

UNIVERSITE de LIMOGES
Faculté de Médecine



ANNEE 2003

Thèse n° 142/1

**ETUDE DU BIEN-FONDE
DES JOURNEES D'HOSPITALISATION
DANS LE DEPARTEMENT DE PEDIATRIE MEDICALE
DU C.H.U. DE LIMOGES**

THESE



POUR LE

**DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE**

présentée et soutenue publiquement le 24 Juin 2003

par

Isabelle CUTTAZ

née le 22 Juillet 1975 à Châteauroux (Indre)

EXAMINATEURS de la THESE

Monsieur le Professeur DE LUMLEY-WOODYEAR	PRESIDENT
Madame le Professeur LIENHARDT-ROUSSIE	JUGE
Monsieur le Professeur MOULIES	JUGE
Monsieur le Professeur PIVA	JUGE
Monsieur le Docteur DRUET-CABANAC	DIRECTEUR DE THESE
Madame le Docteur LANGUEPIN	MEMBRE INVITE

LISTE DES ENSEIGNANTS

UNIVERSITE DE LIMOGES FACULTE DE MEDECINE

DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur VANDROUX Jean-Claude

ASSESEURS :
Monsieur le Professeur LASKAR Marc
Monsieur le Professeur VALLEIX Denis
Monsieur le Professeur COGNE Michel

**SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE – CHEF DES SERVICES
ADMINISTRATIFS**

ROCHE Doriane

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS :

C.S. = Chef de Service

ACHARD Jean-Michel
ADENIS Jean-Paul (C.S.)
ALAIN Jean-Luc
ALDIGIER Jean-Claude (C.S.)
ARCHAMBEAUD-MOUVEROUX Françoise (C.S.)
ARNAUD Jean-Paul (C.S.)

AUBARD Yves (C.S.)
BARTHE Dominique

BEDANE Christophe (C.S.)
BERTIN Philippe
BESSEDE Jean-Pierre
BONNAUD François (C.S.)
BONNET-BLANC Jean-Marie
BORDESSOULE Dominique (C.S.)
BOUTROS-TONI Fernand

CHARISSOUX Jean-Louis

CLAVERE Pierre (C.S.)
CLEMENT Jean-Pierre (C.S.)
COGNE Michel (C.S.)
COLOMBEAU Pierre
CORNU Elisabeth

COURATIER Philippe
CUBERTAFOND Pierre

PHYSIOLOGIE
OPHTALMOLOGIE
CHIRURGIE INFANTILE
NEPHROLOGIE
MEDECINE INTERNE
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET
TRAUMATOLOGIQUE
GYNECOLOGIE - OBSTETRIQUE
HISTOLOGIE EMBRYOLOGIE
CYTOGENETIQUE
DERMATOLOGIE
THERAPEUTIQUE
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
PNEUMOLOGIE
DERMATOLOGIE
HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
BIostatistique ET
INFORMATIQUE MEDICALE
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET
TRAUMATOLOGIQUE
RADIOTHERAPIE
PSYCHIATRIE D'ADULTES
IMMUNOLOGIE
UROLOGIE
CHIRURGIE THORACIQUE ET
CARDIO-VASCULAIRE
NEUROLOGIE
CLINIQUE DE CHIRURGIE
DIGESTIVE

DANTOINE Thierry
DARDE Marie-Laure (C.S.)
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel (C.S.)
DENIS François (C.S.)
DESCOTTES Bernard (C.S.)
DUDOGNON Pierre (C.S.)
DUMAS Jean-Philippe
DUMAS Michel (SUR)
DUMONT Daniel (C.S.)
DUPUY Jean-Paul (SUR)
FEISS Pierre (C.S.)
FEUILLARD Jean (C.S.)
GAINANT Alain (C.S.)
GAROUX Roger (C.S.)
GASTINNE Hervé (C.S.)
JAUBERTEAU-MARCHAN Marie-Odile
LABROUSSE François (C.S.)
LASKAR Marc (C.S.)
LEGER Jean-Marie (SUR)
LEROUX-ROBERT Claude (SUR)
LIENHARDT-ROUSSIE Anne
MABIT Christian
MARQUET Pierre
MAUBON Antoine (C.S.)
MELLONI Boris
MENIER Robert (SUR)
MERLE Louis
MOREAU Jean-Jacques (C.S.)
MOULIES Dominique (C.S.)
NATHAN-DENIZOT Nathalie
PARAF François
PILLEGAND Bernard (C.S.)
PIVA Claude (C.S.)
PREUX Pierre-Marie
RIGAUD Michel (C.S.)
SALLE Jean-Yves
SAUTEREAU Denis
SAUVAGE Jean-Pierre (C.S.)
STURTZ Franck
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre
TREVES Richard (C.S.)
TUBIANA-MATHIEU Nicole (C.S.)
VALLAT Jean-Michel (C.S.)
VALLEIX Denis

GERIATRIE ET BIOLOGIE DU
 VIEILLISSEMENT
 PARASITOLOGIE
 PEDIATRIE
 BACTERIOLOGIE – VIROLOGIE -
 HYGIENE
 ANATOMIE
 REEDUCATION FONCTIONNELLE
 UROLOGIE
 NEUROLOGIE
 MEDECINE DU TRAVAIL
 RADIOLOGIE ET IMAGERIE
 MEDICALE
 ANESTHESIOLOGIE ET
 REANIMATION CHIRURGICALE
 HEMATOLOGIE
 CHIRURGIE DIGESTIVE
 PEDOPSYCHIATRIE
 REANIMATION MEDICALE
 IMMUNOLOGIE
 ANATOMIE ET CYTOLOGIE
 PATHOLOGIQUES
 CHIRURGIE THORACIQUE ET
 CARDIO-VASCULAIRE
 PSYCHIATRIE ADULTES
 NEPHROLOGIE
 PEDIATRIE
 ANATOMIE - CHIRURGIE
 ORTHOPEDIQUE ET
 TRAUMATOLOGIQUE
 PHARMACOLOGIE ET
 TOXICOLOGIE
 RADIOLOGIE
 PNEUMOLOGIE
 PHYSIOLOGIE
 PHARMACOLOGIE
 NEUROCHIRURGIE
 CHIRURGIE INFANTILE
 ANESTHESIOLOGIE ET
 REANIMATION CHIRURGICALE
 ANATOMIE PATHOLOGIQUE
 HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
 MEDECINE LEGALE
 INFORMATION MEDICALE ET
 EVALUATION
 BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
 MOLECULAIRE
 MEDECINE PHYSIQUE ET
 READAPTATION
 HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
 OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
 BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
 MOLECULAIRE
 ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET
 MALADIES METABOLIQUES
 RHUMATOLOGIE
 CANCEROLOGIE
 NEUROLOGIE
 ANATOMIE

VANDROUX Jean-Claude (C.S.)

VERGNENEGRE Alain (C.S.)

VIDAL Elisabeth (C.S.)

VIGNON Philippe

VIROT Patrice (C.S.)

WEINBRECK Pierre (C.S.)

BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE
L'IMAGE

EPIDEMIOLOGIE - ECONOMIE DE
LA SANTE - PREVENTION

MEDECINE INTERNE

REANIMATION MEDICALE

CARDIOLOGIE

MALADIES INFECTIEUSES

PROFESSEUR ASSOCIE A MI-TEMPS

BUCHON Daniel

MEDECINE GENERALE

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

BUISSON Jean-Gabriel

MEDECINE GENERALE

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES –PRATICIENS HOSPITALIERS

ALAIN Sophie

ANTONINI Marie-Thérèse

BOUTEILLE Bernard

CHABLE Hélène

DURAND-FONTANIER Sylvaine

ESCLAIRE Françoise

JULIA Annie

LAPLAUD Paul

MOUNIER Marcelle

PETIT Barbara

PLOY Marie-Cécile

RONDELAUD Daniel

VERGNE-SALLE Pascale

YARDIN Catherine

Bactériologie – virologie – hygiène
hospitalière

Explorations fonctionnelles
physiologiques

Parasitologie – mycologie

Biochimie et génétique moléculaire,
chimie des explorations fonctionnelles

Anatomie

Laboratoire d'histologie – cytologie,
cytogénétique et de biologie cellulaire et
de la reproduction

Laboratoire d'hématologie

Biochimie et génétique moléculaire,
chimie des explorations fonctionnelles

Bactériologie – virologie – hygiène
hospitalière

Anatomie et cytologie pathologiques

Bactériologie – virologie – hygiène
hospitalière

Laboratoire d'histologie – cytologie,
cytogénétique et de biologie cellulaire et
de la reproduction

Rhumatologie

Laboratoire d'histologie – cytologie,
cytogénétique et de biologie cellulaire et
de la reproduction

A Monsieur le Professeur DE LUMLEY-WOODYEAR

Professeur des Universités

Pédiatre des Hôpitaux

Chef de service

Vous m'avez fait l'honneur de bien vouloir présider ce jury de thèse.

Pour la valeur de l'enseignement que vous nous avez dispensé tout au long de nos études, pour vos qualités humaines et l'accueil que vous nous avez réservé dans votre service,

Veillez trouver ici le témoignage de ma grande reconnaissance et de mon profond respect.

A Madame le Professeur LIENHARDT-ROUSSIE

Professeur des Universités

Pédiatre des Hôpitaux

Vous m'avez fait l'honneur de bien vouloir juger ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance.

A Monsieur le Professeur MOULIES

Professeur des Universités

Chirurgien des Hôpitaux

Chef de service

Vous m'avez fait l'honneur de bien vouloir juger ce travail.

Pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce sujet, pour la qualité et l'originalité de votre enseignement qui ont accompagné mes études,

Veillez trouver ici l'expression de ma grande gratitude.

A Monsieur le Professeur PIVA

Professeur des Universités

Médecin des Hôpitaux

Chef de service

Vous m'avez fait l'honneur de bien vouloir juger ce travail.

Pour votre gentillesse, votre humanisme, votre disponibilité,

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A Monsieur le Docteur DRUET-CABANAC

Praticien Hospitalier

Santé Publique

Je vous remercie beaucoup pour tout l'intérêt que vous avez porté à mon travail, tout au long de son élaboration, pour votre patience, votre gentillesse et votre grande disponibilité. Vos conseils m'ont été d'une grande aide.

A Madame le Docteur Languepin

Praticien Hospitalier

Pédiatre des hôpitaux

J'admire beaucoup votre dévouement constant envers les malades et vos qualités de médecin. Je vous remercie de toutes les connaissances que vous m'avez transmises, de votre gentillesse, de votre patience, et de l'aide précieuse que vous m'avez apportée tout au long de l'élaboration de ce travail.

A Romuald,

Ton amour m'a accompagné à chacun de mes pas et à chaque page de ce travail. Merci de ton soutien. Je t'aime de tout mon cœur.

A mes parents,

A toi, papa.

A toi, la plus merveilleuse des mamans. Tu as toujours été à mes côtés pour me comprendre et me soutenir. Merci.

A Céline,

Merci pour ta tendresse et pour tes rires qui m'ont accompagnée pendant ces longs mois de travail. Je ne voudrais pas d'autre sœur que toi.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION

2 OBJECTIFS

2.1 *Objectif principal*

2.2 *Objectifs spécifiques*

3 ETAT DE LA QUESTION : EVALUER LA PERTINENCE DES SOINS

3.1 *La qualité des soins*

3.1.1 **Définition**

3.1.2 **La qualité, pourquoi ?**

3.1.2.1 **Qualité et environnement industriel**

3.1.2.2 **Qualité et établissements de santé**

3.2 *La maîtrise des coûts*

3.3 *La rationalisation des soins*

3.4 *L'évaluation médicale*

3.5 *La pertinence des soins*

3.6 *Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation*

3.6.1 **Le Delay Tool**

3.6.2 **L'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP)**

3.6.3 **Le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP)**

4 PATIENTS ET METHODES

4.1 *Type d'étude*

4.2 *Durée d'étude*

4.3 *Lieu*

4.4 *Objectifs de l'étude*

4.5 *Constitution de l'échantillon*

4.6 *Déroulement pratique : le recueil des données*

4.6.1 **Les données du PMSI**

- 4.6.2 La fiche de recueil
- 4.6.3 Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation
- 4.6.4 Evaluation de l'impact des séjours inadéquats
- 4.7 *Analyse statistique*

5 RESULTATS

- 5.1 *Analyse descriptive*
 - 5.1.1 Analyse descriptive de l'échantillon
 - 5.1.1.1 Sexe et âge
 - 5.1.1.2 Répartition géographique
 - 5.1.1.3 Provenance et mode d'entrée
 - 5.1.1.4 Jour d'admission
 - 5.1.1.5 Couverture et milieu social
 - 5.1.1.6 Diagnostic de sortie
 - 5.1.1.7 Devenir
 - 5.1.1.8 Durée moyenne de séjour
 - 5.1.2 Analyse descriptive des journées non pertinentes
 - 5.1.3 Analyse descriptive des critères d'inadéquation du PAEP
 - 5.1.3.1 Hospitalisation prolongée pour des raisons médicales
 - 5.1.3.2 Hospitalisation prolongée sans raison médicale
- 5.2 *Analyse des facteurs de risque d'inadéquation*
- 5.3 *Analyse multivariée*
 - 5.3.1 Modèle initial
 - 5.3.2 Modèle final
- 5.4 *Impacts des séjours inadéquats sur la durée de séjour*
- 5.5 *Impacts sur le nombre de lits*

6 DISCUSSION

- 6.1 *Rappel des principaux résultats*
- 6.2 *Validité interne*
 - 6.2.1 Choix de l'étude rétrospective
 - 6.2.2 Les biais d'échantillonnage
 - 6.2.2.1 La non-indépendance des journées d'hospitalisation entre elles
 - 6.2.2.2 La constitution de l'échantillon

- 6.2.3 **Validité du PAEP**
- 6.2.4 **Variabilité d'utilisation des critères d'application du PAEP**
 - 6.2.4.1 **Pas de limitation d'âge**
 - 6.2.4.2 **La subjectivité**
- 6.3 *Validité externe*
 - 6.3.1 **Le nombre de journées d'hospitalisation non pertinentes**
 - 6.3.2 **Le nombre d'enfants ayant connu au moins une inadéquation**
 - 6.3.3 **Les causes de non-pertinence**
 - 6.3.3.1 **Poursuite de l'hospitalisation pour des raisons médicales**
 - 6.3.3.2 **Poursuite de l'hospitalisation sans raison médicale**
 - 6.3.4 **Les facteurs associés à la non-pertinence**
 - 6.3.4.1 **L'âge**
 - 6.3.4.2 **Le diagnostic à la sortie**
 - 6.3.4.3 **Le jour d'admission**
 - 6.3.4.4 **Le sexe**
 - 6.3.4.5 **Autres facteurs discutés dans la littérature**
 - 6.3.5 **Les facteurs prédictifs de la non-pertinence**
- 6.4 *Discussion et recommandations*
 - 6.4.1 *A l'échelon national : prévention et éducation*
 - 6.4.2 *A l'échelon loco-régional*
 - 6.4.2.1 *L'amélioration du recours aux soins primaires : rôle pivot du médecin généraliste*
 - 6.4.2.2 *Le développement de structures d'accueil des urgences pédiatriques*
 - 6.4.2.3 *L'amélioration de la gestion des demandes d'examens à visée diagnostique*
 - 6.4.2.4 *La diminution des durées de séjours*
 - 6.4.3 *A l'échelon local : le développement de l'autoévaluation*
- 7 **CONCLUSION**
- 8 **BIBLIOGRAPHIE**
- 9 **ANNEXES**
 - 9.1 *Annexe N° 1 : l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP). Critères de pertinence des journées d'hospitalisation*
 - 9.2 *Annexe N° 2 : rappel de quelques définitions*

- 9.3 *Annexe N° 3 : le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP).
Critères de pertinence des journées d'hospitalisation*
- 9.4 *Annexe N° 4 : notre fiche de recueil*
- 9.5 *Annexe N° 5 : l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP). Critères de
pertinence des admissions*
- 9.6 *Annexe N° 6 : le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP).
Critères de pertinence des admissions*

LISTE DES ABREVIATIONS

AEP : Appropriateness Evaluation Protocol
ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
ARH : Agence Régionale de l'Hospitalisation
AVK : Antivitamine K
CAE : Conduit Auditif Externe
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CMU : Couverture Maladie Universelle
ECG : Electrocardiogramme
EEG : Electroencéphalogramme
EFR : Explorations Fonctionnelles Respiratoires
FMC : Formation Médicale Continue
IC : Intervalle de Confiance
IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
IV : Intraveineux
JNP : Journées Non Pertinentes
MNI : Mononucléose Infectieuse
OD : Odds Ratios
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
OPH : Ophtalmologie
ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
PIB : Produit Intérieur Brut
PAEP : Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol
PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
SAMU : Service d'Aide Médicalisée Urgente
SIME : Service de l'Information Médicale et d'Evaluation
TOGD : Transit Oeso-Gastro-Duodéal
UIV : Urographie Intraveineuse
USA : United States of America
VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau N° 1 : Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation
- Tableau N° 2 : Critères de pertinence des journées d'hospitalisation.
Les procédures médicales ou soins médicaux
- Tableau N° 3 : Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation.
Soins infirmiers et soins vitaux
- Tableau N° 4 : Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation.
Critères liés à l'état du patient
- Tableau N° 5 : Autres études utilisant le PAEP
- Tableau N° 6 : Distribution en fréquence des admissions par jour de la semaine
- Tableau N° 7 : Distribution en fréquence des causes de non-pertinence
- Tableau N° 8 : Hospitalisation prolongée pour raison médicale. Distribution en fréquence des causes de non-pertinence
- Tableau N° 9 : Non-pertinence et programmation des examens complémentaires
- Tableau N° 10 : Hospitalisation prolongée sans raison médicale. Distribution en fréquence par type de responsabilité
- Tableau N° 11 : Responsabilité médicale et distribution en fréquence des causes de non-pertinence

<u>Tableau N° 12</u> :	Analyse des facteurs de risque d'inadéquation
<u>Tableau N° 13</u> :	Analyse multivariée. Modèle initial
<u>Tableau N° 14</u> :	Analyse multivariée. Modèle final
<u>Tableau N° 15</u> :	Reproductibilité et validité des différentes études utilisant le PAEP
<u>Tableau N° 16</u> :	La pertinence des journées d'hospitalisation en Pédiatrie selon le PAEP
<u>Tableau N° 17</u> :	Non-pertinence et défaut de programmation des sorties
<u>Tableau N° 18</u> :	Niveau de reproductibilité et kappa
<u>Tableau N° 19</u> :	Concordances globales et spécifiques

LISTE DES FIGURES

<u>Figure N° 1</u> :	Répartition en fréquence par diagnostic
----------------------	---

1 INTRODUCTION

En France, la tendance actuelle est de maintenir le principe d'une médecine de qualité, accessible à tous. Dans ce contexte, les dépenses de santé ne cessant d'augmenter, la maîtrise des coûts est devenue un objectif prioritaire. Pour l'Organisation Mondiale de la Santé, une médecine de qualité doit dispenser les meilleurs soins, utiles et pertinents, au meilleur coût (OMS, 1983 cité par Giraud, 1992). Pour concilier les impératifs économiques de maîtrise des coûts et les exigences médicales de qualité des soins, il apparaît donc nécessaire, non pas de rationner mais de rationaliser les pratiques de soins.

Dans le domaine hospitalier, et en Pédiatrie en particulier, différentes études ont montré qu'une proportion non négligeable de journées d'hospitalisation n'était pas médicalement justifiée (Gertman et Restuccia, 1981 ; Siu *et al.*, 1986 ; Robain *et al.*, 1999 ; Kreger et Restuccia, 1989 ; Kemper, 1988 ; Waldrop *et al.*, 1998 ; Smith *et al.*, 1993 ; Henley *et al.*, 1991 ; Languépin et Lode, 1997).

La pratique pédiatrique a des spécificités qu'il importe de souligner. Le recours aux soins est modulé par l'importance des épidémies automno-hivernales. L'enfant n'est pas un patient comme un autre : il est plus vulnérable et se caractérise par sa dépendance par rapport à son environnement. La meilleure place pour un enfant malade n'est pas toujours l'hôpital, ressenti comme inconfortable, angoissant, loin de son environnement familial, de ses jouets et de ses parents. En Pédiatrie, plus qu'ailleurs, il apparaît donc important de pouvoir détecter les journées d'hospitalisation non pertinentes, d'en identifier les causes et de proposer des mesures correctrices afin d'en réduire le nombre. C'est pourquoi, dans ce travail, nous avons choisi d'étudier le bien-fondé des journées d'hospitalisation dans un service de Pédiatrie Générale : le Département de Pédiatrie Médicale du CHU de Limoges.

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif principal

Evaluer la pertinence des journées d'hospitalisation dans le Département de Pédiatrie Médicale du CHU de Limoges.

2.2 Objectifs spécifiques

- Quantifier le nombre de journées d'hospitalisation non pertinentes.
- Déduire les facteurs de risque à l'origine de journées non pertinentes.
- Evaluer l'impact sur la durée de séjour.
- Discuter des recommandations pour éviter les journées non pertinentes.

3 ÉVALUER LA PERTINENCE DES SOINS

3.1 La qualité des soins

3.1.1 Définition

❖ Les difficultés d'une définition

La qualité est une notion difficile à définir, qui varie dans le temps, l'espace, selon les personnes et les points de vue. La définition de la qualité médicale a changé de contenu avec le temps et le degré de développement des connaissances médicales. Elle change aussi selon les pays et les valeurs culturelles des sociétés et selon le statut médecin / malade qui juge de la qualité d'un épisode de soins.

❖ Quelques définitions

Pour Lee et Jones, la « *bonne médecine est celle qui est pratiquée et enseignée par les leaders reconnus de la profession médicale à un moment donné du développement social, culturel et professionnel d'une communauté ou d'un groupe de population particulier* » (Lee et Jones, 1933). Il s'agit d'une définition professionnelle, reposant sur la pratique des experts.

Pour Payne, la qualité médicale est « *le niveau d'excellence produit et documenté dans les procédures diagnostiques et thérapeutiques, basé sur le dernier état de la science et des sciences humaines et qui aboutit au minimum de morbidité et de mortalité dans la population* » (American Public Health Association, 1966). Cette définition introduit deux éléments supplémentaires dans la définition de la qualité : la qualité doit être « documentée »

c'est-à-dire que les procédures et les résultats des soins doivent être consignés par écrit. Ensuite, elle introduit la notion de résultat dans l'appréciation des soins, bien que ces résultats ne soient exprimés qu'en termes négatifs : d'abord ne pas nuire...

Encore plus précis, Esselstyn affirme que « *les standards de la qualité des soins devraient être basés sur le degré auquel les soins sont accessibles, acceptables, globaux, continus et documentés, et une thérapeutique pertinente fondée sur un diagnostic approprié...* » (Esselstyn, 1958). Nous voyons apparaître ici la notion fondamentale pour l'évaluation de la qualité des soins de « standards explicites » de qualité des soins. Ces standards sont « explicites » car ils sont « documentés » c'est-à-dire qu'ils ont été définis et formulés de manière écrite. Nous y trouvons aussi des éléments d'appréciation du système de soins ou des éléments structurels (les soins doivent être « accessibles »), des éléments d'appréciation de la globalité de la prise en charge du malade (les soins doivent être « globaux et continus »), l'exigence de la qualité de la documentation des activités médicales (les soins doivent être « documentés »), et des exigences professionnelles de procédures (le diagnostic doit être « approprié » et la thérapeutique « pertinente »). Enfin, pour la première fois, apparaît la prise en compte de la subjectivité du malade (les soins doivent être « acceptables »).

❖ **En conclusion**

Si nous procédons à la synthèse des différents éléments descriptifs de la qualité des soins contenus dans ces définitions, nous pouvons conclure que des soins de qualité sont « *conformes aux derniers acquis de la science médicale, pertinents, utiles et sûrs, acceptables et accessibles par le patient, et assurant la continuité de sa prise en charge* » (Giraud, 1992).

Ainsi, l'évaluation des soins devra « *garantir que chaque patient reçoive l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale au meilleur coût pour un même résultat et pour sa plus grande satisfaction en termes de résultat, de contacts avec le système de soins, et de procédures médicales* » (OMS, 1983, cité par Giraud, 1992).

3.1.2 La qualité, pourquoi ?

3.1.2.1 Qualité et environnement industriel

Dans le milieu de l'industrie, la production de produits de qualité représente avant tout une contrainte de survie : le marché des biens de consommation étant saturé, le consommateur choisit le produit le mieux adapté à son besoin. Pour rester compétitive, l'entreprise doit s'adapter aux besoins du consommateur. La qualité est donc un facteur décisif du succès durable de l'entreprise.

De plus, l'analyse des outils d'amélioration de la qualité dans l'environnement industriel a montré que :

- Il n'est pas plus coûteux et il est même plus économique de produire des produits de bonne qualité.
- Lorsque les problèmes de qualité sont résolus, ceux afférents aux coûts et aux délais sont réduits (Harrington, 1990).

L'effet financier majeur d'une amélioration de la qualité est la réduction des coûts par la réduction des gaspillages. En résumé, « *la qualité coûte cher mais il existe quelque chose de plus coûteux que la qualité : son absence* » (Jocou, 1992).

3.1.2.2 Qualité et établissements de santé

Les établissements de santé sont également concernés par la démarche qualité. Le représentant légal de chaque hôpital peut engager son établissement dans une démarche d'évaluation des pratiques et des procédures médicales, dans un souci constant d'amélioration de la qualité des soins. Cette procédure dite « d'accréditation » est une procédure d'évaluation externe à l'établissement de santé, indépendante de l'établissement et de ses organismes de tutelle, évaluant l'ensemble de son fonctionnement et de ses pratiques. Elle vise à promouvoir l'amélioration continue de la qualité dans les établissements de santé et à s'assurer que les conditions de sécurité et de qualité des soins et de prise en charge du patient sont prises en compte.

❖ Le déroulement de la procédure d'accréditation

La procédure d'accréditation est engagée à l'initiative du représentant légal de l'établissement qui dépose un dossier auprès de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). L'ANAES propose ensuite, après étude des éléments du dossier, un « contrat d'accréditation » définissant les obligations réciproques des intervenants ainsi que le calendrier prévisionnel de la démarche.

L'établissement réalise d'abord une autoévaluation, sur la base des référentiels de l'ANAES. Les résultats sont transmis à une équipe d'experts qui se déplace ensuite dans l'établissement pour effectuer la visite d'accréditation. Cette visite a pour but d'apprécier la dynamique d'amélioration continue de la qualité en s'appuyant sur les résultats de l'autoévaluation et de valider ses résultats. Le rapport des experts est transmis au responsable de l'établissement ainsi qu'au directeur de l'Agence Régionale de l'Hospitalisation (ARH) compétente. Il comporte les recommandations des experts, les modalités de suivi des recommandations et le délai au terme duquel l'établissement doit engager une nouvelle procédure. A partir de ce rapport, un compte-rendu d'accréditation est élaboré par le Directeur Général de l'ANAES et mis à disposition du public et des professionnels de santé (Matillon, 2000).

Face à des patients mieux informés et plus exigeants en terme de qualité de l'accueil et des soins reçus, ce compte-rendu sera le témoignage des efforts constants des professionnels de santé dans ce sens.

3.2 La maîtrise des coûts

Dans tous les pays industrialisés, la maîtrise des dépenses de santé est un enjeu majeur pour les pouvoirs publics.

En France, les dépenses de santé par habitant ont triplé entre 1979 et 1992. La part de la dépense courante de santé est passée de 7,9 à 10 % du Produit Intérieur Brut (PIB), sur la même période (Charvet-Protat *et al.*, 1998). En 1998, les dépenses de santé représentaient

9,6 % du PIB. Les dépenses hospitalières représentaient plus de 50 % de ces dépenses (Beresniak et Duru, 2001).

Les coûts liés à la santé augmentent constamment. Maîtriser cette croissance des dépenses de santé constitue donc, pour l'assurance maladie, un objectif prioritaire.

3.3 La rationalisation des soins

Pour réduire les dépenses de santé, tout en maintenant le principe d'une médecine de qualité accessible au plus grand nombre, il est nécessaire de rationaliser les pratiques de soins. En un mot, il s'agira de dispenser des soins en adéquation avec les besoins des patients, dans des structures adaptées, au meilleur coût. Tout gaspillage devra être activement recherché et combattu.

3.4 L'évaluation médicale

La mission du système de soins étant de produire la meilleure qualité de soins possible, à un moindre coût, il est logique de s'interroger régulièrement sur leur qualité.

Cette qualité peut être évaluée par les experts de l'ANAES, dans le cadre d'une procédure d'accréditation. A une plus petite échelle, des enquêtes ponctuelles peuvent être réalisées et contribuer à détecter certaines causes de dysfonctionnements des services de soins. Ces enquêtes ou audits permettent de mesurer des écarts entre un niveau optimal de

qualité, préalablement défini, et les faits observés. Ils autorisent ainsi une permanente remise en question des pratiques de soins.

Nous évoquerons surtout les évaluations portant sur la pertinence des soins.

3.5 La pertinence des soins

Tout d'abord, qu'est-ce qu'un soin non pertinent ?

Pour Payne, les soins ne sont pas pertinents « *s'ils ne correspondent pas aux besoins médicaux du patient* ». Il peut y avoir une surutilisation du système de soins ou au contraire une sous-utilisation (Payne, 1987) :

- La surutilisation augmente les coûts et diminue la qualité des soins en majorant la fréquence des infections nosocomiales et des complications iatrogènes.
- La sous-utilisation augmente également les coûts sur le long terme puisqu'il y a, dans ce cas, plus de rechutes, de réadmissions et de décès prématurés.

Gertman et Restuccia donnent de la non-pertinence une définition proche puisqu'ils considèrent « *qu'un soin hospitalier n'est pas pertinent s'il ne procure au patient aucun bénéfice clinique significatif ou s'il peut être dispensé de façon moins coûteuse dans une autre structure de soins* » (Gertman et Restuccia, 1981). Nous utiliserons indifféremment les termes de « non-pertinence » ou « d'inadéquation », tout au long de cet exposé.

3.6 Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation

Plusieurs études ont montré qu'il existait dans les hôpitaux, de manière générale, une certaine proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes (Gertman et Restuccia, 1981 ; Siu *et al.*, 1986 ; Robain *et al.*, 1999 ; Kreger et Restuccia, 1989 ; Kemper, 1988 ; Waldrop *et al.*, 1998 ; Smith *et al.*, 1993 ; Henley *et al.*, 1991 ; Languépin et Lode, 1997).

Pour les identifier, deux types d'approches ont été développés : des approches implicites et des approches explicites.

❖ Approches implicites

Les approches implicites sont les méthodes d'évaluation traditionnelles. Elles reposent sur le seul jugement clinique de l'évaluateur. Les critères de jugement ne sont pas formulés explicitement. Ils sont supposés connus et acceptés de tous mais ne le sont pas nécessairement puisqu'ils ne sont pas annoncés : ils sont implicites. Ces méthodes sont nécessairement subjectives et sujettes aux variations individuelles.

❖ Approches explicites

Les approches explicites recommandent la formulation écrite de procédures, de critères, de standards, formulés collectivement à partir de la littérature, par ceux-là mêmes qui sont chargés de les appliquer, et acceptés par eux.

❖ Le développement des instruments

Dans le cadre de ces méthodes explicites, différents instruments ont été développés. Certains d'entre eux ont pour objet l'évaluation du bien-fondé des journées d'hospitalisation. Deux seulement ont été adaptés et validés pour la pratique pédiatrique : il s'agit du Delay Tool et du Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP), une émanation de l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP). Nous décrivons tour à tour chacun de ces trois instruments.

3.6.1 Le Delay Tool

❖ Objectifs et définition

Le Delay Tool (Delay = retard, Tool = instrument), développé par Selker en 1988, a pour objectif « d'identifier les retards à la sortie de l'hôpital qui sont médicalement injustifiés, de les quantifier, et de les rapporter à une cause précise sur laquelle il serait possible d'agir » (Giraud, 1992). Un « retard » est défini comme « une durée d'hospitalisation d'une journée au moins, non requise pour les soins médicaux » (Selker et al., 1989).

❖ Les causes de non-pertinence

Les items pour juger de l'inadéquation des dernières journées d'hospitalisation sont les suivants :

1. Attente d'un rendez-vous d'examen.
2. Attente d'un résultat d'examen.
3. Attente de la salle d'opération.
4. Attente d'une consultation spécialisée.
5. Problèmes d'indécision liés au patient ou à sa famille.
6. Problèmes de prise de décision médicale.
7. Enseignement et recherche.
8. Sortie non ou mal planifiée.
9. Absence de services de suite.

166 sous-catégories permettent de préciser encore l'étiologie de chaque inadéquation ou retard.

Le Delay Tool est un instrument valide pour évaluer la pertinence des journées d'hospitalisation dans un service de Pédiatrie Générale (Klein *et al.*, 1989 ; Klein *et al.*, 1990). Il permet une analyse fine des causes de non-pertinence à la sortie, autorisant la définition de problèmes spécifiques requérant des solutions adaptées.

Un autre instrument plus complet a été validé pour la Pédiatrie : il s'agit du Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP) une émanation de l'Appropriateness Evaluation protocol (AEP), qui permet de juger de la pertinence de chacune des journées d'hospitalisation d'un séjour et pas seulement des dernières journées de celui-ci.

3.6.2 L'Appropriateness Evaluation Protocol

L'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP) est un instrument développé en 1981 par Gertman et Restuccia qui permet d'évaluer le bien-fondé d'une journée d'hospitalisation au cours d'un séjour, sur la base de critères objectifs (Gertman et Restuccia, 1981).

❖ Les objectifs

Les objectifs de l'AEP sont les suivants :

- 1. Définir une méthode simple et facilement utilisable pour déterminer le bien-fondé d'une journée d'hospitalisation, sur la base de critères objectifs.**
- 2. Déterminer la raison pour laquelle une journée d'hospitalisation peut être considérée comme médicalement injustifiée.**
- 3. Déterminer si l'admission elle-même était ou non médicalement justifiée.**

❖ Les principes

Cherchant à se baser sur des critères objectifs et reproductibles, facilement applicables à un grand nombre de malades hospitalisés, l'AEP a été construit sur la base des quatre principes suivants :

1. Indépendance par rapport au diagnostic, dans les limites de l'hospitalisation aiguë en médecine et chirurgie, les auteurs recommandant de développer des instruments spécifiques pour la Pédiatrie, l'Obstétrique, la Psychiatrie et la Rééducation.
2. Nombre limité de critères pour une mémorisation facile. L'AEP comprend 27 critères explicites, divisés en trois catégories : 11 critères relatifs aux services médicaux requis par le malade, 7 critères relatifs aux soins infirmiers et aux mesures de réanimation nécessaires, 9 critères relatifs à l'état du patient (*Cf. Annexe N° 1*).
3. Coupe transversale un jour donné : le bien-fondé de l'hospitalisation est estimé sur une coupe transversale de malades hospitalisés un jour donné, plutôt que sur des séjours entiers, de manière à éviter les biais dus aux durées de séjours et permettre l'utilisation de tests statistiques appliqués à la combinaison d'observations indépendantes.
4. Préservation d'un élément de jugement médical. Une liste de 27 items ne pouvant nécessairement pas rendre compte de manière exhaustive de toutes les

circonstances justifiant une hospitalisation, les experts sont autorisés à juger d'eux-mêmes que même si aucun des critères retenus ne s'applique au cas examiné celui-ci relève tout de même d'une hospitalisation (faux positif), ou inversement, qu'il n'en relève pas, même si un des critères du protocole se trouvait satisfait dans le cas examiné (faux négatif). L'AEP associe ainsi à l'objectivité de critères préétablis un élément de jugement personnel.

❖ Les causes de non-pertinence

Une liste de raisons de non-pertinence des journées d'hospitalisation est associée au protocole, inspirée des « barrières » à une utilisation pertinente de l'hôpital identifiées par Restuccia et Holloway (Restuccia et Holloway, 1976). Ces raisons sont de plusieurs ordres, selon que la responsabilité du médecin ou de l'hôpital, du patient ou de sa famille, ou de l'environnement, est mise en cause.

❖ Premiers résultats : étude de Gertman et Restuccia, 1981, USA

Gertman et Restuccia ont publié en 1981 les résultats d'une étude portant sur 600 journées d'hospitalisation dans un centre médical de Boston. 30 % des journées n'étaient pas pertinentes, selon les critères de l'AEP. La reproductibilité interobservateurs était excellente avec une concordance de 92 à 94 % entre paires d'examineurs (Gertman et Restuccia, 1981). Le rappel des définitions de la reproductibilité et de la concordance se trouve en annexe (Cf. Annexe N° 2).

❖ **Etude de Siu *et al.*, 1986, USA**

Aux Etats-Unis, Siu *et al.* en 1986 ont publié les résultats d'une étude randomisée, multicentrique, évaluant rétrospectivement la pertinence des journées d'hospitalisation de 1132 patients hospitalisés entre novembre 1974 et janvier 1982. 34,5 % des journées d'hospitalisation n'étaient pas pertinentes, d'après les critères de l'AEP. La reproductibilité interobservateurs était bonne : concordance globale de 81 % avec un coefficient kappa de 0,68 (Siu *et al.*, 1986).

❖ **Etude de Robain *et al.*, 1999, France**

En France, Robain *et al.* en 1999, ont publié les résultats d'une étude prospective multicentrique et ont évalué, à l'aide de la version française de l'AEP, 502 journées d'hospitalisation. Les services de médecine et de chirurgie de six centres hospitaliers universitaires étaient concernés par l'étude. 34,8 % des journées d'hospitalisation n'étaient pas pertinentes selon l'AEP. La reproductibilité interobservateurs était excellente avec une concordance globale de 91,4 % et un coefficient kappa de 0,81. La validité, testée contre les jugements de trois experts, était bonne avec une concordance globale de 83 % et un coefficient kappa de 0,61 (Robain *et al.*, 1999).

❖ **Etude de Kaya *et al.*, 2000, Turquie**

En Turquie, Kaya *et al.* ont étudié prospectivement, la pertinence de 2067 journées d'hospitalisation. Pour 335 journées, la reproductibilité interobservateurs était bonne avec une concordance globale de 92,5 %, un coefficient kappa de 0,80 et une concordance spécifique

de 74,5 %. Pour 818 journées, la validité, testée contre un panel de cinq médecins, était bonne avec un coefficient kappa de 0,69 (Kaya *et al.*, 2000).

❖ Synthèse des autres études

Nous avons résumé les résultats des études ne comprenant pas d'analyse de la validité contre un panel d'experts dans le *Tableau N° 1*.

Tableau N° 1 : Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation

Etude	% de journées non pertinentes	Reproductibilité (kappa)
Angelillo <i>et al.</i> , 2000	37,3	0,85
Apolone <i>et al.</i> , 1991	41	nd
Bare <i>et al.</i> , 1995	29,2	0,67
Bentes <i>et al.</i> , 1995	46	nd
Celik <i>et al.</i> , 2001	22,1	nd
Chopard <i>et al.</i> , 1998	28	0,78
Lorenzo <i>et al.</i> , 1999 (b)	35 - 45	0,59
Lorenzo et Sunol, 1995	15 - 43,9	nd
Martinez-Mas <i>et al.</i> , 1994	36,8	nd
Merom <i>et al.</i> , 1998	18,1	nd
Otorino de la Fuente <i>et al.</i> , 1996	43,9	nd
Paldi <i>et al.</i> , 1995	13,3 - 32	0,78
Payne <i>et al.</i> , 1991 (a)	36,2 - 41	nd
Payne <i>et al.</i> , 1991 (b)	0 - 16	nd
Ramos-Cuadra <i>et al.</i> , 1995	36,2	nd
Restuccia <i>et al.</i> , 1986	28,1	nd
Restuccia <i>et al.</i> , 1984	20	nd
Restuccia <i>et al.</i> , 1987	33	nd
Rishpon <i>et al.</i> , 1989	9,1 - 21	nd
Santos-Eggimann <i>et al.</i> , 1997	10,3 - 21,3	0,48
Santos-Eggimann <i>et al.</i> , 1997	20,1 - 30,1	0,62
Siu <i>et al.</i> , 1990	35	nd
Smith <i>et al.</i> , 1997	45	0,9

nd : non documenté.

❖ En conclusion

L'AEP est « *un instrument d'évaluation simple, répliquable, et facilement utilisable, n'entraînant de coût important ni sur le plan financier, ni sur le plan du temps nécessaire à son application (sept à dix minutes par dossier). Modifiable suivant les spécialités et les différents contextes de soin, il préserve la liberté de jugement du médecin, tout en encadrant celle-ci dans des limites objectives, réduisant ainsi le degré d'incertitude de la décision médicale* » (Giraud, 1992). L'AEP, et en particulier sa version française, est un outil reproductible et valide (Robain *et al.*, 1999).

3.6.3 Le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol

Kreger et Restuccia ont publié en 1989 la version pédiatrique de l'AEP : le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP). Le PAEP peut être appliqué aux enfants dès l'âge de six mois (Kreger et Restuccia, 1989).

❖ La description du protocole

Les critères de pertinence des journées d'hospitalisation sont au nombre de vingt-huit. Ils sont divisés en trois catégories : procédures médicales ou soins médicaux, soins infirmiers et mesures de réanimation, état du patient. Ces données sont illustrées par les *Tableaux N° 2, 3 et 4* et par l'*Annexe N° 3*.

**Tableau N° 2 : Critères de pertinence des journées d'hospitalisation.
Les procédures médicales ou soins médicaux**

Critère	Procédure médicale
A1	Procédure au bloc ce jour
A2	Procédure au bloc prévue le jour suivant, nécessitant une consultation ou une évaluation préopératoire
A3	Cathétérisme cardiaque ce jour
A4	Angiographie ce jour
A5	Biopsie d'un organe interne ce jour
A6	Thoracentèse (ou paracentèse) ce jour
A7	Procédure diagnostique invasive du système nerveux central (ponction lombaire, ventriculographie, cysternographie, pneumo-encéphalographie) ce jour
A8	Endoscopie gastro-intestinale ce jour
A9	Examen nécessitant un contrôle diététique strict, pour la durée du régime
A10	Traitement nouveau ou expérimental nécessitant un ajustement fréquent de posologie sous contrôle médical strict
A11	Surveillance médicale stricte par un médecin au moins trois fois par jour (les observations devant être documentées dans le dossier)
A12	Journée postopératoire suivant toute procédure décrite en 1 ou de 3 à 8

**Tableau N° 3 : Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation.
Soins infirmiers et soins vitaux**

Critère	Soins infirmiers
B1	Assistance respiratoire intermittente ou continue (respirateur) et / ou thérapies inhalées (avec kinésithérapie, pression positive intermittente) au moins trois fois par jour, aérosol sous oxygène, Hood, tente à oxygène
B2	Traitement parentéral. Perfusion intraveineuse de soluté supplémenté en électrolytes, protéines et / ou médicaments
B3	Surveillance de signes vitaux toutes les trente minutes au moins, pendant quatre heures au moins
B4	Injections intramusculaires ou sous-cutanées au moins deux fois par jour
B5	Bilan des entrées et des sorties
B6	Plaie chirurgicale majeure avec drainage
B7	Traction pour fractures, luxations ou déformations congénitales
B8	Surveillance infirmière stricte au moins trois fois par jour sur prescription médicale

Tableau N° 4 : Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation. Critères liés à l'état du patient

Critère	Etat du patient
C1	Absence de miction ou de défécation de plus de 24 heures sans cause neurologique, généralement en contexte postopératoire
C2	Pertes sanguines nécessitant une transfusion
C3	Fibrillation auriculaire ou signes ECG d'ischémie aiguë
C4	Température rectale supérieure à 38,3 °C si l'admission a eu lieu pour d'autres raisons que la fièvre
C5	Coma. Aréactivité pendant une heure au moins
C6	Etat confusionnel aigu, y compris lié à un sevrage alcoolique ou médicamenteux
C7	Désordre hématologique aigu, symptomatique, d'une au moins des trois lignées
C8	Troubles neurologiques aigus ou progressifs

ECG : électrocardiographiques.

Ces critères sont applicables à chaque journée d'hospitalisation d'un séjour hospitalier, à l'exclusion du jour d'admission et de sortie.

De nouveaux critères ont été introduits par rapport à l'AEP :

- Réalisation d'une endoscopie digestive le jour même (critère A8).
- Traction de fractures, luxations ou de déformations congénitales (critère B7).

Comme pour l'AEP, l'admission ou la journée d'hospitalisation est dite « pertinente » si l'un au moins des critères d'adéquation est répertorié par l'examineur. Dans le cas contraire, c'est-à-dire si aucun des critères d'adéquation n'est noté, l'admission ou la journée d'hospitalisation sera dite « non pertinente ».

Il est cependant laissé une petite marge à l'appréciation personnelle puisque l'examineur peut, quand il le juge utile, outrepasser les critères du PAEP, c'est-à-dire estimer cliniquement pertinente, une journée d'hospitalisation jugée non pertinente selon les critères du PAEP et inversement. C'est ce que les auteurs anglophones appellent le droit « *d'override* », le taux d'override ne devant pas dépasser 5 % de l'ensemble des journées d'hospitalisation testées, pour qu'une étude puisse être considérée comme valide.

Une liste des causes de non-pertinence est associée au protocole : les hospitalisations peuvent être prolongées pour raison médicale ou prolongées sans raison médicale, qu'elles relèvent de la responsabilité de l'hôpital ou du médecin, de la responsabilité du patient ou de sa famille, ou de responsabilités environnementales (*Cf. Annexe N° 3*).

❖ Etude de Kreger et Restuccia, 1989, USA

Kreger et Restuccia, en 1989, ont publié une étude multicentrique et évalué 648 journées d'hospitalisation d'enfants âgés de 2 à 15 ans, pris en charge par Medicaid. Medicaid est un système public de financement des soins pour les patients vivant en dessous du seuil de pauvreté aux Etats-Unis. 26 hôpitaux du Massachusetts étaient concernés par l'étude. Seule était testée la journée d'hospitalisation précédant la sortie. 13,3 % des journées d'hospitalisation n'étaient pas pertinentes, selon les critères du PAEP. La reproductibilité était

évaluée pour 143 patients. La concordance globale était modérée : 88,4 % avec un coefficient kappa de 0,46 (Kreger et Restuccia, 1989).

❖ **Etude de Kemper, 1988, USA**

Kemper, en 1988, a utilisé une version du PAEP légèrement modifiée. La méthodologie de l'étude était également différente : il s'agissait d'une étude rétrospective et transversale. Le PAEP était appliqué à tous les enfants présents dans le service le dixième jour de chaque mois, pendant une période d'un an. De plus, contrairement à Kreger et Restuccia qui n'utilisaient le PAEP qu'à partir de l'âge de six mois, Kemper l'a appliqué dès l'âge de deux jours. 1098 journées étaient testées et parmi elles, 21,4 % étaient jugées non pertinentes, suivant les critères du protocole (Kemper, 1988).

❖ **Etude de Kemper *et al.*, 1989, USA**

En 1989, Kemper *et al.* ont réalisé une étude de la reproductibilité et de la validité du PAEP. Dans un service de pédiatrie du Connecticut, 250 journées d'hospitalisation ont été évaluées. 40 % des journées d'hospitalisation n'étaient pas pertinentes selon les critères du PAEP. Pour 47 journées d'hospitalisation, la reproductibilité interobservateurs était bonne : concordance globale de 86 % avec un coefficient kappa de 0,74. Pour 47 journées d'hospitalisation, la validité contre un panel de trois pédiatres était bonne également avec une concordance globale de 78 % et un coefficient kappa de 0,67. La sensibilité était de 93 % c'est-à-dire que 93 % des journées d'hospitalisation non pertinentes étaient identifiées en tant que telles. La spécificité était de 78 % c'est-à-dire que 22 % des journées d'hospitalisation

étaient estimées non pertinentes par le PAEP alors quelles étaient en réalité nécessaires (Kemper *et al.*, 1989).

❖ **Etude de Kemper et Forsyth, 1988, USA**

En 1988, Kemper a appliqué le PAEP à des enfants séropositifs pour le virus VIH. L'étude était rétrospective et portait sur 386 journées d'hospitalisation. 54 % des journées d'hospitalisation étaient estimées non pertinentes. 59 % des enfants avaient connu au moins une inadéquation (Kemper et Forsyth, 1988).

❖ **Etude de Waldrop *et al.*, 1998, USA**

En 1998, Waldrop a réalisé une comparaison des taux de non-pertinence des journées d'hospitalisation dans les services de Pédiatrie de trois hôpitaux en Louisiane : la proportion des journées d'hospitalisation non pertinentes variait de 12 à 22 %. La reproductibilité était excellente avec une concordance globale de 98 % (Waldrop *et al.*, 1998).

❖ **Smith *et al.*, 1993, Canada**

Au Canada, Smith *et al.*, ont évalué rétrospectivement 547 journées d'hospitalisation. L'étude concernait les enfants de plus de six mois, hospitalisés tous les dix du mois sur une période d'un an. 22 % des journées d'hospitalisation étaient estimées non pertinentes. Pour 72 journées d'hospitalisation, la reproductibilité était bonne avec une concordance globale à 90 % et un coefficient kappa de 0,77. Pour 50 journées d'hospitalisation, la validité contre un panel de trois experts était moyenne avec une concordance globale de 85 % et un coefficient

kappa de 0,47. Le rapport nombre de journées non pertinentes d'après le PAEP / nombre de journées non pertinentes d'après les experts était de 1,125 / 1 donc le taux corrigé de journées d'hospitalisation non pertinentes pouvait être évalué à 18,7 % (Smith *et al.*, 1993).

❖ **Etude de Henley *et al.*, 1991, Afrique du Sud**

En Afrique du sud, Henley *et al.*, en 1991, ont évalué, de façon prospective, 365 journées d'hospitalisation dans un hôpital pour enfants de Cape Town, à l'aide du PAEP. 20,5 % des journées d'hospitalisation n'étaient pas pertinentes selon ces critères. La reproductibilité était parfaite puisque la concordance globale était de 100 % entre les deux examinateurs avec un coefficient kappa de 1 (Henley *et al.*, 1991).

❖ **Etude de Languépin et Lodé, 1997, France**

En France enfin, Languépin et Lodé ont étudié 132 journées d'hospitalisation dans le service de Pédiatrie Générale de l'hôpital Robert Debré dans la région parisienne. L'étude était rétrospective et transversale : évaluation des journées d'hospitalisation de tous les enfants hospitalisés dans le service le 15^{ème} jour de chaque mois pendant une période d'un an. 28,8 % des journées d'hospitalisation étaient estimées non pertinentes selon les critères du PAEP. 20 % seulement restaient non pertinentes après exclusion du critère B8, concernant la surveillance infirmière au moins trois fois par jour, qui était réalisée pour tous les enfants de manière systématique à l'hôpital R. Debré. La reproductibilité interobservateurs était bonne avec concordance globale de 87,7 % et un coefficient kappa de 0,69 pour 49 journées. La validité contre un panel de trois experts était faible avec une concordance globale de 73 % et un coefficient kappa de 0,29 pour 49 journées (Languépin et Lode, 1997).

❖ Autres études

Les résultats des autres études sont résumés dans le *Tableau N° 5*.

Tableau N°5 : Autres études utilisant le PAEP

Etude	Pays	% de JNP	CG	Kappa
Esmail, 2000	Royaume Uni	nd	nd	0,54
Formby <i>et al.</i> , 1991	Australie	10	nd	nd
Gloor <i>et al.</i> , 1993	Canada	24	nd	nd
Kasian <i>et al.</i> , 1992	Canada	16,2	nd	nd
Schiff <i>et al.</i> , 1993	Israël	26,3	nd	nd
Waldrop <i>et al.</i> , 1998	Louisiane	12 à 22	98	nd

JNP : Journées non pertinentes.
CG : Concordance Globale en %.

nd : non documenté.

❖ En conclusion

Le PAEP est un instrument d'évaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation, simple, facile d'utilisation et largement utilisé de part le monde. Il a montré sa fiabilité, en termes de reproductibilité et de validité.

Comme tout instrument fondé sur des critères médico-techniques, il ne peut prendre en compte des facteurs autres que la sévérité de la maladie et qui peuvent grandement influencer la décision d'hospitaliser un enfant ou de surseoir à sa sortie (Gloor *et al.*, 1993). Il s'agit par exemple :

- Du degré d'anxiété des parents.
- De la distance séparant le domicile de l'hôpital.
- D'une contagiosité éventuelle (tuberculose).

- De la capacité de la famille à comprendre un traitement ou une surveillance.

C'est pourquoi, il existe une certaine liberté d'appréciation personnelle qui permet de prendre en compte tous ces facteurs (humains, psychologiques, sociaux...) et de nuancer la froide objectivité des critères sans pour autant nuire aux qualités de l'instrument.

4 PATIENTS ET METHODES

4.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective d'épidémiologie évaluative concernant la pertinence des journées d'hospitalisation.

4.2 Durée d'étude

L'étude a porté sur deux semaines d'activité du Département de Pédiatrie Médicale de l'année 2000, tirées au hasard :

- Premier semestre : semaine du 22 au 28 mai 2000.
- Deuxième semestre : semaine du 11 au 17 décembre 2000.

4.3 Lieu

L'étude s'est déroulée dans le Département de Pédiatrie Médicale du CHU de Limoges qui comprenait 84 lits, répartis de la manière suivante : 41 lits de Pédiatrie Générale, 6 lits d'Hématologie et Oncologie, 10 lits de Réanimation, 22 lits de Néonatalogie et 5 lits d'hospitalisation de jour.

4.4 Objectifs de l'étude

Les objectifs étaient les suivants :

- Objectif principal : évaluer la pertinence des journées d'hospitalisation dans le Département de Pédiatrie Médicale du CHU de Limoges.
- Objectifs spécifiques :
 - o Quantifier le nombre de journées d'hospitalisation non pertinentes.
 - o Déduire les facteurs de risque à l'origine de journées non pertinentes.
 - o Evaluer l'impact sur la durée de séjour.
 - o Discuter des recommandations pour éviter les journées non pertinentes.

4.5 Constitution de l'échantillon

En 2000, 5977 admissions correspondant à 22053 journées d'hospitalisation ont été valorisées par le Programme de Médicalisation du Système d'Information de l'établissement (PMSI). La durée moyenne de séjour était de 5,1 jours (hors hospitalisations de jour).

A partir des données du PMSI, une liste de tous les enfants hospitalisés dans le Département de Pédiatrie Médicale durant l'année 2000 était disponible.

Ont été inclus tous les enfants présents dans le Département de Pédiatrie Médicale en hospitalisation complète pendant la période de l'étude (semaines du 22 au 28 mai et du 11 au 17 décembre 2000).

Ont été exclus de l'étude les enfants hospitalisés dans les secteurs de Néonatalogie, Réanimation, Pédopsychiatrie, Oncologie et Hématologie pédiatriques. Les enfants en hospitalisation de jour ont été également exclus de l'étude.

4.6 Déroulement pratique : le recueil des données

4.6.1 Les données du PMSI

Après accord du Chef de Service du Département de Pédiatrie Médicale, le Service de l'Information Médicale et d'Evaluation (SIME) a fourni le listing nominatif de l'ensemble des enfants hospitalisés dans le service durant les périodes de l'étude.

Les données du PMSI incluait le nom, le prénom, la date de naissance, le jour d'entrée et de sortie. Avec ce listing, nous nous sommes rendus au secrétariat du Département de Pédiatrie Médicale et nous avons eu accès, pour chaque enfant, au numéro de son dossier que nous avons pu consulter au département des dossiers médicaux du CHU de Limoges et dans les archives du service.

4.6.2 La fiche de recueil

Parallèlement, nous avons élaboré une fiche, permettant un recueil standardisé des données (*Cf. Annexe N° 4*). Pour chaque fiche, ont été notés les éléments suivants :

- Numéro d'identification.
- Date de naissance de l'enfant.
- Classes d'âge. Il nous a paru intéressant d'individualiser la classe d'âge 0-3 mois. Toute hyperthermie même modérée chez un nourrisson de moins de trois mois justifie en effet une hospitalisation pour bilan paraclinique, en raison de la fréquence des infections bactériennes sévères dont les pyélonéphrites. De 3-30 mois, les enfants ont été individualisés également, en raison de la prise en charge très spécifique, en particulier en ce qui concerne les malaises : nécessité d'une surveillance étroite en milieu hospitalier, bilans paracliniques spécialisés. Tous les autres enfants ont été regroupés en une même classe (> 30 mois) en raison de la nécessité d'un nombre limité de classes pour permettre l'exploitation statistique des données.
- Sexe : masculin ou féminin.
- Ville de résidence : Limoges ou autre ville.
- Département de résidence : Haute-Vienne ou autre département.
- Région de résidence : Limousin ou autre région.
- Existence d'une couverture sociale.
- Présence d'une couverture sociale complémentaire.
- Niveau social (favorisé ou défavorisé) si cette notion était dans le dossier : parent isolé rencontrant des difficultés, chômage parental, alcoolisme familial...
- Semaine d'étude (22-28 mai ou 11-17 décembre).
- Date d'entrée.
- Jour d'entrée.

- Date de sortie.
- Durée totale de séjour définie de la manière suivante : différence entre la date de sortie et la date d'entrée.
- Durée de séjour pendant l'étude : nombre de jours d'hospitalisation pendant la période de l'étude.
- Si l'enfant était adressé par son médecin traitant.
- Si l'enfant était déjà connu et suivi dans le service.
- Provenance de l'enfant à l'entrée.
- Destination de sortie de l'enfant.
- Moyens d'entrée (si la famille a amené l'enfant par ses propres moyens, ou si l'enfant a été amené par les pompiers ou le SAMU) et moyens de sortie.
- Diagnostic de sortie : les diagnostics ont été regroupés par classes en fonction de la fréquence des pathologies retrouvées. Par défaut d'effectifs, certains diagnostics n'ont pu être représentés, le nombre des classes devant être limité afin de rendre possible l'analyse statistique des données. Cinq classes de diagnostics ont été individualisées : les pathologies ORL et broncho-pulmonaires, les pathologies neurologiques, les pathologies digestives, les accidents et intoxications. Toutes les autres pathologies ont été regroupées dans la classe : « autres ». Pour la pathologie ORL, on retrouvait surtout des surveillances postopératoires, des angines, otites et rhinopharyngites. Pour la pathologie broncho-pulmonaire, on retrouvait en particulier les crises d'asthmes et les bronchiolites. Dans la pathologie digestive, on répertoriait surtout des gastro-entérites et quelques constipations. En neurologie, il s'agissait de convulsions, de syndromes méningés. Dans la pathologie accidentelle, on notait des traumatismes divers

et des intoxications médicamenteuses accidentelles, en particulier par traitements anticoagulants (AVK).

4.6.3 Evaluation de la pertinence des journées

Pour chaque dossier, nous avons rempli la fiche de recueil et évalué chacune des journées d'hospitalisation comprise dans la période de l'étude, à l'aide des critères de la grille du PAEP.

En pratique, nous avons procédé de la manière suivante : nous avons listé les journées d'hospitalisation du séjour de l'enfant comprises dans la période étudiée. Nous avons ensuite appliqué la grille à chacune de ces journées. Si l'un des critères de pertinence était retrouvé, nous avons noté en face de la date correspondante que la journée était pertinente et le critère de pertinence en question. Si aucun des critères n'était noté, la journée était alors référencée comme non pertinente et en regard nous avons noté le critère explicatif de l'inadéquation.

Enfin, nous avons noté l'existence ou non d'au moins une journée non pertinente, le délai entre l'entrée et la première des journées non pertinentes quand il en existait et le nombre de journées non pertinentes (*Cf. Annexe N° 4*).

4.6.4 Evaluation de l'impact des séjours inadéquats

L'impact des séjours inadéquats a été évalué en extrapolant les résultats à une année de 292 jours parce qu'habituellement les taux d'occupation des lits sont calculés de cette manière, c'est-à-dire en excluant les week-ends et les jours fériés. Cette manière de procéder est celle utilisée par les Agences Régionales d'Hospitalisation.

On peut estimer que 50 % des journées d'hospitalisation dans le Département de Pédiatrie Médicale concernaient les enfants de la population ciblée (enfants en Pédiatrie Générale hors Néonatalogie, hors Réanimation, hors Hématologie/Oncologie et hors hospitalisation de jour).

4.7 Analyse statistique

Toutes les données ont été saisies dans le logiciel Excel 2000 (Microsoft ®) et l'ensemble des analyses statistiques a été réalisé à partir du logiciel Staview ® 5.0 (Abacus Concept Inc., Berkeley, CA, Etats-Unis).

Dans un premier temps, il a été réalisé une analyse descriptive de l'échantillon, effectuée par simple dénombrement. Les comparaisons de fréquence ont fait appel aux tests de χ^2 de Pearson, de Yates ou de Fisher, selon les effectifs théoriques. Les comparaisons de moyennes ont été réalisées grâce au test U de Mann-Whitney.

Dans un deuxième temps, il a été réalisé une analyse multivariée utilisant la régression logistique, à l'aide du logiciel Staview ® 5.0. La variable à expliquer était l'existence d'au moins une journée d'hospitalisation non pertinente pendant le séjour. Le modèle initial comportait les facteurs pertinents associés statistiquement à l'inadéquation avec un seuil conservateur ($p < 0,25$); la simplification du modèle a été faite de manière pas à pas descendante manuelle selon la méthode de Hosmer et Lemeshow (Hosmer et Lemeshow, 1989) et l'évaluation des variables les moins significatives a été faite en utilisant le test de Wald. Les interactions de premier degré ont été évaluées pour les facteurs significatifs retenus dans le modèle final.

5 RÉSULTATS

5.1 Analyse descriptive

5.1.1 Analyse descriptive de l'échantillon

Au total, 170 enfants ont été inclus dans l'étude. 53,5 % (91) ont été hospitalisés pendant la semaine du 22 au 28 mai et 46,5 % (79) pendant la semaine du 11 au 17 décembre. La proportion d'enfants inclus n'était pas significativement différente entre les deux périodes.

5.1.1.1 Sexe et âge

54,1 % (92) étaient des garçons et 45,9 % (78) des filles. L'âge moyen des enfants hospitalisés était de 7,0 ans \pm 6,5 ans (extrêmes : 0,0 – 25,4 ans). 63,5 % (108) avaient à l'admission plus de 30 mois, 25,9 % (44) avaient entre 3 et 30 mois, 10,6 % (18) avaient moins de 3 mois.

5.1.1.2 Répartition géographique

43,5 % (74) habitaient à Limoges, 78,2 % (133) résidaient dans le département de la Haute-Vienne et 86,5 % (147) dans la région Limousin.

5.1.1.3 Provenance et mode d'entrée

88,7 % (151) venaient de leur domicile, 2,9 % (5) étaient déjà hospitalisés dans une autre unité du CHU (mutation) et 8,2 % (14) venaient d'un autre établissement (transfert).

79,3 % (135) étaient venus par leurs propres moyens, 12,4 % (21) avaient été amenés par les pompiers et 2,9 % (5) par le SAMU. 55,9 % (95) des enfants étaient adressés dans le service par leur médecin traitant et 35,3 % (60) étaient connus et suivis dans le service.

5.1.1.4 Jour d'admission

La distribution en fréquence des admissions en fonction du jour de la semaine est résumée dans le *Tableau N° 6* :

Tableau N° 6 : Distribution en fréquence des admissions par jour de la semaine

Jour de la semaine	Admissions	%
Lundi	23	13,5
Mardi	27	15,9
Mercredi	20	11,8
Jeudi	27	15,9
Vendredi	37	21,8
Samedi	23	13,5
Dimanche	13	7,6
Total	170	100

5.1.1.5 Couverture et milieu social

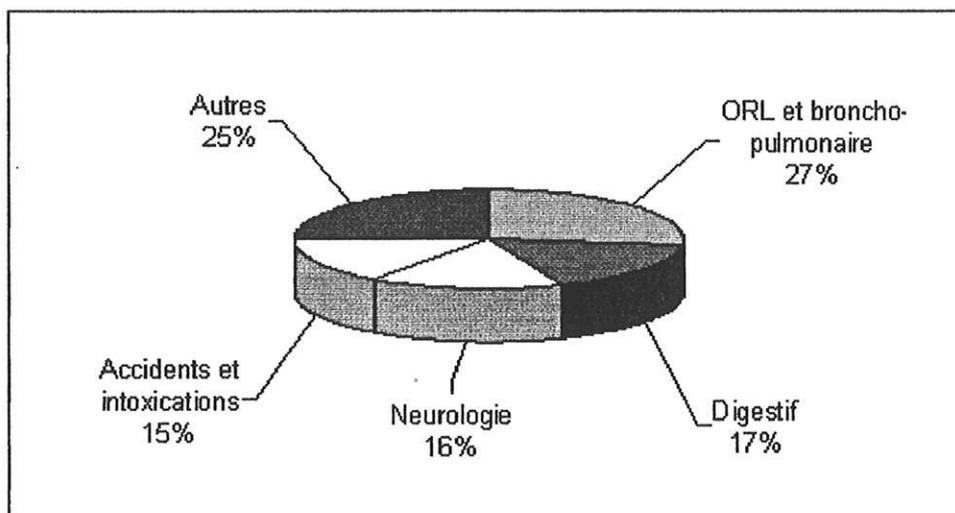
Pour les 129 enfants pour lesquels l'information était documentée, 100 % (129) bénéficiaient d'une couverture sociale et 72,4 % (89 sur 123) bénéficiaient d'une protection sociale complémentaire.

Pour les 170 enfants, 23,5 % (40) provenaient d'un milieu signalé dans le dossier médical comme étant défavorisé (absence de domicile fixe des parents, parent isolé en difficulté, chômage parental).

5.1.1.6 Diagnostic de sortie

27,6 % (47) ont été hospitalisés pour une pathologie ORL ou broncho-pulmonaire, 16,5 % (28) pour une pathologie de l'appareil digestif, 15,8 % (27) pour un problème neurologique, 15,3 % (26) pour une pathologie accidentelle ou une intoxication, 24,7 % (42) pour d'autres diagnostics. Ces données sont illustrées par la *Figure N° 1*.

Figure N°1 : Répartition en fréquence par diagnostic



5.1.1.7 Devenir

98,8 % (168) ont regagné leur domicile à la sortie de l'hôpital, par leurs propres moyens dans 98,2 % (167) des cas.

5.1.1.8 Durée moyenne de séjour

La durée moyenne totale de séjour des enfants inclus dans l'échantillon était de 4,5 jours \pm 6,7 jours (extrêmes : 2,0 – 80,0 jours). La durée moyenne de séjour pendant la durée de l'étude était de 2,6 jours \pm 1,5 jours (extrêmes : 1,0 – 7,0 jours).

5.1.2 Analyse descriptive des journées non pertinentes

Les 170 séjours correspondaient à 768 journées d'hospitalisation. 16,1 % (124) des journées d'hospitalisation n'étaient pas pertinentes selon les critères du PAEP et 38,2 % (65) des enfants ont eu durant leur séjour au moins une journée d'hospitalisation non pertinente.

Le nombre moyen de journées non pertinentes par enfant était de 0,7 jour \pm 1,3 jours (extrêmes : 0,0 – 7,0).

Le délai moyen entre le jour de l'admission et la première journée d'hospitalisation non pertinente, quand elle existait, était de 0,6 jour \pm 1,1 jour (extrêmes : 0,0 – 4,0 jours).

5.1.3 Analyse descriptive des critères d'inadéquation du PAEP

Les différentes causes de non-pertinence des journées d'hospitalisation sont résumées par le *Tableau N° 7*. Un même enfant pouvait associer plusieurs causes de non-pertinence.

Tableau N° 7 : Distribution en fréquence des causes de non-pertinence (n = 65)

Cause de non-pertinence	Critère	Nbre de séjours avec au moins une JNP (%)
Hospitalisation prolongée pour raison médicale		
- Problème de programmation d'un examen complémentaire ou d'une procédure non opératoire	A2	14 (21,5)
- Admission prématurée	A3	2 (3,1)
- Retard dû à une indisponibilité organisationnelle (procédure non pratiquée le week-end)	A5	2 (3,1)
- Retard à la réception d'examens ou retard de consultations indispensables	A6	3 (4,6)
- Autre cause	A7	3 (4,6)
Total	A	24 (36,9)
Poursuite de l'hospitalisation sans raison médicale		
Responsabilité de l'hôpital ou du médecin		
- Non-planification à temps de la sortie	B1-2	4 (6,2)
- Attitude conservatrice excessive du médecin vis-à-vis de son patient	B1-3	19 (29,2)
- Autre cause	B1-5	17 (26,2)
Total	B1	40 (61,6)
Responsabilité du patient ou de sa famille		
- Famille non préparée pour les soins à domicile	B2-2	1 (1,5)
- Autre cause	B2-4	2 (3,1)
Total	B2	3 (4,6)
Responsabilité environnementale		
- Environnement insalubre : patient gardé dans l'attente d'un environnement acceptable ou d'un placement	B3-1	1 (1,5)
- Autre cause	B3-5	1 (1,5)
Total	B3	2 (3)

JNP : Journée Non Pertinente.

5.1.3.1 Hospitalisation prolongée pour des raisons médicales

36,9 % (24 sur 65) des enfants ayant eu au moins une journée d'inadéquation étaient présents de façon non pertinente alors que l'hospitalisation se prolongeait pour des raisons médicales (critères du groupe A).

La distribution en fréquence des causes de non-pertinence pour ces enfants est illustrée par le *Tableau N° 8*.

Tableau N° 8 : Hospitalisation prolongée pour raison médicale. Distribution en fréquence des causes de non-pertinence

Cause de non-pertinence	Nombre de séjours avec au moins une JNP	%
- Problème de programmation d'un examen complémentaire ou d'une procédure non opératoire	14	58,3
- Admission prématurée	2	8,3
- Retard dû à une indisponibilité organisationnelle (procédure non pratiquée le week-end)	2	8,3
- Retard à la réception d'examens ou retard de consultations indispensables	3	12,5
- Autre cause	3	12,5
TOTAL	24	100

JNP : Journée Non Pertinente.

58,3 % (14 sur 24) des enfants ayant eu au moins une journée non pertinente alors que leur hospitalisation se prolongeait pour des raisons médicales, ont été en inadéquation du fait de problèmes de programmation d'examens complémentaires ou de procédures non opératoires (critère A2).

Les examens dont la prescription ont été à l'origine de journées d'hospitalisation non pertinentes ont été répertoriées dans le *Tableau N° 9*. Nous avons précisé pour chaque enfant l'âge et le diagnostic ainsi que le nombre de journées non pertinentes générées par la demande d'examen.

Tableau N° 9 : Non-pertinence et programmation des examens complémentaires

Diagnostic	Age	Examens complémentaires	JNP (n = 124)
Hospitalisations programmées			
Syndrome des spasmes infantiles	12 mois	EEG	1
Retard staturo-pondéral	18 mois	Radiographie du poignet	2
Cassure de la courbe de poids	33 mois	TOGD	1
Puberté précoce	31 mois	Avis OPH, radiographie du crâne	1
Neurofibromatose	7 ans	IRM cérébrale, avis OPH	2
Obésité	15 ans	Echographie abdominale	6
Retard intellectuel	25 ans	Echographie abdominale, cardiaque, ostéodensitométrie...	4
Colopathie	26 mois	ASP	1
Pathologies aiguës			
Traumatisme du CAE	18 mois	Avis ORL	1
Malaise vagal	14 ans	Avis pédopsychiatrique	4
Crise comitiale	14 ans	Scanner cérébral	3
Asthme	19 ans	EFR	2
Pyélonéphrite	13 ans	Echographie rénale, scintigraphie rénale	2
Hématurie	5 ans	Echographie rénale, UIV	3
TOTAL			33

JNP : Journées Non Pertinentes.
 TOGD : Transit Oeso-Gastro-Duodéal.
 IRM : Imagerie par Résonance Magnétique.
 ORL : Oto-Rhino-Laryngologie.
 UIV : Urographie Intraveineuse

EEG : Electroencéphalogramme.
 OPH : OPhtalmologique.
 ASP : Abdomen Sans Préparation.
 EFR : Explorations Fonctionnelles Respiratoires.
 CAE : Conduit Auditif Externe.

5.1.3.2 Hospitalisation prolongée sans raison médicale

69,2 % (45 sur 65) des enfants ayant eu une inadéquation étaient présents de façon non pertinente alors que l'hospitalisation se prolongeait sans raison médicale (critères du groupe B).

La part de responsabilité de chacun dans la poursuite de ces hospitalisations était très inégale avec une nette prédominance de la responsabilité médicale. Ces résultats sont résumés dans le *Tableau N° 10*.

Tableau N° 10 : Hospitalisation prolongée sans raison médicale. Distribution en fréquence par type de responsabilité

Cause de non-pertinence	Nombre de séjours avec au moins une JNP	%
Responsabilité Hôpital / Médecin	40	88,9
Responsabilité Patient / Famille	3	6,7
Responsabilité Environnement	2	4,4
TOTAL	45	100

JNP : Journées Non Pertinentes.

Quand la responsabilité du médecin ou de l'hôpital était en cause, une attitude « conservatrice » excessive du médecin vis – à - vis de son patient était mise en cause dans 47,5 % des cas (19 sur 40) et d'autres raisons (conjoncturelles) dans 42,5 % des cas (17 sur 40). Ces données sont illustrées par le *Tableau N° 11*.

Tableau N° 11 : Responsabilité médicale et distribution en fréquence des causes de non-pertinence

Cause de non-pertinence	Nombre de séjours avec au moins une JNP	%
Non-planification à temps de la sortie	4	10
Attitude conservatrice excessive	19	47,5
Autres causes	17	42,5
TOTAL	40	100

JNP : Journées Non Pertinentes

5.2 Analyse des facteurs de risque d'inadéquation

65 enfants sur 170 ont connu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente. L'ensemble de l'analyse univariée est résumé dans le *Tableau N° 12*. Il n'existait pas de différence de proportion d'inadéquation entre les deux semaines de l'étude.

Tableau N° 12 : Analyse des facteurs de risque d'inadéquation

Variable	Séjour adéquat (n = 105)	Séjour inadéquat (n = 65)	p
Lieu d'habitation			
Limoges	43 (41 %)	31 (47,7 %)	0,39
Département	86 (81,9 %)	47 (72,3 %)	0,14
Région	90 (85,7 %)	57 (87,7 %)	0,71
Niveau social			
Défavorisé	24 (22,9 %)	16 (24,6 %)	0,79
Adressé par médecin traitant	56 (53,3 %)	39 (60 %)	0,39
Provenance			
Domicile	95 (90,5%)	56 (86,2 %)	0,38
Connu et suivi dans le service	42 (40 %)	18 (27,7 %)	0,10
Diagnostic par classe			
Accidents et intoxications	5 (4,8 %)	21 (32,3 %)	< 0,001
Age	5,6 +/- 5,8	9,2 +/- 7,0	< 0,01
Sexe			
Fille	41 (39,0 %)	37 (56,9 %)	0,02
Couverture sociale complémentaire	79 (75,2 %)	38 (58,5 %)	0,40
Jour d'admission			
Vendredi	15 (14,3 %)	22 (33,8 %)	< 0,01
Durée de séjour totale	4,2 +/- 3,7	5,1 +/- 9,7	0,50
Nombre de jours dans l'étude	2,7 +/- 1,4	2,5 +/- 1,7	0,20

p : significativité ; les variables en gras étaient celles retenues pour l'analyse multivariée.

5.3 Analyse multivariée

La variable d'intérêt était l'existence d'au moins une journée d'inadéquation.

5.3.1 Modèle initial

Le modèle initial comprenait toutes les variables dont le seuil de significativité était inférieur à 0,25. Ces données sont résumées dans le *Tableau N° 13*.

Tableau N° 13 : Analyse multivariée. Modèle initial

Variable	Valeur de p
Département	0,14
Connu et suivi dans le service	0,10
Diagnostic par classes	0,001
Age	< 0,01
Sexe	0,02
Jour d'admission vendredi	< 0,01
Nombre de jours dans l'étude	0,20

5.3.2 Modèle final

Le modèle final est explicité par le *Tableau N° 14*.

Tableau N° 14 : Analyse multivariée. Modèle final

Inadéquation	RR	IC 95 %
Jour d'admission		
Référence vendredi	2,6	1,2 - 5,6
Age à l'entrée	1,1	1,02 - 1,1

RR : Risque Relatif. IC : Intervalle de Confiance.

Comment lire ce tableau ?

- **Pour l'âge :**

Il existe un risque 1,1 fois plus important d'avoir au moins une journée d'hospitalisation non pertinente chaque fois que l'âge augmente d'une unité. Exemple : un enfant de dix ans aura 11 fois plus de risque ($1,1 \times 10 = 11$) d'avoir au moins une journée d'hospitalisation non pertinente lors de son séjour qu'un enfant d'un an et ce risque est indépendant des autres variables du modèle final.

- **Pour le jour d'admission :**

Il existe 2,6 fois plus de risque d'avoir au moins une journée d'hospitalisation non pertinente lorsqu'un enfant est admis un vendredi par rapport aux autres jours.

5.4 Impacts des séjours inadéquats sur la durée de séjour

La durée de séjour moyenne totale était de 5,1 jours \pm 9,7 jours (extrêmes : 2,0 – 80,0) pour les enfants ayant eu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente et était de 4,2 jours \pm 3,7 jours (extrêmes : 2,0 – 22,0) pour les enfants n'ayant eu aucune inadéquation. La durée de séjour moyenne totale n'était pas significativement différente pour les enfants ayant eu ou non au moins une journée d'inadéquation.

5.5 Impacts sur le nombre de lits

L'analyse univariée a montré que la proportion d'enfants ayant eu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente n'était pas significativement différente entre les deux

semaines de l'étude. On peut donc faire l'hypothèse que la proportion des enfants ayant eu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente était stable dans le temps. Supposons que cette hypothèse soit valide, on peut alors extrapoler ces résultats et réaliser des calculs portant sur une année.

En 2000, 22053 journées d'hospitalisation ont été réalisées dans le Département de Pédiatrie Médicale. Si l'on estime que la population cible (enfants en Pédiatrie Générale hors Néonatalogie, hors Réanimation, hors Hématologie/Oncologie et hors hospitalisation de jour) concernait 50 % de ce chiffre et que 16,1 % de ces journées n'étaient pas pertinentes, le volume annuel des journées d'inadéquation pourrait être estimé à 1776 journées. Un lit étant occupé 292 jours en moyenne par an, on peut estimer à 6 lits par an ($1776 / 292$) le nombre de lits qui seraient occupés de manière inadéquate dans le Département de Pédiatrie Médicale.

6 DISCUSSION

6.1 Rappel des principaux résultats

Nous avons montré que :

- **16,1 % des journées d'hospitalisation dans le Département de Pédiatrie Médicale n'étaient pas pertinentes** sur la période étudiée.
- **38,2 % des enfants avaient connu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente.**
- Les deux principales causes de non-pertinence étaient liées à **des problèmes de programmation d'examens complémentaires et de procédures non opératoires et à une attitude extrêmement prudente des médecins les conduisant à retarder les sorties.**
- Les facteurs de risque significatifs d'inadéquation étaient **l'âge** avec un risque faible (OR = 1,1) et surtout **l'admission un vendredi** avec un risque fort (OR = 2,6) : les enfants admis un vendredi étaient 2,6 fois plus à risque de connaître une inadéquation que les enfants admis un autre jour de la semaine.
- La proportion des enfants ayant connu au moins une inadéquation n'était pas significativement différente entre les deux semaines de l'étude. En émettant, à partir de ce constat, l'hypothèse que la proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes était stable dans le temps, nous avons extrapolé les résultats à une année de 42 semaines soit 292 jours. L'impact en terme de nombre de lits, dans le département de Pédiatrie Médicale (hors Néonatalogie, hors Réanimation, hors Hématologie/Oncologie et hors hospitalisation de jour), était considérable puisque nous aboutissions au

résultat suivant : **1776 journées d'hospitalisation non pertinentes pour l'année 2000 soit 6 lits** occupés de manière inadéquate tout au long de l'année.

6.2 Validité interne

6.2.1 Choix de l'étude rétrospective

Nous avons choisi les modalités d'une étude rétrospective, en raison de contraintes de temps et d'organisation. Une étude prospective sur une durée plus longue avec évaluation journalière des séjours aurait été plus pertinente mais plus lourde en terme de faisabilité avec en particulier nécessité d'une présence à Limoges chaque jour de la période étudiée.

La principale difficulté d'une étude rétrospective peut provenir de la qualité imparfaite des dossiers. Or, les dossiers des patients constituent la seule source d'informations disponible et l'on peut penser qu'une journée d'hospitalisation pour laquelle une information ne serait pas documentée sera plus facilement étiquetée « non pertinente » d'où un biais possible dans le sens d'une surestimation des taux réels de non-pertinence.

C'est ce que Santos-Eggiman et son équipe ont démontré en comparant les apports des méthodes rétrospectives et prospectives. Pour cela, ils ont évalué 155 séjours de façon prospective. Un an après, ils ont repris les mêmes dossiers (évaluation rétrospective). La proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes était significativement plus importante dans l'étude rétrospective : 20,1 % d'inadéquation contre 10,3 % pour le premier examinateur, 30,1 % d'inadéquation contre 21,3 % pour le deuxième examinateur. Le choix

d'une méthode rétrospective pouvait donc influencer les résultats dans le sens d'une surestimation des taux de non-pertinence, par rapport aux données d'une évaluation prospective. Une étude prospective serait un reflet plus fidèle des taux réels d'inadéquation, bien que la connaissance d'un protocole en cours puisse modifier les comportements des médecins du service (Santos-Eggimann *et al.*, 1997).

Dans notre étude, ce sont les notes des infirmières qui permettaient souvent le mieux de suivre au jour le jour l'évolution de l'état de santé de l'enfant. Les constatations médicales étaient en revanche peu documentées et le dossier se résumait souvent à l'observation de l'externe et au compte-rendu de l'hospitalisation. **La lecture des prescriptions médicales au jour le jour, des observations infirmières et des feuilles de températures permettait cependant dans la plupart des cas d'appliquer le PAEP dans des conditions satisfaisantes.** On peut donc penser que, dans notre étude, les taux de non-pertinence n'ont été que peu influencés par la qualité des dossiers médicaux des enfants hospitalisés.

6.2.2 Les biais d'échantillonnage

6.2.2.1 La non-indépendance des journées d'hospitalisation entre elles

Nous avons choisi d'évaluer toutes les journées d'un même séjour. Or, dans ces conditions, on ne peut pas considérer que chaque journée est indépendante. Il y a donc un biais dont nous avons tenu compte dans le choix de nos méthodes d'analyse statistique.

6.2.2.2 La constitution de l'échantillon

❖ Choix de la période d'étude

Nous avons choisi de manière aléatoire deux semaines de l'année 2000 : nous n'avons pas introduit de biais puisque ce choix ne dépendait que du hasard. Nous avons choisi de tirer au sort, pour chaque semestre de l'année 2000, une semaine de l'activité hospitalière car nous voulions étudier l'influence d'une éventuelle variabilité en fonction des saisons. De même, nous avons choisi des semaines complètes d'hospitalisation afin d'évaluer les variations des taux de non-pertinence des séjours en fonction des différents jours de la semaine. Il n'y a donc pas eu de biais d'échantillonnage dans le choix de la période de l'étude.

❖ Choix de la population d'étude

Tous les enfants en hospitalisation complète dans le Département de Pédiatrie Médicale pendant la période de l'étude ont été inclus.

Nous avons choisi d'exclure les enfants hospitalisés dans les secteurs de Néonatalogie, Réanimation, Oncologie et Hématologie pédiatriques. Il y avait deux raisons à ce choix. Tout d'abord, nous avons voulu faire porter notre étude sur la non-pertinence. Il nous est apparu que ces enfants relevaient de prises en charge lourdes, nécessitaient une surveillance extrêmement étroite, étaient souvent ventilés ou perfusés. Pour tous ces enfants, les journées d'hospitalisation auraient été cotées « pertinentes » par le PAEP, en raison de la présence de critères du groupe A, liés à la réalisation d'actes ou de procédures médicales. D'autre part, nous avons voulu centrer notre étude sur le Département de Pédiatrie Générale, c'est pourquoi nous avons exclu ces populations pédiatriques spécifiques.

Les résultats de notre étude ne peuvent être généralisés à l'ensemble du Département de Pédiatrie Médicale mais sont représentatifs de la population cible (enfants en Pédiatrie Générale hors Néonatalogie, hors Réanimation, hors Hématologie/Oncologie et hors hospitalisation de jour).

6.2.3 Validité du PAEP

Le Tableau N° 15 permet de réaliser la synthèse des différentes études publiées ayant utilisé le PAEP.

Tableau N°15 : Reproductibilité et validité des différentes études utilisant le PAEP

Etude	Pays	Reproductibilité (kappa)	Validité (kappa)
Esmail, 2000	Royaume-Uni	nd (0,54)	nd (nd)
Henley <i>et al.</i> , 1991	Afrique du Sud	100 (1)	nd (nd)
Kemper <i>et al.</i> , 1989	USA	86 (0,74)	78 (0,67)
Kreger et Restuccia, 1989	USA	88,4 (0,46)	nd (nd)
Languepin et Lode, 1997	France	87,7 (0,69)	73 (0,29)
Smith <i>et al.</i> , 1993	Canada	90 (0,77)	85 (0,47)
Waldrop <i>et al.</i> , 1998	Canada	98 (nd)	nd (nd)

nd : non documenté.

Selon les études, la reproductibilité du PAEP était modérée à excellente puisque les valeurs du coefficient kappa s'échelonnaient de 0,46 à 1. La validité semblait être modérée à bonne avec des valeurs du coefficient kappa calculées de 0,47 à 0,67 pour les auteurs américains et canadiens (Smith *et al.*, 1993 ; Kemper *et al.*, 1989). En France, l'étude de Languepin et Lodé, dans le cadre du service de Pédiatrie de l'hôpital Robert Debré en région

parisienne, démontrait un bon niveau de reproductibilité avec un coefficient kappa de 0,69 (Languepin et Lodé, 1997).

Notre postulat de départ était que le PAEP pouvait être considéré comme un outil reproductible et valide dans la pratique pédiatrique en France. Le PAEP a été validé pour la pratique pédiatrique aux Etats-Unis et au Canada. Du fait de différences de conceptions et d'organisation, on ne peut appliquer un protocole dans un système de santé différent de celui pour lequel le protocole a été validé, à moins qu'il n'y ait eu une validation préalable. Nous n'avons pas retrouvé de publications françaises sur la validité du PAEP pour l'évaluation du bien-fondé des journées d'hospitalisation.

Il serait intéressant, pour parfaire cette étude, de réaliser à nouveau une étude de la validité du PAEP. Ceci supposerait que les résultats obtenus à l'aide de la grille d'évaluation du PAEP pour un petit nombre de dossiers soient comparés à l'opinion majoritaire d'un ensemble de pédiatres du service concernant le bien-fondé des journées d'hospitalisation. Cinquante des dossiers que nous avons étudiés pourraient, par exemple, être tirés au sort et faire l'objet d'une réévaluation implicite et rétrospective par trois médecins du service.

6.2.4 Variabilité d'utilisation des critères d'application du PAEP

6.2.4.1 Absence de limitation d'âge

Kreger et Restuccia ont initialement validé le PAEP pour des enfants de plus de six mois (Kreger et Restuccia, 1989). Kemper l'a ensuite appliqué dès l'âge de deux jours avec de

bons résultats en terme de validité : concordance globale de 78 % contre un panel de trois pédiatres et coefficient kappa de 0,67 (Kemper *et al.*, 1989).

Comme Kemper, nous avons choisi d'appliquer le PAEP sans limitation d'âge (extrêmes : 0,0 – 24,4 ans). Nous n'avons pas rencontré de problème particulier pour appliquer le protocole à la classe d'âge des 0 – 6 mois.

6.2.4.2 La subjectivité

L'un des principes du PAEP est de préserver un élément de jugement médical. Une liste de 28 items ne pouvant pas rendre compte de manière exhaustive de toutes les circonstances pouvant justifier une hospitalisation, les examinateurs sont autorisés à juger d'eux-mêmes que si aucun des critères retenus ne s'applique au cas examiné, celui-ci relève tout de même d'une hospitalisation ou inversement, qu'il n'en relève pas, même si l'un des critères du protocole se trouvait rempli. Le PAEP associe ainsi à l'objectivité de critères préétablis une part d'appréciation personnelle et donc de subjectivité. Nous avons utilisé cette option pour deux enfants sur 170 c'est-à-dire dans 1,8 % des cas. Ce taux est inférieur à 5 % donc compatible avec une étude de validité satisfaisante.

6.3 Validité externe

6.3.1 Le nombre de journées d'hospitalisation non pertinentes

Dans notre étude, 16,1 % des journées d'hospitalisation étaient évaluées comme non pertinentes d'après le PAEP. Kasian *et al.* dans une étude canadienne retrouvaient un résultat analogue à notre étude avec 16,2 % des journées non pertinentes (Kasian *et al.*, 1992).

L'étude de la littérature montre une grande variabilité dans la proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes : certaines études ont constaté des taux de non-pertinence plus importants, d'autres plus faibles. Le *Tableau N° 16* reprend les résultats de ces études. Les nombres de journées non pertinentes sont exprimés en pourcentage de nombre total de journées d'hospitalisation évaluées.

Tableau N° 16 : La pertinence des journées d'hospitalisation en Pédiatrie selon le PAEP

Etude	Lieu	JNP (%)
Formby <i>et al.</i> , 1991	Australie	10
Gloor <i>et al.</i> , 1993	Canada	24
Henley <i>et al.</i> , 1991	Afrique du Sud	20,5
Kasian <i>et al.</i> , 1992	Canada	16,2
Kemper, 1988	Wisconsin	21,4
Kreger et Restuccia, 1989	Massachusetts	13,3
Languepin et Lode, 1997	France	28,8
Schiff <i>et al.</i> , 1993	Israël	26,3
Smith <i>et al.</i> , 1993	Canada	22
Notre étude, 2003	Limoges	16,1

JNP : Journées Non Pertinentes.

6.3.2 Le nombre d'enfants ayant connu au moins une journée d'inadéquation

Il nous a paru intéressant de connaître le nombre d'enfants ayant connu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente, celui-ci étant exprimé en pourcentage du nombre total d'enfants inclus dans l'étude. Nous avons repris en cela une notion développée dans une étude qui concernait des patients hospitalisés dans le service de Neurologie du CHU de

Limoges. 25 % des patients avaient présenté au cours de leur séjour au moins une journée d'hospitalisation non pertinente (Preux *et al.*, 2000).

Dans le Département de Pédiatrie Médicale du CHU de Limoges, nous avons montré que 38,2 % des enfants inclus dans notre étude avaient connu au moins une journée non pertinente. Les conséquences d'un tel résultat sont loin d'être négligeables en termes de coût et d'efficacité.

6.3.3 Les causes de non-pertinence

6.3.3.1 Poursuite de l'hospitalisation pour des raisons médicales

Dans notre étude, 21,5 % des séjours avec au moins une journée non pertinente (14 sur 65) étaient attribuables à des difficultés de gestion des examens complémentaires.

Aucun dysfonctionnement n'était isolé pour un type d'examen en particulier. Il s'agissait souvent d'hospitalisations programmées pour réalisation de bilans à visée diagnostique. La plupart consistaient en des examens radiographiques ou échographiques qui auraient pu être programmés en externe, dans le cadre des consultations hospitalières, par exemple.

Des résultats analogues étaient rapportés par Schiff *et al.* dans une étude prospective : dans un hôpital universitaire israélien, 23 % des journées d'hospitalisation non pertinentes étaient le fait d'examens complémentaires qui auraient pu être réalisés en ambulatoire (Schiff *et al.*, 1993). Les autres causes de non-pertinence mentionnées étaient : dans 40 % des cas un

traitement ou un suivi n'ayant pas nécessité une hospitalisation, dans 5 % des cas, l'attente d'une consultation ou d'une décision médicale, dans 4 % des cas, l'attente d'une chirurgie ou d'une procédure invasive et dans 7,5 % des cas, un retard de programmation des sorties.

6.3.3.2 Poursuite de l'hospitalisation sans raison médicale

❖ La programmation des sorties

Dans notre étude, 29,2 % des séjours avec au moins une journée non pertinente (19 sur 65) pouvaient être attribués à une attitude extrêmement prudente des médecins dans l'organisation des sorties. Les situations dans lesquelles cette attitude a été jugée responsable de journées d'hospitalisation non pertinentes ont été répertoriées dans le *Tableau N° 17* avec l'âge et le diagnostic des enfants concernés et le nombre de journées non pertinentes générées par cette attitude.

Tableau N° 17 : Non-pertinence et défaut de programmation des sorties

Age	Diagnostic	JNP (n = 124)
4 ans	Cérébellite	1
7,5 ans	Tympanoplastie	3
14 ans	Myosite	1
18 ans	Déshydratation	2
11 mois	Malaise vagal	1
3 mois	Bronchiolite	1
13 mois	Gastro-entérite	2
15,5 ans	MNI compliquée	1
5,5 ans	Angine	2
20 mois	Bronchiolite	4
3 ans	Purpura rhumatoïde	3
16 ans	Salpingite	1
6 ans	Intoxication	2
4 mois	Bronchiolite	1
6,5 ans	Intoxication	2
2 mois	Bronchiolite	5
3,5 ans	Intoxication	2
8 mois	Déshydratation	1
4,5 ans	Suspicion d'inhalation	2
TOTAL		37

MNI : Mononucléose Infectieuse.
JNP : Journées Non Pertinentes.

Le plus souvent, aucune cause n'était retrouvée à la poursuite des hospitalisations. Dans l'un des cas de bronchiolite, l'impossibilité d'organiser une prise en charge en fin de semaine par un kinésithérapeute de ville avait conduit à la prolongation du séjour. Au moment de la sortie du patient, de nombreux éléments entrent en ligne de compte : l'indisponibilité éventuelle de structures de soins alternatives à l'hospitalisation, l'impossibilité de prévoir une prise en charge satisfaisante au domicile en particulier en fin de semaine ou la mauvaise

compréhension du traitement ou de la surveillance par l'entourage peuvent expliquer la poursuite d'une hospitalisation.

Pour certains auteurs, les difficultés de programmation des sorties étaient responsables de la plus grande partie des journées d'hospitalisation non pertinentes : pour Formby *et al.*, plus de 76 % des journées non pertinentes étaient liées à des problèmes de planification des sorties (Formby *et al.*, 1991) et pour Henley *et al.* 43,2 % (Henley *et al.*, 1991). Ces proportions sont nettement supérieures à celles que nous avons retrouvées dans notre étude.

❖ Autres causes

D'autres causes faisant appel à l'obligation hospitalière de porter assistance, étaient à l'origine de 26,2 % des séjours comportant au moins une journée non pertinente (17 sur 65). 16 de ces séjours correspondaient aux séjours d'enfants ayant été victimes le 26 mai 2000 d'un accident de kayak. Ces enfants avaient été amenés par les pompiers dans le service. Après une douche chaude, un examen clinique et après avoir dialogué quelques instants avec le pédopsychiatre, ils avaient regagné leur domicile. Pour quelques heures passées dans le service et en raison des moyens mis en œuvre pour porter assistance à ces enfants, l'administration a comptabilisé 16 journées d'hospitalisation.

6.3.4 Les facteurs associés à la non-pertinence

Dans notre étude, les résultats de l'analyse univariée ont permis d'isoler quatre facteurs associés à une proportion significativement plus importante de séjours avec au moins une journée d'hospitalisation non pertinente ($p < 0,05$). C'étaient :

- L'âge plus élevé.
- Le diagnostic de pathologie accidentelle ou d'intoxication.
- L'admission le vendredi.
- Le sexe féminin.

6.3.4.1 L'âge

Dans notre étude, les enfants ayant connu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente étaient significativement plus âgés : leur âge moyen était de 9,2 ans contre 5,6 ans pour les enfants n'ayant connu aucune inadéquation et cette différence était significativement différente ($p < 0,001$).

Les résultats de Languépin et Lodé allaient également dans ce sens, c'est-à-dire que la moyenne d'âge des enfants « inadéquats » était plus élevée que celle des enfants « adéquats » mais cette différence n'était pas statistiquement significative (Languépin et Lodé, 1997). Pour Kasian *et al.*, l'âge n'avait pas d'influence (Kasian *et al.*, 1992).

Pour Kemper, comme dans notre étude, les enfants les plus âgés étaient associés à un plus grand nombre de journées non pertinentes et c'étaient les enfants de plus de 5 ans qui étaient le plus souvent en inadéquation ($p < 0,05$) (Kemper, 1988), de même pour Gloor *et al.* ($p < 0,0005$) (Gloor *et al.*, 1993). Ceci reflèterait des différences de diagnostics avec une prédominance des hospitalisations pour pathologies chroniques pour les enfants plus âgés. A ce titre, ils seraient hospitalisés pour des traitements moins invasifs ou pour des examens à visée diagnostique et seraient à l'origine d'un plus grand nombre de journées d'hospitalisation évaluées non pertinentes (Gloor *et al.*, 1993).

6.3.4.2 Le diagnostic à la sortie

Dans notre travail, la proportion d'enfants ayant connu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente était significativement plus importante quand le diagnostic évoqué était une intoxication ou une autre pathologie accidentelle ($p < 0,001$). Ceci s'explique par l'hospitalisation de 16 enfants victimes d'un accident de canoë-kayak le 26 mai 2000. Ces enfants ne sont restés que quelques heures dans le service et ont regagné leur domicile le jour même, après un examen clinique et un entretien avec le pédopsychiatre. L'administration de l'hôpital a comptabilisé 16 journées d'hospitalisation pour ces enfants. Aucun des critères du PAEP n'était bien sûr retrouvé pour aucune de ces journées. Ceci a pu majorer artificiellement et le nombre des enfants hospitalisés avec un diagnostic de « pathologie accidentelle » et la proportion d'enfants en inadéquation au sein de cette catégorie.

6.3.4.3 Le jour d'admission

Dans notre étude, la proportion d'enfants ayant connu une inadéquation était significativement plus importante pour les enfants admis le vendredi ($p < 0,001$). On peut penser que les enfants admis le vendredi sont ceux qui vont passer le week-end à l'hôpital. Ce sont les équipes de garde qui prennent alors en charge les enfants, les examens complémentaires ou consultations non urgentes ou les sorties éventuelles sont souvent reportées au début de la semaine suivante.

Pour Smith *et al.*, par contre, il était mentionné une association avec un jour de la semaine, le lundi ($p < 0,01$). Aucune explication n'était avancée pour expliquer cette différence (Smith *et al.*, 1993).

A l'inverse, pour Gloor *et al.*, il n'existait pas d'association entre le jour de la semaine et la pertinence des journées d'hospitalisation. En particulier, la proportion de journées non pertinentes n'était pas significativement différente entre week-end et jour de semaine (Gloor *et al.*, 1993). Il en était de même pour Kasian *et al.* (Kasian *et al.*, 1992), Kemper (Kemper, 1988), Languépin et Lodé (Languépin et Lodé, 1997).

6.3.4.4 Le sexe

Dans notre étude, la proportion d'enfants ayant connu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente était plus élevée pour les filles et cette différence était significative ($p < 0,02$).

Smith *et al.* retrouvaient également une association entre le sexe féminin et la proportion de journées non pertinentes. Cette différence n'était cependant pas significative (Smith *et al.*, 1993). Pour Kasian *et al.*, et Kemper, le sexe de l'enfant n'avait aucune influence sur la pertinence des journées d'hospitalisation (Kasian *et al.*, 1992 ; Kemper, 1988).

Kreger et Restuccia retrouvaient une association inverse : pour eux, le nombre de journées non pertinentes était significativement plus élevé chez les garçons (Kreger et Restuccia, 1989).

6.3.4.5 Autres facteurs discutés dans la littérature

❖ Le lieu de résidence

Dans notre étude, nous avons montré que 27,7 % des enfants ayant connu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente résidaient hors département contre 18,1 % des

enfants n'ayant pas connu d'inadéquation. Cette différence était proche de la significativité ($p = 0,14$).

Languepin et Lodé obtenaient des résultats proches dans un cadre plus urbain puisqu'une association était retrouvée entre un lieu de résidence plus lointain (départements 93, départements ou arrondissements lointains) et une proportion plus importante de journées d'hospitalisation non pertinentes ($p < 0,01$). Ces variations pouvaient être expliquées par l'efficacité des moyens de transports parisiens (Languepin et Lodé, 1997). Pour Kasian *et al.*, le lieu de résidence en dehors du district de Saskatoon n'influait pas la proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes. L'étendue de ce district canadien était de 80 à 100 kilomètres autour de la ville de Saskatoon (Kasian *et al.*, 1992). Smith et son équipe aboutissaient à des résultats similaires dans la région de Vancouver (Smith *et al.*, 1993).

❖ Le nombre de jours dans l'étude

Dans notre étude, les enfants ayant connu au moins une journée d'hospitalisation non pertinente étaient depuis moins longtemps dans le service à la date de l'évaluation que les enfants n'ayant connu aucune inadéquation durant leur séjour (2,5 jours +/- 1,7 versus 2,7 jours +/- 1,4). Cette différence n'était pas significative ($p = 0,20$).

Pour Gloor *et al.*, la durée du séjour hospitalier à la date de l'évaluation influait également le nombre des journées d'hospitalisation non pertinentes, mais dans le sens inverse : les séjours de 2 jours et moins à la date de l'évaluation étaient associés au plus faible taux de journées non pertinentes tandis que les séjours de 3 – 14 jours étaient associés au taux le plus élevé et cette différence était significative ($p < 0,005$) (Gloor *et al.*, 1993).

❖ La durée de séjour

Dans notre étude, la durée de séjour n'était pas significativement différente pour les enfants ayant connu ou non au moins une inadéquation.

Dans la littérature, c'étaient les séjours les plus courts qui étaient le plus souvent cités comme étant associés à une proportion significativement plus importante de journées d'hospitalisation non pertinentes. C'était le cas pour Kemper : 29 % des séjours de 2 – 6 jours n'étaient pas pertinents ($p < 0,01$) contre 20 % des séjours de 7 – 13 jours et 14 % des séjours de plus de 14 jours ($p < 0,01$) (Kemper, 1988). Kasian retrouvait également cette association : 24,6 % des séjours de 7 – 13 jours n'étaient pas pertinents contre 9,9 % des séjours de plus de 14 jours ($p < 0,001$) (Kasian *et al.*, 1992).

Notons que contrairement à une idée reçue, ce n'étaient pas les séjours les plus longs les plus inadéquats.

❖ La partie du séjour

Nous n'avons pas étudié cette variable mais, pour Kasian, la proportion de journées non pertinentes était significativement plus importante en début et en milieu de séjour : 25,6 % des journées non pertinentes contre 21,9 % en fin de séjour (Kasian *et al.*, 1992). Pour Languepin et Lode, au contraire, c'était la dernière partie des séjours qui posait problème et le taux de journées non pertinentes était d'autant plus grand que la journée testée était plus proche de la sortie (Languepin et Lode, 1997).

❖ Le mois de l'année

Dans notre étude, la proportion de séjours avec au moins une journée d'hospitalisation non pertinente n'était pas statistiquement significative entre les deux périodes de l'étude (mai et décembre). Kasian et son équipe ont étudié la pertinence des journées d'hospitalisation de tous les patients admis en Pédiatrie durant les mois de janvier, mars, mai, juillet, septembre et novembre : la proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes n'était pas significativement différente entre les différents mois de l'année (Kasian *et al.*, 1992). Gloor et ses collaborateurs obtenaient des résultats analogues avec une absence de variations saisonnières (Gloor *et al.*, 1993).

❖ Le mode d'admission

Il s'agit d'une donnée que nous n'avons pas prise en compte dans notre analyse. Pour Gloor, la proportion de journées non pertinentes était significativement différente selon que l'admission était directe dans le service ou se faisait par le biais des urgences : 27 % des admissions directes n'étaient pas pertinentes versus 20 % des admissions par le biais des urgences ($p < 0,038$) ce qui illustre pour l'auteur le rôle de filtre des médecins urgentistes (Gloor, 1993). Par contre, pour Smith et son équipe, le mode d'admission n'influait pas la proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes (Smith *et al.*, 1993).

❖ La spécialité pédiatrique

Cette notion n'intervient que pour les centres hospitaliers avec des services de spécialités pédiatriques bien individualisés. Cette variable n'était pas applicable à notre étude.

Pour Kasian *et al.*, la proportion de journées d'hospitalisation non pertinente était moindre en chirurgie qu'en médecine ($p < 0,001$) (Kasian *et al.*, 1992). De même pour Gloor *et al.* avec $p < 0,05$ (Gloor *et al.*, 1993). Pour Kemper, la spécialité médicale ou chirurgicale n'influçait pas la proportion des journées d'hospitalisation non pertinentes (Kemper, 1988).

En médecine, on observait une proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes significativement supérieure dans les Départements de Pédiatrie Générale et de Neurologie ($p < 0,001$) (Kasian *et al.*, 1992). Pour Kemper, il existait une association identique pour la Neurologie ($p < 0,001$), l'Endocrinologie ($p < 0,001$) et la Pédiatrie Générale (Kemper, 1988). Pour Gloor et son équipe, les services associés à la plus forte proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes étaient la Neurologie, la Gastro-entérologie, l'Endocrinologie et la Pédiatrie Générale ($p < 0,0005$) (Gloor *et al.*, 1993).

❖ Le médecin

Dans notre étude, c'est un facteur que nous n'avons pu prendre en considération, en raison de la multiplicité des acteurs et des difficultés rencontrées pour rattacher un séjour hospitalier à un médecin en particulier. Pour Kasian et son équipe, la prise en charge par certains médecins influencerait de manière significative le nombre de journées d'hospitalisation non pertinentes : ainsi cinq médecins responsables de 36 % des journées d'hospitalisation étudiées seraient le fait de 57 % des journées non pertinentes contre 14,2 % pour l'ensemble des 18 autres médecins ($p < 0,001$ pour trois d'entre eux, $p < 0,05$ et $p < 0,01$ pour les deux autres) (Kasian *et al.*, 1992).

❖ La couverture sociale

Dans notre étude, la proportion de séjours avec au moins une journée d'hospitalisation non pertinente n'était pas significativement différente en fonction du degré de couverture sociale des enfants. Tous les enfants bénéficiaient d'une couverture sociale. L'adhésion à une mutuelle n'influçait pas les taux d'inadéquation ni l'appartenance à un milieu social défavorisé. A noter que les patients bénéficiant d'une Couverture Maladie Universelle (CMU) n'ont pas été individualisés au sein des patients bénéficiant d'une couverture sociale mais qu'ils ont été considérés comme faisant partie d'un milieu social défavorisé. Le bon sens et l'observation nous auraient conduits à penser qu'il pourrait exister une proportion de journées non pertinentes plus importante parmi ce sous-groupe en raison de l'absence de médecin traitant et de suivi en ville et du recours plus fréquent à un contexte de soins hospitalier... Ce n'est pourtant pas ce qui a été retrouvé dans notre étude.

Kemper retrouvait une proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes plus importante pour les patients bénéficiant d'une assurance privée ou publique : 21,8 % d'inadéquations contre 13,6 % pour les enfants non assurés mais cette différence n'est pas significative ($p = 0,13$) (Kemper, 1988). Pour Languépin et Lodé, la proportion de journées d'hospitalisation non pertinentes était plus importante pour les enfants ayant une couverture sociale incomplète, c'est-à-dire l'absence de mutuelle mais cette différence n'était pas statistiquement significative (Languépin et Lodé, 1997).

6.3.5 Les facteurs prédictifs de la non-pertinence

Dans notre étude, nous avons réalisé une analyse multivariée et nous avons recherché par une régression logistique les facteurs de risque d'inadéquation. Nous avons ainsi pu identifier deux facteurs de risque qui étaient l'âge avec un risque faible (OR = 1,1) et l'admission le vendredi avec un risque fort (OR = 2,6).

Pour Schiff *et al.*, deux facteurs de risque d'hospitalisation non pertinente étaient mis en évidence :

- Le diagnostic de « désordre neurologique » (OR = 2,14) ou de « traumatisme » (OR = 3,6).
- L'âge de l'enfant entre 3 – 12 mois (OR = 1,75).

Les auteurs rapportaient ces résultats au fait que les pédiatres prenaient en charge des situations cliniques complexes chez de très jeunes enfants et qu'ils étaient particulièrement attentifs et prudents dans ces situations où la prescription d'une sortie prématurée pouvait avoir des circonstances désastreuses (Schiff *et al.*, 1993).

Toutes les autres études, parmi celles citées dans le *Tableau N° 16*, se sont limitées à des analyses univariées et n'ont isolé à ce titre que des facteurs associés et non des facteurs de risque.

6.4 Discussion et recommandations

Kemper recommande 10 orientations, afin de réduire la proportion d'hospitalisations non pertinentes (Kemper, 1994). Il s'agit :

1. D'éduquer les familles et les enfants sur la gestion des problèmes pédiatriques courants ou le suivi des pathologies chroniques. Ainsi pour la pathologie asthmatique, les programmes d'éducation ont contribué à réduire la morbidité et le nombre des hospitalisations.
2. De développer la médecine préventive ce qui va de la vaccination des enfants à la prévention des accidents de la voie publique ou de la vie domestique.
3. D'améliorer le recours aux soins primaires.
4. De développer les soins à domicile.
5. De développer les structures d'hospitalisations de jour pour les enfants nécessitant des transfusions ou des traitements parentéraux itératifs.
6. D'inciter les assureurs privés à redéfinir leurs priorités : pour certains assureurs aux Etats-Unis, des soins identiques étaient en effet pris en charge en hospitalisation et pas en ambulatoire. Un meilleur remboursement de ces prestations constituerait donc une incitation financière importante pour recourir à ces soins.
7. D'améliorer l'offre de services sociaux en dehors de l'hôpital.
8. De développer l'autoévaluation hospitalière.
9. De permettre une prise de conscience des médecins.
10. D'améliorer la gestion des sorties.

La recommandation N° 6, concernant les priorités des assureurs privés en terme d'indemnisation et de remboursement, n'intéresse que peu le système sanitaire français. Certaines autres orientations semblent difficiles à mettre en œuvre pour une structure hospitalière isolée et impliquent une véritable redéfinition de la politique nationale de santé, tandis que d'autres semblent plus accessibles en terme de faisabilité à un échelon loco-régional ou local.

6.4.1 A l'échelon national : prévention et éducation

Le rôle de l'état et de l'assurance maladie est déterminant dans la définition d'objectifs de santé publique et l'organisation de campagnes d'information relayées par les médias. On peut par exemple espérer, en informant chaque année les parents sur les risques accidentels liés à la vie domestique, induire une diminution du nombre de traumatismes crâniens secondaires à des chutes de la table à langer ou du trotteur chez les nourrissons ou le nombre de noyades en piscine. Les bénéfices de telles actions sont doubles : amélioration de l'état de santé de la population par la diminution de la morbidité, diminution des coûts de prise en charge.

6.4.2 A l'échelon loco-régional

6.4.2.1 L'amélioration du recours aux soins primaires : le rôle pivot du médecin généraliste

Le médecin généraliste est souvent proche des familles. C'est lui au quotidien qui doit, par exemple, apprendre aux parents comment réagir en cas de fièvre chez leur enfant et quels sont les symptômes qui doivent faire consulter.

Dans la plupart des cas, le médecin généraliste sera le médecin consulté en premier lieu et son examen aura un rôle clé dans la prise en charge de l'enfant et dans son orientation vers l'hôpital, le cas échéant. Il est donc important que la formation initiale des médecins généralistes en matière de Pédiatrie soit de qualité, l'introduction dans le cursus des étudiants d'un stage de Pédiatrie obligatoire allant tout à fait dans ce sens. De même, il est souhaitable que des actions de Formation Médicale Continue (FMC) dans le domaine pédiatrique soient organisées afin d'actualiser régulièrement les connaissances des médecins généralistes.

6.4.2.2 Le développement de structures d'accueil des urgences pédiatriques

Gloor a mis en évidence un rôle de filtre des urgences pédiatriques : les enfants admis par les urgences étaient moins souvent hospitalisés de manière non pertinente que les enfants admis directement dans le service (Gloor, 1993). Un certain nombre d'enfants ne nécessitaient pas une hospitalisation et regagnaient leur domicile avec une ordonnance après l'examen du pédiatre. La présence de lits portes permettait de réaliser des surveillances de quelques heures et de diminuer le nombre des hospitalisations complètes, un certain nombre d'enfants n'étant pas hospitalisés au terme de ces surveillances.

Actuellement, dans le Département de Pédiatrie Médicale du CHU de Limoges, il n'existe aucune structure d'accueil des urgences pédiatriques c'est-à-dire aucun lieu et aucun personnel spécifiquement dédié. Les enfants accueillis en urgence le sont au sein des consultations programmées pendant la journée et au sein des services d'hospitalisation pendant la nuit. La création d'un hôpital mère / enfant s'accompagnera de la création d'une structure d'accueil des urgences, ce qui suppose des postes de soignants spécifiquement dédiés. On peut craindre néanmoins que le développement d'une telle structure ne génère une

augmentation du nombre des urgences pédiatriques avec une augmentation du ratio urgences ressenties / urgences vraies.

6.4.2.3 L'amélioration de la gestion des demandes d'examens à visée diagnostique

❖ La réalisation d'un plus grand nombre d'examens en ambulatoire

Nous avons montré, dans notre étude, que l'une des principales causes de non-pertinence des journées d'hospitalisation en Pédiatrie était liée aux difficultés de programmation des examens complémentaires et des consultations spécialisées. Les examens dont la prescription générait des journées d'hospitalisation non pertinentes, par les délais résultant de l'attente isolée de leur réalisation, ne concernaient pas un service en particulier, bien qu'un certain nombre résultaient de demandes d'examens d'imagerie médicale. Souvent, ils étaient demandés dans le cadre d'hospitalisations programmées de quelques jours, pendant lesquels un bilan exhaustif à visée diagnostique était réalisé. Les examens devant être pratiqués en milieu hospitalier étaient pourtant peu nombreux : il s'agissait par exemple d'examens invasifs devant être réalisés au bloc opératoire ou sous sédation. Tous les autres examens (examens radiologiques ou échographiques, consultations spécialisées) auraient pu être réalisés en dehors de toute hospitalisation, y compris certains prélèvements biologiques spécifiques. Les laboratoires de ville ou hospitaliers peuvent en effet se doter de structures permettant de réaliser des prélèvements itératifs à horaires déterminés. La présence d'une petite pièce où un patient peut rester allongé quelques heures peut permettre la réalisation de tests dynamiques dans le cadre d'explorations endocriniennes, la pratique de cycles hormonaux ou de prélèvements poolés sans qu'il soit nécessaire d'hospitaliser, mais nécessite un personnel spécifiquement dédié.

❖ Le développement des hospitalisations de jour

Les examens devant être réalisés en milieu hospitalier, par exemple une coloscopie ou une IRM sous sédation, devraient être réalisés dans la mesure du possible en hospitalisation de jour. Actuellement, dans le Département de Pédiatrie Médicale du CHU de Limoges, il n'y a que cinq lits d'hospitalisation de jour. Ceci supposerait une extension de la structure actuelle et la création d'une structure d'hospitalisation de jour chirurgicale pour les enfants devant bénéficier, en hospitalisation de jour, d'examens invasifs sous anesthésie générale.

6.4.2.4 La diminution des durées de séjours

❖ La réévaluation quotidienne de la pertinence des séjours

Dans notre étude, une attitude extrêmement prudente des médecins dans l'organisation des sorties était à l'origine de 47,5 % des séjours comportant au moins une journée non pertinente et faisant intervenir une responsabilité médico-hospitalière (19 sur 40). Une meilleure gestion des durées de séjours et une meilleure programmation des sorties pourraient permettre une diminution des inadéquations constatées. Ceci supposerait qu'à chaque visite et contre-visite, la pertinence de l'hospitalisation soit réévaluée et que des sorties puissent être prévues à l'issue de ces réévaluations biquotidiennes. Ceci serait valable tous les jours de la semaine, y compris les samedis et dimanches. La séniorisation des soins est donc indispensable pour ce faire.

❖ La continuité des soins : nécessité de réseaux hôpital – ville

Le développement de réseaux de soins entre pédiatres hospitaliers et médecins libéraux pourrait être encouragé. Un enfant qui nécessiterait une surveillance ou des soins à sa sortie de l'hôpital pourrait être réadressé à son médecin traitant. Celui-ci assurerait la continuité de la prise en charge, en liaison avec l'équipe hospitalière. Un tel réseau est en cours d'évaluation pour les suivis postopératoires en chirurgie digestive adulte au CHU de Limoges. Ceci impliquerait bien sûr que les médecins de ville s'impliquent dans un tel suivi et qu'ils soient formés pour le faire. Des actions de Formation Médicale Continue (FMC) destinées aux médecins généralistes libéraux pourraient répondre à une telle demande.

6.4.3 A l'échelon local : le développement de l'autoévaluation

❖ La validation du PAEP à Limoges

Il serait intéressant, pour parfaire cette étude, de démontrer que le PAEP est un outil valide, permettant d'évaluer la non-pertinence des soins et que son utilisation est licite dans le cadre d'une étude rétrospective. Ceci suppose que les résultats obtenus à l'aide de la grille d'évaluation du PAEP pour un petit nombre de dossiers soient comparés à l'opinion majoritaire d'un ensemble de pédiatres du service concernant le bien-fondé des journées d'hospitalisation. Cinquante des dossiers que nous avons étudiés pourraient, par exemple, être tirés au sort et faire l'objet d'une réévaluation implicite et rétrospective par trois médecins du service.

❖ La promotion d'études prospectives

Il serait souhaitable également, une fois la validité du PAEP reconnue, d'encourager la réalisation d'études prospectives avec un recueil journalier de la grille d'évaluation. Dans un premier temps, l'évaluation pourrait ne concerner que les enfants définis comme étant à risque c'est-à-dire les enfants de plus de 5 ans ou les enfants admis un vendredi. La durée d'une telle étude pourrait être fixée à un mois. Au terme de cette période, une réunion pourrait être organisée où les résultats seraient communiqués aux médecins de l'équipe, afin d'encourager les réflexions et les échanges sur l'organisation du système de soins et sur la notion de pertinence. Des études ultérieures pourraient être généralisées à l'ensemble des enfants admis dans le service. La répétition périodique de telles études permettrait de mesurer l'évolution du nombre de journées d'hospitalisation non pertinentes selon le PAEP dans le service.

❖ Prise de conscience et autorégulation des pratiques

Les résultats de ces différentes études pourraient être rapportés périodiquement aux médecins de l'équipe, afin d'encourager, par un processus d'autorégulation alimenté par les réflexions personnelles et les échanges réalisés, d'éventuelles modifications des comportements et des pratiques de chacun. Studnicki et Stevens ont décrit ce mécanisme d'autorégulation ou « feedback » issu de la théorie cybernétique. Celle-ci met en avant le fait « *qu'un contrôle est obtenu par un processus continu qui évalue la disparité entre les sorties du système et ses objectifs et ajuste les entrées dans le but de réduire cette disparité* » (Studnicki et Stevens, 1984). « *Dans un contrôle cybernétique, le feedback amène le système à se réguler par lui-même* » (Restuccia, 1982).

7 CONCLUSION

Le PAEP est un instrument qui, à partir d'un nombre limité de critères médico-techniques explicites, permet de juger de la pertinence des journées d'hospitalisation en Pédiatrie. Cet outil est simple, facile à utiliser, validé aux Etats-Unis et au Canada. Une utilisation pertinente de ce protocole en France supposerait donc, avant toute chose, une étude de sa validité réelle dans le contexte sanitaire et économique qui nous est propre et qui diffère des systèmes américains et canadiens.

Au terme de cette étude, il apparaît tout à fait possible, en terme de faisabilité, d'utiliser le PAEP dans le service : le PAEP est en effet un protocole simple, facile à mémoriser dans ses grandes lignes, une cotation journalière au lit du malade ne nécessitant que quelques minutes.

Dans notre étude, nous avons montré que 38,2 % des enfants hospitalisés avaient connu au moins une journée non pertinente. Les facteurs de risque d'inadéquation isolés étaient l'âge de l'enfant et l'admission le vendredi. Ce dernier facteur semblait être accessible à des mesures correctrices spécifiques : la programmation en début de semaine des examens nécessaires aux enfants vus le vendredi et ne nécessitant pas une hospitalisation. Des études ultérieures devront évaluer les protocoles mis en place et analyser les éventuelles variations des taux de non-pertinence, notamment au sein du futur hôpital mère / enfant.

Une réduction de la proportion des soins non pertinents permettrait d'améliorer la qualité des séjours en réservant les ressources hospitalières aux malades qui en ont vraiment besoin,

de diminuer la iatrogénicité et l'incidence des maladies nosocomiales. Ne pas hospitaliser un enfant, c'est lui permettre d'être soigné chez lui, au sein de sa famille. C'est lui éviter une expérience douloureuse et angoissante.

8 BIBLIOGRAPHIE

La recherche bibliographique a été réalisée par interrogation de la base de données MEDLINE. Les mots clés utilisés étaient : « health services misuse », « appropriateness evaluation protocol » et « pediatric hospitals ».

ALONSO J., MUNOZ A., ANTO J.M. - Using length of stay and inactive days in the hospital to assess appropriateness of utilization in Barcelona, Spain. - *Journal of Epidemiology and Community Health*, 1996, 50, 196-201.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. - Program Area Committee on Medical Care Administration (New-York, 1966). - Workshop on Medical Care appraisal. Operational aspects. - (Non publié).

AMOURETTI M., BERAUD C., SAINT-MARTIN E. - Medical audit in France: from ideal to reality. - *British Medical Journal*, 1992, 304, 428-430.

ANDERSON P., MEARA J., BRODHURST S., ATTWOOD S., TIMBRELL M., GATHERER A. - Use of hospital beds: a cohort study of admissions to a provincial teaching hospital. - *British Medical Journal*, 1987, 297, 910-912.

ANGELILLO I.F., RICCIARDI G., NANTE N., BOCCIA A., BIANCO A., LA TORRE G., VINCI V., DE GIUSTI M. - Appropriateness of hospital utilization in Italy. - *Public Health*, 2000, 114, 9-14.

APOLONE G., ALFIERI V., BRAGA A., CAIMI V., CESTARI C., CRESPI V., CROSTI P.F., DE FILIPPI F., GELOSA M., LANZI E., MACCABRUNI G., MEREGALLI G., REDAELLI R., RESENTINI M., SEVCIKOVA M., VINCENTI A., TORRI V., ALEXANIAN A., LIBERATI A., TARONI F. - A survey of the necessity of the

hospitalization day in an Italian teaching hospital. - *Quality Assurance in Health Care*, 1991, 3, 1-9.

ASH A. - The design and analysis of hospital utilization studies. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7, 245-252.

ASH A., SHWARTZ M., PAYNE S.M.C., RESTUCCIA J.D. - The self-adapting focused review system: probability sampling of medical records to monitor utilization and quality of care. - *Medical Care*, 1990, 28, 1025-1039.

BARE M.L., PRAT A., LLEDO L., ASENJO M.A., SALLERAS L.L. - Appropriateness of admissions and hospitalization days in an acute-care teaching hospital. - *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 1995, 43, 328-336.

BENTES M., DA LUZ GONSALVES M., SANTOS M., PINA E. - Design and development of a utilization review program in Portugal. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7, 201-212.

BERESNIAK A., DURU G. - *Economie de la santé*. - 5^e édition. - Paris : Masson, 2001. - 216 pages.

BERNARD P.M. - Régression logistique. Cours EPM-64312. {en ligne}. In: Université Laval, France. - Disponible sur : <http://www.w3.res.ulaval.ca/cours-epm-64312/Default>. (Page consultée le 02/12/02).

BLACK N. - Appropriateness of hospital use: the European BIOMED project. Guest editorial. - European collaboration on appropriateness of hospital bed use: a commentary. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7, 185-186.

BORCHARDT P.J. - Non-acute profiles: evaluation of physicians' non-acute utilization of hospital resources. - *Quality Review Bulletin*, 1981, 7, 21-26.

BOURNADEL P. - Pour tout savoir ou presque sur le test statistique kappa. {en ligne}. - Disponible sur : http://www.kappa.chez.tiscali.fr/kappa_cohen.htm. (Page consultée le 02/12/02).

BROOK R.H. - Appropriateness: the next frontier. Appropriateness ratings could revolutionize health care. - *British Medical Journal*, 1994, 308, 218-219.

BUTLER J.S., BARRETT B.J., KENT G., MACDONALD J., HAIRE R., PARFREY P.S. - Detection and classification of inappropriate hospital stay. - *Clinical and Investigative Medicine*, 1996, 19, 251-258.

CELIK Y., CELIK S.S., BULUT H.D., KHAN M., KISA A. - Inappropriate use of hospital beds: a case study of university hospitals in Turkey. - *World Hospitals and Health Services*, 2001, 37, 6-13.

CHARVET-PROTAT S., JARLIER A., PREAUBERT N. - Le coût de la qualité et de la non-qualité à l'hôpital. - Rapport de l'ANAES. - Septembre 1998. - 57 pages.

CHOPARD P., PERNEGER T.V., GASPOZ J.M., LOVIS C., GOUSSET D., ROUILLARD C., SARASIN F.P., UNGER P.F., WALDVOGEL F.A., JUNOD A.F. - Predictors of inappropriate hospital days in a department of internal medicine. - *International Journal of Epidemiology*, 1998, 27, 512-519.

COAST J., INGLIS A., MORGAN K., GRAY S., KAMMERLING M., FRANKEL S. - The hospital admissions study in England: are there alternatives to emergency hospital admission? - *Journal of Epidemiology and Community Health*, 1995, 49, 194-199.

COAST J., PETERS T.J., INGLIS A. - Factors associated with inappropriate emergency hospital admission in the UK. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1996, 8, 31-39.

COLEMAN H., FINLAY F. - The rapid access paediatric clinic: a way to reduce inappropriate admissions to hospital. - *Professional Care of Mother and Child*, 1997, 7, 157-159.

COUTY F., DEBORD J., FREDON D. - Probabilités et statistiques. - 2^e édition. - Paris : Dunod, 1999. - 207 pages.

DAVIDO A., NICOLET I., LEVY A., LANG T. - Appropriateness of admission in an emergency department: reliability of assessment and causes of failure. - *Quality Assurance in Health Care*, 1991, 3, 227-234.

DONABEDIAN A. - Criteria, norms and standards of quality: what do they mean? - *American Journal of Public Health*, 1981, 71, 409-412.

DONALD I.P., JAY T., LINSELL J., CHRIS F. - Defining the appropriate use of community hospital beds. - *British Journal of General Practice*, 2001, 51, 95-100.

DONALDSON S.N., WHEELER M.R., BARR A. - Demand for patient care. - *British Medical Journal*, 1977, 2, 799-802.

DOUGHERTY G. - When should a child be in the hospital? A Frederick North, Jr, MD, revisited. - *Pediatrics*, 1998, 101, 19-23.

DUFF R.S., COOK C.D., WANERKA G.R., ROWE D.S., DOLAN T.F. - Use of utilization review to assess the quality of pediatric inpatient care. - *Pediatrics*, 1972, 49, 169-176.

DUTEIL M., LE CHEVALIER B., LE COUTOUR X., POTIER J.C., BAZIN C. - Evaluation de la pertinence des hospitalisations demandées aux urgences médicales. - *Réanimation - Urgences*, 1994, 2, 111.

ELLRODT A., SNOEY E., LOGEROT-LEBRUN H., MORETTI F., MEYER L. - Evaluation de la pertinence des admissions aux urgences de deux hôpitaux universitaires. - *Réanimation - Urgences*, 1994, 2, 112.

ESMAIL A. - Development of the Paediatric Appropriateness Evaluation Protocol for use in the United Kingdom. - *Journal of Public Health Medicine*, 2000, 22, 224-230.

ESMAIL A., QUAYLE J.A., ROBERTS C. - Assessing the appropriateness of paediatric hospital admissions in the United Kingdom. - *Journal of Public Health Medicine*, 2000, 22, 231-238.

ESSELSTYN C.B. – Principles of Physician remuneration. – Papers and Proceedings of the National Conference on Labor Health Services: Washington DC, 1958. – American Labor Health Association, 1958.

EVANS H.E., BERGESON P.S., ANDERSON A.S., DUDGEON D.L., HOGAN M.A., SHIRA J.E., BUSHORE M., CRAVENS J.H., SCHWAB L. - Medical necessity for the hospitalization of the abused and neglected child. - *Pediatrics*, 1987, 79, 300.

FELDSTEIN P.J., WICKIZER T.M., WHEELER J.R.C. - Private cost containment: the effects of utilization review programs on health care use and expenditures. - *New England Journal of Medicine*, 1988, 318, 1310-1314.

FELLIN G., APOLONE G., TAMPIERI A., BEVILACQUA L., MEREGALLI G., MINELLA C., LIBERATI A. - Appropriateness of hospital use: an overview of Italian studies. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7, 219-225.

FORMBY D.J., MACMULLIN N.D., DANAGHER K., OLDHAM D.R.A. - The appropriateness evaluation protocol: application in an Australian children's hospital. - *Australian Clinical Review*, 1991, 11, 123-131.

GERTMAN P.M., RESTUCCIA J.D. - The appropriateness evaluation protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. - *Medical Care*, 1981, 19, 855-871.

GIRAUD A. - Evaluation médicale des soins hospitaliers. – 1ère édition. - Paris : Economica, 1992 - 226 pages.

GLOOR J.E., KISSOON N., JOUBERT G.I. - Appropriateness of hospitalization in a Canadian pediatric hospital. - *Pediatrics*, 1993, 91, 70-74.

HARRINGTON H.J. - *Le coût de la non-qualité*. - Paris : Eyrolles, 1990.

HAVENS P.L., BUTLER J.C., DAY S.E., MOHR B.A., DAVIS J.P., CHUSID M.J. - Treating measles: the appropriateness of admission to a Wisconsin children's hospital. - *American Journal of Public Health*, 1993, 83, 379-384.

HENLEY L., SMIT M., ROUX P., ZWARENSTEIN M. - Bed use in the medical wards of Red Cross War Memorial Children's Hospital, Cape Town. - *South African Medical Journal*, 1991, 80, 487-490.

HICKS N.R. - Some observations on attempts to measure appropriateness of care. - *British Medical Journal*, 1994, 309, 730-733.

HOLLOWAY D.C., HOLTON J.P., GOLDBERG G.A., RESTUCCIA J.D. - Development of hospital levels of care criteria. - *Health Care Management Review*, 1976, 1, 61-72.

HOPKINS A., FITZPATRICK R., FOSTER A., FRATER A., EVANS J.G., HAMPTON J., HENNESSY D., KINMOUTH A.L., THORNTON J., HENSHALL C., NEUBERGER H., RILLEY T. - What do we mean by appropriate health care? - *Quality in Health Care*, 1993, 2, 117-123.

HOSMER W. D., LEMESHOW S. - *Applied logistic regression*. - New York Chichester Brisbane Toronto Singapore: John Wiley & sons, 1989.

HOUGHTON A., BOWLING A., JONES I., CLARKE K. - Appropriateness of admission and the last 24 hours of hospital care in medical wards in an east London teaching group hospital. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1996, 8, 543-553.

INGLIS A., COAST J., GRAY S.F., PETERS T.J., FRANKEL S.J. - The validity and reliability of the Intensity-Severity-Discharge review system in a United Kingdom acute hospital setting. - *Medical Care*, 1995, 33, 952-957.

JOCOUP P. – Au cœur du changement. Une autre démarche de management : la qualité totale.
– Paris : Dunod, 1992.

KALANT N., BERLINGUET M., DIODATI J.G., DRAGATAKIS L., MARCOTTE F. -
How valid are utilization review tools in assessing appropriate use of acute care beds? -
Canadian Medical Association Journal, 2000, 162, 1809-1813.

KAPLOW M., CHAREST S., MAYO N., BENAROYA S. - Managing patient length of stay
better using an appropriateness tool. - Healthcare Management Forum, 1998, 11, 13-16.

KASIAN G.F., ZINKIEW K., SENTHILSELVAN A. - Inappropriate hospital bed days at a
Canadian pediatric tertiary care centre. - Annals of the Royal College of Physicians and
Surgeons of Canada, 1992, 25, 275-278.

KAYA S., VURAL G., EROGLU K., SAIN G., MERSIN H., KARABEYOGLU M., SEZER
K., TÜRKKANI B., RESTUCCIA J.D. - Liability and validity of the Appropriateness
Evaluation Protocol in Turkey. - International Journal for Quality in Health Care, 2000, 12,
325-329.

KEMPER K.J. - Medically inappropriate hospital use in a paediatric population. - New
England Journal of Medicine, 1988, 318, 1033-1037.

KEMPER K.J. - Is this hospitalization really necessary? - Contemporary Pediatrics, 1994, 11,
43-56.

KEMPER K.J., FORSYTH B. - Medically unnecessary hospital use in children seropositive
for human immunodeficiency virus. - Journal of the American Medical Association, 1988,
260, 1906-1909.

KEMPER K.J., FINK H.D., MCCARTHY P.L. - The reliability and validity of the pediatric
appropriateness evaluation protocol. - Quality Review Bulletin, 1989, 15, 77-80.

KLEIN J.D., BESHANSKY J.R., SELKER H.P. - Attributing cause for unnecessary pediatric hospital days using the delay tool. - American Journal of Diseases of Children, 1989, 143, 426-427.

KLEIN J.D., BESHANSKY J.R., SELKER H.P. - Using the delay tool to attribute causes for unnecessary pediatric hospital days. - Medical Care, 1990, 28, 982-989.

KOSSOVSKY M.P., CHOPARD P., BOLLA F. - Evaluation of quality improvement interventions to reduce inappropriate hospital use. - International Journal for Quality in Health Care, 2002, 14, 227-232.

KREGER B.E., RESTUCCIA J.D. - Assessing the needs to hospitalize children: pediatric appropriateness evaluation protocol. - Pediatrics, 1989, 84, 242-247.

LANG T. - La pertinence médicale des procédures : mesure et relations avec les besoins et l'accès aux soins. - Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique, 1998, 46, 411-419.

LANG T., DAVIDO A., LOGEROT H., MEYER L. - Appropriateness of admissions: the French experience. - International Journal for Quality in Health Care, 1995, 7, 233-238.

LANG T., LIBERATI A., TAMPIERI A., FELLIN G., DA LUZ NOLASCO LEAL GONSALVES M., LORENZO S., PEARSON M., BEECH R., SANTOS-EGGIMANN B. - A European version of the Appropriateness Evaluation Protocol. Goals and presentation. The BIOMED I Group on Appropriateness of Hospital Use. - International Journal of Technology Assessment in Health Care, 1999, 15, 185-197.

LANGUEPIN J., LODE N. - Evaluation du bien-fondé des hospitalisations dans un service de pédiatrie générale. - Mémoire pour l'obtention du diplôme universitaire de troisième cycle de sciences économiques et sociales de la santé. - Paris VII : Université de Paris VII, 1997. - 30 pages.

LAVIS J.N., ANDERSON G.M. - Appropriateness in health care delivery: definitions, measurement and policy implications. - Canadian Medical Association Journal, 1996, 154, 321-328.

LEE R., JONES L.W. – The fundamentals of good medical care. - Chicago: Chicago University Press, 1933.

LIBERATI A., APOLONE G., LANG T., LORENZO S. - A European Project assessing the appropriateness of hospital utilization: Background, objectives and preliminary results. - International Journal for Quality in Health Care, 1995, 7, 187-199.

LOMBARD I., LAHMEK P., DIENE E., MONNET E., LOGEROT H., LEVY SOUSSAN M., HUET B., SIX P., YEU C., LANG T. - Etude de la concordance interobservateurs des raisons de non-pertinence des journées d'hospitalisation identifiées par la version française de l'Appropriateness Evaluation Protocol (2^{ème} partie). - Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique, 2001, 49, 367-375.

LORENZO S., SUNOL R. - An overview of Spanish studies on appropriateness of hospital use. - International Journal for Quality in Health Care, 1995, 7, 213-218.

LORENZO S., BEECH R., LANG T., SANTOS-EGGIMANN B. - An experience of Utilization Review in Europe: sequel to a BIOMED Project. - International Journal for Quality in Health Care, 1999, 11, 13-19.

LORENZO S., LANG T., PASTOR R., TAMPIERI A., SANTOS-EGGIMANN B., SMITH H., LIBERATI A., RESTUCCIA J. - Reliability study of the European appropriateness evaluation protocol. - International Journal for Quality in Health Care, 1999, 11, 419-424.

LOVEJOY F.H., CARPER J.M., JANEWAY C.A., KOSA J. - Unnecessary and preventable hospitalizations: report on an internal audit. - Journal of Pediatrics, 1971, 79, 868-872.

MACDONNELL J., MEIJLER A., KAHAN J.P., BERNSTEIN S.J., RIGTER H. - Panellist consistency in the assessment of medical appropriateness. - Health Policy, 1996, 37, 139-152.

MACFAUL R., GLASS E.J., JONES S. - Appropriateness of paediatric admission. - Archives of Disease in Childhood, 1994, 71, 50-58.

MACGUIRK M.A., PORELL F.W. - Spatial patterns of hospital utilization: the impact of distance and time. - *Inquiry*, 1984, 21, 84-95.

MARTINEZ-MAS E., PEIRO S., MENEU R., ROSELLO-PEREZ M.L., PORTELLA E. - How many days of hospitalization for an appendectomy? - *International Journal for Quality in Health Care*, 1994, 6, 347-352.

MATILLON Y. - A propos de l'accréditation. - Rapport de l'ANAES. - Janvier 2000. - 18 pages.

MENU-BRANTHOMME A., BENAMOUZIG R., BEJOU B., COSTE T., RAURUREAU J., HUET B. - Etude de la pertinence des journées d'hospitalisation dans un service de gastro-entérologie et de médecine interne et analyse des causes de non-pertinence. - *Gastro-entérologie Clinique et Biologique*, 2001, 25, 29-37.

MEROM D., SHOHAT T., HARARI G., OREN M., GREEN M.S. - Factors associated with inappropriate hospitalization days in internal medicine wards in Israel: a cross-national survey. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1998, 10, 155-162.

MOZES B., HALKIN H., KATZ A., SCHIFF E., MODAN B. - Reduction of redundant hospital stays through controlled intervention. - *Lancet*, 1987, 1, 968-969.

MOZES B., SCHIFF E., MODAN B. - Factors affecting inappropriate hospital stay. - *Quality Assurance in Health Care*, 1991, 3, 211-217.

O'DONNELL J., PILLA J., VAN GEMERT L. - Which hospital admissions are appropriate? - *Australian Health Review*, 1990, 12, 19-33.

O'NEILL D., PEARSON M. - Appropriateness of hospital use in the United Kingdom: a review of activity in the field. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7, 239-244.

OTERINO DE LA FUENTE D., PEIRO S., MARCHAN C., PORTELLA E. - Inappropriate hospitalization: reasons and determinants. - *European Journal of Public Health*, 1996, 6, 126-132.

PACCAUD F., GUILLAIN H. - Should we assess appropriateness of care in Europe? - *International Journal for Quality in Health Care*, 1994, 6, 239-243.

PALDI Y., PORATH A., FRIEDMAN L., MOZES B. - Factors associated with inappropriate hospitalization in medical wards: a cross-sectional study in two university hospitals. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7, 261-265.

PAYNE S.M.C. - Identifying and managing inappropriate hospital utilization: a policy synthesis. - *Health Services Research*, 1987, 22, 709-769.

PAYNE S.M.C., ASH A., RESTUCCIA J.D. - The role of feedback in reducing medically unnecessary hospital use. - *Medical Care*, 1991, 29 (suppl.), 91-105.

PAYNE S.M.C., RESTUCCIA J.D., ASH A., SHWARTZ M., TARR L., WILLIAMS B. - Using utilization review information to improve hospital efficiency. - *Hospital and Health Services Administration*, 1991, 36, 473-490.

PAYNE S.M.C., CAMPBELL D., PENZIAS B.G., SOCHOLITZKY E. - New methods for evaluating utilization management programs. - *Quality Review Bulletin*, 1992, 18, 340-347.

PEIRO S., MENEU R., LORENZO S., RESTUCCIA J.D. - Assessing the necessity of hospital stay by means of the appropriateness evaluation protocol: a different perspective. - *International Journal for Quality in Health Care*, 2001, 13, 341-343.

PERRIN J.M., VALVONA J., SLOAN F.A. - Changing patterns of hospitalization for children requiring surgery. - *Pediatrics*, 1986, 77, 587-592.

PERRIN J.M., HOMER C.J., BERWICK D.M., WOOLF A.D., FREEMAN J.L., WENNERBERG J.E. - Variations in rates of hospitalization of children in three urban communities. - *New England Journal of Medicine*, 1989, 320, 1183-1187.

PETIT J. – Construction et utilisation des indicateurs dans le domaine de la santé. Principes généraux. – Rapport de l'ANAES. – Mai 2002. – 39 pages.

PHELPS C.E. - The methodological foundations of studies of the appropriateness of medical care. - New England Journal of Medicine, 1993, 329, 1241-1245.

PREUX P.M., ANANI T., ANGLADE C., DRUET-CABANAC M., DEBROCK C., COURATIER P., VERGNENEGRE A., BOUTROS-TONI F., VALLAT J.M., DUMAS M. - Inadéquations des hospitalisations dans le service de neurologie du CHU de Limoges. - Journal d'Economie Médicale, 2000, 18, 363-374.

RAJARATNAM G. - A study of admissions to paediatric beds. - Postgraduate Medical Journal, 1991, 67, 50-54.

RAMOS-CUADRA A., MARION-BUEN J., GARCIA-MARTIN M., FERNANDEZ-GRACIA J., DEL CARMEN MORATA-CESPEDES M., MARTIN-MORENO L., LARDELLI-CLARET P. - Use of the Appropriateness Evaluation Protocol: the role of medical record quality. The effect of completeness of medical records on the determination of appropriateness of hospital days. - International Journal for Quality in Health Care, 1995, 7, 267-275.

RESTUCCIA J.D. - The effect of concurrent feedback in reducing inappropriate hospital utilization. - Medical Care, 1982, 20, 46-62.

RESTUCCIA J.D. - The evolution of hospital utilization review methods in the United States. - International Journal for Quality in Health Care, 1995, 7, 253-260.

RESTUCCIA J.D., HOLLOWAY D.C. - Barriers to appropriate utilization of an acute facility. - Medical Care, 1976, 14, 559-573.

RESTUCCIA J.D., GERTMAN P.M., DAYNO S.J., KREGER B.E., LENHART G.M. - A comparative analysis of the appropriateness of hospital use. - Health Affairs, 1984, 3, 130-138.

RESTUCCIA J.D., KREGER B.E., PAYNE S.M.C., GERTMAN P.M., DAYNO S.J., LENHART G.M. - Factors affecting appropriateness of hospital use in Massachusetts. - *Health Care Financing Review*, 1986, 8, 47-54.

RESTUCCIA J.D., PAYNE S.M.C., LENHART G., CONSTANTINE H.P., FULTON J.P. - Assessing the appropriateness of hospital utilization to improve efficiency and competitive position. - *Health Care Management Review*, 1987, 12, 17-27.

RISHPON S., LUBACSH S., EPSTEIN L.M. - Reliability of a method of determining the necessity for hospitalization days in Israel. - *Medical Care*, 1986, 24, 279-282.

RISHPON S., EPSTEIN L.M., RENNERT H. - Unnecessary hospitalization days: rates in two general hospitals in Israel. - *Israeli Journal of Medical Science*, 1989, 25, 392-397.

ROBAIN M., LANG T., FONTAINE A., LOGEROT H., MONNET E., SIX P., HUET B. - Reproductibilité et validité de la version française de la première partie de l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEPf) : critères de pertinence des journées d'hospitalisation. - *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 1999, 47, 139-149.

RODWIN V.G., SANDIER S. - Health care under French national health insurance. - *Health Affairs*, 1993, 3, 111-131.

ROTHBERG D.L., GERTMAN P.M. - The use of attitudinal data for public policy: the case of unnecessary hospital use. - *Medical Care*, 1981, 19, 47-54.

SANTOS-EGGIMAN B., PACCAUD F., BLANC T. - Medical appropriateness of hospital utilization: an overview of Swiss experience. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7, 227-232.

SANTOS-EGGIMAN B., SIDLER M., SCHOPFER D., BLANC T. - Comparing results of concurrent and retrospective designs in a hospital utilization review. - *International Journal for Quality in Health Care*, 1997, 9, 115-120.

SCHIFF E., MODAN B., BARZILAY Z., BLUMSTEIN Z., FUCHS Z., MOZES B. - Patterns of unjustified pediatric hospital stay. - Israeli Journal of Medical Science, 1993, 29, 33-36.

SCHWARTZ D. - Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. - 4^e édition. - Paris : Flammarion, 2000. - 314 pages.

SELKER H.P., BESHANSKY J.R., PAUKER S.G., KASSIRER J.P. - The epidemiology of delays in a teaching hospital. - Medical Care, 1989, 27, 112-129.

SIU A.L., SONNENBERG F.A., MANNING W.G., GOLDBERG G.A., BLOOMFIELD E.S., NEWHOUSE J.P., BROOK R.H. - Inappropriate use of hospitals in a randomized trial of health insurance plans. - New England Journal of Medicine, 1986, 315, 1259-1266.

SIU A.L., LEIBOWITZ A., BROOK R.H., GOLDMAN N.S., LURIE N., NEWHOUSE J.P. - Use of the hospital in a randomized trial of prepaid care. - Journal of the American Medical Association, 1988, 259, 1343-1346.

SIU A.L., MANNING W.G., BENJAMIN B. - Patient, provider and hospital characteristics associated with inappropriate hospitalization. - American Journal of Public Health, 1990, 80, 1253-1256.

SMEETS P.M., VERHEGGEN F.W., POP P., PANIS L.J., CARPAY J.J. - Assessing the necessity of hospital stay by means of the appropriateness evaluation protocol: how strong is the evidence to proceed? - International Journal for Quality in Health Care, 2000, 12, 483-493.

SMITH H.E., SHEPS S., MATHESON D.S. - Assessing the utilization of in-patient facilities in a Canadian pediatric hospital. - Pediatrics, 1993, 92, 587-593.

SMITH H.E., PRYCE A., CARLISLE L., JONES J.M., SCARPELLO J., PANTIN C. - Appropriateness of acute medical admissions and length of stay. - Journal of the Royal College of Physicians of London, 1997, 31, 527-532.

SOULEN J.L., DUGGAN A.K., DEANGELIS C.D. - Identification of potentially avoidable pediatric hospital use: admitting physician judgment as a complement to utilization review. - *Pediatrics*, 1994, 94, 421-424.

STEWART M., WERNECKE U., MACFAUL R., TAYLOR-MEEK J., SMITH H.E., SMITH I.J. - Medical and social factors associated with the admission and discharge of acutely ill children. - *Archives of Disease in Childhood*, 1998, 79, 219-224.

STRUMWASSER I., PARANJPE N.V., RONIS D.L., SHARE D., SELL L.J. - Reliability and validity of utilization review criteria. - *Medical Care*, 1990, 28, 95-111.

STRUMWASSER I., PARANJPE N.V., UDOW M., SHARE D., WISGERHOF M., RONIS D.L., BARTZACK C., SAAD A.L. - Appropriateness of psychiatric and substance abuse hospitalization. - *Medical Care*, 1991, 29 (suppl.), 77-90.

STUDNICKI J., STEVENS C.E. - The impact of a cybernetic control system on inappropriate admissions. - *Quality Review Bulletin*, 1984, 10, 304-311.

TSANG P., SEVERS M.P. - A study of appropriateness of acute geriatric admissions and an assessment of the Appropriateness Evaluation Protocol. - *Journal of the Royal College of Physicians of London*, 1995, 29, 311-314.

VERGNENEGRE A., CHALE J.J., GROUCHKA C. - Indicateurs explicatifs de la durée de séjour dans un service de pneumologie. - *Revue des Maladies Respiratoires*, 1995, 12, 479-488.

VICTOR C., NAZARETH B., HUDSON M., FULOP N. - The inappropriate use of acute hospital beds in an inner London District Health Authority. - *Health Trends*, 1993, 25, 94-97.

VICTOR C.R., KHAKOO A.A. - Is hospital the right place? A survey of "inappropriate" admissions to an inner London NHS Trust. - *Journal of Public Health Medicine*, 1994, 16, 286-290.

- WAKEFIELD D.S., PFALLER M.A., HAMMONS G.T., MASSANARI R.M. - Use of the Appropriateness Evaluation Protocol for estimating the incremental costs associated with nosocomial infections. - *Medical Care*, 1987, 25, 481-488.
- WALDROP R., PECK G.Q., HUTCHINSON S., RANDALL Z. - Comparison of pediatric hospitalization using the Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol at three diverse hospitals in Louisiana. - *Journal of the Louisiana State Medical Society*, 1998, 150, 211-217.
- WENNBERG J.E., BLOWERS L., PARKER R., GITTELSON A.M. - Changes in tonsillectomy rates associated with feedback and review. - *Pediatrics*, 1977, 59, 821-826.
- WERNECKE U., MACFAUL R. - Evaluation of appropriateness of paediatric admission. - *Archives of Disease in Childhood*, 1996, 74, 268-273.
- WERNECKE U., SMITH H., SMITH I.J., TAYLOR J., MACFAUL R. - Validation of the paediatric appropriateness evaluation protocol in British practice. - *Archives of Disease in Childhood*, 1997, 77, 294-298.
- WICKIZER T.M. - The effect of utilization review on hospital use and expenditures: a review of the literature and an update on recent findings. - *Medical Care Review*, 1990, 47, 327-363.
- WICKIZER T.M., WHEELER J.R.C., FELDSTEIN P.J. - Does utilization review reduce unnecessary hospital care and contain cost? - *Medical Care*, 1989, 27, 632-647.
- WICKIZER T.M., WHEELER J.R.C., FELDSTEIN P.J. - Have hospital inpatient cost containment programs contributed to the growth in outpatient expenditures? - *Medical Care*, 1991, 29, 442-451.
- WINICKOFF R.N., COLTIN K.L., MORGAN M.M., BUXBAUM R.C., BARNETT G.O. - Improving physician performance through peer comparison feedback. - *Medical Care*, 1984, 22, 527-534.

9 ANNEXES

9.1 Annexe N° 1 : l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP).

Critères de pertinence des journées d'hospitalisation

A – Procédures médicales ou soins médicaux

- 1 Procédure au bloc ce jour.
- 2 Procédure au bloc prévue le jour suivant, nécessitant une consultation ou une évaluation préopératoire.
- 3 Cathétérisme cardiaque ce jour.
- 4 Angiographie ce jour.
- 5 Biopsie d'un organe interne ce jour.
- 6 Thoracentèse (ou paracentèse) ce jour.
- 7 Procédure diagnostique invasive du système nerveux central (ponction lombaire, ventriculographie, cisternographie, pneumo-encéphalographie) ce jour.
- 8 Examen nécessitant un contrôle diététique strict, pour la durée du régime.
- 9 Traitement nouveau ou expérimental nécessitant un ajustement fréquent de posologie sous contrôle médical direct.
- 10 Surveillance médicale stricte par un médecin au moins trois fois par jour (les observations devant être documentées dans le dossier).
- 11 Journée postopératoire suivant toute procédure décrite en 1 ou de 3 à 7.

B – Soins vitaux et soins infirmiers

- 1 Assistance respiratoire intermittente ou continue (respirateur) et / ou thérapies inhalées au moins trois fois par jour.
- 2 Traitement parentéral – perfusion intraveineuse de soluté supplémenté en électrolytes, protéines, et / ou médicaments.
- 3 Surveillance de signes vitaux toutes les trente minutes au moins, pendant quatre heures au moins.
- 4 Injections intramusculaires ou sous-cutanées au moins deux fois par jour.
- 5 Bilan des entrées et des sorties.
- 6 Plaie chirurgicale majeure avec drainage.
- 7 Surveillance infirmière stricte au moins trois fois par jour sur prescription médicale.

C – Etat du patient

Dans les 24 heures précédant l'évaluation :

- 1 Absence de miction ou de défécation de plus de 24 heures sans cause neurologique.

Dans les 48 heures précédant l'évaluation :

- 2 Pertes sanguines nécessitant une transfusion.
- 3 Fibrillation ventriculaire ou signes électrocardiographiques d'ischémie aiguë.
- 4 Température rectale supérieure à 38,3 °C si l'admission a eu lieu pour d'autres raisons que la fièvre.
- 5 Coma – aréactivité pendant une heure au moins.

- 6 Etat confusionnel aigu à l'exclusion du sevrage alcoolique.
 - 7 Désordre hématologique aigu, symptomatique, d'une au moins des trois lignées.
 - 8 Troubles neurologiques aigus ou progressifs
- Dans les 14 jours précédents :**
- 9 Infarctus du myocarde ou accident vasculaire cérébral documenté.

CAUSES DE NON-PERTINENCE DES JOURNEES D'HOSPITALISATION

A – Hospitalisation prolongée pour raison médicale

- 1 **Problème de programmation d'une procédure opératoire.**
 1. Choc opératoire.
 2. Retard de programmation.
 3. Admission prématurée.
 4. Retard lié à la nécessité d'une consultation non réalisée.
 5. Difficultés organisationnelles.
- 2 **Attente d'un examen à visée diagnostique ou d'une procédure non opératoire.**
 1. Choc opératoire.
 2. Retard de programmation.
 3. Admission prématurée.
 4. Retard lié à la nécessité d'une consultation non réalisée.
 5. Difficultés organisationnelles.

3 Attente des résultats d'un examen complémentaire ou d'une consultation.

4 Autre : à préciser.

B – Poursuite de l'hospitalisation sans raison médicale

1 Des soins institutionnels ne sont plus nécessaires.

1. Le patient ne nécessite plus aucun soin à aucun niveau.

2 Le patient nécessite des soins institutionnels de plus faible niveau.

1. Dans une structure de long séjour.

2. Dans une maison de retraite médicalisée.

3. Dans une maison de retraite non médicalisée.

4. Autre : à préciser.

C – En termes de responsabilité

1 Responsabilité de l'hôpital ou du médecin

1. Défaut de prescription de l'ordonnance de sortie.

2. Non planification à temps de la sortie.

3. Attitude conservatrice excessive du médecin vis-à-vis de son patient.

4. Le transfert du patient est retardé du fait du retard avec lequel le médecin a réalisé les prescriptions.

5. L'hôpital a des problèmes légaux avec le patient.

6. Transfert (ou sortie) retardé du fait d'un problème de programmation.

7. Autre : à préciser.

2 Responsabilité du patient ou de sa famille

1. Indécision du patient ou de sa famille vis-à-vis d'une procédure.

2. Patient non coopératif.

3. Le patient insiste pour rester à l'hôpital.

4. Autre – à préciser.

3 Responsabilité environnementale

1. Medicare impose un délai de trois jours en hospitalisation de court séjour avant la prise en charge d'un transfert dans une structure de soins de suite.

2. Environnement insalubre ; patient gardé dans l'attente d'un environnement acceptable ou d'un placement.

3. Convalescence en cours, et éventuel placement supposé inférieur à trois jours.

4. Indisponibilité d'une structure de suite de soins.

5. Attente pour transfert de la prise en charge financière d'une structure alternative.

6. Attente d'un aval médical pour transfert dans une structure alternative.

7. La famille n'est pas disponible pour les soins après la sortie du patient.

8. Autre - à préciser.

9.2 Annexe N° 2 : rappel de quelques définitions

1. Reproductibilité

La reproductibilité interobservateurs se définit par la capacité d'un instrument à produire des résultats identiques lorsque deux médecins évaluent des dossiers identiques.

Il existe trois façons de la quantifier :

- **La concordance globale** représente le nombre de dossiers pour lesquels les deux examinateurs sont du même avis quant à la pertinence d'une hospitalisation. Ce nombre est exprimé sous forme d'un pourcentage.
- **Le coefficient kappa de Cohen** exprime cet accord, indépendamment de celui qui pourrait être le fait du hasard. Ses valeurs sont comprises entre 0 et 1. *Le Tableau N° 18* résume les correspondances entre les différentes valeurs numériques du coefficient kappa et les différents niveaux de reproductibilité.

Tableau N° 18 : niveau de reproductibilité et kappa

Kappa	Niveau de reproductibilité
0,00 - 0,20	Hasard
0,21 - 0 40	Faible
0 41 - 0,60	Modérée
0 61 - 0 80	Bonne
0 81 - 1,00	Excellente

- La **concordance spécifique** est le rapport entre le nombre de journées jugées non pertinentes par les deux examinateurs et le nombre de journées jugées non pertinentes par l'un au moins des examinateurs.

Ces données sont illustrées par le *Tableau N° 19* (Rishpon *et al.*, 1986).

Tableau N° 19 : concordances globales et spécifiques

	Pertinente 1	Non pertinente 1
Pertinente 2	a	b
Non pertinente 2	c	d

Pertinente 1 : journée pertinente pour le 1^{er} examinateur.

Pertinente 2 : pour le 2^{ème} examinateur.

Concordance globale = $\{(a + d) / (a + b + c + d)\} \times 100$.

Concordance spécifique = $\{d / (b + c + d)\} \times 100$.

2. Validité

La validité est définie en fonction du degré de concordance entre les résultats des examinateurs utilisant un instrument donné et l'opinion majoritaire d'un groupe d'experts servant de référence. Tout comme la reproductibilité, elle s'exprime en termes de concordance globale, de coefficient kappa et de concordance spécifique.

9.3 Annexe N° 3 : le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP). Critères de pertinence des journées d'hospitalisation

A – Procédures médicales ou soins médicaux

- 1 Procédure au bloc ce jour.
- 2 Procédure au bloc prévue le jour suivant, nécessitant une consultation ou une évaluation préopératoire.
- 3 Cathétérisme cardiaque ce jour.
- 4 Angiographie ce jour.
- 5 Biopsie d'un organe interne ce jour.
- 6 Thoracentèse (ou paracentèse) ce jour.
- 7 Procédure diagnostique invasive du système nerveux central (ponction lombaire, ventriculographie, cisternographie, pneumo-encéphalographie) ce jour.
- 8 Endoscopie gastro-intestinale ce jour.
- 9 Examen nécessitant un contrôle diététique strict, pour la durée du régime.
- 10 Traitement nouveau ou expérimental nécessitant un ajustement fréquent de posologie sous contrôle médical direct.
- 11 Surveillance médicale stricte par un médecin au moins trois fois par jour (les observations devant être documentées dans le dossier).
- 12 Journée postopératoire suivant toute procédure décrite en 1 ou de 3 à 8.

B – Soins vitaux et soins infirmiers

- 1 Assistance respiratoire intermittente ou continue (respirateur) et / ou thérapies inhalées (avec kinésithérapie, pression positive intermittente) au moins trois fois par jour, aérosol sous oxygène, Hood, tente à oxygène.
- 2 Traitement parentéral – perfusion intraveineuse de soluté supplémenté en électrolytes, protéines, et / ou médicaments.
- 3 Surveillance de signes vitaux toutes les trente minutes au moins, pendant quatre heures au moins.
- 4 Injections intramusculaires ou sous-cutanées au moins deux fois par jour.
- 5 Bilan des entrées et des sorties.
- 6 Plaie chirurgicale majeure avec drainage.
- 7 Traction pour fractures, luxations ou déformations congénitales.
- 8 Surveillance infirmière stricte au moins trois fois par jour sur prescription médicale.

C – Etat du patient

Dans les 24 heures précédant l'évaluation

- 1 Absence de miction ou de défécation de plus de 24 heures sans cause neurologique, généralement en contexte postopératoire.

Dans les 48 heures précédant l'évaluation

- 2 Pertes sanguines nécessitant une transfusion.
- 3 Fibrillation ventriculaire ou signes électrocardiographiques d'ischémie aiguë.

- 4 Température rectale supérieure à 38,3 °C si l'admission a eu lieu pour d'autres raisons que la fièvre.
- 5 Coma – aréactivité pendant une heure au moins.
- 6 Etat confusionnel aigu, y compris lié à un sevrage alcoolique ou médicamenteux.
- 7 Désordre hématologique aigu, symptomatique, d'une au moins des trois lignées.
- 8 Troubles neurologiques aigus ou progressifs.

CAUSES DE NON-PERTINENCE DES JOURNEES D'HOSPITALISATION

A – Hospitalisation prolongée pour raison médicale

- 1 Problème de programmation d'une procédure opératoire.
- 2 Problème de programmation d'un examen complémentaire ou d'une procédure non opératoire.
- 3 Admission prématurée.
- 4 Choc opératoire.
- 5 Retard dû à une indisponibilité organisationnelle (procédure non pratiquée le week-end).
- 6 Retard à la réception d'examens ou retard de consultations indispensables.
- 7 Autre – à préciser.

B – Poursuite de l'hospitalisation sans raison médicale

1 Responsabilité de l'hôpital ou du médecin

1. Défaut de prescription de l'ordonnance de sortie.
2. Non planification à temps de la sortie.
3. Attitude conservatrice excessive du médecin vis-à-vis de son patient.
4. Pas de précisions concernant le traitement ou l'évaluation de l'enfant.
5. Autre – à préciser.

2 Responsabilité du patient ou de sa famille

1. Absence de famille pour les soins à domicile.
2. Famille non préparée pour les soins à domicile.
3. Refus du placement disponible par le patient ou sa famille.
4. Autre – à préciser.

3 Responsabilité environnementale

1. Environnement insalubre ; patient gardé dans l'attente d'un environnement acceptable ou d'un placement.
2. Convalescence en cours, et éventuel placement supposé inférieur à trois jours.
3. Indisponibilité d'une structure de suite de soins.
4. Indisponibilité d'une hospitalisation à domicile.
5. Autre – à préciser.

9.4 Annexe N° 4 : notre fiche de recueil

NUMERO D'IDENTIFICATION :

DATE DE NAISSANCE :

SEXE (1 = garçon, 2 = fille) :

AGE :

CLASSE D'AGE (< 3 mois, 3 – 30 mois, > 30 mois) :

VILLE :

LIMOGES (1 = oui, 0 = non) :

CODE POSTAL :

DEPT 87 (1 = oui, 0 = non) :

REGION :

LIMOUSIN (1 = oui, 0 = non) :

SECURITE SOCIALE (1 = oui, 0 = non) :

MUTUELLE (1 = oui, 0 = non) :

MILIEU SOCIAL (1 = favorisé, 0 = défavorisé) :

UNITE (pédiatrie 1 ou pédiatrie 2) :

DATE D'ENTREE :

DATE DE SORTIE :

JOUR D'ENTREE (1 = dimanche, 2 = lundi, ..., 6 = vendredi, 7 = samedi) :

SEMAINE DE L'ETUDE :

DUREE DE SEJOUR :

NOMBRE DE JOURNEES DANS ETUDE :

ADRESSE PAR MEDECIN TRAITANT(1 = oui, 0 = non) :

CONNU ET SUIVI DANS LE SERVICE (1 = oui, 0 = non) :

PROVENANCE :

PROVENANCE PAR CLASSE(0 = domicile, 1 = mutation, 2 = transfert) :

DESTINATION :

DESTINATION PAR CLASSE :

MOYEN D'ENTREE :

MOYEN DE SORTIE :

DIAGNOSTIC DE SORTIE :

DIAGNOSTIC PAR CLASSE (neurologie, digestif, pulmonaire et ORL, accidents et intoxications, autres) :

9.5 Annexe N° 5 : l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP).

Critères de pertinence des admissions

A – Sévérité de la maladie

- 1 Soudaine perte de conscience ou désorientation.**
- 2 Pouls**
 - a. Inférieur à 50 / minute.
 - b. Supérieur à 140 / minute.
- 3 Tension artérielle**
 - a. Systolique < 90 mm Hg ou > 200 mm Hg.
 - b. Diastolique < 60 mm Hg ou > 120 mm Hg.
- 4 Perte brutale de la mobilité d'une partie du corps.**
- 5 Perte brutale de la vue ou de l'audition.**
- 6 Fièvre persistante avec température rectale supérieure à 38,3 °C depuis plus de cinq jours.**
- 7 Saignement actif.**
- 8 Anomalies sévères du bilan acido-basique ou désordre hydro électrolytique sévère :**
 - a. Natrémie < 123 mEq / l.
Natrémie > 156 mEq / l.
 - b. Kaliémie < 2,5 mEq / l.
Kaliémie > 6,0 mEq / l.
 - c. Bicarbonates < 20 mEq / l.
Bicarbonates > 36 mEq / l.
 - d. pH artériel < 7,30 ou pH artériel > 7,45.

- 9 **Déficit sensitif ou moteur, circulatoire ou respiratoire, brutal ou progressif, invalidant (incapacité à se mouvoir, se nourrir, respirer, uriner, etc.).**
- 10 **Signes électriques d'ischémie aiguë : suspicion d'infarctus du myocarde.**
- 11 **Déhiscence d'une plaie ou éviscération.**

B – Intensité du service requis

- 1 **Traitements intraveineux ou perfusion.**
- 2 **Chirurgie ou procédure programmée dans les 24 heures nécessitant**
 - a. Une anesthésie générale ou régionale.
 - b. Utilisation d'équipements disponibles à l'hôpital seulement.
- 3 **Surveillance des paramètres vitaux (incluant la nécessité d'une surveillance par scope) au moins toutes les deux heures.**
- 4 **Chimiothérapies nécessitant une surveillance des réactions toxiques pouvant engager le pronostic vital.**
- 5 **Traitement dans une unité de soins intensifs.**
- 6 **Antibiothérapie intramusculaire au moins toutes les huit heures.**
- 7 **Utilisation continue ou intermittente d'un respirateur au moins toutes les huit heures.**

CAUSES DE NON-PERTINENCE DES ADMISSIONS

- 1 Le patient ne nécessite aucun soin institutionnel : diagnostic ou traitement pouvant être réalisé en externe.
- 2 Le patient nécessite des soins institutionnels à un moindre niveau.
- 3 Le patient nécessite une structure de long séjour.
- 4 Le patient nécessite une maison de retraite médicalisée.
- 5 Le patient nécessite une maison de retraite non médicalisée.
- 6 Admission prématurée.
- 7 Autre : à préciser.

9.6 Annexe N° 6 : le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP). Critères de pertinence des admissions

A – Sévérité de la maladie

- 1 Soudaine perte de conscience ou désorientation.**
- 2 Déficit sensitif ou moteur, circulatoire ou respiratoire, brutal ou progressif, invalidant (incapacité à se mouvoir, se nourrir, respirer, uriner, etc.).**
- 3 Perte brutale de la vue ou de l'audition.**
- 4 Perte brutale de la mobilité d'une partie du corps.**
- 5 Fièvre persistante avec température rectale supérieure à 38,3 °C depuis plus de dix jours.**
- 6 Saignement actif.**
- 7 Déhiscence d'une plaie ou éviscération.**
- 8 Anomalies sévères du bilan acido-basique ou désordre hydro électrolytique sévère.**
 - a. Natrémie < 123 mEq / l.
Natrémie > 156 mEq / l.
 - b. Kaliémie < 2,5 mEq / l.
Kaliémie > 5,6 mEq / l.
 - c. Bicarbonates < 20 mEq / l.
Bicarbonates > 36 mEq / l.
 - d. pH artériel < 7,30 ou pH artériel > 7,45.
- 9 Hématocrite < 30 %.**

- 10 **Tachycardie ou bradycardie. Valeurs normales : 80-100 entre 6 mois et 2 ans, 70-200 entre 2 et 6 ans, 60-180 entre 7 et 11 ans, 50-140 à partir de 12 ans.**
- 11 **Hyper ou hypotension. Valeurs normales : 70-100 / 40-85 mm Hg entre 6 mois et 2 ans, 75-125 / 40-90 entre 2 et 6 ans, 80-130 / 45-90 entre 7 et 11 ans, 90-200 / 60-120 à partir de 12 ans.**
- 12 **Nécessité d'une ponction lombaire quand cette procédure n'est pas réalisée en routine en externe.**
- 13 **Une des conditions suivantes ne permettant pas un traitement externe :**
- a. Mensurations.
 - b. Arythmie cardiaque.
 - c. Asthme ou croup.
 - d. Déshydratation.
 - e. Encoprésie.
 - f. Autre problème physiologique.
- 14 **Problèmes pédiatriques spécifiques :**
- a. Maltraitance.
 - b. Mauvaise observance du traitement.
 - c. Nécessité d'une observation spécifique ou d'une étroite surveillance du comportement, incluant la prise de calories, en cas de difficultés alimentaires.

B – Intensité du service requis

- 1 Chirurgie ou procédure programmée dans les 24 heures nécessitant**
 - a. Une anesthésie générale ou régionale.
 - b. Utilisation d'équipements disponibles à l'hôpital seulement.
- 2 Traitement dans une unité de soins intensifs.**
- 3 Surveillance des paramètres vitaux au moins toutes les deux heures (incluant la nécessité d'une surveillance par scope).**
- 4 Traitements intraveineux ou perfusion.**
- 5 Chimiothérapies nécessitant une surveillance des réactions toxiques pouvant engager le pronostic vital.**
- 6 Antibiothérapie intramusculaire au moins toutes les huit heures.**

ADMISSIONS NON PERTINENTES

- 1 Diagnostic ou traitement pouvant être réalisé en externe.
- 2 Soins externes impossibles car le patient habite à une trop grande distance de l'hôpital.
- 3 Difficultés de programmation de soins externes.
- 4 Nécessité de soins institutionnels non hospitaliers.
- 5 Nécessité de soins dans une structure de long séjour.
- 6 Nécessité de soins infirmiers dans une structure adaptée.
- 7 Nécessité de soins non infirmiers dans une structure adaptée.
- 8 Admission prématurée.
- 9 Autre – à préciser

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	10
LISTE DES ABREVIATIONS	14
LISTE DES TABLEAUX	15
LISTE DES FIGURES	16
1 INTRODUCTION	17
2 OBJECTIFS	18
2.1 Objectif principal	18
2.2 Objectifs spécifiques	18
3 ÉVALUER LA PERTINENCE DES SOINS	19
3.1 La qualité des soins	19
3.1.1 Définition	19
3.1.2 La qualité, pourquoi ?	21
3.1.2.1 Qualité et environnement industriel	21
3.1.2.2 Qualité et établissements de santé	22
3.2 La maîtrise des coûts	23
3.3 La rationalisation des soins	24
3.4 L'évaluation médicale	24
3.5 La pertinence des soins	25
3.6 Evaluation de la pertinence des journées d'hospitalisation	26
3.6.1 Le Delay Tool	27
3.6.2 L'Appropriateness Evaluation Protocol	29
3.6.3 Le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol	34
4 PATIENTS ET METHODES	44
4.1 Type d'étude	44
4.2 Durée d'étude	44
4.3 Lieu	44

4.4	Objectifs de l'étude	45
4.5	Constitution de l'échantillon	45
4.6	Déroulement pratique : le recueil des données	46
4.6.1	Les données du PMSI	46
4.6.2	La fiche de recueil	46
4.6.3	Evaluation de la pertinence des journées	49
4.6.4	Evaluation de l'impact des séjours inadéquats	49
4.7	Analyse statistique	50
5	RÉSULTATS	51
5.1	Analyse descriptive	51
5.1.1	Analyse descriptive de l'échantillon	51
5.1.1.1	Sexe et âge	51
5.1.1.2	Répartition géographique	51
5.1.1.3	Provenance et mode d'entrée	51
5.1.1.4	Jour d'admission	52
5.1.1.5	Couverture et milieu social	52
5.1.1.6	Diagnostic de sortie	53
5.1.1.7	Devenir	53
5.1.1.8	Durée moyenne de séjour	54
5.1.2	Analyse descriptive des journées non pertinentes	54
5.1.3	Analyse descriptive des critères d'inadéquation du PAEP	55
5.1.3.1	Hospitalisation prolongée pour des raisons médicales	56
5.1.3.2	Hospitalisation prolongée sans raison médicale	58
5.2	Analyse des facteurs de risque d'inadéquation	59
5.3	Analyse multivariée	60
5.3.1	Modèle initial	61
5.3.2	Modèle final	61
5.4	Impacts des séjours inadéquats sur la durée de séjour	62
5.5	Impacts sur le nombre de lits	62
6	DISCUSSION	64
6.1	Rappel des principaux résultats	64
6.2	Validité interne	65
6.2.1	Choix de l'étude rétrospective	65
6.2.2	Les biais d'échantillonnage	66
6.2.2.1	La non-indépendance des journées d'hospitalisation entre elles	66
6.2.2.2	La constitution de l'échantillon	67
6.2.3	Validité du PAEP	68
6.2.4	Variabilité d'utilisation des critères d'application du PAEP	69
6.2.4.1	Absence de limitation d'âge	69

6.2.4.2	La subjectivité	70
6.3	Validité externe	70
6.3.1	Le nombre de journées d'hospitalisation non pertinentes	70
6.3.2	Le nombre d'enfants ayant connu au moins une journée d'inadéquation	71
6.3.3	Les causes de non-pertinence	72
6.3.3.1	Poursuite de l'hospitalisation pour des raisons médicales	72
6.3.3.2	Poursuite de l'hospitalisation sans raison médicale	73
6.3.4	Les facteurs associés à la non-pertinence	75
6.3.4.1	L'âge	76
6.3.4.2	Le diagnostic à la sortie	77
6.3.4.3	Le jour d'admission	77
6.3.4.4	Le sexe	78
6.3.4.5	Autres facteurs discutés dans la littérature	78
6.3.5	Les facteurs prédictifs de la non-pertinence	84
6.4	Discussion et recommandations	85
6.4.1	A l'échelon national : prévention et éducation	86
6.4.2	A l'échelon loco-régional	86
6.4.2.1	L'amélioration du recours aux soins primaires : le rôle pivot du médecin généraliste	86
6.4.2.2	Le développement de structures d'accueil des urgences pédiatriques	87
6.4.2.3	L'amélioration de la gestion des demandes d'examens à visée diagnostique	88
6.4.2.4	La diminution des durées de séjours	89
6.4.3	A l'échelon local : le développement de l'autoévaluation	90
7	CONCLUSION	92
8	BIBLIOGRAPHIE	94
9	ANNEXES	110
9.1	Annexe N° 1 : l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP). Critères de pertinence des journées d'hospitalisation	110
9.2	Annexe N° 2 : rappel de quelques définitions	115
9.3	Annexe N° 3 : le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP). Critères de pertinence des journées d'hospitalisation	117
9.4	Annexe N° 4 : notre fiche de recueil	121
9.5	Annexe N° 5 : l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP). Critères de pertinence des admissions	123
9.6	Annexe N° 6 : le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP). Critères de pertinence des admissions	126
	SERMENT D'HIPPOCRATE	132

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

BON A IMPRIMER N° 142

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu, le Doyen de la Faculté

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

CUTTAZ Isabelle. — Etude du bien-fondé des journées d'hospitalisation dans le Département de Pédiatrie Médicale du C.H.U. de Limoges. — (Thèse : Méd. ; Limoges ; 2003).

RESUME :

Introduction : Dans un souci d'amélioration de la qualité de prise en charge des enfants, nous nous sommes intéressés à la notion de non-pertinence des soins hospitaliers.

Objectif : Notre objectif principal était d'évaluer le nombre de journées d'hospitalisation non pertinentes dans le Département de Pédiatrie Médicale du C.H.U. de Limoges.

Méthodes : Nous avons utilisé le Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP). Nous avons tiré au sort deux semaines d'activité de l'année 2000. Tous les enfants présents en hospitalisation complète pendant ces deux semaines, hors Néonatalogie, hors Réanimation, hors Hématologie/Oncologie et hors hospitalisation de jour, ont été inclus dans l'étude.

Résultats : Nous avons évalué rétrospectivement la pertinence de 768 journées d'hospitalisation. 16,1 % de ces journées n'étaient pas pertinentes selon le PAEP et 38,2 % des enfants avaient eu au moins une journée d'inadéquation. Les principales causes de non-pertinence étaient liées à la réalisation en hospitalisation d'exams qui auraient pu être programmés en ambulatoire et à des retards de gestion des sorties. Les facteurs prédictifs d'inadéquation étaient l'âge et l'admission le vendredi.

Discussion : Le développement des soins ambulatoires, des hospitalisations de jour et la création de structures d'accueil des urgences permettraient de réduire la prévalence des journées d'inadéquation. Des évaluations récurrentes réalisées de manière prospective sur de courtes périodes permettraient de mesurer l'évolution des taux de non-pertinence et l'impact des mesures mises en œuvre.

MOTS CLES :

- Qualité des soins.
- Evaluation des soins.
- Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol (PAEP).
- Pertinence des journées d'hospitalisation.
- Pédiatrie.

JURY :

- Président : Monsieur le Professeur DE LUMLEY-WOODYEAR.
Juges : Madame le Professeur LIENHARDT-ROUSSIE.
Monsieur le Professeur MOULIES.
Monsieur le Professeur PIVA.
Directeur de Thèse : Monsieur le Docteur DRUET-CABANAC.
Membre Invité : Madame le Docteur LANGUEPIN.
-