudente en cas d'insuffisance cardiaque ou rénale

B. l'insulinothérapie

- A l'admission : Insuline ordinaire: 10 UI en IV direct
- Puis, en IV direct, 0,1 UI/kg/heure SANS dépasser 10UI/h jusqu'à ce que la glycémie soit inférieure à 2,5g/l.
- Puis passer à 10 UI/4 heures en sous-cutané jusqu'à une glycémie entre 1,5 et 2g/l
- Puis retour au traitement antérieur: Anti-Diabétique Oral ou insuline (insuline rapide matin, midi et semi lente le soir)

C. L'apport des électrolytes

L'administration de sérum bicarbonaté en cas de DAC est à proscrire.
L'apport en électrolytes sera en fonction les résultats de l'ionogramme :

- Si $K^+ < 3,5$ mEq/l, ajouter 3g/l de KCl dans la perfusion
- Si entre 3,5 et 5,5 mEq/l, ajouter 1,5g/l de KCl dans la perfusion
- Si $> 5,5$ mEq/l, l'apport en KCl n'est pas justifié

D. La recherche de la cause déclenchante et son traitement

a. l'anamnèse recherche systématiquement :

- Non compliance au traitement (inclus l'écart du régime et la prise de 'alcool)
- Infection: urinaire, pied, pulmonaire
- Infarctus, AVC, pancréatite, stress
- Médicaments (corticoïdes, thiazidiques, terbutaline, drogues)

b. Un bilan biologique complémentaire est à demander. Il comprend :

- ECBU
- NFS après la réhydratation à la recherche d'une augmentation des globules blancs

. III.1.2 La surveillance et la sortie du malade

A. La surveillance :

Elle est basée sur le suivi quotidien des constantes (pouls, tension artérielle, température et état de conscience). La glycémie doit être mesurée une fois par heure jusqu'à une valeur de 2.5g/l

B. Le transfert :

Le transfert dans un service de réanimation sera décidé devant l'apparition de l'un des signes suivants :

- Etat de choc
- Détérioration neurologique, de la simple stupeur jusqu'au coma
- Bradypnée ou détresse respiratoire
- Coma hyper-osmolaire

C. La sortie du patient :

Elle est conditionnée par la bonne évolution. Elle sera décidée si les critères suivants sont réunis :

- Disparition des signes fonctionnels
- Glycémie < 2g/l
- Cétonurie négative
- Patient éduqué (auto prise en charge du traitement, et régime)

- Lettre pour le suivi au CS

III.2 Elaboration des critères

Les critères qui ont été retenus traduisent les éléments essentiels qui traduisent la qualité de la prise en charge et qui sont facilement évalués sur les dossiers, ils sont regroupés en trois catégories : les critères du diagnostic, les critères du traitement, et les critères de suivi.

III.2.1. les critères du diagnostic :

Les critères de diagnostic sont choisis de façon à s'assurer du diagnostic du cas, et de l'appréciation de son état général, le diagnostic repose essentiellement sur la mesure de la glycémie et de la cétonurie, la réalisation permettra d'apprécier le désordre électrolytique. La confirmation du diagnostic doit conduire au démarrage du traitement dans les 30 minutes qui suivent.

Code	Libellé du critère	
C.1	La glycémie, la glucosurie et la cétonurie sont demandées à l'entrée	
	C1.a	La glycémie est faite à l'entrée
	C.1.b	La glycosurie est faite à l'entrée
	C.1.c	La cétonurie est faite à l'entrée
C.2	Délai entre diagnostic et traitement inférieur à 30'	
C.3	Constantes (TA, pouls, température, poids) prises à l'entrée	
	C.3.a	Tension artérielle prise à l'entrée
	C.3.b	pouls prise à l'entrée
	C.3.c	température prise à l'entrée
	C.3.d	poids prise à l'entrée
C.4	Ionogramme demandé dans le service de médecine avant de démarrer traitement	

Tableau XII. Les critères qualité pour le diagnostic de la DAC

III.2.2. les critères du traitement

La qualité de la réhydratation est conditionnée par le type du soluté, de la quantité et de la durée de perfusion. L'administration de l'insuline doit se faire à une posologie et un rythme adéquat. La recherche de la cause déclenchante et son traitement est également un critère de qualité de la prise en charge

Code	Libellé du critère
C.5	Respect du schéma de réhydratation par voie veineuse
C.5.a	Prise d'une voie veineuse
C.5.b	Si glycémie >2.5g/l administration de 1 litre du SS à 9‰ pendant 02 h
C.5.c	Si glycémie <2.5g/l administration de 1 litre du SG à 5% pendant 04 h
C.5.d	Maintien du SG à 5% à raison de 1 litre/06h jusqu'à une glycémie entre 1.5 et 2 g/l
C.5.e	Apport du KCl
C.6	Insulinothérapie conforme au standard
C.6.a	1 ^{ère} injection faite en IVD à la dose de 10UI
C.6.b	Si glycémie>2.5g/l, 01UI d'insuline ordinaire /kg /h
C.6.c	Si glycémie <2.5g/l, 01UI d'insuline ordinaire /kg/04h
C.6.d	Retour au traitement antérieur si la glycémie est entre 1.5 g/l et 2g/l
C.7	Recherche de la cause déclenchante notifiée dans le dossier
C.7.a	infections
C.7.b	médicaments
C.7.c	Nouveau cas
C.7.d	Autres causes
C.8	Le bilan, biologiques comprenant ECBU est NFS est demandé
C.8.a	ECBU
C.8.b	NFS

Tableau XIII. les critères qualité pour le diagnostic de la DAC

III.2.2. les critères du suivi et la sortie :

Le suivi doit être quotidien, les critères de surveillance portent sur les fonctions vitales. L'absence d'un service de réanimation au niveau de l'hôpital justifie le transfert vers un hôpital de référence. La sortie n'est envisagée qu'après la guérison du malade, son éducation et l'assurance d'un suivi au niveau du centre de santé le plus proche de son milieu de résidence

Code	Libellé du critère	
C.9	Les causes de transfert sont respectées et notifiées	
C10	Le suivi des paramètres est conforme	
	C.10.a	Le pouls est pris une fois/ jour
	C.10.b	La poids est pris une fois/ jour
	C.10.c	La température est pris une fois/ jour
	C.10.d	L'état de conscience est évalué 1 fois/jour
	C.10.e	La glycémie est mesurée une fois/ heure jusqu'à une valeur<2.5g/l
C.11	Les critères de sortie son respectés	
	C.11.a	Bonne évolution
	C.11.b	Glycémie<2 g/l
	C.11.c	Patient éduqué
	C.11.d	Lettre pour le suivi au C/S

Tableau XIV les critères qualité pour le diagnostic de la DAC

IV. Choix du type d'étude et de la méthode de mesure

IV.I. Le type de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur les pratiques de la prise en charge de la décompensation acido cétosique du diabétique au niveau du service de médecine

IV.1.1 La période d'évaluation

La période d'évaluation s'étend du 01 janvier 2005 au 31 décembre 2005.

IV.1.2 La population cible:

La population cible est représentée par L'ensemble des pratiques de prise en charge de la DAC au niveau du service de médecine à l'hôpital Med V de Sefrou durant la période d'évaluation

IV.1.3. L'échantillon

L'échantillon dans cette étude est représenté par l'ensemble de la population cible.

IV.1.4. Les sources d'information :

Les sources d'information sot représentées par

- Les dossiers des malades et les registres des hospitalisations du service de médecine.
- Les registres des consultations des urgences.
- Les registres du BAF.

IV.1.5. Le mode de recueil de données.

Le recueil des données est fait à l'aide de grilles de collecte des données. Ces grilles sont construites à partir des critères représentatifs de la qualité sélectionnés à l'étape précédente. Les grilles ont été testées au début sur 05 dossiers, quelques réajustements y ont été apportés.

V. Recueil et saisie des données.

Une fois les grilles validées et testées. Nous avons procédé à leur production en nombre suffisant en collaboration avec la direction de l'hôpital. Le remplissage durant la même période que pour les infections néo natales (du 07 au

21 avril 2006). Après le remplissage des grilles à partir des différentes sources d'information, nous avons procédé à leur saisie sur un masque de saisie préalablement conçu, en utilisant le logiciel Epi Info 2000.

VI. Analyse et présentation des résultats

La base de données ainsi constituée a été contrôlée et validée. Nous avons procédé par la suite à l'exploration des grilles de dépouillement, avant de reporter les résultats sur les grilles d'évaluation des critères. La présentation des résultats s'est faite lors d'une réunion officielle provoquée par une invitation adressée par le directeur de l'hôpital aux membres du groupe de l'audit des rencontres informelles avec les membres de l'équipe est formalisée. Ont participé à cette séance : le directeur de l'hôpital, le médecin chef du service des urgences, le chef du service des soins infirmiers, l'infirmier chef du service de médecine et le responsable de la pharmacie

VI.1. Données générales :

Parmi les 48 observations colligées, 25 dossiers ne répondent pas à la définition du cas. Seulement 23 malades ont effectivement une glycémie supérieur à 2.5 g/l et une cétonurie positive à l'entrée. Les données relatives aux dossiers exclus ne sont pas tenues en compte pour le calcul des taux de conformité des critères d'évaluation. Cependant, leur analyse s'est avérée importante pour l'évaluation des pratiques. En effet :

- Le nombre important des faux cas traduit un diagnostic mal posé ou insuffisamment argumenté (52%des cas)
- 17 malades soit 35% ont reçu de l'insuline sans avoir aucune mesure de la glycémie, ni de la cétonurie, ni de renseignements sur le traitement antérieur.
- La létalité est plus important parmi les faux cas (08%) que chez les vrais cas (4.34%)

VI.2. Analyse de la conformité des pratiques

Les résultats de conformité de chaque critère sont présentés séparément. Elle est faite au moyen de graphique à bâtons qui permet une visualisation et une identification rapide des écarts.

Devant l'existence de certains caractères composés, nous avons procédé à l'analyse tenant compte de la conformité de chacun de ses sous critères

VI.1.1. les critères diagnostic :

- A. La conformité moyenne du critère 1, est de 71%, cependant la glycémie n'est réalisée que dans 22% des cas, alors que la cétonurie et la glucosurie sont réalisées dans 96% des cas.
- B. Le traitement est démarré dans les délais conformes dans 65% des cas.
- C. La moyenne de prise des constantes à l'entrée est de 34%. La température est prise dans 74% des cas, la tension artérielle dans 43%, le poids, dans 17%, alors que la prise du pouls n'est faite chez aucun malade
- D. L'ionogramme n'est demandé chez aucun malade

VI.1.2. les critères de traitement :

- A. La réhydratation est marquée par un faible taux de conformité de la plupart des sous-critères. Seule la prise de la voie veineuse est faite chez 70% des malades, alors que le respect du type et de la durée de perfusion sont non-conformes dans la plupart des cas.
- B. La première injection d'insuline est complètement conforme aux critères de la qualité. Au delà, aucune administration d'insuline ne respecte la posologie, la voie, ou le rythme d'administration requis.
- C. La cause déclenchante de la décompensation n'est recherchée que dans 04 cas. Il s'agit de trois cas d'infections et d'un seul cas dont la cause n'est pas identifiée.
- D. La recherche biologique des signes d'une infection est faite dans 52% des cas par une NFS, alors que l'ECBU n'est demandé que dans 04% des cas

VI.1.3. le suivi et la sortie du malade :

- A. les deux cas ayant nécessité un transfert, aucune justification n'a été mentionnée. En contre partie, le seul cas justifiant un transfert (coma hyper-osmolaire), n'a pas été référé.
- B. Parmi les moyens de surveillance préconisés, seule la prise journalière de la température a été réalisée dans 65% des cas.
- C. Les critères de sortie ne sont pas respectés. Seule la négativation de la cétonurie a justifié la décision de la sortie dans 31% des cas. Cependant, il est important de rappeler que 22% (05cas) ont une cétonurie positive à la sorti

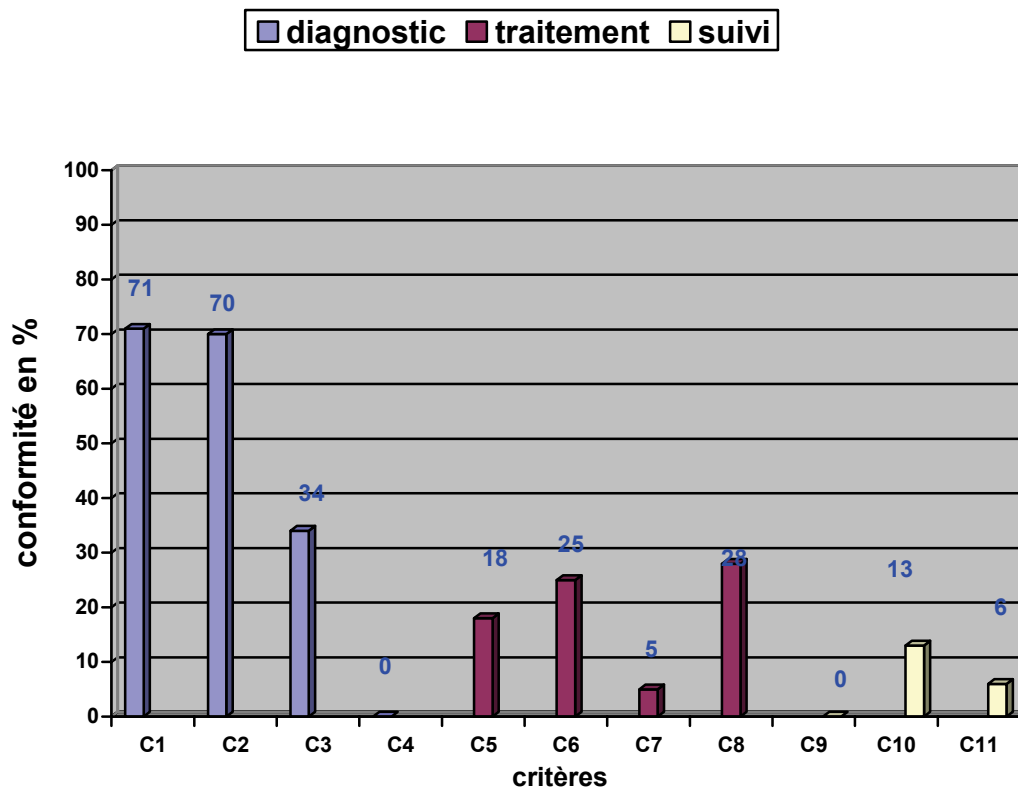


Fig.3 Graphique présentant le degré de conformité de la prise en charge de la DAC

VII. Analyse des écarts :

Le principal problème jugé prioritaire par l'équipe de l'audit est le diagnostic inapproprié de la décompensation acido cétosique. Les causes avancées par l'équipe sont essentiellement de nature professionnelle Cette affirmation a été vérifiée auprès des médecins des services des urgences par des entretiens. Parmi les sept médecins qui exercent au niveau du dit service, seulement deux ont donnée une définition conforme de la DAC. Les cinq autres médecins se basent sur les seuls signes cliniques et les données anamnestiques pour poser le diagnostic. Des causes institutionnelles sont également évoquées par ce groupe de médecins. Il s'agit de l'absence de bandelettes réactives pour la détermination de l'acétonurie au niveau du service des urgences. Le médecin de garde estime que la confirmation du diagnostic devrait se faire au niveau du service de médecine qui dispose des moyens technique pour le faire.

Les causes des écarts concernant les autres critères sont représentées sur le tableau XV

VIII. Plans d'amélioration

Le plan d'action des améliorations retenues par l'équipe de l'audit est présenté sur le tableau n° XVI

Causes			
Code	Institutionnelles	Organisationnelles	Professionnelles
C1			<ul style="list-style-type: none"> Le médecin se contente d'éventuels résultats antérieurs de la glycémie
C2		<ul style="list-style-type: none"> Manque de matériel de perfusion pour démarrer le traitement au service des urgences 	<ul style="list-style-type: none"> La non notification de l'heure d'entrée l'examen et ou de l'admission sur les dossiers
C3			<ul style="list-style-type: none"> Poids de l'habitude Méconnaissance du protocole
C.4	<ul style="list-style-type: none"> Absence de réactifs pour la réalisation de l'ionogramme 		
C.5	<ul style="list-style-type: none"> Difficulté de surveillance de la glycémie sur sang veineux Absence de bandelette pour détermination de la glycémie sur sang capillaire 	<ul style="list-style-type: none"> Le médecin de garde ne détaille pas le protocole thérapeutique 	<ul style="list-style-type: none"> Méconnaissance du protocole

Causes			
Code	Institutionnelles	Organisationnelles	Professionnelles
C.6	<ul style="list-style-type: none"> • Difficulté de surveillance de la glycémie sur sang veineux • Absence de bandelette pour détermination de la glycémie sur sang capillaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Le médecin de garde ne détaille pas le protocole thérapeutique 	<ul style="list-style-type: none"> • Méconnaissance du protocole par le personnel infirmier
C.7			<ul style="list-style-type: none"> • Non notification sur le dossier
C.8	<ul style="list-style-type: none"> • Pannes fréquentes de l'automate d'hématologie • L'ECBU n'est réalisé que la lundi et le mardi 		
C.9	<ul style="list-style-type: none"> • Moyen d'évacuation pas toujours disponible (évacuations fréquentes des urgences obstétricales) 		<ul style="list-style-type: none"> • Non notification sur le dossier Notification sur la seule fiche de liaison
C.10	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de bandelette pour détermination de la glycémie sur sang capillaire 		<ul style="list-style-type: none"> • Manque de connaissances

Tableau XV. Principales causes des écarts de conformité de la prise en charge de la DAC

critère	% actuel	Cible à atteindre	Action à entreprendre	Responsable	Début de l'action
1	71	100	1. doter le service des urgences et de la médecine en bandelettes pour la mesure de la glycémie sur sang capillaire	<ul style="list-style-type: none"> Responsable du service de la pharmacie 	Juin 2006
2	70	100	1. doter le service des urgences en kits de perfusion	<ul style="list-style-type: none"> Responsable de la pharmacie Médecin chef des urgences 	Juin 2006
3	34	100	1. organiser une session de formation continue pour le personnel infirmier et les médecins du service des urgences et du service de médecine	<ul style="list-style-type: none"> Médecin chef du service de médecine Chef du SSI 	Juin 2006
4	00	100	2. doter le laboratoire en réactifs pour la réalisation de l'ionogramme	<ul style="list-style-type: none"> Directeur de l'hôpital Responsable de la pharmacie Médecin biologiste 	2007

Conclusion et recommandations.

Conclusion

Concernant l'audit des INNP, La conduite du projet a permis de créer une dynamique au sein de l'équipe de l'audit. Les réunions ont connu la participation de tous les services concernés. Les membres qui ont intégré l'équipe ultérieurement ont mis le point sur la nécessité d'intégrer tous les services impliqués dès le début de la démarche. Ils ont également soulevé la pertinence de recommandations relatives aux choix du traitement antibiotique. En effet, l'absence de recherche sur le profil bactériologique des principaux germes responsables des infections chez le nouveau-né, remet en question l'efficacité du protocole proposé. Le problème de discordance du protocole proposé avec les standards de soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) a été également soulevé.

Contrairement aux réunions de l'équipe de pédiatrie, les réunions de l'équipe de médecine sont marquées par un faible taux de participation. L'absence de certains acteurs (professionnels du laboratoire) a rendu difficile la discussion et la proposition des solutions des problèmes inhérents au laboratoire. Toutefois, certains dysfonctionnements communs ont pu être traités lors des séances d'audit de l'INN. La standardisation du protocole est appréciée par l'équipe. Elle permet de résoudre les problèmes d'organisation qui existe entre le service des urgences et les autres services d'hospitalisation

Recommandations :

1. Intégrer tous les professionnels impliqués dans la prise en charge du problème de santé à auditer
2. Assurer la formation de toute l'équipe sur la méthodologie de l'audit
3. focaliser l'évaluation de la pratique sur un aspect particulier de la processus : diagnostic, traitement, etc. l'évaluation peut même porter sur une seule composante du processus, par exemple limiter l'audit à l'usage des antibiotiques pour le traitement des infections néo-natales,

l'utilisation de l'insuline au cours de la DAC. L'audit clinique ciblé apparaît être une meilleur alternative

4. Utiliser les standards nationaux actualisés en les adaptant au contexte local, à défaut , l'élaboration des standards doit se faire selon une méthodologie rigoureuse avec participation des professionnels cibles.
5. Impliquer les usagers dans l'élaboration des standards
6. prévoir une réévaluation après compilation d'un nombre suffisant de dossiers

3-1. Annexe 1. Infection Néonatale précoce. Formulaire d'extraction des cas

Hôpitaux Med V et Ibn Al Khateeb

FORMULAIRE D'EXTRACTION DE CAS				
PARTIE A : TOUS LES CAS				
N° de question	Questions et filtres	Catégories de réponses		Aller à
SECTION 1 : DETAILS DU CAS				
101	Nom de l'hôpital			
102	Date d'extraction du cas	Jour/ Mois/ Année		
103	Nom de la maman			
104	Numéro d'admission de la maman	Numéro		
105	Date de l'accouchement	Jour/Mois/Année		
106	Heure de l'accouchement	Heure		
107	fièvre maternelle >38°C avant accouchement	Température		
	Date de la rupture des membranes	Jour/Mois/Année		
108	Heure de la rupture des membranes	Heure		
109	Diagnostic de rupture prématurée des membranes	Notification RPM oui non non pertinent non mentionné	1 2 3 9	
110	jumeau infecté	Notification oui Non non pertinent non mentionné	1 2 3 9	
111	Antibioprophylaxie donnée à la maman durant la grossesse	Notification oui Non Non mentionné	1 2 9	
112	Histoire d'infection de la maman durant le 3 ^{ème} trimestre	Notification Oui Non Non mentionné	1 2 9	
113	Colonisation vaginale maternelle	Type de germe		
114	Bactériurie positive durant la grossesse	Type de germe		

115	Liquide amniotique	Clair Teinté Purée de pois Non mentionné	1 2 3 9	
116	Liquide amniotique	Fétide : oui non non mentionné	1 2 9	
117	Souffrance fœtale	Notifiée oui non non mentionnée	1 2 9	
118	Fréquence cardiaque du fœtus	Fréquence/minut e		
	Score d'Apgar	A 1' Non mentionné	99	
	Score d'Apgar	A 5' Non mentionné	99	
119	Appel du pédiatre	Heure		
	<i>Dossier du nouveau-né</i>			
201	Numéro d'admission du nouveau-né	Numéro		
202	Date d'admission du nouveau-né	Jour/Mois/Année Non enregistré	99/99/999 9	
203	Heure d'admission du nouveau-né	Heure :		
204	Age gestationnel à la naissance	Semaines		
	Mode accouchement	Voie basse nle Forceps ventouse Césarienne Autre :	1 2 3 4 5	
	<i>Etat clinique à l'admission</i>			
300	Examen clinique par le pédiatre	Jour/Mois/Année Non enregistré	99/99/999 9	
301	Examen clinique par le pédiatre	Heure Non mentionné	99h99	
302	Fréquence cardiaque du nouveau-né	Fréquence/min Non enregistré	999	
303	Température	En degré °C Non enregistré		
304	Signes cutanés	Teint grisâtre	1	

		Cyanose Ictère Rose Purpura Rash Autre anomalie Non enregistré	2 3 4 5 6 7 9	
305	Signes respiratoires	Fréquence/minut e Non mentionné	99	
306	Signes de lutte respiratoires	Oui non non mentionné	1 2 9	
307	Signes neurologiques : conscience	Normale Somnolence Comateux non mentionné	1 2 3 9	
308	Signes neurologiques : tonus	Tonus normal Hypotonie Hypertonie Autre :..... ... Non mentionné	1 2 3 4 9	
309	Signes neurologiques : réflexes archaïques	Présents Faibles Absents Non mentionnés	1 2 3 9	
310	Signes neurologiques : fontanelle bombée	Oui non non mentionné	1 2 9	
311	Signes neurologiques : convulsions	Absence Une fois Plusieurs fois Non mentionné	1 2 3 9	
312	Autres signes cliniques de suspicion d'INN			
313	Signes de suspicion d'INN mentionnés par le pédiatre			
	<i>Bilan biologique</i>			

401	NFS demandée	Jour/Mois/Année Non enregistré	99/99/9999	
	NFS demandée	heure		
	NFS résultats reçus	Jour/Mois/Année Non enregistré	99/99/9999	
	NFS résultats	heure		
	GB totaux	/mm3		
402	CRP demandée	Jour/Mois/Année Non enregistré	99/99/9999	
	CRP demandée	heure		
	CRP résultats reçus	Jour/Mois/Année Non enregistré	99/99/9999	
	CRP résultats	heure		
	CRP résultat	mg/L		
	Hémoculture demandée	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/9999	
	Hémoculture résultats	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/9999	
	Critères de demande de la PL	Etat neurologique Etat dégradé Sepsis CRP>80mg/L Autres Pas faite Non mentionné	1 2 3 4 5 9	
	PL demandée	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/9999	
	PL résultats	Positive négative Pas faite	1 2 9	
	<i>Traitement</i>			
	Traitement antibiotique commencé	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/9999	
	Traitement antibiotique commencé	Heure		
	Traitement antibiotique commencé	Ceftriaxone genta : oui non Autre+.....		
	Traitement antibiotique	Dose AB1 kg/j		
	Traitement	dose AB2 kg/j		
	Traitement	Dose AB3 kg/j		
	Traitement AB 1 arrêté le	Jour/MoisAnnée		

		Non enregistré	99/99/9999	
	Traitement antibiotique 2 arrêté le	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/9999	
	Traitement AB 3 arrêté le	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/9999	

	<i>Suivi</i>			
	Examen clinique par le pédiatre durant la durée d'hospitalisation	Nombre de jours où l'examen a été fait au moins une fois		
	Température jour 1	Nombre de fois température notée Non mentionné		
	Température jour 2	Nombre de fois température notée Non mentionné		
	Température jour 3-sortie	Nombre de fois température notée		
	Fréquence respiratoire jour 1	Nombre de fois température notée Non mentionné		
	Fréquence respiratoire jour 2	Nombre de fois température notée Non mentionné		
	Fréquence respiratoire jour 3 - sortie	Nombre de fois température notée Non mentionné		

	<i>Etat à la sortie</i>			
110	Vivant	Oui Non Non mentionné	1 2 9	
111	Date de sortie	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/999 9	
	Décédée : Date de décès	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/999 9	
	Décès	Heure		
	Nombre de journées d'hospitalisation	Nombre		
	Etat clinique à la sortie	Normal Autre.....		
	CRP	Nombre de mg/L Pas fait	99	
	Date examen en consultation externe après sortie	Jour/MoisAnnée Non enregistré	99/99/999 9	

Annexe2. Grille d'évaluation des critères qualité de la PEC de la DAC

Code	Libellé du critère	
C.1	La glycémie, la glucosurie et la cétonurie sont demandées à l'entrée	
	C1.a	La glycémie est faite à l'entrée
	C.1.b	La glycosurie est faite à l'entrée
	C.1.c	La cétonurie est faite à l'entrée
C.2	Délai entre résultat examen diagnostique et traitement inférieur à 30'	
C.3	Constantes (TA, pouls, température, poids) prises à l'entrée	
	C.3.a	température prise à l'entrée
	C.3.b	poids pris à l'entrée
	C.3.c	Tension artérielle prise à l'entrée
	C.3.d	pouls pris à l'entrée
C.4	Ionogramme demandé dans le service de médecine avant de démarrer traitement	
C.5	Respect du schéma de réhydratation par voie veineuse	
	C.5.a	Prise d'une voie veineuse
	C.5.b	Administration de 1 litre de SS à 9‰ en Flash
	C.5.c	Si glycémie >2.5g/l administration de 1 litre du SS à 9‰ pendant 02 h
	C.5.d	Si glycémie <2.5g/l administration de 1 litre du SG à 5% pendant 04 h
	C.5.e	Maintien du SG à 5% à raison de 1 litre/06h jusqu'à une glycémie entre 1.5 et 2 g/l
	C.5.f	Apport du KCl
C.6	Insulinothérapie conforme au standard	
	C.6.a	1 ^{ère} injection faite en IVD à la dose de 10UI
	C.6.a	Si glycémie>2.5g/l, 01UI d'insuline ordinaire /kg /h en S/C
	C.6.a	Si glycémie <2.5g/l, 01UI d'insuline ordinaire /kg/04h en S/C
	C.6.a	Retour au traitement antérieur si la glycémie est entre 1.5 g/l et

C.7	Recherche de la cause déclenchante notifiée dans le dossier	
	C.7.a	infections
	C.7.b	médicaments
	C.7.c	Nouveau cas
	C.7.d	Autres causes
C.8	Le bilan, biologiques comprenant ECBU est NFS est demandé	
	C.8.a	ECBU
	C.8.b	NFS
C.9	Les causes de transfert sont respectées et notifiées	
C10	Le suivi des paramètres est conforme	
	C.10.a	Le pouls est pris une fois/ jour
	C.10.b	La poids est pris une fois/ jour
	C.10.c	La température est pris une fois/ jour
	C.10.d	L'état de conscience est évalué 1 fois/jour est pris une fois/ jour
	C.10.e	La glycémie est mesurée une fois/ heure jusqu'à une valeur<2.5g/l
C.11	Les critères de sortie son respectés	
	C.11.a	Bonne évolution
	C.11.b	Glycémie<2 g/l
	C.11.c	Cétonurie négative
	C.11.c	Patient éduqué
	C.11.d	Lettre pour le suivi au C/S

Annexe3 : résultats d'évaluation de la qualité de PEC de la DAC

Code critère	Sous critère	oui	non	NA	total	%	Conformité moyenne du critère
C.1	C.1.a	05	18	00	23	22	71
	C.1.b	22	01	00	23	96	
	C.1.c	22	01	00	23	96	
C.2		16	07	00	23	65	70
C.3	C.3.a	17	06	00	23	74	34
	C.3.b	04	09	00	23	17	
	C.3.c	10	13	00	23	43	
	C.3.d	00	23	00	23	00	
C.4		00	23	00	23	00	00
C.5	C.5.a	16	07	00	23	70	18
	C.5.b	05	18	00	23	22	
	C.5.c	04	19	00	23	21	
	C.5.d	00	23	00	23	00	
	C.5.e	00	23	00	23	00	
	C.5.f	00	23	00	23	00	
C.6	C.6.a	23	00	00	23	100	25
	C.6.b	00	23	00	23	00	
	C.6.c	00	23	00	23	00	
	C.6.d	00	23	00	23	00	
C.7	C.7.a	03	20	00	23	13	05
	C.7.b	00	23	00	23	00	
	C.7.c	00	23	00	23	00	
	C.7.d	01	22	00	23	8	
C.8	C.8.a	02	21	00	23	4	28
	C.8.b	12	11	23	23	52	
C.9		00	02	21	23	00	00
C.10	C.10.a	15	08	00	23	65	13
	C.10.b	00	23	00	23	00	
	C.10.c	00	23	00	23	00	
	C.10.d	00	23	00	23	00	
	C.10.e	00	23	00	23	00	
C.11	C.11.a	00	23	01	23	00	06
	C.11.b	00	23	01	23	00	
	C.11.c	07	16	01	23	31	
	C.11.d	00	23	01	23	00	
	C.11.e	00	23	01	23	00	

Références bibliographiques

1. ANAES, "évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé,Réussir un audit clinique et son plan d'amélioration, Paris 2003
2. ANAES, "les recommandations por la pratique clinique,Base méthodologique pour leur réalisation en France" Paris 1999
3. ANAES, "les référentiels d'évaluation des pratiques professionnelles, Base méthodologiques pour leur réalisation en France" Paris 2004
4. ANAES, l'audit clinique, bases méthodologiques de l'évaluation des pratiques professionnels", Paris 1999
5. ANAES,"Efficacité des méthodes de mise en œuvre des recommandations médicales" , Paris 2000
6. ATTREE, M et all, "a study of the criteria used by health care professionnals, managers and patients to represent and evaluate quality", Journal of Nursing Management, n°9, 2001, p,67-78
7. BARBEGER-GATEAU, P et SALMI,L-R,"L'évaluation en santé", Revue d'Epidémiologie et de santé Publique, n°48, 2000, p,513-516
8. BIADILLAH,Mohamed Cheikh, "entretien à propos de la qualité des soins"qualité et santé,n°1 septembre 2003, DHSA,Rabat
9. BRIANÇON et all, "Evaluation des pratiques professionnelles", Revue d'Epidémiologie et de santé Publique, n°48, 2000, p,541-550
10. BURAND, Bernard, "clinical practice guidelines, a public health perspective", European Journal of Public Health, vol,9, n°2,1999, p,83-84
11. CHOUAID,Christian et all, "mise en place d'une politique d'évaluation de la qualité des soins dans un établissemnt hospitalier", Gestions Hospitalières , Mai 1996, p,397-400
12. CONTANDRIOPLOLOS,A-P et all, "l'évaluation dans la santé: concepts et méthodes", Revue d'Epidémiologie et de santé Publique, n°48, 2000, p,517-539
13. DONABEDIAN , Avandis, "the quality fof care,: how can it be assessed?"Journal of the American Medical association, vol,12,

n°260,p,1743-1748

14. DONABEDIAN, Avedis, "commentary on some studies of the quality of care", Health Care Financing Review, Annual Supplement 1987, p,75-85
15. FESSLER, Jean -Marie et GEFROY, Louis-René, "l'audit à l'hôpital" les Editions ESF, Paris, 1988
16. FESSLER, Jean-Marie et GEFROY Lois-René, "l'audit interne, instrument de qualité à l'hôpital", gestions Hospitalières, n° 300, novembre 1990, p,345-355
17. FILIPPI, Veronique, et all, "obstetric audit in resource-poor setting: lessons from a multi-countries project auditing 'near miss' obstetrical emergencies" health policy and Planning; vol19, n°1, p,57-66
18. FORTNEY, J,A, "averting maternal death and disability, Editor's comment: monitoring obstetric services : putting the UN guidelines into practice in Malawi, International Journal of Gynecology and Obstetrics, n)74, 2001, p,105-117
19. GRANLINGHAM Janaki, an audit of audits: are we completing the cycle? Journal of the Royal Society of Medicine, vol,94, juin 2001, p,288-289
20. HAS, "Evaluation des pratiques professionnelles" dossier de presse mars 2006
21. HAS, "l'Audit Clinique Ciblé, méthode d'évaluation des pratiques professionnelles, résultats préliminaires de la mise en œuvre dans 177 établissements de santé français" paris 2005
22. HAS, "l'Audit Clinique Ciblé, méthode d'évaluation des pratiques professionnelles, résultats préliminaires de la mise en œuvre dans 177 établissements de santé français" paris 2005
23. HAYENS, Brian, R, "clinical expertise in the era of evidence-based medicine and patient choice", Evidence Based Medicine, vol,7m ; qrs 2002mp,36-38
24. HAYNES, Brian et all, "advances in evidence-based information resources for clinical practice", evidence Based Medicine, n05, 2000, p,4-6
25. IRWIN, Press, "the measure of quality", Quality management in Health Care, vol,13, n°4, octobre-décembre 2004, p,202-209

26. JOHNSTON, G et alla, "reviewing audit: barriers and facilitating factors for effective clinical audit", quality in Health Care, n°9,2000, p,23-36
27. JROUNDI Imane et all, "médecine factuelle du concept à la pratique", journal du praticien,Tome XIV, n°2 ,2004, p,10-12
28. Ministère de la Santé, Direction des Hôpitaux et des Soins Ambulatoires, "audit clinique,guide à l'intention des équipes des services hospitaliers", Rabat 2005
29. Ministère de la Santé, Direction des Hôpitaux et des Soins Ambulatoires, "Guide méthodologique d'élaboration, d'adaptation et de suivi des références de soins", Rabat 2000
30. National institute for Clinical Excellence, "Principles for Best Practice in Clinical Audit"Radcliffe medical Press Ltd, Oxon 2002
31. NILTON,Y,carreazo, et all, "Audit of therapeutic interventions in inpatient children using two scores: are they evidence -based in developing contries,"health Services Resarch, vol,4, n°40, 2004
32. NOSEDA, Jacques, "l'audit médical à l'hôpital" Gestion Hospitalières, novembre 1999p,693-697
33. OMIGBODUN ,A,O et OMIGBODUN,O,O, "medical audit: a veritable tool for improving standards in clinical practice " Annals of African Medecine, Vol,3, n°,3, 2004, p,146-149
34. PEYRE, Pierre, "le concept de l'audit et son exetension à l'hospital", Gestions Hospitalières, n°335,avril 1994,p, 316-323,
35. SIDDIQI Kamran , "getting evidence into practice: what works in develloping contries?", Intrnational Joirnal for quality in Health Care, vol, 17, n°5,2005 p,447-453
36. THOMAS ,P et all, "external audit in clinical practice and medical decision making in a new asian oncology center: results and implications for both developing an developed nations", Int,J,radiation Oncology Biol,Phys, vol,64, n°3,2006, p,941-947