

**Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de Recherche Scientifique**

**République du Mali**  
**Un Peuple- Un But- Une Foi**

\*\*\*\*\*

**Université de Bamako**

\*\*\*\*\*

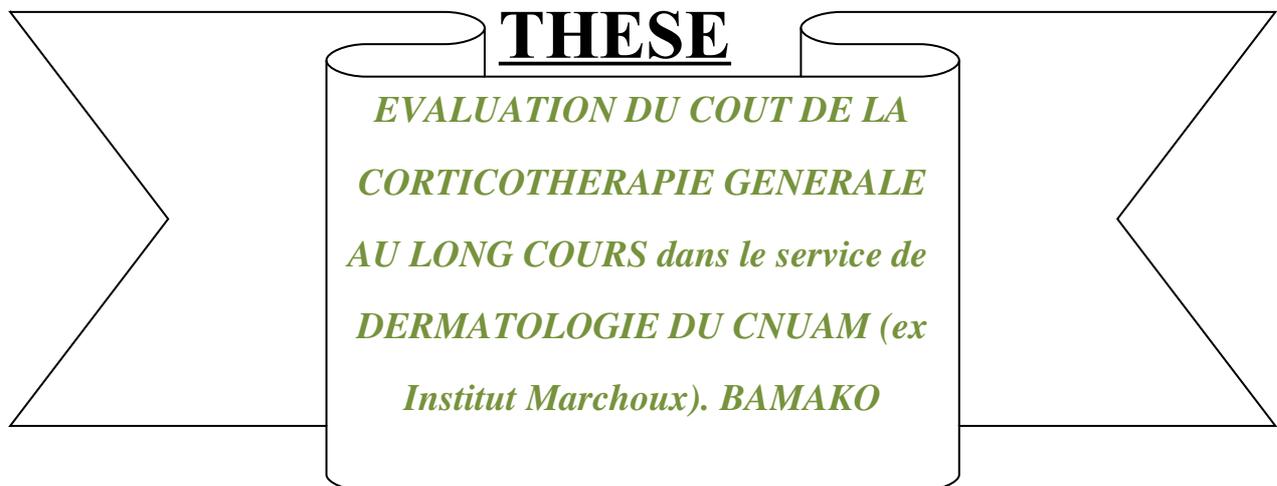
\*\*\*\*\*

**Faculté de Médecine, de Pharmacie  
Et d'Odontostomatologie**

\*\*\*\*\*

**Année Universitaire 2009-2010**

**Thèse N°.....**



Présentée et soutenue publiquement le.....2011 à.....Devant le jury de  
la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali

Par **Adama Cheick Fassy KEITA**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)

## **JURY**

**Président :** Pr SIDIBE Assa TRAORE

**Membre :** Dr Samba DIARRA

**Codirecteur :** Dr Adama DICKO

**Directeur de Thèse :** Pr Somita KEITA

**DEDICACES**

Je dédie ce travail à **Allah (le Tout Puissant, le Miséricordieux)** créateur du ciel et de la terre, qui a guidé mes pas vers les études médicales pour aider mon prochain comme le saint Coran le recommande.

Au prophète Mohamed paix et salut sur lui.

### **A mon père et à ma mère**

Cheick Mamady KEITA, Assitan Kèlèkè KONE. Ce travail est le vôtre, grâce à votre attention si particulière et votre amour intarissable, les mots me manquent pour vous exprimer ce que je ressens. Je ne saurais oublier les peines que vous avez vécues pour m'assurer une bonne éducation et m'encourager dans les études. Je vous en suis fort reconnaissant. Je souhaite vous assister tout au long de ma vie. Que Dieu vous protège et vous prête longue vie.

### **A mes oncles et mes tantes**

Vous avez été, durant toutes ces années des parents exemplaires et un soutien inestimable pour moi. Votre attention ne m'a jamais fait défaut. Ma réussite fut parmi vos plus grandes préoccupations. Acceptez ce travail en témoignage de ma profonde gratitude.

### **A mes frère et sœurs**

Mamadou KEITA, Hamady KEITA, Malick KEITA, Mamby KEITA, Boubacar KEITA. Thérèse Jomotte ; Feu Afiatou KEITA, Mariam KEITA. Vous m'avez toujours encouragé dans le sens de la réussite. Je ne saurais vous remercier assez pour la chaleur fraternelle dont vous m'avez gratifiée durant ce long périple.

### **A mes cousins et cousines**

Unis par le sang, nous sommes contraints d'œuvrer ensemble pour nous acquitter de la tâche commune. Par ce travail, je réaffirme mon affection fraternelle et mon profond attachement.

### **A mes collègues**

Chaka FOMBA, Bakary BAGAYOGO, Madou SISSOKO, Jean DEMBELE, Ousmane SYLLA, Aboubacrine MAIGA, Ibrahim TRAORE, Makan DIABY. Ce travail est le vôtre, puisse Allah nous aider à accomplir notre devoir de futur médecin et qu'il nous réserve une brillante carrière.

### **A mes amis**

Je prie Dieu pour que notre amitié résiste à tous les obstacles de la vie. Qu'il vous accorde la paix, la quiétude dans vos foyers, et donne longue vie à toute votre famille et à tous ceux qui vous sont chers.

### **A mes grands parents**

Merci pour les contes et histoires distrayants et éducatifs. Je vous porterai toujours dans mon cœur.

### **A la mémoire de mes parents**

Feu Mamadou KEITA, feu Afiatou TOUNKARA, feu Djènèbou SANOGO, feu Mariam KEITA, feu Fatoumata SOFARA, feu Kadiatou TRAORE, feu Fodé KEITA, feu Cheick KEITA, feu Issouf KEITA, feu Kèlèkè KONE, feu Bintou KEITA, feu Mama KEITA, feu Aminata KEITA, feu Afiatou KEITA, feu Mariam KEITA, feu Mariam DIAKITE, feu Mariam KONE, feu fatoumata Tita KONE.

## **REMERCIEMENTS**

- A notre Maître le **Professeur Somita KEITA**, Chef du Département clinique au CNAM, chef du Département de Dermatologie vénérologie à la FMPOS, Chevalier du Mérite de la santé du Mali et du Burkina Faso, pour avoir accepté de m'encadrer dès mon arrivé dans votre service, j'ai été bien accueilli et bien encadré. La relation paternelle que vous entretenez avec vos étudiants et vos multiples qualités humaines et scientifiques font de vous un homme exemplaire. Puisse Allah vous accorder longue vie et plein de succès dans votre carrière.

**Médecin Colonel, le Pierre Paul TRAORE**, exemple de fermeté, de discipline. Votre amour pour le travail et votre esprit patriotique fait de vous un homme à imiter. Pardon pour toutes les fois que nous avons jugé vos remarques très sévères. Merci Colonel qu'Allah vous accorde une longue et une riche fin de carrière.

**Dr Colonel Karim COULIBALY**, votre grande simplicité et votre humilité ont forgé l'admiration et le respect de tous les étudiants. Merci et pardon pour toutes les fois où nous vous avons déçu.

**Dr Ousmane FAYE**, Maître Assistant de Dermatologie Vénérologie à la FMPOS. Dès mon premier jour dans le service, j'ai été séduit de votre grande connaissance intellectuelle et surtout médicale. Votre courtoisie, votre rigueur scientifique et votre amour pour la recherche et la formation continue des étudiants font de vous un Maître à imiter. Merci pour les conseils et pour l'encadrement et pardon pour toutes les fois ou nous n'avons pas été à la hauteur de vos attentes. Cher Maître, puisse Allah vous aider à atteindre vos ambitions scientifiques, qu'il vous accorde une longue et riche carrière médicale couronné de succès.

**Dr NDIAYE Awa THIAM** Maître infatigable, vous avez été un chef exemplaire, mais aussi une sœur soucieuse de la réussite de vos étudiants. Vous nous avez traités en frère et sœur Dieu est témoin. Ce travail est le vôtre, acceptez le en témoignage de l'amour fraternel que j'ai pour vous. Puisse le seigneur vous accorder longévité, santé et bonheur pour nous assister encore plus longtemps.

**Dr Samba DIARRA** Economiste de la santé à l'unité de planification et système d'information sanitaire à la Direction Nationale de la Santé.

Cher maître

C'est une grande joie pour nous de vous compter parmi les membres de ce jury. Nous avons pu apprécier vos dimensions sociales inestimables. Votre disponibilité, votre rigueur, votre amour pour le travail bien fait, vos qualités humaines et le sens élevé du devoir nous ont fortement marqué.

Soyez assuré de notre respect et de notre profonde reconnaissance.

**Dr Adama DICKO**, Maître- Assistant de Dermatologie Vénérologie à la FMPOS. Praticien hospitalier au CNUAM, votre simplicité, votre amour pour le travail et surtout vos soucis constants à former et à partager vos connaissances avec vos cadets font de vous un maître à suivre. Merci de m'avoir fait confiance pour effectuer ce travail. Ce travail est aussi le fruit de vos grandes connaissances médicales. Pardon pour toutes les fois où nous n'avons pas été à la hauteur de vos attentes. Je vous serai infiniment reconnaissant. Qu'Allah le tout puissant nous accorde une longue et riche carrière médicale pleine de succès.

-A tout le personnel du service de Dermatologie Vénérologie du CNAM  
Guimba CAMARA, Siaka SANOGO, Alexis THIENOU, Youssouf COULIBALY,  
Sanata KONE, Mm Coulibaly Marthe SAMAKE, Mm Sogoba Jokebette KONE,  
et Mm Bocoum Leyla BOCOUM, merci pour les services que vous m'avez  
rendus et pardon pour les actes manqués.

-A mes aînés : Dr Tamadjan KEITA, Dr Amos SIDIBE, Dr Kouréïchi TALL, Dr Boubacar NANAKASSE, Dr Awa SAGARA, Dr Keïta Binta GUINDO, Dr Alima KEITA, Dr Gassaka SISSOKO, Dr Mamadou Bah, Dr Mamadou GASSAMA, Alou KEITA, Dr Abraham KONE, Dr Lassine CISSE, Dr BASSE Kankou DIALLO, Dr Sadia DIARRA, Dr Siaka SAKO, Dr Daouda TRAORE, Dr Karim SAMAKE, Dr Zénabou DIALLO, merci pour l'attention que vous m'avez accordée. Qu'Allah nous accorde une longue vie et riche carrière médicale.

-A mes collègues : Chaka FOMBA, Bakary BAGAYOGO, Madou SISSOKO, Jean DEMBELE, Ousmane SYLLA, Aboubacrine TRAORE, Ibrahim TRAORE, ce travail est le vôtre, puisse Allah nous aider à accomplir notre devoir de médecin futur et qu'il nous accorde une brillante carrière.

-A tout le personnel du CNUAM notamment, Sinè KEITA, Madou FOFANA, Boubacar SANOGO.

-A tous les professeurs de la FMPOS merci pour l'enseignement reçu

-A monsieur Tidiane Ander N'DIAYE, merci pour les conseils le soutien tant moral et financier. Puisse Allah vous accorder longue vie et pleine de bonheur.

-A Beydi DIAKITE, Mamadou Vieuxni KEITA, Mamadou Abdoulaye COULIBALY, Alassane KONATE, Ladjji MARIKO, Daouda COULIBALY, Boubacar MANGARA, Thiérno KONE, Boubacar KONE, Alioune Sambou SOUMARE, Djibril DIARRA, Badra Alou Sokoro KONATE, Abdoulaye Sanogo, Kouba TANGARA, Fatou SIDIBE. Merci pour tous les conseils, encouragements et tout le soutien que vous m'avez accordés. Qu'Allah vous protège et vous accorde longue vie.

-A mes camarades et amis : Moussa KEITA, Adama Fassy SIDIBE, Moriba DIAKITE, Moussa KEITA, Moussa DIAKITE, Erik THIBANKO, Boubacar KEITA, Issa TOURE, Moustaphe DEMBELE, Youssouf DAOU, Brehima DEMBELE, Ismael SANTARA, Daouda KANTE, Lassana KANTE, Ibrahim TRAORE, Jean COULIBALY, Abdala COULIBALY, Tombouctou COULIBALY, Mohamed KIRE, Soumaïla DIAWARA, Kaka SOUKOUNA, Mantala DIARRA, Mm Mangara Assa Coulibaly, Oumou SAGARA. Merci pour tous les moments partagés de travail et de joie.

-A tout le personnel de la Douane, Beydi DIAKITE, Fode KEITA, Fatoma TRAORE.

-A tout le personnel d'Orange Mali, Badra Alou Sokoro KONATE, Djibi DIARRA, Alioune Sambou SOUMARE, Amadou TALL, Mm Daou Adam KEITA

-A tous les membres de l'association des Jeunes Musulman de Garantiguibougou "DJAARBA-OU".

-A tout le personnel du cyber Baco-Fouss, Alassane KONATE, Sambou CAMARA, Ousmane, Seydou KONATE

-Merci à tous ceux qui n'ont pu être cités ici et qui ont contribué à la réalisation de ce travail. Je n'oublie pas tous ceux qui m'ont porté dans leurs cœurs durant ma vie scolaire et estudiantine

**Notre maître et président du jury : Pr. SIDIBE Assa TRAORE**

**-Spécialiste en Endocrinologie a la FMPOS,**

**Première professeur Agrégée en médecine au Mali,**

**-Lauréate meilleure performance éducatrice Alger 2002,**

**-Lauréate Women of Excellence Ambassade USA Mali 2011,**

C'est 1 grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury, nous avons été touché par votre simplicité, votre modestie, votre pédagogie à transmettre vos connaissances, votre rigueur, votre amour pour le travail bien fait font de vous 1 maître admiré et respecté. Veuillez recevoir ici cher maître l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre considération respectueuse

**Notre membre du jury: Dr Samba Diarra,**

**Economiste de la santé à l'unité de planification et sis à la DNS.**

Cher maître c'est une grande joie pour nous d vous avoir parmi les membres de ce jury nous avons pu apprécier vos dimensions sociales inestimables, vos qualités humaines votre rigueur nous ont fortement marqué. Soyez assuré de notre respect et de notre profonde reconnaissance.

**Dr Adama DICKO, Maître Assistant de Dermatologie Vénérologie à  
la FMPOS, praticien hospitalier au CNUAM,**

Cher maître vous nous faites honneur en acceptant d'être parmi nos juges. Votre esprit d'ouverture, votre simplicité, votre sens de l'hospitalité et votre dévouement font de vous un maître admiré de tous. Soyez assuré de notre profonde reconnaissance.

**Professeur SOMITA KEITA**

**-Professeur de Dermatologie à la Faculté de Médecine de**

**Pharmacie et d'OdontoStomatologie (FMPOS),**

**-Chef du Département Dermato-Lépro-Vénérologie,**

**-Chevalier du mérite de la santé du Mali, Chef de Département clinique du CNUAM:**

C'est un privilège pour nous d'avoir travaillé sous votre direction.

Notre présence à vos côtés nous a permis d'apprécier, cher Maître,

vos dimensions sociales inestimables. Vous êtes toujours resté

disponible et c'est le moment de vous rendre un hommage mérité.

Si ce travail est une réussite, nous le devons à votre compétence

et à votre savoir-faire.

Puisse le Seigneur vous rendre vos bienfaits et nous permettre de

vous rendre hommage tout en gardant la force et le courage de suivre

vos pas.

Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre grande

sympathie et de notre profond respect.

Puisse Dieu vous accorder longue vie

## **ABREVIATIONS UTILISES DANS LE TEXTE**

**CNAM** : Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie  
**FDA**: Food and Drug Administration  
**PIB**: Produit Intérieur Brut  
**OMD**: Objectif du Millénaire pour le Développement  
**PNUD** : Programme des Nations Unies pour le Développement  
**CTA**: Combinaison Thérapeutique à base d'Arthemisinine  
**ABC** : Activity – Based Coustin  
**EPH** : Etablissement Publique à caractère Hospitalier  
**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire  
**CNOS**: Centre National d'Odontostomatologie  
**CSC OM** : Centre de santé Communautaire  
**CS REF** : Centre de santé de Référence  
**INRSP** : Institut National de Recherche en Santé Publique  
**FMC** : Formation Médicale Continue  
**AIS** : Anti Inflammatoire Stéroïdien  
**SPSS**: Statistical Package for Social sciences  
**SPAD**: Système Pour Analyse des Données  
**DAD**: Développement Assistance Database  
**LDL**: Low Density Lipoprotein  
**DHEA**: Dihydroépiandrostérone  
**EPST** : Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique  
**IST** : Infection Sexuellement Transmissible  
**DCI** : Dénomination Commune Internationale  
**\$** : Dollars  
**€** : Euro

## **SOMMAIRE**

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>12</b>
<b>II.</b>	<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>15</b>
<b>III.</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>17</b>
<b>IV.</b>	<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>44</b>
<b>V.</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>48</b>
<b>VI.</b>	<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....</b>	<b>55</b>
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>60</b>
<b>VIII.</b>	<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>62</b>
<b>IX.</b>	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE</b>	
<b>X.</b>	<b>ANNEXES</b>	

## **INTRODUCTION**

## **Introduction**

La corticothérapie est l'emploi des corticoïdes pour le traitement de certaines maladies notamment en dermatologie. Les corticoïdes sont des molécules dérivés de la cortisone naturelles. Ils sont synthétisés par le cortex de la glande surrénale et caractérisés par une homogénéité structurale de nature stéroïdique.

Ces hormones sont utilisées pour leur effet anti-allergique, anti-inflammatoire, et immunosuppresseur. Le traitement au long cours par les corticoïdes entraîne des effets secondaires nécessitant une autre prise en charge. Plusieurs malades dans le monde sont soumis à ce risque.

Aux USA en 2004 la FDA [1] estimait que la population âgée de 60 à 89 ans portant une maladie chronique soumise à une corticothérapie de durée supérieure à 3 ans était de 3%.

Au Canada selon la National Health care [2], 4% de la population de 79 à 84 ans porteurs d'arthrite chronique sont soumis à une corticothérapie supérieure à un (1).

La santé n'a pas de prix, mais elle a un coût. Toute action menée dans le domaine de la santé à un coût lié à la conception et au prix de vente du médicament d'une part, d'autre part à la prise en charge hospitalière des malades.

Selon la Midwest Health Insurance company [3] le coût d'une journée d'hospitalisation en immuno- gériatrie s'élève à \$18.

En France [4] le coût moyen d'une infiltration articulaire varie de 15 à 30 € selon l'institution de prestation et le type de prestation.

Nous avons recensé pendant la période de notre étude, 125 malades à partir du registre d'hospitalisation, parmi eux 24 malades étaient soumis à une corticothérapie au long cours soit 19,2% des malades hospitalisés dans le service de Dermatologie du CNAM.

Une étude a été menée dans le même service en 2008 sur les aspects épidémio-clinique et la prise en charge des Pemphigus auto immun [25]. Cette étude a estimé à **90.420 à 184.950** francs CFA, le coût de la corticothérapie chez les malades suivis pour pemphigus.

Au delà de cette étude qui était ciblée uniquement sur le pemphigus auto-immun, nous nous sommes proposé d'élargir notre travail sur l'évaluation du coût de la corticothérapie au long cours de toutes les dermatoses observées au cours de notre étude.

## **OBJECTIFS**

## **I-1) Objectif général**

Evaluer le coût de la prise en charge des malades sous corticothérapie au long cours dans le service de Dermatologie du CNAM.

## **I-2) Objectifs Spécifiques**

- ✓ Décrire les caractères socio-démographiques des malades inclus dans l'étude.
- ✓ Classer les dermatoses ayant motivé la corticothérapie au long cours.
- ✓ Déterminer par pathologie le coût financier de la corticothérapie au long cours

## **GENERALITES**

## **GENERALITES**

### **I. STRUCTURE ET FONCTIONS DE LA PEAU**

#### **1. DEFINITION**

La peau est une membrane souple et résistante qui recouvre la totalité du corps humain. Elle a une épaisseur qui varie environ de 1 à 2 mm. Cette épaisseur est variable selon les sujets et les zones anatomiques. Elle est plus mince chez l'enfant et le vieillard, de même qu'au niveau des paupières et des organes génitaux. Elle est plus épaisse au niveau des régions plantaires et dorsales. Sa température est également variable selon les régions du tégument, elle est comprise entre 32° et 36°, et plus basse au niveau des plis. Sa coloration est également variable selon les races

#### **2. STRUCTURE**

La peau est un organe complexe, richement vascularisé et innervé. Elle est constituée de la surface à la profondeur de trois couches : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. [12]

##### **a. L'épiderme :**

C'est la couche superficielle de la peau. L'épiderme ne présente aucun tissu conjonctif ni aucun vaisseau. Il se nourrit par imbibition. Il est constitué de la profondeur à la superficie de 5 couches :

- La couche basale qui présente de grandes cellules polyédriques nucléées
- Le corps muqueux de Malpighi qui est riche en glycogène
- La couche granuleuse qui présente des cellules aplaties et nucléées
- La couche translucide qui présente des cellules aplaties et anucléées au niveau des paumes des mains et plantes des pieds.
- La couche cornée formée de cellules anucléées, remplies de kératine dense

Dans l'épiderme, on retrouve aussi certaines terminaisons nerveuses qui correspondent à la sensibilité nociceptive [12].

**b. Le derme :**

Le derme comprend deux zones anatomiques différentes.

- Le derme superficiel ou papillaire contenant le réseau vasculaire superficiel et les terminaisons nerveuses sensibles;
- Le derme profond riche en fibroblastes (synthèse du collagène et l'élastine) baignant dans la matrice extracellulaire ou substance fondamentale.

**c. L'hypoderme :**

Il est constitué de grandes cellules graisseuses : les adipocytes.

On trouve dans l'hypoderme les récepteurs du tact grossier : récepteurs de Pacini d'où partent les fibres III. [12]

### **3. LES FONCTIONS DE LA PEAU**

**- Protection :**

- ✓ mécanique : elle est assurée par les fibres élastiques du derme, la couche cornée et le coussin graisseux de l'hypoderme.
- ✓ chimiques : par l'action du film hydrolipidique assuré par l'ensemble des glandes.
- ✓ Contre les microbes : par l'action de la couche cornée et des cellules de Langherans au niveau du derme.
- ✓ Contre les radiations solaires : à travers les mélanocytes qui sécrètent la mélanine, les poils et cheveux et enfin la couche cornée qui s'épaissit sous l'action des UV

**- Thermorégulation :**

- ✓ Passive : par la constitution isolante de la peau à travers la couche cornée, le sébum superficiel et la graisse de l'hypoderme ;

- ✓ Active : c'est l'action des filets nerveux sympathiques par la vasodilatation qui augmente la sudation pour baisser la température ou par vasoconstriction pour augmenter la température.

**- Information :**

Ce rôle est assuré par les terminaisons sensorielles qui déterminent les sensations tactiles, douloureuses et thermiques.

**- Excrétion :**

La peau élimine les produits, les déchets et les produits toxiques à travers la sueur.

**- Métabolisme :**

La synthèse de la vitamine D par la peau est faite grâce à l'action des rayons lumineux ultraviolets.

**- Absorption :**

Grâce à cette propriété l'entretien de la peau est possible ainsi que les traitements locaux et les différents tests cutanés. [12]

**- Immunité :**

- ✓ Certaines cellules épidermiques jouent un rôle important dans la protection immunitaire du corps humain. On y trouve des cellules dendritiques, autrement appelées cellules de Langerhans.

## **II. CRITERE D'EVALUATION DU COUT :**

1- **Coûts directs** : ce sont des dépenses directement liées à la prise en charge médicale des patients. Ces coûts se répartissent en :

- ✓ **Coûts directs médicaux** : lorsque les dépenses se rattachent uniquement aux médicaments (corticoïdes, les adjuvants...) aux soins.
- ✓ **Coûts directs non médicaux** : c'est l'ensemble des dépenses intimement liées au soin du patient qui ne permet pas d'éliminer, de contrôler, ou de stabiliser l'agent causal in vivo.

Exemple : l'hospitalisation, les examens complémentaires, le déplacement...

2- **Coûts indirects** : ce sont toutes les dépenses indirectement liées à la prise en charge du malade. Exemple perte de revenu liée à l'immobilisation du patient ou de ses parents. Ces coûts se répartissent en :

**a- Coûts indirects médicaux** : lorsque la perte de revenu est liée à la maladie ou à sa prise en charge. Exemple : potentiel de travail perdu par le malade, temps de travail perdu par le malade ou ses parents

**b- Coûts indirects non médicaux** : c'est l'ensemble des dépenses liées à la présence du malade dans une structure exemple : personnel, buanderie, ordonnancier...

- ✓ **Coût total** : c'est la somme des coûts directs et des coûts indirects nécessaires à la prise en charge des malades sous corticothérapie au long cours.

### **3- Evaluation du capital du travail (coût d'opportunité)**

- ✓ **PTP** : (potentiel de travail perdu) c'est le temps consommé par le travail normal à la suite d'une consultation et ou aux examens complémentaires.
- ✓ **CTP** : (capital de travail perdu) il est lié à l'incapacité physique du malade.

- ✓ **Revenu des malades** : c'est l'ensemble des gains du patient quelques soit la source.
- ✓ **Adjuvants** : ce sont des médicaments utilisés contre les effets secondaires de la corticothérapie (le calcium, et stéréogyl goutte contre l'hypocalcémie, le pansement gastrique contre un ulcère gastroduodénale, le potassium contre l'hypokaliémie).
- ✓ **Les rechutes** : la reprise des lésions qui sont souvent dues au manque de moyen ou non observance du traitement.
- ✓ **Unité de coût** : c'est le coût total divisé par le nombre d'unité.

### **III. STRUCTURE ET FONCTIONS DES GLANDES SURRENALES**

#### **A. HISTORIQUE DES CORTICOIDES DE SYNTHÈSE**

Les recherches sur les corticoïdes remontent à Brown Séquart qui montra en 1856 que les glandes surrénales étaient indispensables à la vie. Leur ablation entraîne rapidement la mort à la suite d'une maladie dont les symptômes furent décrits par Addison en 1865 : déséquilibre hydro électrolytique trouble du métabolisme glucidique.

En 1935, les travaux de Reichstein d'une part et de Kendall d'autre part, ont permis d'isoler la cortisone ou composé E de Kendall et un an plus tard (1936) l'hydrocortisone ou composé F de Kendall. Leur structure biochimique fut précisée en 1950.

En 1950, il fut démontré que la synthèse de l'hydrocortisone possédait une activité supérieure à celle de la cortisone.

En 1954, l'addition d'une double liaison entre les carbones 1 et 2 avait permis d'obtenir la prednisone à partir de la cortisone et la prednisolone également à partir de l'hydrocortisone.

En 1954 la synthèse de la fluorocortisone (9 alpha fluoro-hydrocortisone) qui possédait des propriétés anti-inflammatoires 10 fois supérieures à celles de l'hydrocortisone.

En 1960, c'était la synthèse de la dexaméthasone par substitution d'un radical méthyle en 16 au dérivé fluoré [5]

## **B. LES GLANDES SURRENALES**

Les glandes surrénales correspondent à la combinaison de deux entités fonctionnelles distinctes :

- La partie externe ou cortex représente 80% de la glande et sécrète les hormones stéroïdes,
- La partie interne dite médullaire sécrète les catécholamines.

La glande pèse environ 5 g et coiffe les pôles supérieurs de chaque rein. Elle est vascularisée par les branches de l'artère rénale. Son activité est contrôlée par le système hypothalamo – hypophysaire. [5]

## **C. ETUDE DU CORTEX SURRENAL**

### **1. Anatomie**

Le cortex surrénal apparaît dès la 8<sup>ème</sup> semaine de la vie intra-utérine ; à ce stade il est plus gros que le rein lui-même et comporte deux zones :

- Un néocortex périphérique, 15% inactif et indifférencié
- Un cortex foetal, 85% actif responsable de la production des stéroïdes pendant la vie intra-utérine.

A la naissance, le cortex foetal s'atrophie et disparaît en quelque mois tandis que la zone externe se différencie en cortex adulte avec 3 zones bien différenciées :

- la zone glomérulaire : sécrète l'aldostérone
- la zone fasciculée : sécrète les glucocorticoïdes
- la zone réticulée : sécrète les androgènes. [5] [17]

## **2. Fonctions des glandes surrénales**

### **2.1 Synthèse des hormones corticostéroïdes**

Les corticoïdes naturels sont des hormones caractérisées par une homogénéité structurale de nature stéroïdique ;

Le précurseur de toutes les hormones corticostéroïdes est le cholestérol.

Celui-ci

provient essentiellement du cholestérol circulant, présent dans les lipoprotéines de basse densité (LDL).

La première étape de toutes les voies de synthèse est la transformation du cholestérol en pregnenolone (précurseur de la DHEA, de la progestérone, de l'aldostérone et de la cortisone) sur l'effet d'enzyme de coupure : la 20 ; 22 Desmolase.

Les réactions sont catalysées par les cytochromes P<sub>450</sub>. [5]

#### **2.1.1 Synthèse du cortisol**

Le pregnolone aboutit au cortisol par une série de réactions catalysées par divers enzymes. Cette biosynthèse nécessite 3 compartiments :

- ✓ Vacuoles d'endocytoses
- ✓ Mitochondries
- ✓ Réticulum endoplasmique.

#### **2.1.2 Synthèse des androgènes**

L'étape principale est catalysée par la 17- 20 Desmolase et produit la deshydro – epiandostène dione (DHEA) ; ils sont convertis à la périphérie en testostérone.

### **2.1.3 Les minéralocorticoïdes**

La synthèse se fait dans la zone glomérulaire à partir de la corticostérone.

## **IV. LES CORTICOÏDES**

### **A. THERAPEUTIQUE**

#### **CLASSIFICATION DES DERMOCORTICOIDES [17]**

##### **a. Dermocorticoïdes de classe I**

D.C.I	Nom de spécialité	Forme galénique
Clobétasol propionate 0.05%	Dermoval®	Crème – Gel capillaire
Bétaméthasone dipropionate 0.05%	Diproléne®	Pommade

##### **b. Dermocorticoïdes de classe II**

D.C.I	Nom de spécialité	Forme galénique
Fluocinonide	Topsyne®	Pommade
Bétaméthasone dipropionate 0,50%	Diprosone®	Pommade, crème, lotion
Bétaméthasone valérate 0,10%	Célestoderm®	Crème
Hydrocortisone butyrate 0,10%	Locoïd	Crème, crème épaisse, émulsion fluide, lotion pommade
Bethametasone valérate 0,10%	Betneval Betneval Lotion Célestoderm	Crème, pommade Émulation
Acéponate d'hydrocortisone 0,127%	Efficort	Crème hydrophile, crème lipophile
Difluprednate 0,05%	Epitopic 0,5%	Crème, gel
Désoximéthasone 0,25%	Topicort	Crème
Diflucortolone valérate 0,10%	Nérisone Nérisone gras	Crème, pommade Pommade anhydre
Désonide 0,10	Locatop	Crème

### **c. Dermocorticoïdes de classe III**

D.C.I	Nom de spécialité	Forme galénique
Difluprednate 0.02%	Epitopic 002	Crème
Fluocinonide acétonide 0,01%	Synalar	Solution

Bétaméthasone Valérate 0.05%	Celestoderm	Crème
Désonide 0,05%	Aclosone	Crème, pommade
Désonide 0,10%	Locapred	Crème
Désonide 0,05%	Tridésanit	Crème
Fluocortolone Base + caproate 0,50%	Ultralan	pommade

#### **d. Dermocorticoïdes de classe IV**

D.C.I	Nom de spécialité	Forme galénique
Hydrocortisone acétate 0,50%	Hydrocortisone Kérapharm	Crème
Hydrocortisone 0,50%	Hydracort	Crème
Hydrocortisone 0,50%	Dermaspraid	Crème, solution
Hydrocortisone 1%	Mitocortyl	Crème

### **LES CORTCOIDES SYSTEMIQUES [17]**

DCI	NOM DE SPECILTE	GALENIQUE	REMARQUE
Cortisone	Cortisone Roussel (acétate)	Cp à 5 et 25 mg Amp. IM à 25 mg	Non sécable
Hydrocortisone	Hydrocortisone Roussel (succinate sodique)	Cp. A 10 mg Amp. Lyophilisée IM ou IV à 100, 500 mg Amp. IV à 25 mg	
Prednisone	Cortancyl Roussel	Cp à 1 et 5 mg Cp à 20 mg	Non sécable
Prednisolone	Solupred Houdé (métsulfobenzoate sodique)	Cp. A 5 et 20 mg Gouttes	Sécable, effervescent, chaque cp. à 5 mg

	Hydrocortancyl Roussel Predniretard Boot-Dacour	Cp. à 5 mg Gel à 5 mg	contient 24,25 mg de Na Sécable Forme retard
Méthylprednisolone	Médrol Upjohn (succinate) Solumédrol soluté Upjohn  Médrocyl Upjohn	Cp à 4 mg Amp. IM, IV à 20, 40, 120, 500 mg  Cp à 1 mg	Sécable  Sécable association à l'aspirine (300 mg/cp)
Triamcinolone	Triamcinolone Labaz Kénacort Squibb Kénacort Squibb (acétonide)	Cp. à 4 mg Cp. à 4 mg Amp. IM à 40 mg	Non sécable Sécable Retard
Paraméthasone	Dilar Cassenne (acétates)	Cp. à 2 mg Amp. IM à 2ml	
Dexaméthasone	Décadron Merck Sharp et Dohme-Chibret (phosphate disodique) Soludécadron soluté Merck Sharp et Dohme-Chibret (acétate) Dectancyl Roussel	Cp. à 0,5 mg  Amp. IM et IV à 4 et 20 mg Cp. à 0,5 mg	Sécable
Bétaméthasone	Betnesol Glaxo  Céléstène Unicet  (Phosphate acétate disodique)	Cp. à 0,5 mg Amp. IM et IV à 4 mg Cp. à 0,5 mg Gouttes à 0,5mg/ml Dragées Repetabs à 1 mg chronodose	Sécable, 15 mg de sodium par cp. 3 mg de sodium par ampoule Sécable  0,5 mg libéré à l'injection 0,5 mg 4 à 6 h plus tard
Cortivazol	Diaster Diamant	Cp. à 0,4 mg	sécable

## **B. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES:**

### **1. Action anti inflammatoire :**

Le blocage de la phospholipase d'où le blocage des leucotriènes joue un rôle dans l'hypersensibilité immédiate [5] [17].

### **2. Action anti allergique :**

Les anti-inflammatoires stéroïdiens vont bloquer les médiateurs de l'inflammation. C'est-à-dire : - l'Histamine  
- la Sérotonine

### **3. Action immunosuppressive :**

Par inhibition de la synthèse des cytokines, les anti-inflammatoires stéroïdiens ont un rôle dans la baisse de l'activité de LB et LT donc la diminution de l'immunité.

La corticothérapie au long cours n'est pas un traitement anodin. Ce sont des armes puissantes et efficaces avec de nombreux effets adverses qui doivent être surveillés par un contrôle biologique régulier et des médicaments adjuvants appropriés pour limiter ces effets indésirables. [5] [17]

## **C. INDICATIONS EN DERMATOLOGIE**

### **1. Les pemphigus :**

Le pemphigus est une maladie bulleuse d'origine auto-immune dont le pronostic, autrefois très sévère, a été transformé par l'avènement de la corticothérapie qui doit être précoce. Une baisse rapide expose au risque de rechute. Le traitement par voie orale débute en général par une dose de 1mg /kg/jour [7]

### **2. La dermatomyosite :**

Comme pour les autres connectivites majeures, la corticothérapie est le principal traitement de la dermatomyosite. Elle doit être mise en route dès que le diagnostic est confirmé par les examens complémentaires en raison de 1mg /kg [9].

### **3. Le lichen plan :**

Le lichen plan est une affection fréquente dont les aspects cliniques et les localisations sont très variables. La corticothérapie est utilisée dans le traitement des lichens extensifs : les lichens érosifs buccaux ou les lichens alopeciant du cuir chevelu. Le traitement local est utilisé seul ou associé au traitement systémique selon l'étendue des lésions. [6]

#### **4. Les sclérodermies :**

Il n'existe pas de thérapeutique efficace permettant de contrôler l'évolution du phénomène de sclérose collagène, qu'elle soit cutanée ou viscérale, peuvent être utilisés autre les corticostéroïdes, on peut citer : la D penicillamine, le facteur XIII, la colchicine.

Dans la sclérodermie, l'emploi des corticoïdes doit être mesuré car ils pourraient favoriser l'évolution de la néphropathie sclérodermique.

La corticothérapie est beaucoup indiquée si elle est associée à des signes de myosite ou de pneumopathie interstitielle à la dose initiale de 1mg/kg/jour. [8]

#### **5. Formes graves de dermatoses neutrophiliques**

En effet le concept de dermatose neutrophilique a maintenant évolué vers celui de signes cutanés des maladies neutrophiliques, qui impliquent d'une part l'association a des maladies systémiques (hémopathie et entéropathie inflammatoire) et d'autre part la possibilité de localisation viscérale neutrophilique dont l'importance en médecine interne à justifié un registre national français des abcès aseptique des organes profonds. [16]

#### **6. Epidermolyses bulleuses**

Les épidermolyses bulleuses sont des génodermatoses rares caractérisées par une fragilité épithéliale conduisant à la formation de bulles et d'érosions cutanées (et parfois muqueuses) par clivage entre l'épiderme et le derme. Elles touchent environ un nouveau né sur 50000. Leur gravité est variable, allant d'une simple gêne à des formes rapidement incompatibles avec la vie. [14]

## **7. Pemphigoïde bulleuse**

C'est une maladie bulleuse fréquente qui représente 70% des dermatoses bulleuses auto-immunes sous épidermiques avec une incidence annuelle de plus de 400 nouveaux cas par an en France. Elle touche surtout l'adulte de 70 ans, sans prédominance de sexe ni de race. La maladie est exceptionnelle chez l'enfant. Des cas familiaux ont été rapportés [12].

## **8. La nécrolyse épidermique toxique (Lyell)**

La nécrolyse épidermique toxique est un syndrome cutané grave caractérisé par une nécrose aiguë de l'épiderme sur la hauteur du corps muqueux. Elle est surtout observée chez l'adulte, mais s'observe à tout âge. La quasi-totalité des cas est de cause médicamenteuse. [13]

## **9. Dermatite herpétiforme**

Cette dermatose, en fait plus vésiculeuse que bulleuse, est rare en France. Elle touche le plus souvent l'adulte jeune, plutôt de sexe masculin, mais peut débiter dans l'enfance. Sa prédisposition immunogénétique (association HLA B8, DRW3 ou DGW2) et l'association à une entéropathie au gluten en font une entité à part au sein des dermatoses bulleuses auto-immunes, malgré l'absence actuelle d'identification moléculaire précise des antigènes cibles en cause. [10]

## **10. Maledie de Behçet**

La maladie de Behçet est une maladie pluri systémique considérée comme une vascularite d'étiologie inconnue. Les manifestations cutanéomuqueuses constituent des éléments majeurs parmi les critères diagnostic internationaux maintenant établis. [11]

## **11. Lupus Erythémateux Systémique**

Les signes cutanés sont présents dans 20% des cas lors diagnostic de L.E.S et surviennent chez 60-70 des cas lors de l'évolution. Ils revêtent des aspects cliniques très variés qu'il est commode de regrouper, comme indiqué dans le tableau du Lupus Erythémateux en signe spécifique et en signe non spécifique.

Il s'agit de lésions congestives du Lupus cutané aigu qui réalisent des nappes d'érythème un peu œdémateux sans atrophie ni hyperkératose folliculaire sur les zones exposées au soleil : arête du nez, pommettes (aspect en ailes de papillon, en vesperilion), triangle du collète mais également aux paumes et aux plantes (pulpe digitales), à la face<sup>37</sup>interne du coude et aux genoux.<sup>37</sup>[15]

#### **D. LA CORTICOTHERAPIE ET LA LEPRE :**

Les corticoïdes sont utilisés dans le traitement de :

**La réaction de réversion** : au cours de la lèpre (réaction de type I de Jopling), devant une réaction peu intense, on administre des anti-inflammatoires non stéroïdiens (A.I.N.S) ; mais si la réaction est intense, avec des<sup>37</sup>manifestations neurologiques (névrite), on administre la prednisone ou prednisolone.

**L'érythème noueux lépreux** (ENL) ou (réaction de type II de Jopling) : chez l'homme et la femme ménopausée, on administre la thalidomide à la dose de 400mg/j. La thalidomide étant contre-indiquée chez la femme en activité génitale à cause de son pouvoir tératogène élevé, on utilise alors la prednisone, ou la prednisolone). [5].

#### **E. AUTRES INDICATIONS**

##### **1. Les pathologies surrénaliennes :**

**.a) Hyperplasie surrénalienne congénitale :** il s'agit là d'un désordre rare caractérisé par un défaut de 21 hydrolase et plus rarement du 11 hydroxylase ou de 17 alpha hydroxylase. Il en résulte un défaut de production du cortisol et un excès de production des autres stéroïdes.

Syndrome de Cushing : avec hyperproduction cortico-surrénalienne.

**b) Hyperaldosteronisme :** la dexaméthasone supprime l'élévation tensionnelle et normalise l'hypersécrétion d'aldostérone.

**c) Maladie d'Addison** (carence progressive ou brutale en hormone corticosurrénale et occasionnellement médullosurrénale. Elle est due à un défaut de fonctionnement des glandes surrénales qui normalement secrètent la cortisone). [5]

## **2. Les pathologies non surrénales**

### **a. Allergiques :**

Etats allergiques sévères : certaines urticaires géantes ; œdème de Quincke.

Collagénoses et connectivites

### **b. Digestives :**

L'Hépatite chronique active auto-immune avec ou sans cirrhose.

### **c. Endocrinienne :**

La Thyroïdite non suppurée, hypercalcémie paranéoplasique.

### **d. Hématologiques :**

- Le purpura thrombotique idiopathique (auto-immun)

- L'anémie hémolytique auto-immune.

- L'érythroblastopénies chroniques de l'adulte et l'enfant.

En association avec diverses chimiothérapies dans de nombreux protocoles du traitement d'hémopathie maligne essentiellement lymphoïdes.

### **e. Néoplasiques :**

Comme traitement palliatif des leucémies et des lymphomes, du myélome multiple et de nombreux cancers.

**f. Néphrologiques :** certaines glomérulonéphrites et le syndrome néphrotique.

**g. Neurologiques :**

- l'œdème cérébral en particulier de cause tumorale ou traumatique, traitement palliatif des tumeurs cérébrales inopérables.

- la paralysie faciale à frigore.

- la sclérose en plaque en poussée, certaines polyradiculonévrites ; myasthénie.

**h. Ophtalmologiques :**

- L'uvéite antérieure et postérieure dans les cas graves.

- Certaines névrites et papillites optiques.

- L'exophtalmie endocrinienne œdémateuse.

**i. O.R.L :**

- Certaines otites séreuses, surdités brusques.

- Certaines rhinites allergiques.

- La polypose nasosinusienne et certaines sinusites aiguës ou chroniques.

**j. Respiratoires :**

- Certaines broncho-pneumopathies chroniques obstructives et certaines formes d'asthme.

- Certaines fibroses pulmonaires interstitielles diffuses.

**k. Rhumatologique :**

Rhumatisme articulaire aiguë ; certaines arthrites et polyarthrites ; maladie de Horton, certaines radiculalgies sévères, certaines hypercalcémies non tumorales.

**m. Transplantations d'organe :** [5]

## **F. CONTRES INDICATIONS**

**Absolues :**

- Tout état infectieux.
- Certaines viroses en évolution (notamment hépatites, herpès, varice, zona).
- États psychotiques encore non contrôlés par un traitement.
- Vaccins vivants.
- Hypersensibilité à l'un des constituants.

**Relatives :**

- UGD surtout en poussée ;
- Diabète ; HTA.

**G. LA MOLECULE UTILISEE**

**PREDNISONNE : (Cortancyl)** posologie et précaution d'emploi.

**CHEZ LES ADULTES :**

- La posologie est variable en fonction du diagnostic et de la molécule utilisée, de la sévérité de l'affection, du pronostic, de la réponse du traitement et de la tolérance au traitement.

- Traitement d'attaque : 0,5 à 1,2mg/kg/jour. Soit à titre indicatif : 30 à 72mg chez un adulte de 60kg.

- Au cours des maladies inflammatoires graves, la posologie varie de 0,75 à 1,2 mg/kg/jour. A titre indicatif : 45 à 72mg par jour pour un adulte de 60kg.

- Des situations très exceptionnelles peuvent requérir des doses plus élevées.

- Traitement d'entretien : 5 à 15mg/Jour.

**CHEZ LES ENFANTS:**

- La posologie moyenne est de 1 à 2mg / Kg de poids

- Traitement d'attaque est : 0,5 à 2mg/kg/jour.

Traitement d'entretien : 0,25 à 0,5mg/kg/jour.

- La prescription de la corticothérapie à jour alterné (un jour sans corticoïde et le deuxième jour avec une posologie double de la posologie quotidienne qui aurait été requise) s'utilise chez l'enfant pour limiter le retard de croissance. Ce schéma à jour alterné peut s'envisager qu'après le contrôle de la maladie inflammatoire par les fortes doses de corticoïdes et lorsqu'au cours de la décroissance aucun rebond n'est observé.

## **H. LES ADJUVANTS**

Elles prennent toute leur importance pour les traitements de plus de 15 jours et à des doses supérieures à 15mg/j.

**Régime normo calorique** : mais éliminant les sucres d'absorption rapide.

Régime hyper protidique de 2 à 3mg de protéines/kg/j pour des doses de corticoïde supérieures ou égales à 1 mg/kg/j

**Régime sans sel strict** : pour des posologies supérieures a 15-20mg/j. Chez le sujet âgé, bien que le risque soit majoré, il faudra se méfier du dégoût alimentaire provoqué par le régime sans sel.

**L'apport potassique** : ne sera pas systématique ; en cas d'hypokaliémie persistante, on prescrira du chlorure de potassium sous forme de sirop ou de comprimés à délitement intestinal à la dose de 3g/jour.

**Prévention de l'ostéoporose cortisonique** : L'efficacité du calcium est démontrée, à la dose de 0,5 à 1,5 mg/j; on utilise de préférence un produit contenant peu ou pas de sodium et dont on attend une bonne biodisponibilité (Efical, Cacit, Ostram, Sandocal). Le rôle de la vitamine D (Dédrogyl gouttes) apparaît pour certains très accessoire, sauf chez l'enfant. Le fluor, en l'absence actuelle d'études contrôlées satisfaisantes, ne doit être réservé qu'à des patients à haut risque d'ostéoporose. Les biphosphonates associés au calcium semblent assurer une prévention plus efficace que la calcithérapie

isolée, dans un essai contrôlé récent. Bien entendu, on limitera les autres facteurs d'ostéoporose.

**Pansements gastriques.** Si l'on prescrit des pansements gastriques, ceux-ci doivent être ingérés au moins 1 à 2 h après la prise du corticoïde. [17]

**La prévention d'une anguillulose maligne** justifie un traitement préventif par un antiparasitaire.

## **PRINCIPE GENERALE DE PRESCRIPTION :**

- Le traitement d'attaque doit être poursuivi jusqu'à la rémission des poussés de la maladie. La décroissance doit être lente. L'obtention d'un sevrage est le but recherché. Le maintien d'une dose d'entretien (dose minimale efficace) est un compromis parfois nécessaire.
- Pour un traitement prolongé et à fortes doses, les premières doses peuvent être réparties en deux prises quotidiennes. Par la suite, la dose quotidienne peut être administrée en prise unique de préférence le matin au cours du repas. [5]

## **I. EFFETS SECONDAIRES :**

L'arrêt brusque du traitement provoque un syndrome de sevrage caractérisé par une hypoglycémie, une anorexie, des céphalées, une hypotension orthostatique, une desquamation cutanée et un pseudo-rhumatisme. Ils sont surtout à craindre lors d'un traitement prolongé. [5]

### **. Désordre hydro électrolytique**

Hypocalcémie, alcalose, hypokaliémique, rétention hydrosodée avec hypertension artérielle voire insuffisance cardiaque congestive.

**. Sur le plan métabolique :**

On observe des troubles de la glycorégulation avec hyperglycémie et une glycosurie chez les patients prédisposés aux diabètes. On peut également observer une obésité fascio-tronculaire (syndrome de Cushing).

**. Sur le plan cutané :**

Parmi tant d'effets secondaires on peut citer l'acné cortisonique, La fragilité cutanée (atrophie), une augmentation du temps de cicatrisation, l'hirsutisme et la dépigmentation.

**. Sur le plan endocrinien :**

Freinage de l'axe hypothalamohypophysaire ;  
L'aménorrhée chez la femme et le retard de croissance chez l'enfant.

**. Sur le plan digestif :**

On observe : les ulcères gastro - duodénaux, hémorragie ulcéreuse, asthénie, de stéatose hépatique, perforation d'ulcère, ulcération du grêle et des pancréatites aigus qui sont fréquents chez l'enfant.

**. Sur le plan musculaire et osseux :**

On observe une ostéoporose avec fracture vertébrale et ostéonécrose aseptique, ainsi qu'une myopathie sévère ; conséquence du catabolisme accéléré des tissus osseux et musculaire.

**. Sur le plan immunologique :**

Les corticoïdes en agissant comme supprimeur de l'immunité, favorise la survenue d'infections bactériennes, mycosiques, parasitaires et virales.

**. Sur le plan neurologique et oculaire :**

Les corticoïdes provoquent des troubles psychiques (agitation, euphorie, confusion et délire), le glaucome, la cataracte ou des infections oculaires. L'arrêt brusque du traitement provoque un syndrome de sevrage caractérisé par une hypoglycémie, de l'anorexie, des céphalées, l'hypotension orthostatique, la desquamation cutanée et un pseudo – rhumatisme.

**J. INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES**

**Associations déconseillées**

Le lido flavine et la vincamine, en raison du risque de torsade de pointe, favorisé par l'hypokaliémie de même que la bradycardie et un espace QT long préexistant. [5]

**Association faisant l'objet de précaution d'emploi**

- . Antiarythmiques donnant des torsades de pointe, Bepridil, antiarythmiques de classe I. A type quinidine, Sotalol et amiodarone. [5]
- . L'hypokaliémie : favorise les effets toxiques des digitaliques
- . Autres hypokaliémie : Amphotericine B, diurétiques hypokaliémiants, laxatifs stimulants, risque accru d'hypokaliémie par effet additif.
- . Acide acétyle salicyliques et autres salicylés par voie générale : diminution de la salicymie pendant le traitement par les corticoïdes et risque de surdosage salicylé après son arrêt.

Les corticoïdes entraînent une augmentation de l'élimination des salicylés.

- . Anticoagulants oraux : les corticoïdes potentialisent l'action des anticoagulants oraux : augmentation du risque hémorragique.
- . Hypoglycémiant : l'insuline, la metformine, les sulfamides  
Hypoglycémiants élévation de la glycémie avec parfois cétose par une diminution de la tolérance aux glucides par les corticoïdes.

Adapter la posologie de l'antidiabétique pendant le traitement par les corticoïdes et après son arrêt.

. Inducteurs enzymatiques : le phénobarbital, la phénytoïne, la primidone, la rifampicine diminuent l'efficacité des corticoïdes (par augmentation de leur anabolisme ?).

. Autres associations à prendre en compte, ce sont :

Les antihypertenseurs : diminution de leur effet par la rétention hydro sodée provoquée par les corticoïdes

Les vaccins vivants atténués : avec risque de maladie généralisée éventuellement mortelle ; ce risque est élevé chez le sujet déjà immunodéprimé.

La ciclosporine : augmente les effets des corticoïdes (aspect cushingoïde réduction de la tolérance aux glucides). [5]

## **K. COMPLICATIONS**

### **Atteinte osseuse**

- ✓ Ostéoporose
- ✓ Ostéonécrose aseptique (hanche, épaule ...)

### **Atteintes cutané-muqueuses**

- ✓ Aspect cushingoïde
- ✓ Acné
- ✓ Hirsutisme
- ✓ Purpura
- ✓ Fragilisation et déchirures cutanées (vergetures)

### **Atteintes musculo-tendineuses**

- ✓ Myopathie
- ✓ Rupture tendineuse (Achille, biceps, quadriceps ...)

### **Manifestations métaboliques**

- ✓ Rétention hydrosodée
- ✓ Hypokaliémie
- ✓ Diabète sucré
- ✓ Athérome accéléré
- ✓ Hyperlipidémie
- ✓ Baisse de l'absorption digestive calcique

### **Atteintes digestives**

- ✓ Ulcères, perforation et hémorragie digestives
- ✓ Diverculite sigmoïdienne

Sensibilité accrue aux infections, notamment parasitaires

### **Dépôts lipidiques**

- ✓ Lipomatose intramédullaire
- ✓ Lipomes médiastinaux, épocardiques, sternaux

### **Divers**

- ✓ Arrêt de croissance, aménorrhée, insuffisance surrénale
- ✓ Insomnie, agitation, tremblement
- ✓ Troubles psychiques
- ✓ Cataracte, glaucome [5] [17]

## **L. INTERET THERAPEUTIQUE DES ASSOCIATIONS :**

Anti-infectieux : l'utilisation d'un antibiotique local vise à limiter le risque de surinfection microbienne dans les lésions suintantes ou risquant de s'infecter. Les antibiotiques utilisés sont : la gentamycine, la poly myxine, l'acide fusidique et la bacitracine sont généralement employés en traitement d'attaque et relayés par le stéroïde seul.

. L'association corticoïde/antifongique ne permet pas d'éradiquer une mycose très inflammatoire, il est conseillé d'utiliser un antifongique seul.

L'utilisation d'association triple corticoïde antibiotique et antimycosique témoigne en règle d'une incertitude diagnostique et doit être rejetée. Le risque des associations est le déclenchement d'un eczéma de contact.

. Agents kératolytiques : l'acide salicylique augmente la pénétration du corticoïde et potentialise l'effet kératolytique.

Il doit être évité chez l'enfant et les zones de macération. L'urée à la concentration de 10% augmente la pénétration du corticoïde et a un effet hydratant. [5]

## **M. REGLE PRATIQUE D'UTILISATION DE LA CORTICOTHERAPIE GENERALE:**

Face à l'ampleur et la sévérité des effets indésirables de la corticothérapie, plusieurs schémas thérapeutiques ont été proposés :

Ici en plus des schémas d'adaptation il faut ajouter les adjuvants de la corticothérapie.

L'administration des corticoïdes associés aux stimulateurs des glandes surrénales tels que le trétracosactide ou synacthène ®. Cette association permet d'éviter l'atrophie des glandes surrénales et l'insuffisance cortico-surrénalienne qui en découlent.

L'administration un jour sur deux des corticoïdes qui en rétablissant une stimulation de l'axe hypophyso-hypothalamo-surrénalien permet dans certains cas d'éviter les inconvénients de cette thérapeutique.

L'administration quotidienne en prise unique le matin ; cela à l'avantage de coïncider les apports exogènes de corticoïdes avec les apports endogènes (la synthèse des corticoïdes endogènes est maximale vers 8h) d'où le maintien de la sécrétion naturelle des corticoïdes. [5] [17]

### **1. Rythme d'application des dermocorticoïdes :**

La couche cornée assure la diffusion du corticoïde et autorise des applications espacées de 24 heures. Des applications plus fréquentes sont justifiées en traitement d'attaque quand la couche cornée est altérée.

Le phénomène de tachyphylaxie est une diminution de l'effet pharmacologique après des applications répétées; alors que les effets secondaires persistent ou s'aggravent. Cette notion est connue pour effet vasoconstricteur des dermocorticoïdes sur la peau normale mais semble moins concerner leur effet anti-inflammatoire.

Des traitements espacés de plus de 24 heures peuvent être efficaces en traitement d'entretien et permettraient de limiter les effets secondaires. [5]

### **2. Variation selon le terrain :**

La topographie : la topographie de la lésion traitée est importante, en raison des variations d'épaisseur de la couche cornée et de l'effet d'occlusion des plis. Par comparaison avec l'avant-bras, l'absorption est supérieure sur le front ; 42 fois supérieur sur le scrotum et 7 fois moindre sur la plante.

Chez le nourrisson, il existe une augmentation de l'absorption cutanée et un risque accru de toxicité.

La nature de la dermatose traitée intervient. Les altérations de la couche cornée (eczéma et psoriasis) favorisent la perméabilité aux dermocorticoïdes. [5]

### **3. Choix de prescription d'un dermocorticoïde :**

L'indication d'une corticothérapie locale ayant été posée, il faudra choisir le niveau d'activité, la forme galénique et respecter les posologies.

### Choix de la forme galénique

Il dépend de la nature et du siège de la dermatose à traiter ; de la qualité cosmétique et des effets propres de l'excipient.

- . Les crèmes sont bien tolérées sur le plan cosmétique et sont classiquement recommandées au niveau des plis ou sur des zones suintantes.
- . Les pommades ont un effet occlusif qui favorise la pénétration des corticoïdes. Elles sont tout à fait adaptées au traitement des lésions lichénifiées ou hyperkératosiques. Elles sont contre-indiquées dans les plis ou sur les lésions suintantes.
- . Les gels sont très agréables sur le plan cosmétique, mais ne sont pas toujours bien tolérés.
- . Les lotions sont utilisées au niveau des zones pileuses, mais peuvent être irritantes dans les plis et inefficaces sur les lésions trop épaisses du cuir chevelu.
- . La prescription des dermocorticoïdes en préparation magistrale possède de nombreux inconvénients. Elles entraînent des modifications de l'excipient qui risque d'altérer sa stabilité et de réduire son efficacité; de plus une contamination bactérienne est possible.
- . Les lésions buccales cortico-sensibles peuvent être traitées par des tablettes adaptées, par des aérosols ou des bases fluides prévues à cet effet.

### Choix du niveau d'activité

Il dépend de l'état de la couche, du siège des lésions, du terrain et de la sensibilité de l'affection aux dermocorticoïdes.

Il est imprudent d'appliquer des corticoïdes de niveau fort sur le visage, notamment près des paupières, sur les seins, le cou, et les plis. Il est en revanche illusoire de traiter une lésion unguéale ou palmo-plantaire par un corticoïde de niveau faible. [5]



## **METHODOLOGIE**

## **METHODOLOGIE**

### **1. Cadre d'étude**

Notre étude a été réalisée dans le service de dermatologie du CNAM, situé en commune IV du district de Bamako la capitale du Mali. Elle couvre une superficie de 252 km<sup>2</sup> et est divisé en 6 communes. Chacune des communes comprend un centre de santé de référence (CSREF) et des centres de santé

communautaire (CSCoM). Bamako abrite un EPH<sup>1</sup>, le CNUOS, trois CHU<sup>2</sup> (HPG, HGT et IOTA) et deux EPST<sup>3</sup> (INRSP et le CNAM). Ces établissements publics sont rattachés au Secrétariat Général (SG) du ministère de la santé. Le CNAM a été créé par l'ordonnance N°036 du 15 Août 2001, ratifiée par la loi N°02-009 du 04 Mars 2002. Il est né de la restructuration de l'institut Marchoux.

Ses missions principales sont: la formation médicale continue (FMC), la recherche opérationnelle et vaccino-logique, l'appui au programme de lutte contre la maladie.

Son domaine d'action couvre la lèpre, la dermato-vénérologie, et les Infections sexuellement transmissibles (l'IST, VIH/SIDA), la tuberculose, le paludisme et les autres maladies endémo-épidémiques.

L'unité de dermatologie est composée de 5 salles de consultation, d'un laboratoire d'histopathologie cutanée, d'une salle réservée à la chirurgie dermatologique et d'un pavillon d'hospitalisation.

## **Le personnel**

Il est composé :

- ✓ 1 Professeur titulaire en dermatologie
- ✓ 2 Maîtres-assistants de dermatologie
- ✓ 3 dermatologues praticiens hospitaliers
- ✓ 2 internes des hôpitaux
- ✓ 12 médecins en cours de spécialisation (D.E.S)
- ✓ 4 techniciens de santé
- ✓ 3 aides-soignantes
- ✓ 4 manoeuvres
- ✓ 20 étudiants en thèse de médecine.

---

<sup>1</sup> Etablissement public à caractère hospitalier

<sup>2</sup> Centre hospitalier universitaire

<sup>3</sup> Etablissement public à caractère scientifique et technologique

## **2. Période et type d'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective qui s'est déroulée sur une période d'une année de Mars 2007 à Février 2008 au CNAM.

## **3. Population étudiée**

La population d'étude était constituée par l'ensemble des dossiers de patients hospitalisé dans le service de Dermatologie du CNAM pendant la période de notre étude.

## **4. Définition de cas et critère d'inclusion**

Nous avons retenu les dossiers de tous malades hospitalisés quelques soient l'âge et le sexe ayants reçu une corticothérapie pendant un an et suivi en ambulatoire dans le service de dermatologie au cours de la période d'étude.

## **5. Critère de non inclusion :**

Ne sont pas concernés par notre étude tous les dossiers de malades dont le diagnostic ne nécessitait pas une corticothérapie et tous les cas ayant reçus une corticothérapie inférieur à un an et non suivi dans le service.

## **6. Collecte de données**

Une fiche d'enquête a été établie pour chaque malade. Ces fiches comportaient les variables suivantes :

- les données sociodémographiques (nom, âge, ethnie, profession, sexe, le niveau d'instruction)
- les données cliniques (les différentes pathologies), paracliniques, le traitement reçu et l'évolution.

Les données ont été estimées à partir des dossiers archivés des malades au CNAM (service de Dermato-vénérologie). Sur ces dossiers figurent les médicaments et adjuvants, les examens complémentaires, la résidence et les rendez-vous successifs.

-Le coût des médicaments et adjuvants : ont été calculé à partir du nombre de chaque intrant multiplié par son coût unitaire estimé au prix actualisé (prix courant).

-Le coût des examens complémentaires : ont été calculé à partir du nombre de chaque type d'examen complémentaire multiplié par son coût unitaire estimé au prix actualisé (prix courant).

-Le déplacement pour chaque malade : a été calculé à partir de la distance (km) qui va de sa résidence au CNAM multipliée par :

- ✓ la consommation au km (0,10 au cent km pour les motos, 0,20 au cent km pour les véhicules) multiplié par le prix actuel du carburant
- ✓ le prix moyen des transports en commun (150f×2)
- ✓ **Imbibition** : imbiber, pénétrer, imprégner : vivre en restant constamment trempé dans des substances nutritives, c'est-à-dire l'environnement du derme (sang, lymphe, eau...)

### **. Analyse de données**

L'analyse des données a été effectuée sur SPSS version 12.0, les simulations économétriques sont faits sur les logiciels DAD et SPAD.

-Calcul du cout : à partir des dossiers des patients

## LES RESULTATS

### Résultats

#### 1. Résultats globaux :

Pendant la période d'étude nous avons inclus 24 cas de dermatoses sous corticothérapie en Dermatologie sur 125 malades hospitalisés soit 19,2%. Parmi ces 24 cas nous avons noté 9 cas de pemphigus, 1 cas de sclérodermie, 1 cas de dermatomyosite et 13 cas de lichen plan.

## 2. Résultats descriptifs

### 2.1. Aspects socio-démographiques :

**Tableau I** : Répartition de l'échantillon selon le sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Féminin	14	58.3
Masculin	10	41.7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Le sexe ratio était en faveur des femmes soit 58,3%

**Tableau II** : Répartition de l'échantillon selon l'âge

Age	Fréquence	Pourcentage
6 – 15 ans	2	8,3
16 – 25 ans	6	25
26 – 40 ans	6	25
41 ans et plus	10	41,6
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

L'âge de nos malades était compris entre 8 et 74 ans.

**Tableau III** : répartition de l'échantillon selon l'ethnie

<b>Ethnie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Malinké	3	12,5
Bambara	8	33,3
Peulh	9	37,5
Sarakolé	3	12,5
Bobo	1	4,16
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Les Peulhs et les Bambaras étaient les ethnies majoritaires dans notre échantillon.

**Tableau IV** : répartition de l'échantillon selon le niveau d'instruction

<b>Niveau d'instruction</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Primaire	4	16,7
Niveau secondaire	3	12,5
Niveau supérieur	2	8,3
Ecole coranique	2	8,3
Non scolarisés	13	54,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La moitié de nos cas avaient un niveau d'instruction

**Tableau V** : Répartition de l'échantillon selon la profession

Les ménagères, les cultivateurs, et les élèves étaient les plus représentés.

<b>Profession</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
fonctionnaire	0	0
Commerçant	2	8,3
Etudiant /Elève	6	25,0
Ouvrier	2	8,3
Cultivateur	6	25,0
Ménagère	6	25,0
Autre	2	8,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Tableau VI:** Répartition de l'échantillon selon la provenance

<b>Provenance</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Commune I	1	4,1
Commune II	1	4,1
Commune III	1	4,1
Commune IV	6	25
Commune V	7	29,1
Commune VI	4	16,1
Hors de Bamako	4	16,1
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Les malades provenaient de toute les commues (I, II, III, IV, V et VI) du district de Bamako et des régions.

**Tableau VII : répartition de l'échantillon selon la pathologie**

<b>Motif de consultation</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Pemphigus auto-immun	9	37,5
Lichen plan	13	54,2
Dermatomyosite	1	4,2
Sclérodermie	1	4,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Les pathologies dermatologiques qui ont motivé la corticothérapie étaient le lichen plan (54,2%), le Pemphigus (37,5%), la sclérodermie (4,2%) et la dermatomyosite (4,2%).

**Tableau VIII : répartition de l'échantillon selon l'étendue des lésions.**

<b>Surface corporelle atteinte</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Lésion plus étendue >30%	13	51,1
Lésion moins étendue <30	11	45,8
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La majorité des patients avaient des lésions étendues soit plus de 30% de la surface corporelle avant la corticothérapie.

**Tableau IX** : répartition des cas selon les résultats thérapeutiques.

<b>Etat du malade</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Rémission	14	58,3
Rechute	4	16,6
Stationnaire	6	25
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Nos malades avaient majoritairement bien répondu au traitement 58,3% de réponses favorables.

### 3. EVALUATION DU COUT :

**Tableau I : les coûts par revenus et par pathologies**

Patients	Num	Durée	Pathologies	Coût direct en FCFA	Revenus
D D	1	1 an	Dermatomyosite	18.980	Bas
K C	2	1 an	Lichen Plan	30.520	Bas
K T	3	1 an	Lichen Plan	65.640	Moyen
S C	4	1 an	Lichen Plan	33.860	Elevé
A C	5	1 an	Lichen Plan	53.320	Moyen
Y D	6	1 an	Lichen Plan	69.640	Moyen
B D	7	1 an	Lichen Plan	50.650	Moyen
B D	8	1 an	Lichen Plan	44.850	Elevé
O D	9	1 an	Lichen Plan	38.330	Bas
B K	10	1 an	Lichen Plan	24.690	Moyen
A D	11	1 an	Lichen Plan	33.480	Moyen
B S	12	1 an	Lichen Plan	29.550	Moyen
A H	13	1 an	Lichen Plan	18.000	Moyen
S D	14	1 an	Lichen Plan	9.670	Bas
K D	15	1 an	Pemphigus auto-imm	192.550	Moyen
I D	16	1 an	Pemphigus auto-imm	11.335	Bas
K W	17	1 an	Pemphigus auto-imm	44.260	Moyen
F D	18	1 an	Pemphigus auto-imm	166.125	Moyen
D D	19	1 an	Pemphigus auto-imm	142.770	Elevé
B D	20	1 an	Pemphigus auto-imm	23.690	Moyen
K D	21	1 an	Pemphigus auto-imm	102.630	Bas
M D	22	1 an	Pemphigus auto-imm	130.000	Moyen
M D	23	1 an	Pemphigus auto-imm	131.435	Bas
D N'D	24	1 an	Sclérodermie	744.615	Elevé

Le coût moyen de la prise en charge des malades sous corticothérapie était de **192-550** francs CFA (avec des extrêmes allant de **30.520 à 753.815** francs CFA). Les trois quarts des dépenses (86%), relevaient du coût direct (corticoïde, adjuvants, examens complémentaires, frais d'hospitalisation).

**Tableau II : La fréquence par pathologie (Pemphigus)**

Patients	Num	Durée	Pathologies	Coût direct en FCFA	Revenus
K D	15	1 an	Pemphigus auto-imm	192.550	Moyen
I D	16	1 an	Pemphigus auto-imm	11.335	Bas
K W	17	1 an	Pemphigus auto-imm	44.260	Moyen
F D	18	1 an	Pemphigus auto-imm	166.125	Moyen
D D	19	1 an	Pemphigus auto-imm	142.770	Elevé
B D	20	1 an	Pemphigus auto-imm	23.690	Moyen

K D	21	1 an	Pemphigus auto-imm	102.630	Bas
M D	22	1 an	Pemphigus auto-imm	130.000	Moyen
M D	23	1 an	Pemphigus auto-imm	131.435	Bas

Le coût moyen de la prise en charge des Pemphigus était de **102.630** francs CFA (avec des extrêmes allant de **11.335 à 192.550** francs CFA)

**Tableau III : La fréquence par pathologie (Lichen plan)**

Patients	Num	Durée	Pathologies	Coût direct en FCFA	Revenus
K C	2	1 an	Lichen Plan	30.520	Bas
K T	3	1 an	Lichen Plan	65.640	Moyen
S C	4	1 an	Lichen Plan	33.860	Elevé
A C	5	1 an	Lichen Plan	53.320	Moyen
Y D	6	1 an	Lichen Plan	69.640	Moyen
B D	7	1 an	Lichen Plan	50.650	Moyen
B D	8	1 an	Lichen Plan	44.850	Elevé
O D	9	1 an	Lichen Plan	38.330	Bas
B K	10	1 an	Lichen Plan	24.690	Moyen
A D	11	1 an	Lichen Plan	33.480	Moyen
B S	12	1 an	Lichen Plan	29.550	Moyen
A H	13	1 an	Lichen Plan	18.000	Moyen
S D	14	1 an	Lichen Plan	9.670	Bas

Le coût moyen de la prise en charge des Lichen plan était de **24.690** francs CFA (avec des extrêmes allant de **9.670 à 69.640** francs CFA)

**Tableau VI : tableau descriptif des coûts directs**

Désignation	Montant	Pourcentage
<b>Coûts médicaux</b>	2 407 205	93%
<b>Coûts Non médicaux</b>	175 320	7%
<b>Total des coûts directs</b>	2 582 525	100%

Les coûts médicaux représentaient la majorité 93% du total des coûts directs.

**Tableau V : tableau descriptif des coûts indirects**

Désignation	montant	Pourcentage
<b>Coûts Indirects Non médicaux</b>	256196	54%
<b>Coûts indirects médicaux</b>	214680	46%
<b>Coût indirect total</b>	470877	100%

Les coûts médicaux représentaient la majorité 93% du total des coûts directs.

**Tableau VI** : tableau analytique des coûts directs et indirects

désignation	Montant	Pourcentage
coût direct total	2 582 525	85%
Coût indirect total	470876	15%
<b>Total des coûts</b>	<b>3 053 401</b>	<b>100%</b>

Le coût direct total influençait plus sur le traitement que le coût indirect, le premier représentait 85% du coût total.

## COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Malgré la non représentativité de notre échantillon, l'évaluation économique de notre étude était un élément novateur dans la prise en charge des malades sous corticothérapie. La procédure de recrutement avait permis de garantir la validité des données recueillies.

#### **1- Limites et difficultés de notre étude.**

Notre étude portait sur l'évaluation économique de la prise en charge des malades sous corticothérapie à long cours. Au Mali, aucun travail n'avait été rapporté sur ce sujet. Nous avons rencontré de nombreuses difficultés liées entre autre à :

- ✓ La perte d'information liée au caractère rétrospectif des informations fournies par certains patients,
- ✓ Des difficultés relatives à l'obtention exacte des informations concernant le revenu des parents,
- ✓ De nombreux perdus de vue à cause du coût élevés du traitement,
- ✓ La faiblesse de notre échantillon.

Nous avons pu **se faire une** idée malgré ces limites, sur les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et économiques de la prise en charge des malades sous corticothérapie.

## **2- Données sociodémographique :**

Au terme de notre étude nous avons recensé 24 malades qui étaient soumis à une corticothérapie au long cours en Dermatologie au CNAM. Le sexe féminin prédominait avec 14 cas soit 58,3%, contre 10 hommes soit 41,7%. Le sexe ratio était en faveur des femmes. Les Peulhs étaient l'ethnie majoritaire, 9 cas soit 37,5%.

## **3- Données sociodémographiques :**

### **3.1- L'âge des malades :**

La majorité de nos patients avaient un âge  $\geq 40$  ans, soit 41,6% des cas, seulement deux patients avaient un âge compris entre 6 – 15 ans soit 8,3% des cas.

### **3.2- Le niveau d'instruction et la profession :**

La moitié de nos cas n'était pas instruite (non scolarisés) 13 cas soit 54,2%. Il était très souvent cultivateur, ouvrier, commerçant et femme au foyer.

### **3.3- La provenance :**

Le plus grand nombre des patients de notre série résidaient en commune V et IV soit respectivement 7 cas (29,1%) et 6 cas (25%). La distance n'avait pas beaucoup d'impact sur le coût de la prise en charge parce qu'il y avait une à deux semaines d'intervalle entre les rendez-vous.

#### **4- Données cliniques :**

##### **4.1- Selon la pathologie :**

Les patients atteints de Pemphigus sous corticothérapie par voie orale représentaient 9 cas soit 37,5%. Les cas de lichen plan traités par voie parentérale et locale étaient au nombre de 13 cas soit 54,2%. Nous avons recensé 1 cas de Dermatomyosite et 1 cas de sclérodermie.

##### **4.2- Selon l'étendue des lésions avant la corticothérapie :**

La moitié de nos malades, 13 cas soit 51% avaient une atteinte lésionnelle de plus de 30% de la surface corporelle avant la corticothérapie. Les lésions étaient soit bulleuses ou indurées. La plus part de ces patients arrivaient en consultation spécialisée à un stade avancé de la maladie. La plus part des lésions primaires étaient dénaturées à cause du retard à la consultation. L'avènement de la corticothérapie a de nos jours beaucoup amélioré leur prise en charge.

##### **4.3- Selon l'évolution de la maladie après corticothérapie :**

Nous avons obtenu 14 cas de rémission complète soit 58%, 4 cas de rechutes soit 16,6%. Les cas rechutes et les cas stationnaires sont dus à

l'arrêt des médicaments, qui s'explique par le manque de moyen financier due à la durée du traitement.

## **5- Données économiques :**

### **5.1- Niveau de vie :**

La moitié des malades sous corticothérapie avaient un niveau de vie inférieur ou égal à la moyenne (moins de 6 dollars par jour). L'autre moitié des malades 12 cas (50%) avaient un revenu moyen (moins de 6 dollars par jour). Cela avait nécessité des contributions venant des parents ou des amis, pour l'achat des médicaments mais aussi pour la subsistance. Par contre les 9 cas soit 37,5% des malades avaient un niveau de vie bas (moins de 2 dollars par jour).

### **5.2- Le coût direct et indirect :**

Dans notre étude le coût direct total représentait 85% soit la somme de **2.582.525** francs CFA pour une année de traitement avec 125 malades hospitalisés. Les cas de Pemphigus, Sclérodermie, Dermatomyosite représentaient la masse financière de la corticothérapie de notre étude. Le coût indirect total était de **470.876** francs CFA, représentait les frais de déplacement, l'amortissement des chaises, bureaux, ventilateur, climatiseur, armoire, ordinateur et autres.

### **5.3- Le coût total de la prise en charge :**

Les coûts médicaux correspondaient à des investissements directs qui rentraient dans le traitement de la prise en charge des malades. Ils

représentaient la grosse partie des ressources financières soit 86% des coûts totaux (**2.621.885** francs CFA). Les coûts non médicaux représentaient 14% des coûts totaux (**431.516** francs CFA), et ne rentraient pas directement dans le traitement.

En Tunisie [18] l'étude sur « la faisabilité, les effets et le coût de la corticothérapie anténatale dans la prévention de la maladie des membranes hyalines chez les nouveau-nés prématurés » avait montré que les complications de la corticothérapie notamment infectieuses, maternelles et néonatales représentaient **21.000** dinars tunisiens, qui correspondaient à **75.075.000** francs CFA soit **115,500** euro, soit **145,49** dollars.

Enfin nous avons estimé le coût moyen du traitement à **192.550** francs CFA (avec des extrêmes allant de **30.520** à **753.815** francs CFA) chez les patients réguliers dans la prise en charge de la corticothérapie, tandis que ceux retrouvés par Amos [25] étaient de **90.420** à **184.950** francs CFA. Cette somme représentait seulement le coût de la corticothérapie générale.

Cela laissait supposer que le coût moyen estimé à partir du traitement spécifique pouvait être comparé à la partie visible de l'iceberg. Ainsi la prise en charge des malades sous corticothérapie au long cours posait une difficulté pour une population qui vivait en dessous du seuil de pauvreté.



## CONCLUSION

### Conclusion

La prise en charge des malades sous corticothérapie au long cours nécessitait un traitement coûteux en dermatologie au CNAM. L'investissement financier qu'engendrait le traitement des malades sous corticothérapie appauvrissait le malade et son entourage.

Nous avons obtenu 24 cas au cours de notre étude dont 9 cas de pemphigus, 13 cas de lichen plan, 1 cas de sclérodermie, 1 cas de dermatomyosite.

Les adjuvants permettaient de pallier les effets secondaires de la corticothérapie d'où leur importance.

Le revenu journalier de la majorité de ces malades ne dépassait pas les 2 dollars US soit **1050** francs CFA. Plus la durée du traitement était longue, plus

la prise en charge s'élevait et diminuait par conséquent les moyens qui permettaient d'assurer la prise en charge. Par ailleurs les malades étaient majoritairement non scolarisés.

Cependant, les résultats demeuraient inconstants voir moindres dans la plupart du temps. D'autres études avec un échantillonnage important devaient être menées afin de pousser la réflexion sur les voies et moyens de la mise en place d'une politique de prévention et de prise en charge des malades sous corticothérapie.

## RECOMMANDATIONS

### RECOMMANDATIONS

A la lumière de ce qui précède, nous formulons les recommandations suivantes en vue d'améliorer la prise en charge des malades sous corticothérapie et de réduire son coût :

#### **Aux autorités**

- ✓ Elargir la couverture Assurance Maladie à toutes les couches de la population.
- ✓ Equiper le laboratoire d'anatomopathologie du service, qui malgré la modestie de ses moyens, continue à jouer un rôle non négligeable dans les diagnostics.

- ✓ Instaurer les programmes de formation et recyclage réguliers du personnel médical et paramédical qualifié en tenant compte des craintes et la nécessité d'aboutir à des attitudes consensuelles.
- ✓ Inclure sur la liste des médicaments essentiels : les corticoïdes et les autres médicaments adjuvants.

### **Aux personnels de santé**

- ✓ Prioriser la prescription des médicaments en DCI (Dénomination Commune Internationale).
- ✓ Référer aux dermatologues toutes les dermatoses qui ne révèlent pas du niveau de santé primaire.
- ✓ Assurer une meilleure prise en charge des malades sous corticothérapie en hospitalisation et en ambulatoire.
- ✓ Donner des informations aux malades sur leur maladie.

### **Aux malades**

- ✓ Accepter les contraintes du traitement et de se faire suivre rigoureusement.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

#### **1. Food and Drug Administration.**

Paying for health care the house hold perspective  
USA: American journal of heath economics, edition 2007, p 26-28

#### **2. Royal Health Academy.**

Public health expenditure  
Canada: journal of health economics and policy (Laval University), edition  
2007;  
p 335-345

#### **3. Midwest Health Insurance.**

A Modul of Insurance Markets with complete information

USA: Bank mondial, édition 2007; p 167-207

**4. MOUTEL G, HERVE C.**

Évaluation de la pratique des soins médicaux in INSERM  
Paris : Presse Médicale, édition 2001; p 84

**5. DENIS A, FROIN-DENCAUSSE M.**

Les chefs de la pratique (corticothérapie)  
Paris : MSD/Merck .Sharp et Dohme .Chibert, édition 1978; p 305

**6. LAUGIER P, PIGUET V, SAURAT J-H.**

Lichen plan. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; 342-346.

**7. BORRADORI L, SAURAT J-H.**

Pemphigus auto-immun. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 p 299-307

**8. AUBIN F, HUMBERT PH.**

Sclérodermie localise et systémique. In : J H Saurat, E Grosshans et al.  
Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ;  
p 366-376

**9. GUILLET G, GENIAUX M.**

Dermatomyosite. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; p 359-365

**10. BERNARD PH, BEDANE C.**

Dermatite herpétiforme. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; p 280-281

**11. SAURAT J-H.**

Maladie de Behçet. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; p 355-752

**12. BERNARD PH, BEDANE C, BONNET BLANC J-M.**

Pemphigoïde Bulleuse. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; p 66-275

**13. Revuz J.**

Nécrolyse épidermique toxique. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; 290p

**14. Joly P.**

Epidermolyse Bulleuse. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; p 283-284

**15. SAURAT J-H, MUNETTE P.**

Lupus Erythémateux Systémique. In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; p 317-319

**16. SAURAT J-H.**

Formes graves de dermatoses neutrophiliques In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; p 484-496

**17. CHASIDOW O, ETIENNE SD, HERSON S.**

Corticothérapie générale : In LOUIS D. thérapeutique dermatologie. Paris, Flammarion Médecine-Science, édition 1991 p : 726-735

**18. FEKIH M, CHAIEB A, SBOUI H, DENGUEZLI W, HIDAR S, KHAIRI H.**

La faisabilité, les effets et le coût de la corticothérapie anténatale dans la prévention de la maladie des membranes hyalines chez les nouveau-nés prématurés :

Tunis : économie de la santé, édition 2002; p 260 – 265

**19. REINER TP.**

Développement et santé < [http://www.devsante.org/IMG/html/chap 8](http://www.devsante.org/IMG/html/chap_8)

France : Hôpital inter communal, Février 2000; Document se lisant en html.

**20. ROBERT L HEILBRONER.**

Les grandes pensées économistes :

France : Dunlop édition, 1997; p 302-307

**21. PHELPS C.**

Les fondements de l'économie de la Santé, publi-Union

Paris : nouveaux horizons, 1995 ; p 40-64

**22. MENDOZA C, CAUVIN E, DELMOND H et Al.**

Coûts et décisions

Paris : collection Business, édition 2004 ; p 335.

**23. PNUD.**

Investir dans la santé pour un monde meilleur dans les pays en voie de développement

Rapport 2004. p 64- 66

**24. FOALENG MAGNE AS.**

Evaluation économique de la prise en charge du nouveau né prématuré au  
CHU Gabriel Touré

Thèse Méd Bamako : 2006; 360 p 92

**25. SIDIBE A.**

Pemphigus Auto-immune en Dermatologie au CNAM

Thèse Méd Bamako : 2008; 35 p 73

**26. KAMARA M.**

Etude pharmaco-épidémiologique des effets secondaire de la corticothérapie

Thèse Pharm Bamako : 2000; 75 p 75

**27. DANIEL F.**

Dictionnaire de Dermatologie. Paris : Masson, 1990 ; p 400.

**28. SIMON L.**

Analyse comparé de l'utilisation de la corticothérapie en Cancérologie et en  
Rhumatologie : société française de Rhumatologie. Paris : Edition 2008, p 7-  
23

**29. BERNARD PH, BEDANE C, BONNETBLANC J-M.**

Pemphigoïde bulleuse, In : J H Saurat, E Grosshans et al. Dermatologie et  
maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 ; p 299-307



## RESUME

### Fiche signalétique

**Nom** : KEITA

**Prénom** : Adama Cheick Fassy

**Titre de la thèse** : L'évaluation du coût de la corticothérapie générale au long cours dans le service de Dermatologie au CNAM (ex institut Marchoux)

**Année universitaire** : 2010 – 2011

**Ville de soutenance** : Bamako

**Pays de soutenance** : Mali

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS).

**Secteur d'intérêt** : Economique de la Santé en Dermatologie

**Résumé** : Le but de ce travail était d'étudier l'aspect épidémiologique et d'évaluer l'impact de la corticothérapie sur les revenus des malades dans le

service de Dermatologie au CNAM.

**Matériel et méthode :** Nous avons mené une étude descriptive avec recueil rétrospectif des données sur une période d'un an (01 mars 2007 au 01 Février 2008). 24 cas ont été retenus pour notre étude sur 125 patients hospitalisés.

**Résultats :** Les études portaient sur 24 cas dont 14 femmes et 10 hommes avec un sexe ratio femmes/hommes de 58,3%. La tranche d'âge des malades de 40 ans et plus est la plus représentée avec 41,6%.

Le revenu des parents qui généralement était faible ne permettait pas d'assumer le coût de la prise en charge. Les deux tiers des dépenses, soit 62%, relevaient du coût direct (corticothérapie, adjuvants, examens complémentaires, transport). Le coût moyen annuel de la prise en charge de la corticothérapie s'élevait de **30.520 Fcfa** à **753.815 Fcfa** par an.

Ainsi en raison de sa gravité, de ses complications et des moyens qui doivent être mis en œuvre pour le traitement, la prise en charge des malades sous corticothérapie est coûteuse pour les familles déjà démunis.

## Fiche d'enquête

### A- DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES ET ECONOMIQUES

#### I- Le Malade

a- Nom et prénom : .....

b- Résidence : ..... / -----

Variables	Modalités	code
Sexe	1 masculin                      2 féminin	
Age	1 :0-5 ans    2 :5,1-15 ans    3 :15,1-25 ans 4 :25,1-49 ans    5 :45,1 ans au plus	
Profession	1 fonctionnaire 2 commerçant 3 étudiant/élève 4 ouvrier 5 cultivateur 6 ménagère 7 autre	
Niveau d'instruction	1 scolarise 2 niv secondaire 3 niv supérieur 4 écoles coraniques 5 analphabètes	

## II- EVALUATION DU MALADE

### a Revenu journalier/mensuel (monétarisé)

Variables	Modalités		Code
	Revenu /jour	Revenu/mois	
Salaire			
Gain journalier			
Autre apport			
Total			

Variables	Modalités	Code
Niveau de vie	1 niveau bas 2 niveau moyen 3 niveau élevé 4 niveaux très élevés	

Avec 1 \$= 445 Fcfa

## III - CLINIQUE

### - ATCD DU MALADE

variable	Modalité	code
Médicaux	1 diabète 2 HTA 3 Asthme 4 UGD 5 Drépanocytose 6 Autre	
Chirurgicaux	1 opéré 2 non opéré	
Diagnostique	1 Bulleuse 2 Dermatomyosite 3 Lichen Plan 4 Sclérodermie	

## B- FINANCEMENT

### I- COÛT DIRECT

#### a- Médicament, ions, ....

<b>Médicament</b>	<b>Voie d'administration</b>		<b>Tarif (hôpital)</b>	<b>Prix (externe)</b>	<b>Total</b>
Corticoïde	Voie générale	Voie orale	100f	4390f/255f	
		Voie parentérale	615f	4160f	
	Voie locale			1670F	
Déparasitant	Voie orale		300f	1480f	
Antibiotique	Voie orale		525f	5170f	
	Voie locale		300f	1570f	
Topiques	Voie locale		1000f	4500f	
Antalgique	Voie orale		100f	1475f	
	Voie parentérale		550f	3310f	

<b>Ions</b>	<b>Tarif (hôpital)</b>	<b>Prix (externe)</b>	<b>Total</b>
Calcium	250f	1525f	
Pansement gastrique	650f	2530f	
Potassium	150f	Gratuit	
Stérogyl		1225f	

### **b- Examens complémentaires biologiques**

<b>Les examens</b>	<b>Tarif (hôpital)</b>	<b>Prix (externe)</b>	<b>Total</b>
N.F.S/VS	4000	4000f	
Groupe ABO/Rhésus	2000	2000f	
Transaminases	3700	4000f	
Créatininémie	2000	3000f	
Urée	2000	2000f	
Glycémie	1000	2000f	
Sérologie B83	Gratuite	5000f	
ECBU	4500	3000f	
Selles POK	1000	3000f	
Radiographie du thorax	4500	7000f	

### **c- Frais d'hospitalisation**

**COÛT DES INVESTISSEMENT CORPORELE :**

Variable	Date d'acquisition	Coût d'acquisition	amortissement	Durée patiente	Coût par patient
<b>Bureau des Entrées</b>					
Bureau					
Chaises					
Eau électricité					
Ordinateur					
Photocopieuse					
Téléphone					

Variable	Date d'acquisition	Coût d'acquisition	amortissement	Durée patiente	Coût par patient
<b>Hangar</b>					
Banc métallique					

**TOTAL du coût direct**

/ -----

**FCFA**

**Clinque**

Surface corporelle atteinte	> 30%	< 30%
Lésion plus tendue		
Lésion moins tendue		
Total		

Evolution thérapeutique	Avant traitement	Après traitement
Rémission		
Rechute		
Stationnaire		
Total		



## serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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 le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

**Je le jure !**