

**BURKINA FASO**

.....  
**UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU**  
.....

Unité de Formation et de Recherche  
**UFR/SDS**

des Sciences de la Santé

SECTION MEDECINE  
.....

Année Universitaire 2001-2002

Thèse n° 001

LA PRESCRIPTION DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES  
PREOPERATOIRES ET  
LEUR COUT DANS LE SERVICE DE GYNECOLOGIE ET  
D'OBSTETRIQUE DU C.H.N. Y.O. DE OUAGADOUGOU

**THESE**

*Présentée et soutenue publiquement le lundi 11 février 2002  
pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)*

par

**Maxime Firmin TOE**

Né le 09 Octobre 1972 à Toma (Burkina Faso)

**DIRECTEUR DE THESE**

Pr. Ag. Jean LANKOANDE

**CO-DIRECTEURS**

Pr. Ag. Joachim SANOU

Dr Abdoulaye TRAORE

**JURY**

**Président** Pr. Ag. Raphaël K. OUEDRAOGO

**Membres** Pr. Ag. Joachim SANOU

Dr Hamadé OUEDRAOGO

Dr Blandine THIEBA

**UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU**

-----  
**Unité de formation et de Recherche  
des Sciences de la Santé  
( UFR/SDS )**  
-----

**LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Directeur  | Pr. Amadou SANOU               |
| Directeur Adjoint                                    | Pr. Ag. Y. Joseph DRABO        |
| Directeur de la Section Pharmacie                    | Pr. I. Pierre GUISSOU          |
| Directeur des Stages de la<br>Section Médecine       | Pr. Ag. Y. Joseph DRABO        |
| Directeur des Stages de la<br>Section de Pharmacie   | Dr OUEDRAOGO/Rasmata<br>TRAORE |
| Coordonnateur C.E.S. de Chirurgie                    | Pr. Amadou SANOU               |
| Secrétaire Principal                                 | M. TRAORE Fakouo               |
| Chef de Service Administratif<br>et Financier (CSAF) | Mme Christine NARE             |
| Responsable de la Bibliothèque                       | M. Salif YADA                  |
| Chef de la Scolarité                                 | Mme Kadi ZERBO                 |
| Secrétaire du Directeur                              | Mlle Michèle K. ILBOUDO        |
| Secrétaire du Directeur Adjoint                      | Mme KABRE Hakiéta              |

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UFR/SDS**  
**AU TITRE DE L'ANNEE 2000 / 2001**

**ENSEIGNANTS PERMANENTS**

**Professeurs titulaires** (08)

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Rambré Moumouni OUIHINGA           | Anatomie organogénèse<br>et chirurgie  |
| Hilaire TIENDREBEOGO (in memoriam) | Sémiologie et<br>Pathologies médicales |
| Tinga Robert GUIGUEMDE             | Parasitologie                          |
| Bobilwindé Robert SOUDRE           | Anatomie-Pathologique                  |
| Amadou SANOU                       | Chirurgie Générale et Digestive        |
| Innocent Pierre GUISSOU            | Pharmacologie & Toxicologie            |
| Bibiane KONE                       | Gynécologie - Obstétrique              |
| Alphonse SAWADOGO                  | Pédiatrie                              |

**Professeurs associés** (01)

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Blaise KOUDOGBO | Toxicologie |
|-----------------|-------------|

**Maîtres de Conférences** (19)

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Julien YILBOUDO           | Orthopédie -Traumatologie       |
| Kongoré Raphaël OUEDRAOGO | Chirurgie -Traumatologie        |
| François René TALL        | Pédiatrie                       |
| Jean KABORE               | Neurologie                      |
| Joseph Y. DRABO           | Médecine Interne/Endocrinologie |
| Blaise SONDO              | Santé Publique                  |
| Jean LANKOANDE            | Gynécologie-Obstétrique         |
| Issa SANOU                | Pédiatrie                       |
| Ludovic KAM               | Pédiatrie                       |

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Adama LENGANI       | Néphrologie                      |
| Oumar TRAORE N°1    | Orthopédie-Traumatologie         |
| Kampadilemba OUOBA  | Oto Rhino Laryngologie           |
| Piga Daniel ILBOUDO | Gastro-entérologie               |
| Albert WANDAOGO     | Chirurgie Pédiatrique            |
| Adama TRAORE        | Dermatologie Vénérologie         |
| Mamadou SAWADOGO    | Biochimie                        |
| Arouna OUEDRAOGO    | Psychiatrie                      |
| Joachim SANOU       | Anesthésie-Réanimation           |
| Théophile L.TAPSOBA | Biophysique - Médecine Nucléaire |

**Maîtres-Assistants (23)**

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Lady Kadidiatou TRAORE   | Parasitologie           |
| Si Simon TRAORE          | Chirurgie               |
| Abdoulaye TRAORE         | Santé Publique          |
| Daman SANO               | Chirurgie Générale      |
| Patrice ZABSONRE         | Cardiologie             |
| Jean Gabriel OUANGO      | Psychiatrie             |
| Georges KI-ZERBO         | Maladies Infectieuses   |
| Rabiou CISSE             | Radiologie              |
| Blami DAO                | Gynécologie Obstétrique |
| Alain BOUGOUMA           | Gastro-Entérologie      |
| Boubakar TOURE           | Gynéco-Obstétrique      |
| Michel AKOTIONGA         | Gynécologie-Obstétrique |
| Rasmata OUEDRAOGO/TRAORE | Bactério-Virologie      |

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Alain ZOUBGA                | Pneumologie           |
| Boubacar NACRO              | Pédiatrie             |
| Abel KABRE                  | Neuro-Chirurgie       |
| Maimouna DAO/OUATTARA       | ORL                   |
| Nicole Marie KYELEM/ZABRE   | Maladies Infectieuses |
| Antoinette TRAORE/BELEM     | Pédiatrie             |
| Kapouné KARFO               | Psychiatrie           |
| Timothée KAMBOU             | Chirurgie             |
| Jean Baptiste NIKIEMA       | Pharmacognosie        |
| Ali NIAKARA                 | Cardiologie           |
| André K. SAMANDOULOGOU      | Cardiologie           |
| Pingwendé BONKOUNGOU        | Pédiatrie             |
| Nonfounikoun Dieudonné MEDA | Ophtalmologie         |
| Athanase MILLOGO            | Neurologie            |
| Nazinigouba OUEDRAOGO       | Réanimation           |
| Diarra YE/OUATTARA          | Pédiatrie             |
| Laurent OUEDRAOGO           | Santé Publique        |
| Lassina SANGARE             | Bactério-Virologie    |

### **Assistants**

|  |  |
|--|--|
| T.Christian SANOU (in memoriam)              | Oto Rhino Laryngologie                               |
| Doro SERME (in memoriam)<br>Hamadé OUEDRAOGO | Cardiologie<br>Anesthésie-Réanimation<br>physiologie |
| Alexis ROUAMBA                               | Anesthésie-Réanimation<br>physiologie                |
| M. Théophile COMPAORE                        | Chirurgie  |
| Y. Abel BAMOUNI                              | Radiologie   |

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Rigobert THIOMBIANO               | Maladies Infectieuses    |
| Raphaël DAKOURE                   | Anatomie-Chirurgie       |
| Robert O. ZOUNGRANA               | Physiologie              |
| Bobliwendé SAKANDE                | Anatomie-Pathologique    |
| Raphaël SANOU (in memoriam)       | Pneumo-phtisiologie      |
| Oumar TRAORE N°2 (in memoriam)    | Radiologie               |
| Arsène M. D. DABOUE               | Ophthalmologie           |
| Vincent OUEDRAOGO                 | Médecine du Travail      |
| S. Christophe DA                  | Chirurgie                |
| Aurélien Jean SANON               | Chirurgie                |
| Claudine LOUGUE / SORGHO          | Radiologie               |
| Barnabé ZANGO                     | Chirurgie                |
| L. Valerie Adélaïde NEBIE         | Cardiologie              |
| Blandine THIEBA                   | Gynécologie-Obstétrique  |
| Abdel Karim SERME                 | Gastro-Entérologie       |
| Moussa BAMBARA                    | Gynécologie-Obstétrique  |
| Fatou BARRO                       | Dermatologie             |
| Olga LOMPO                        | Anatomie Pathologique    |
| Appolinaire SAWADOGO              | Gastro-Entérologie       |
| Martial OUEDRAOGO                 | Pneumo-Phtisiologie      |
| Moussa KERE                       | Santé Publique           |
| Innocent NACOULMA                 | Orthopédie-Traumatologie |
| P. Antoine NIAMPA                 | Dermatologie             |
| Françoise Danielle MILLOGO/TRAORE | Gynécologie-Obstétrique  |

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Z. Théodore OUEDRAOGO | Santé Publique                  |
| P. André KOALAGA      | Gynécologie-Obstétrique         |
| Emile BANDRE          | Chirurgie générale et digestive |
| Syranyan SEKOULE      | Psychiatrie                     |
| Dieudonné OUEDRAOGO   | Chirurgie maxilo-faciale        |
| Moussa OUEDRAOGO      | Pharmacologie                   |

#### **Assistants Biologistes des Hôpitaux**

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Idrissa SANOU | Bactéριο-Virologie      |
| Harouna SANON | Hématologie/Immunologie |
| Issa SOME     | Chimie Analytique       |
| Rasmané SEMDE | Galénique               |
| Elie KABRE    | Biochimie               |
| Jean SAKANDE  | Biochimie               |

#### **Assistants associés (01)**

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Valérie MURAILLE | Galénique et Chimie-Analytique |
|------------------|--------------------------------|

#### **ENSEIGNANTS NON PERMANENTS**

##### **UFR des Sciences de l'environnement et de la terre (UFR/SET)**

et

##### **UFR des Sciences exactes et Appliquées (UFR/SEA)**

#### **Professeurs Titulaires**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Akry COULIBALY                   | Mathématiques                                  |
| Sita GUINKO<br>Guy V. OUEDRAOGO  | Botanique-Biologie Végétale<br>Chimie Minérale |
| Laya SAWADOGO                    | Physiologie-Biologie Cellulaire                |
| Laou Bernard KAM ( in memorian ) | Chimie   |
| Patoin Albert OUEDRAOGO          | Zoologie                                       |

### **Maîtres de Conférences**

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Boukary LEGMA     | Chimie-Physique Générale   |
| François ZOUGMORE | Physique                   |
| Adama SABA        | Chimie Organique           |
| Philippe SANKARA  | Cryptogamie-Phytopharmacie |
| Gustave KABRE     | Biologie Générale          |

### **Maîtres-Assistants**

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Makido B. OUEDRAOGO   | Génétique                |
| Raymond BELEMTOUGOURI | T.P. Biologie Cellulaire |
| Drissa SANOU          | Biologie Cellulaire      |

### **Assistants**

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Apolinaire BAYALA (in memoriam) | Physiologie |
|---------------------------------|-------------|

### **Institut du Développement Rural ( IDR )**

#### **Maîtres de Conférences**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Didier ZONGO              | Génétique |
| Georges Annicet OUEDRAOGO | Biochimie |

### **UFR des Sciences Economiques et de Gestion (UFR/SEG)**

#### **Maitre-Assistant**

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Tibo Hervé KABORE | Economie-Gestion |
|-------------------|------------------|

### **UFR des Sciences Juridiques Politiques (UFR/SJP)**





**Mission Française de Coopération**

Pr. Etienne FROGE

Médecine Légale

Pr. Raphaël DARBOUX

Histologie-Embryologie

**Mission de l'Université Libre de Bruxelles  
(ULB)**

Pr. Jean NEVE

Chimie Thérapeutique

Pr. Viviane MOES

Galénique

**Mission avec les autres universités**

Pr. André BIGOT

Immunologie

---

## DEDICACE

---

- A Dieu le père tout puissant, nous te bénissons et te rendons grâce.
  
- A mon père feu Basile TOE  
Tu as vu le début mais pas la fin, ainsi Dieu en a décidé. Repose en paix.
  
- A ma mère Bernadette PARE  
Les sacrifices que tu as consentis pour que je sois médecin sont immenses. Je ne pourrais jamais te dire assez merci.
  
- A mes frères et sœurs, Marie, Honoré, Cécile, Robert, Jean, Clarisse, Sylvie et Pascaline  
Ce travail n'aurait pas vu le jour sans votre patience et votre soutien permanent. Il est aussi le vôtre. Restons toujours unis.
  
- A mes oncles, tantes, cousins (es), neveux, nièces  
Ce travail est aussi le vôtre.
  
- A mon fils Carlos et à sa mère.  
La lutte continue.
  
- A mes promotionnaires de faculté  
Dépêchez-vous, le chemin est encore long !
  
- A toutes les femmes qui souffrent pour réaliser des examens complémentaires préopératoires souvent inutiles.

## **A nos maîtres et juges**

**A notre maître et président de jury, le professeur Raphaël K. OUEDRAOGO,  
Maître de Conférence agrégé en Chirurgie Traumatologie à l'Unité de  
Formation et de Recherche des Sciences de la Santé, Chef de service de la  
chirurgie A du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo, Directeur  
Général de l'Ecole Nationale de Santé Publique**

Nous sommes très sensible à l'honneur et au privilège que vous nous faites en acceptant présider ce jury malgré vos multiples occupations professionnelles. Nous avons été comblé par votre enseignement théorique et pratique au cours de notre formation. Nous avons été impressionné par vos grandes qualités d'homme de science. Puisse ce travail être à la hauteur de vos attentes. Soyez assuré, Cher maître, de notre très haute considération.

**A notre maître et Directeur de thèse, le professeur Jean LANKOANDE,  
Maître de conférence agrégé en Gynécologie et Obstétrique**

Cher maître, nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en dirigeant ce travail. Votre savoir, votre savoir-faire, votre savoir être ont toujours séduit vos élèves dont nous avons eu l'honneur d'en faire partie.

Ce travail, c'est vous qui avez guidé sa réalisation. Nos propres insuffisances n'ont pas permis de lui donner l'éclat de votre savoir ; acceptez-le néanmoins, en modeste témoignage de notre admiration et de notre gratitude.

**A notre maître et Co-directeur de thèse, le professeur Joachin SANON, maître de Conférence agrégé en Anesthésie-Réanimation**

Cher maître, que dis-je, plutôt cher grand frère car plus qu'un maître, vous avez non seulement inspiré ce travail, mais aussi vous nous avez appris à nous battre sur le plan social allant des fois jusqu'à nous apprendre « à nager au milieu des requins ». Puissez-vous nous permettre de rester à vos côtés pour continuer cet apprentissage.

Trouvez ici, l'expression de notre sincère et profonde gratitude.

**A notre maître et Co-directeur de thèse, le docteur Abdoulaye TRAORE, Maître assistant en Santé Publique**

Cher maître, l'immensité de votre savoir a toujours fasciné vos élèves. Même contacté en retard, vous avez accepté de diriger ce travail : cela témoigne de votre grande disponibilité. Soyez assuré, cher maître, de notre très haute considération.

**A notre maître et juge, le docteur Hamadé OUEDRAOGO, Assistant chef de clinique en Anesthésie-Réanimation et Physiologie, chef de service de Réanimation**

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail. Nous avons eu l'honneur de bénéficier de votre encadrement lors de notre séjour dans votre service. Nous admirons votre simplicité, votre disponibilité et vos qualités humaines. Très hautes considérations.

**A notre maître et juge Docteur Blandine THIEBA, Assistante chef de clinique en gynécologie-obstétrique**

Siéger dans ce jury est un grand honneur que vous nous faites. Votre disponibilité était très grande à notre égard chaque fois que nous vous avons approché lors de notre stage interne.

Trouvez ici le témoignage de notre gratitude et de notre profonde considération.

---

## REMERCIEMENTS

---

Je remercie

- Monsieur Alain TRAORE
- Monsieur Jean Louis ZONGO
- Monsieur Balla OUATTARA
- Docteur Flavien KABORE
- Le personnel de la maternité en particulier Monsieur Eloi KOURAOGO
- Monsieur Issouf KABORE
- Monsieur Christophe DABIRE ex Ministre des Enseignements Secondaire, Supérieur et de la Recherche Scientifique
- Bertille KI
- Linda et ses copines de la faculté
- Le personnel de la clinique dentaire ERAS
- Madame Célestine YERBANGA, secrétaire à Contact Buro
- Monsieur Antoine PARE
- Monsieur Evariste NIAMBA
- Monsieur Constantin LOADA
- Monsieur Célestin DAKYO et sa famille
- Jean TIENDREBEOGO
- Isidore TRAORE

qui ont tous contribué à la réalisation de ce travail.



**« En faisant des œuvres de surabondance, gardez-vous bien d'oublier celles qui sont de nécessité ».**

*(Sermon sur la conception de la Sainte Vierge). Bossuet.*

**« Par délibération, l'Unité de Formation et de Recherche des Sciences de la Santé a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation ».**

## LISTE DES ABREVIATIONS

|                |   |
|----------------|---|
| <b>ANAES</b>   | : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé       |
| <b>ANDEM</b>   | : Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale |
| <b>ASA</b>     | : American Society of Anesthesiologists                           |
| <b>ECG</b>     | : Electrocardiogramme   |
| <b>CEPOD</b>   | : Confidential Enquiry into Perioperative Deaths                  |
| <b>INSERM</b>  | : Institut National de la Santé et de Recherche Médicale          |
| <b>USA</b>     | : United States of America  |
| <b>RMO</b>     | : Référence Médicale Opposable                                    |
| <b>OMS</b>     | : Organisation Mondiale de la Santé                               |
| <b>HTA</b>     | : Hypertension Artérielle   |
| <b>TCA</b>     | : Temps de Céphaline Activée                                      |
| <b>TP</b>      | : Taux de Prothombine   |
| <b>TQ</b>      | : Temps de Quick  |
| <b>NP</b>      | : Numération Plaquettaire   |
| <b>TS</b>      | : Temps de Saignement   |
| <b>TC</b>      | : Temps de Coagulation  |
| <b>AINS</b>    | : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien                               |
| <b>SFAR</b>    | : Société Française d'Anesthésie et de Réanimation                |
| <b>CHN YO</b>  | : Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo                   |
| <b>GS/ RH</b>  | : Groupe Sanguin Rhésus   |
| <b>RAI</b>     | : Recherche d'Agglutines Irrégulières                             |
| <b>NFS</b>     | : Numération Formule Sanguine                                     |
| <b>Tx d'Hb</b> | : Taux d'Hémoglobine  |
| <b>Rx pul</b>  | : Radiographie Pulmonaire   |
| <b>NB</b>      | : Nota Bene   |

## LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Tableau I    | : Bilan biologique adapté à certaines situations cliniques.....                                | 35 |
| Tableau II   | : Tarif des examens complémentaires .....  | 48 |
| Tableau III  | : Répartition des patientes selon la situation matrimoniale.....                               | 51 |
| Tableau IV   | : Répartition des indications opératoires .....  | 53 |
| Tableau V    | : Récapitulatif des examens complémentaires demandés et réalisés ....                          | 54 |
| Tableau VI   | : Répartition du nombre d'examens prescrits par patiente.....                                  | 55 |
| Tableau VII  | : Répartition du nombre d'examens par catégorie de prescripteur .....                          | 56 |
| Tableau VIII | : Répartition des patientes selon le groupe sanguin / Rhésus.....                              | 57 |
| Tableau IX   | : Répartition des prescriptions non conformes .....  | 58 |
| Tableau X    | : Répartition du coût par patiente .....   | 59 |
| Tableau XI   | : Répartition du surcoût par patiente .....  | 61 |
| Figure 1     | : Distribution des patientes en fonction de l'âge.....   | 50 |
| Figure 2     | : Répartition de la qualification des différents prescripteurs du bilan<br>préopératoire ..... | 52 |

# SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME.....</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b><u>PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE</u> .....</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>I- APPROCHE THEORIQUE DE L'AUDIT CLINIQUE.....</b>                          | <b>7</b>  |
| I-1 Preamble.....  | 7         |
| I-2 Choix du type d'étude et de la méthode de mesure .....                     | 8         |
| I-2-1 Méthode rétrospective ou prospective .....                               | 8         |
| I-2-2 Nombre de dossiers.....  | 8         |
| I-2-3 Sélection des dossiers .....   | 8         |
| I-2-4 Recueil de données et mesure .....                                       | 9         |
| <b>II- DEFINITIONS .....</b>   | <b>10</b> |
| II-1 Audit clinique .....  | 10        |
| II-2 Les examens préopératoires de routine ou systématique .....               | 10        |
| II-3 La qualité.....   | 10        |
| II-4 Un référentiel.....   | 11        |
| II-5 Les critères .....  | 11        |
| II-6 La classification de l'American Society of Anesthesiologists (ASA). ..... | 12        |
| <b>III- LE BILAN PREOPERATOIRE PARACLINIQUE .....</b>                          | <b>13</b> |
| III-1 Quelques notions .....   | 13        |
| III-1-1 La prescription des examens préopératoires .....                       | 13        |
| III-1-2 L'évaluation exhaustive .....  | 13        |
| III-1-3 L'utilité des examens préopératoires .....                             | 14        |
| III-1-4 Le risque opératoire .....   | 15        |
| III-1-4-1 L'estimation du risque de mortalité.....                             | 15        |
| III-1-4-2 Les facteurs de risque de mortalité.....                             | 15        |
| III-1-4-3 La morbidité .....   | 15        |
| III-2 Les principaux examens complémentaires préopératoires .....              | 17        |
| III-2-1 La radiographie thoracique .....                                       | 17        |
| III-2-1-1 La valeur de la radiographie thoracique .....                        | 17        |
| III-2-1-2 Les inconvénients et les limites de la radiographie thoracique ..... | 17        |
| III-2-1-3 Les recommandations publiées .....                                   | 18        |
| III-2-1-4 Les groupes à risque .....   | 20        |

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| III-2-1-5   | Conclusion .....   | 20 |
| III-2-2     | L'électrocardiogramme .....                                      | 21 |
| III-2-2-1   | Le risque cardio-vasculaire .....                                | 21 |
| III-2-2-2   | Les anomalies détectées à<br>l'électrocardiogramme .....         | 22 |
| III-2-2-3   | La qualité de l'interprétation de<br>l'électrocardiogramme ..... | 22 |
| III-2-2-4   | Les recommandations .....  | 23 |
| III-2-2-5   | Les groupes à risque .....                                       | 25 |
| III-2-2-6   | Conclusion.....  | 25 |
| III-2-3     | L'hémogramme .....   | 26 |
| III-2-3-1   | L'intérêt de l'hémogramme.....                                   | 26 |
| III-2-3-2   | Les recommandations .....  | 27 |
| III-2-3-3   | Conclusion.....  | 28 |
| III-2-4     | Les examens d'hémostase .....                                    | 28 |
| III-2-4-1   | Le risque hémorragique .....                                     | 28 |
| III-2-4-2   | Prévalence des anomalies de l'hémostase.....                     | 29 |
| III-2-4-3   | L'examen clinique .....  | 30 |
| III-2-4-4   | Les examens biologiques .....                                    | 32 |
| III-2-4-4-1 | Le temps de céphaline activée                                    | 32 |
| III-2-4-4-2 | Le temps de quick.....   | 33 |
| III-2-4-4-3 | La numération plaquettaire .....                                 | 33 |
| III-2-4-4-4 | Le temps de saignement.....                                      | 33 |
| III-2-4-4-5 | Le temps de coagulation .....                                    | 34 |
| III-2-4-6   | Les recommandations .....  | 34 |
| III-2-4-7   | Les groupes à risque .....                                       | 36 |
| III-2-4-8   | Conclusion.....  | 37 |
| III-2-5     | Les examens biochimiques sanguins .....                          | 37 |
| III-2-5-1   | L'urée ou la créatininémie .....                                 | 37 |
| III-2-5-2   | La glycémie .....  | 38 |
| III-2-5-3   | Conclusion.....  | 38 |
| III-2-6     | Les examens immuno-hématologiques.....                           | 39 |
| III-3       | Les supports légaux .....  | 39 |
| III-3-1     | La législation .....   | 39 |
| III-3-2     | La responsabilité médicale .....                                 | 40 |
| III-4       | Conclusion .....   | 41 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b><u>DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE</u></b> .....   | <b>43</b> |
| <b>I- OBJECTIFS</b> .....   | <b>43</b> |
| I-1 Objectif général .....  | 43        |
| I-2 Objectifs spécifiques.....  | 43        |
| <b>II- METHODOLOGIE</b> .....   | <b>44</b> |
| II-1 Le cadre de l'étude .....  | 44        |
| II-2 Le type et la durée de l'étude .....   | 45        |
| II-3 La taille de l'échantillon .....   | 45        |
| II-4 Les critères d'inclusion.....  | 45        |
| II-5 Les critères de conformité.....  | 46        |
| II-6 La collecte des données .....  | 48        |
| II-7 L'estimation du coût financier du bilan préopératoire .....                                  | 48        |
| II-8 La saisie et l'analyse des données .....   | 49        |
| <b>III- RESULTATS</b> .....   | <b>50</b> |
| <b>III-1 Les caractéristiques épidémiologiques</b> .....  | <b>50</b> |
| III-1-1 L'âge .....   | 50        |
| III-1-2 La profession .....   | 51        |
| III-1-3 La situation matrimoniale .....   | 51        |
| III-1-4 Le nombre d'enfants vivants .....   | 51        |
| <b>III-2 Les différents types de prescripteurs</b> .....  | <b>51</b> |
| <b>III-3 Délai entre la consultation préanesthésique et l'intervention</b> .....                  | <b>52</b> |
| <b>III-4 Les entités pathologiques rencontrées</b> .....  | <b>52</b> |
| <b>III-5 La prescription des examens complémentaires</b> .....                                    | <b>53</b> |
| III-5-1 Le circuit de prescription .....  | 53        |
| III-5-2 Les examens demandés et les examens réalisés.....   | 54        |
| III-5-3 Les anomalies .....   | 55        |
| III-5-4 Le nombre d'examens par patiente.....   | 55        |
| III-5-5 La variation du nombre d'examens en fonction<br>de la qualification du prescripteur ..... | 56        |
| III-5-6 La répartition du GS/RH.....  | 56        |
| <b>III-6 La surprescription</b> .....   | <b>58</b> |
| <b>III-7 Le Coût financier de la prescription</b> .....   | <b>58</b> |
| <b>III-8 Le surcoût de la prescription</b> .....  | <b>60</b> |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>IV -</b>  | <b>COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....</b>   | <b>62</b> |
| <b>IV-1</b>  | <b>Les intérêts de la démarche.....</b>   | <b>62</b> |
| IV-1-1       | Une approche pluriprofessionnelle et multi disciplinaire ...                              | 62        |
| IV-1-2       | Une démarche institutionnelle fondée sur<br>l'adhésion des professionnels.....            | 62        |
| IV-1-3       | La base d'un programme d'amélioration continue<br>de la qualité .....                     | 63        |
| <b>IV-2</b>  | <b>Les limites de l'étude .....</b>   | <b>63</b> |
| <b>IV-3</b>  | <b>Les caractéristiques épidémiologiques.....</b>   | <b>63</b> |
| IV-3-1       | L'âge .....   | 63        |
| IV-3-2       | La profession .....   | 64        |
| IV-3-3       | La situation matrimoniale .....   | 64        |
| <b>IV-4</b>  | <b>Les différents types de prescripteurs .....</b>  | <b>64</b> |
| <b>IV-5</b>  | <b>Délai entre la consultation préanesthésique et l'intervention .....</b>                | <b>65</b> |
| <b>IV-6</b>  | <b>Les indications opératoires.....</b>   | <b>66</b> |
| <b>IV-7</b>  | <b>La prescription des examens complémentaires.....</b>                                   | <b>66</b> |
| IV-7-1       | Le circuit de prescription .....  | 66        |
| IV-7-2       | Le nombre moyen d'examens demandés par patiente.....                                      | 67        |
| IV-7-3       | La glycémie .....   | 67        |
| IV-7-4       | L'azotémie et la créatininémie .....  | 68        |
| IV-7-5       | Les examens immuno-hématologiques.....  | 69        |
| IV-7-6       | Le taux d'hémoglobine .....   | 70        |
| IV-7-7       | Le bilan d'hémostase .....  | 70        |
| IV-7-8       | L'électrocardiogramme.....  | 71        |
| IV-7-9       | La radiographie pulmonaire .....  | 72        |
| <b>IV-8</b>  | <b>La surprescription .....</b>   | <b>73</b> |
| <b>IV-9</b>  | <b>Le coût financier .....</b>  | <b>74</b> |
| <b>IV-10</b> | <b>La prescription ciblée d'examens complémentaires est-<br/>    elle possible ?.....</b> | <b>74</b> |
| <b>IV-11</b> | <b>Référentiel sur la prescription du bilan préopératoire.....</b>                        | <b>76</b> |
| <b>V-</b>    | <b>CONCLUSION .....</b>   | <b>78</b> |
| <b>VI-</b>   | <b>SUGGESTIONS.....</b>   | <b>80</b> |
| <b>VII-</b>  | <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>   | <b>81</b> |
| <b>VIII-</b> | <b>ANNEXES .....</b>  | <b>88</b> |



---

## **INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME**

---

## INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME

La Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) a estimé à près de huit millions le nombre d'actes d'anesthésie réalisés en France en 1996 [3]. Ces anesthésies concernaient pour plus de 80 % des patients en bon état général.

L'examen anesthésique comprend : l'analyse du dossier chirurgical, un interrogatoire précis, un examen physique complet et un bilan para-clinique qui est prescrit le plus souvent de façon systématique et dont l'utilité n'est pas actuellement démontrée. En effet, depuis une vingtaine d'années, de nombreux travaux internationaux ont mis en doute l'utilité d'une prescription systématique d'examens préopératoires. Cette prescription devant laisser la place à une prescription adaptée à l'état du patient, à sa maladie et à l'acte prévu ; surtout chez les sujets de classe ASA1 [1-3-5-7-9-19-38-49-53-54] car même si ces examens détectent des anomalies, elles influencent très peu les décisions thérapeutiques. En effet, DELAHUNT et HUNBULL [18] rapportaient déjà en 1980 que seulement 8 % des tests de leur population chirurgicale étaient considérés comme anormaux et qu'aucun n'avait conduit à une modification thérapeutique.

Le coût annuel engendré par les examens préopératoires de routine a été estimé à trente milliards de dollars aux USA[5]. En France, il a été estimé à 1,4 milliards de Francs Français en 1987 [5]. En Afrique nous n'avons pas retrouvé une estimation du coût annuel du bilan préopératoire.

Dans un contexte économique de croissance limitée, l'importance des coûts et la faible rentabilité des examens complémentaires préopératoires de routine apparaissent inacceptables et obligent à une réflexion sur d'éventuels changements de comportements.

Pour ce faire, de nombreuses recommandations ont été élaborées en faveur d'une prescription sélective :

- les recommandations du Collège Royal des Radiologistes anglais [25] concernant la prescription du cliché thoracique en 1979 ;
- les recommandations de l'American Collège of Cardiology et the American Heart Association [5] sur la prescription de l'ECG en 1991 ;
- les recommandations de la SFAR en 1991 réactualisées en 1994 [45] concernant la période préanesthésique ;
- les références médicales opposables (RMO) en 1993 [5] ;
- enfin, les recommandations de l'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médical (ANDEM) en 1992 actualisées par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) en décembre 1998 sur les examens complémentaires systématiques.

Ces recommandations n'ont été jusque là qu'imparfaitement suivies par les prescripteurs des examens paracliniques préopératoires du service de gynécologie et d'obstétrique du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo (CHN YO).

Ce service est l'un des services de gynécologie et d'obstétrique de référence du Burkina Faso, donc pouvant accueillir des patientes de provenance diverse. Il réalise chaque année plus de 1200 anesthésies pour des actes chirurgicaux et obstétricaux.

Lors du bilan préopératoire, une série d'examens complémentaires est souvent prescrite de façon systématique chez des patientes en bon état général. 96,2 % des patientes sont de la classe ASA1 ou ASA2 [27]. Cette prescription systématique du bilan préopératoire entraîne une augmentation inutile des frais liés à l'intervention chez des patientes très souvent déjà éprouvées économiquement. Le Burkina Faso est l'un des pays les plus pauvres, 174<sup>ème</sup> sur 176 [41] par rapport à l'indice du développement humain.

Dans notre étude, nous nous proposons de faire un audit de la prescription du bilan préopératoire afin d'améliorer la qualité de la prescription du bilan pré-anesthésique dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO par une adaptation locale des recommandations internationales.

**PREMIERE PARTIE**

**REVUE DE LA LITTERATURE**

---

## **I-APPROCHE THEORIQUE DE L'AUDIT CLINIQUE**

---

## **PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE**

### **I- APPROCHE THEORIQUE DE L'AUDIT CLINIQUE [3-4]**

#### **I-1 PREAMBULE**

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

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

L'audit clinique est une méthode dynamique d'évaluation des pratiques professionnelles couramment utilisée outre-Atlantique depuis plus de vingt ans et en Europe plus récemment ; en effet cette méthode a été expérimentée par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) de 1990 à 1997 dans le cadre d'une collaboration avec 250 établissements de santé publics et privés.

Le principe de l'audit clinique est de mesurer la qualité d'une pratique à l'aide de critères explicites, objectifs, et de comparer les résultats au référentiel. L'écart observé entre la qualité souhaitée explicitée dans le référentiel et la qualité appliquée impose la mise en œuvre d'un plan d'amélioration puis de suivi de son impact.

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

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

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

## **I-2 CHOIX DU TYPE D'ETUDE ET DE LA METHODE DE MESURE**

### **I-2-1 METHODE RETROSPECTIVE OU PROSPECTIVE**

D'une manière générale, l'analyse rétrospective des dossiers est souvent préférable lorsque cela est possible, en raison de la plus grande facilité d'organisation et pour donner une meilleure fiabilité aux résultats.

Toutefois, on pourra envisager ultérieurement d'appliquer les outils proposés dans le cadre d'une étude prospective, si on souhaite mettre l'accent sur le caractère dynamique de la démarche, dans la perspective d'une amélioration continue de la qualité des pratiques. Des démarches prospectives ponctuelles fondées sur l'observation directe pourront être jugées nécessaires.

### **I-2-2 NOMBRE DE DOSSIERS**

Pour chaque pathologie ou situation clinique envisagée, un nombre de 50 dossiers ou observations est habituellement considéré comme suffisant pour conduire un audit clinique. Des dossiers très spécifiques et homogènes autorisent un effectif inférieur à 30. Une analyse portant sur l'ensemble de l'activité anesthésique et chirurgicale d'une unité, qui nécessiterait un nombre supérieur (plus de 100) en raison des exceptions plus fréquentes, est rarement souhaitable.

### **I-2-3 SELECTION DES DOSSIERS**

Pour des pathologies fréquentes, la sélection des dossiers s'effectue par tirage au sort sur la base de la liste des patients opérés au cours des six ou douze mois antérieurs. Pour des pathologies plus rares, la totalité des dossiers sera révisée.

#### I-2-4 RECUEIL DES DONNEES ET MESURE

Une fois la (les) grille(s) de données finalisée(s) après adaptation éventuelle, il convient de la (les) tester sur quelques dossiers, afin de consolider l'appropriation de l'outil et d'apprécier le volume de travail et le temps nécessaire pour l'analyse dans la situation locale. Le recueil des données est assuré par le groupe constitué ou délégué à l'un de ses membres .

Le remplissage des grilles est simple et s'effectue par « oui » ou par « non » à l'exception des situations où la réponse n'est pas disponible (ND).



## II. DEFINITIONS

### II.1 AUDIT CLINIQUE [4]

C'est une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés, de comparer les pratiques de soins à des références admises, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins avec l'objectif de les améliorer.

### II.2 LES EXAMENS PREOPERATOIRES DE ROUTINE OU SYSTEMATIQUES [4]

Ceux-ci sont définis par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) comme étant non spécifiques de l'acte thérapeutique et/ou du patient, prescrits systématiquement en dehors de signes d'appel. Cela exclut les examens préopératoires spécifiques de l'intervention ou de la maladie. Sont également exclus les différents examens qui ont été nécessaires au diagnostic et au bilan d'extension de la maladie.

### II.3 LA QUALITE [43]

La qualité est une valeur recherchée par tous depuis la nuit des temps ; qu'elle ait trait aux êtres vivants ou qu'elle se rapporte aux objets, tout le monde s'accorde sur le mot, mais pour la définir, beaucoup n'en sont pas capables ou parviennent difficilement car, tout dépend de ce que l'on cherche (apparence, résistance, origine, beauté, satisfaction des besoins, etc.). Néanmoins des définitions ont été données à la « qualité » pour le système de santé . Pour notre étude, nous retenons celle qui a été élaborée par Avedis Donabedian :

« Fournir des soins de qualité consiste à appliquer la science médicale de manière à maximiser les résultats qu'on en tire, sans pour cela augmenter les risques ».

## II.4 UN REFERENTIEL [3]

C'est un document ou un ensemble de documents énonçant des exigences de qualité relatives à une pratique professionnelle ou à un mode de fonctionnement.

## II.5 LES CRITERES [3]

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

Chaque critère comporte :

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

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

## II-6 LA CLASSIFICATION DE L'AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA)

La façon la plus ancienne, la plus simple et à l'usage la plus efficace d'évaluer l'état préopératoire reste la classification élaborée par l'American Society of Anesthésiologistes ; bien que cette classification évalue l'état du patient et non le risque chirurgical. Il y a une assez bonne corrélation entre l'état préopératoire et le risque.

**ASA I** : Patient n'ayant pas d'affection autre que celle nécessitant l'acte chirurgical.

*Exemple* : nodule du sein chez une patiente par ailleurs en bonne santé.

**ASA II** : Patient ayant une perturbation modérée d'une grande fonction, en relation avec l'affection chirurgicale ou une autre affection.

*Exemples* : bronchite chronique, obésité modérée, diabète contrôlé par le régime, infarctus ancien, HTA modérée.

**ASA III** : Patient ayant une perturbation sévère d'une grande fonction, en relation avec l'affection chirurgicale ou une autre affection.

*Exemples* : insuffisance coronarienne avec angor, diabète insulino-dépendant, obésité morbide, insuffisance respiratoire modérée.

**ASA IV** : Patient courant un risque vital du fait de l'atteinte d'une grande fonction.

*Exemples* : insuffisance cardiaque sévère, angor rebelle, arythmie réfractaire au traitement, insuffisance respiratoire, rénale, hépatique ou endocrinienne avancée.

**ASA V** : Patient moribond dont l'espérance de vie est inférieure à 24 heures avec ou sans intervention chirurgicale.

*Exemple* : rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale en grand état de choc.

On ajoute la lettre U ou E à la classe lorsqu'il s'agit d'une urgence.

Schématiquement on peut dire que le risque est faible dans la classe ASA1, moyen dans classe ASA2 mais il devient important pour les classes ASA3 à ASA5

---

**III- LE BILAN PREOPERATOIRE**  
**PARACLINIQUE**

---

### III. LE BILAN PREOPERATOIRE PARACLINIQUE

#### III.1 QUELQUES NOTIONS [5-28-56]

##### III.1.1 LA PRESCRIPTION DES EXAMENS PREOPERATOIRES

Elle peut être le fait de tout médecin ayant en charge le patient. Elle ne se substitue pas à l'interrogatoire médical et à l'examen physique pratiqués lors de la consultation préanesthésique obligatoire. Le nombre des examens de routine peut être considérablement réduit lorsque ceux-ci sont prescrits par des anesthésistes.

##### III.1.2 L'EVALUATION EXHAUSTIVE

On pourrait imaginer qu'une évaluation exhaustive préopératoire serait judicieuse pour tous les patients, permettant ainsi de tendre vers le risque zéro.

Cette conception est fautive pour plusieurs raisons :

- Tout test, même apparemment anodin, qui n'est pas généralement idéal (aucun test n'a une sensibilité et une spécificité de 100 %) peut entraîner par un enchaînement d'autres tests, une morbidité non nulle. Par exemple, la découverte d'anomalies électriques à l'électrocardiogramme (ECG) pourrait conduire le patient à subir d'autres tests moins anodins pouvant entraîner des effets indésirables. La succession d'examens peut également entraîner un traumatisme psychologique important. Dans les années 1960 l'organisation Kaiser a développé un système automatisé de 16 tests dans le but de prévenir les maladies les plus courantes. Le résultat n'a pas été à la hauteur de l'espérance car les tests ont créé des risques supplémentaires iatrogènes, ce qui a fait abandonner le système.
- La définition de la « normalité » pour un test diagnostique n'est pas aisée dans certains cas. De nombreux tests biologiques sont fondés sur un intervalle de confiance de 95 %, ce qui entraîne que 5 % des patients sains peuvent avoir des valeurs considérées comme « anormales ». A l'inverse, des patients malades pourront avoir une valeur du test considérée comme « normale ».

- Une raison médico-économique : il est inconcevable de proposer à chaque malade de payer tous les examens, car le système de santé fonctionne par optimisation d'allocations de ressources.

Ces arguments expliquent la nécessité de rationaliser les examens préopératoires.

### III.1.3 L'UTILITE DES EXAMENS PREOPERATOIRES

L'objectif de l'examen préopératoire est de réduire les risques associés à l'acte thérapeutique ou d'exploration et à l'anesthésie.

Trois utilités objectives sont reconnues aux examens complémentaires :

- Ils peuvent déceler une anomalie (par exemple une séquelle d'un infarctus asymptomatique à l'ECG) qui n'aurait pas été suspectée à l'examen clinique ;
- Ils servent de valeur de référence pour apprécier l'évolution postopératoire d'un paramètre (par exemple l'hémoglobine préopératoire peut servir de témoin pour apprécier la perte sanguine périopératoire) ;
- Ils sont un prérequis pour traiter une éventuelle complication postopératoire (détermination du groupe sanguin en préopératoire pour une éventuelle transfusion postopératoire).

D'autres fonctions, sans fondement scientifique, leur ont été rapportées. Ils rassureraient le patient et/ou le praticien. Dans cet esprit, le praticien utilise les « bilans systématiques » comme une « couverture juridique » et en fixe le contenu en fonction d'une « protection médico-légale ». A partir d'une enquête de pratique médicale concernant 204 anesthésistes-réanimateurs choisis aléatoirement, CHARPAK et COLL ont montré que le principal obstacle à la modification des prescriptions était la préoccupation juridique. Il est cependant faux de prétendre qu'un « bilan systématique » est une obligation juridique. Lorsque la responsabilité d'un médecin est recherchée, le jugement de responsabilité analysera l'activité humaine à

l'origine de l'accident en fonction de « l'état acquis de la science » : ce n'est pas parce que tel examen n'a pas été fait que le médecin sera déclaré responsable.

Pour toutes ces raisons, il est important de formaliser « l'état acquis de la science » dans ce domaine.

### III.1.4 LE RISQUE OPERATOIRE

#### III.1.4.1 L'estimation du risque de mortalité

Les décès liés à l'anesthésie sont rares comparés aux décès liés à la chirurgie ou à une affection préexistante.

L'enquête britannique du *Confidential Enquiry into Perioperative Deaths* (CEPOD) [5] de 1987 a montré que la mortalité était de 0,7 % sur plus de 500 000 interventions dont la plupart concernait des personnes âgées et étaient inévitables du fait de la gravité de la maladie. Plus récemment, il a été estimé que l'anesthésie était totalement responsable de 3 décès pour 500 000 interventions et associée à 410 décès.[5].

En France, l'incidence des décès dus à l'anesthésie était de 1/13207 en 1980 [55].

Dans la région Perth (Australie), il a été rapporté 500 décès (approximativement 1/1660 interventions) dans les 48 premières heures postopératoires entre 1990 et 1995 dont 418 inévitables du fait de la gravité de la maladie. Parmi les 82 décès restants, 30 étaient dus en totalité ou en partie à l'anesthésie dont 85 % étaient survenus chez des patients de la classe 3 et 4 de l'American Society of Anesthesiologists.

#### III.1.4.2 Les facteurs de risque de mortalité

Chez 100.000 patients, l'analyse des facteurs de risque de mortalité, pendant les 7 premiers jours postopératoires, a montré que pour une intervention chirurgicale

majeure ou urgente, l'âge et la classe ASA étaient plus prédictifs que les autres facteurs anesthésiques [5].

Dans l'enquête du CEPOD, les facteurs responsables de décès associés à l'anesthésie ou à la chirurgie étaient rares, mais les facteurs humains y étaient prédominants (échec dans l'application des connaissances actuelles dans 75 % des cas, mauvais niveau de pratique dans 30% des cas). 79 % de décès ont été observés chez les patients de plus de 65 ans. Dans l'enquête française, en 1980, près d'un accident d'anesthésie sur deux était en rapport avec le problème respiratoire au réveil, avec un meilleur pronostic s'il survenait en salle de réveil. En Australie, il a été noté qu'un cinquième des accidents d'anesthésie survenait chez des patients à faible risque.

Chez les enfants, le risque d'arrêt cardiaque semble plus élevé que chez l'adulte, avant tout par surdosage de médicaments anesthésiques[5].

L'analyse des 72 premières heures de 27184 interventions dans 4 hôpitaux canadiens a montré que le taux de décès ou de complications graves était trop bas pour distinguer des facteurs de risques indépendants de l'anesthésie, de la chirurgie ou de l'institution. De ce fait, la mortalité en rapport avec l'anesthésie est trop basse pour qu'on puisse en faire un indicateur fiable de la qualité de l'anesthésie, ce qui conduit à penser que l'intérêt des examens préopératoires systématiques ne devrait pas se juger sur ce critère [5].

#### **III.1.4.3 La morbidité**

Les accidents périopératoires n'entraînent pas que des décès, mais ont des conséquences (séjour en réanimation, prolongation d'hospitalisation, séquelles) dont la prévalence est encore plus difficile à quantifier que celle des décès.



## **III-2 LES PRINCIPAUX EXAMENS COMPLEMENTAIRES PREOPERATOIRES**

### **III.2.1 LA RADIOGRAPHIE THORACIQUE [5-21]**

Historiquement, la radiographie thoracique pour tout hospitalisé a été popularisée après la seconde guerre mondiale pour dépister la tuberculose. Plus tard, elle a répondu au souci de découvrir des cancers pulmonaires. Elle reste un examen largement prescrit en France avec 8 346 000 clichés réalisés en 1994 dans les hôpitaux publics, même si ce nombre de radiographies thoraciques est en diminution de 1 827 000 par rapport à 1988. Dans le monde, l'OMS a estimé que la moitié des radiographies sont des radiographies thoraciques. Au Québec, il est dépensé environ 10 millions de dollars pour 457 000 radiographies annuelles.

#### **III.2.1.1 La valeur de la radiographie thoracique [26-46]**

Il est habituellement demandé à la radiographie thoracique préopératoire d'aider à la détection de l'insuffisance cardiaque ou des maladies chroniques pulmonaires pouvant modifier la technique anesthésique. Elle peut aider à déterminer un groupe à risque de complications postopératoires pulmonaires ou cardiaques. Elle est utilisée enfin comme référence pour la reconnaissance de complications pulmonaires postopératoires. Une radiographie thoracique devrait toujours s'accompagner d'un compte rendu écrit et signé par un radiologue diplômé. Il est largement reconnu que les anomalies imprévisibles détectées par la radiographie thoracique sont rares et ne conduisent qu'exceptionnellement à une modification de stratégie thérapeutique.

#### **III.2.1.2 Les inconvénients et les limites de la radiographie thoracique [5]**

Le risque lié à l'irradiation par la radiographie thoracique est considéré comme négligeable. Cependant Robert et coll. ont estimé que le risque de cancer lié à l'irradiation diagnostique était de l'ordre de 5 cas pour 1 million de radiographies effectuées. Une évaluation plus récente estime que ce risque est 3 à 4 fois supérieur.

Comme de nombreux tests, l'analyse d'une radiographie thoracique dépend du lecteur. L'évaluation randomisée de 100 radiographies thoraciques examinées par 10 radiologues et un panel d'experts a montré 21 % d'erreurs dont 15 % de faux positifs. Un audit hospitalier portant sur une année a montré que 25 % des radiographies thoraciques préopératoires n'avaient pas été lus par l'équipe anesthésiste-chirurgien.

### III.2.1.3 Les recommandations publiées [5-6-30-34]

Selon les recommandations suédoises, espagnoles, britanniques, il n'y a aucune publication scientifique démontrant que la radiographie thoracique permet une diminution des complications postopératoires. De la même manière, il n'a pas été démontré que la radiographie thoracique ne le permet pas.

A partir d'une étude multicentrique concernant 10 619 patients consécutifs, le *Royal College of Radiologists* a en 1979, émis des recommandations en matière de prescription de radiographie thoracique : la radiographie thoracique de routine n'est plus justifiée. Elle peut être souhaitable chez des patients qui ont eu une affection cardio-respiratoire avérée et qui n'ont pas eu de contrôle radiologique dans les 12 derniers mois.

Un groupe de l'*US Department of Health and Human Services* et de l'OMS a abouti en 1983 aux mêmes conclusions, tout comme le *Swedish Council on Technology Assessment in Health Care* en 1989.

En 1991, le conseil d'évaluation des technologies de la santé du Québec a écrit : « compte tenu de leurs coûts considérables, les avantages de la radiographie thoracique systématique sont si faibles qu'il n'est plus justifié d'exiger un tel examen avant toute chirurgie ».

En France, les Références Médicales Opposables (RMO) de 1993 précisent qu'il n'y a pas lieu de faire une radiographie thoracique dans le cadre de la chirurgie courante, hors urgence, chez des patients de plus de 3 ans et de moins de 55 ans en l'absence

d'antécédents pathologiques précis, de facteurs de risque, de prise de médicaments pouvant interférer avec l'anesthésie et/ou l'acte chirurgical, d'anomalies de l'examen clinique.

Les recommandations et références médicales publiées par l'ANAES en 1998 précisent que les recommandations de l'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM) de 1992 sont toujours d'actualité. Ces recommandations, utilisées pour des évaluations, s'inspirent des recommandations du Collège Royal des Radiologistes Anglais :

- Le cliché thoracique préopératoire de routine n'est plus justifié. Cependant, un cliché préopératoire peut-être souhaitable chez les patients entrant dans une des catégories suivantes :
  - Ceux qui ont des symptômes respiratoires aigus ;
  - Ceux qui pourraient avoir des métastases ;
  - Ceux qui ont une affection cardio-respiratoire avérée et qui n'ont pas eu de contrôle radiologique au cours des douze derniers mois ;
  - Les immigrés récents en provenance de pays d'endémie tuberculeuse et qui n'ont pas eu de contrôle radiologique au cours des douze derniers mois.
- Aucune des catégories précédentes ne doit faire l'objet d'une prescription de routine, et les raisons de la prescription doivent pouvoir être fournies de la manière habituelle.

### III.2.1.4 Les groupes à risque

S'il n'est plus justifié habituellement de pratiquer une radiologie thoracique, n'existe-t-il pas des groupes où la radiographie thoracique se justifierait (les personnes âgées, les fumeurs...)?

En 1979, Le *Royal College of Radiologists* [5] recommandait une radiographie thoracique chez les immigrants récents en provenance de pays d'endémie tuberculeuse et qui n'ont pas eu de contrôle radiologique dans les douze derniers mois. Il s'appuyait sur l'étude de Kerr qui recommandait également une radiographie thoracique chez le fumeur de plus de 50 ans. Ces deux exceptions n'ont pas été reconduites dans la version de 1995.

KHONG et COLL [5] ont rapporté une fréquence de 13 % d'anomalies de la radiographie thoracique avant une intervention chirurgicale mineure parmi la population chinoise de Hong Kong en 1996 mais aucun cas de tuberculose ou de cancer. Parce que la prévalence des anomalies rencontrées est dépendante de l'âge, une radiographie thoracique peut être recommandée après 70 ans.

Au total, il n'existe pas de données permettant d'individualiser des groupes à risque qui pourraient justifier une radiographie thoracique.

### III. 2.1.5 Conclusion

Malgré l'absence d'étude contrôlée mais grâce au recul et à l'impact des recommandations étrangères il est possible de conclure que :

- La radiographie thoracique préopératoire en routine n'est plus justifiée. Cependant, elle peut être souhaitable chez des patients entrant dans l'une des catégories suivantes : les patients impotents ou d'une façon générale ceux chez qui il n'est pas possible d'apprécier cliniquement la fonction cardiaque ou respiratoire.

Il est important de noter que les situations suivantes n'entrent pas dans le cadre des examens de routine :

- S'il existe un symptôme ou un signe d'appel clinique cardio-respiratoire ;
- Si le patient a une affection cardio-respiratoire évolutive sans contrôle radiologique depuis un an ;
- En cas de chirurgie thoracique ou cardiaque ;
- Dans le cadre du bilan d'extension d'une affection pouvant atteindre la sphère cardio-pulmonaire.

### III.2.2 L'ELECTROCARDIOGRAMME [5-6-28-32]

#### III.2.2.1 Le risque cardio-vasculaire

Il est classique de répartir en trois catégories les facteurs prédictifs de risque cardio-vasculaire périopératoire :

- Risque élevé (coronaropathie instable, insuffisance cardiaque décompensée, arythmie significative, valvulopathie sévère) ;
- Risque intermédiaire (angor, infarctus ancien, insuffisance cardiaque compensée, diabète) ;
- Risque faible (âge avancé, anomalie de l'ECG, rythme non sinusal, capacité fonctionnelle limitée, antécédent vasculaire cérébral, hypertension artérielle non contrôlée).

Le risque n'apparaît pas identique pour toutes les interventions. Cette gravité tient aux différentes contraintes circulatoires et à leur durée : saignement et/ou anémie, gêne au retour veineux (position opératoire, augmentation de la pression intra-abdominale comme lors de la coelioscopie), augmentation des résistances (réaction adrénurgique aux stimuli nociceptifs, éventuel clampage de l'aorte, position de trendelemburg) ou baisse de ces résistances (agents anesthésiques, médicaments vasodilatateurs, éventuel déclampage de l'aorte).

### III.2.2.2 Les anomalies détectées à l'ECG

Classiquement, l'ECG préopératoire a trois buts :

- Détecter une anomalie conduisant à une modification anesthésique, ce qui est le plus fréquemment rapporté par les publications. Les anomalies majeures détectées à l'ECG pouvant modifier la conduite thérapeutique sont des séquelles d'infarctus du myocarde, une ischémie du myocarde avec modification du segment ST et/ou de l'onde T, un rythme non sinusal, des extrasystoles ventriculaires ( $ESV > 5/mn$ ), une hypertrophie ventriculaire droite ou gauche, un bloc auriculo-ventriculaire, un PR court, un syndrome de Wolff-Parkinson-White, un allongement de QT ;
- Apporter une valeur prédictive de la survenue d'un incident cardiaque périopératoire, ce qui est peu mentionné dans la littérature ;
- Etre un examen de référence pour une meilleure lecture d'un éventuel ECG postopératoire.

A partir d'une synthèse de 4 études [5], il a été clairement montré que la prévalence de ces anomalies électriques augmentait exponentiellement avec l'âge. La prévalence passe de 10 % à 35 ans à 25 % à 57 ans. La valeur prédictive de l'ECG pour une complication cardiaque périopératoire n'est pas démontrée.

### III.2.2.3 La qualité de l'interprétation de l'ECG

L'interprétation de l'ECG est opérateur-dépendant. La vérification par des cardiologues ayant connaissance du dossier de 500 ECG interprétés par des anesthésistes-réanimateurs a montré un taux d'erreur de 4,5 % de séquelles d'infarctus ou d'ischémies sous-épicaudiques non détectées, 3,8 % d'erreurs par excès et 2,6 % d'erreurs de diagnostic, taux équivalents à ceux généralement observés avec les non-cardiologues. La lecture automatisée pourrait résoudre des discordances d'interprétation, bien qu'un opérateur entraîné puisse obtenir de meilleurs résultats.

Parce que l'ECG est composé de nombreuses ondes de signification différente, il pourrait être plus intéressant de connaître la sensibilité et la spécificité de chaque composante de l'ECG que celle de l'activité électrique globale.

L'analyse de l'ECG des sportifs doit par ailleurs tenir compte des modifications physiologiques provoquées par la pratique sportive.

#### III.2.2.4 Les recommandations

L'évolution des recommandations montre une limitation de plus en plus stricte des ECG puisqu'en 1977, il était recommandé de réaliser à tout patient un ECG qui serait une référence à vie. Ultérieurement, il fut publié en 1986 que l'ECG n'était pas indiqué avant un geste chirurgical sauf :

- Chez les hommes de plus de 40 ans ou les femmes de plus de 55 ans ;
- Chez les patients ayant une maladie systémique ou des conditions pouvant être associées à des anomalies cardiaques importantes (HTA, maladie vasculaire périphérique, diabète) ;
- Chez les patients prenant des thérapeutiques à toxicité cardiaque ou pouvant être associées à des anomalies de l'ECG.

Deux sociétés savantes américaines de cardiologie (l'American College of Cardiology, l'American Heart Association) ont proposé en 1991 un consensus fort qui concluait que l'ECG avant un geste chirurgical était utile chez un patient de plus de 40 ans sans risque cardio-vasculaire [5-28].

En France, les RMO de 1993 précisent qu'il n'y a pas lieu de faire un ECG avant 40 ans chez l'homme, en l'absence d'antécédents pathologiques précis, de facteurs de risque, de prise de médicaments pouvant interférer avec l'anesthésie et/ou l'acte chirurgical, d'anomalies de l'examen clinique.

L'université de Vanderbilt a proposé que soit pratiqué un ECG pour un homme de plus de 50 ans et une femme de plus de 60 ans en l'absence de tracé normal datant de moins de 6 mois. Au-dessous de ces limites, il est recommandé de faire un ECG en cas de diabète, de tabagisme supérieur à 40 paquets année et d'artériopathie des membres inférieurs.

Les recommandations de l'ANDEM en 1992 et celles de l'American College of Physicians sur les indications de l'électrocardiogramme préopératoire étaient :

Un ECG systématique n'est pas indiqué avant un acte de chirurgie non cardiaque. Le jugement clinique doit présider à sa prescription. L'ECG préopératoire peut être utile dans la liste non exhaustive des groupes de patients suivants :

1. Patients ayant des antécédents ou des signes cliniques évoquant une maladie cardiaque importante, y compris les arythmies ;
2. Hommes âgés de 40 à 45 ans ou plus et femmes âgées de 55 ans ou plus ;
3. Patients ayant des maladies systémiques ou des pathologies pouvant être associées à des anomalies cardiaques importantes bien que méconnues, une liste non exhaustive de ces pathologies inclut l'hypertension artérielle, les maladies vasculaires périphériques ou le diabète, qui peuvent être associés à une atteinte coronarienne asymptomatique, d'autres affections (néoplasies, collagénoses, maladies infectieuses) peuvent être associées à une atteinte cardiaque occulte ;
4. Patients sous des thérapeutiques ayant une toxicité cardiaque ou pouvant être associées à des anomalies de l'ECG (par exemple, phénothiazines, antidépresseurs tricycliques, doxorubicines ou drogues apparentées).
5. Patients à risque d'anomalies électrolytiques majeures.

Le groupe de travail qui a élaboré les recommandations et références médicales de l'ANAES en 1998 a estimé qu'au-delà de l'électrocardiogramme de repos, il convenait d'envisager l'avis cardiologique demandé à distance de l'intervention. Il a précisé que les recommandations classiques limitant la prescription de l'ECG en



fonction de l'âge n'étaient pas fondées sur des preuves scientifiques déterminant la limite d'âge.

### III.2.2.5 Les groupes à risques

De nombreux facteurs de risque ont été identifiés comme prédisposant à une maladie coronarienne et augmentant le risque opératoire :

- Les diabétiques ont une prévalence accrue d'infarctus silencieux ;
- L'âge avancé est un risque spécial non pas parce que la probabilité d'une maladie coronarienne est fréquente, mais parce que la mortalité d'un infarctus est élevée ;
- Généralement une maladie coronarienne survient 10 ans plus tard chez les femmes que chez les hommes. Cependant, l'augmentation du tabagisme chez la femme pourrait tendre à réduire cet intervalle ;
- Chirurgie artérielle pour athéromatose.

Plusieurs auteurs ont demandé une réévaluation du bien-fondé de la prescription de l'ECG en fonction de l'âge. Callaghan et coll proposent l'âge de 60 ans pour la prescription d'un ECG. Une limite entre 50 et 60 ans est suggérée par le Swedish Council.

### III.2.2.6 Conclusion

Il n'existe aucune justification scientifique pour réaliser un ECG systématique préopératoire chez les sujets de moins de 40 ans, asymptomatiques, sans facteur de risque. Au contraire, le risque de faux positifs peut excéder le bénéfice potentiel d'un ECG réalisé dans ces conditions.

Aucune recommandation de société savante ou d'institution comparable à l'ANAES n'a abandonné la pratique de l'ECG pour toutes les classes d'âge ; toutes distinguent

les sexes. Selon les recommandations, l'âge limite est situé entre 40 ans et 60 ans pour les hommes, entre 50 et 60 ans pour les femmes.

La notion d'un ou de plusieurs facteurs de risque (diabète, dyslipémie, tabagisme, hypertension artérielle), une évaluation clinique impossible ou non fiable, une prise de médicaments pouvant être associée à des anomalies électrocardiographiques incitent à réaliser un ECG de dépistage indépendamment de l'âge.

### III.2.3 L'HEMOGRAMME [3-5-28]

L'hémogramme est l'examen biologique le plus prescrit en France. Sa lecture a fait l'objet d'un document de synthèse de l'ANAES en 1997. Les valeurs seuils ont été difficilement définies et dépendent de nombreux facteurs (sexe, ethnie, âge, intoxication, conditions de vie). Il détermine les valeurs de l'hémoglobine, l'hématocrite, la numération d'érythrocytes et ses constantes, la numération des leucocytes avec établissement d'une formule, et la numération plaquettaire.

#### III.2.3.1 L'intérêt de l'hémogramme

Il permet de détecter une anémie cliniquement indécélable. Le seuil à partir duquel une transfusion est nécessaire est largement débattu. Si une concentration de 10 g/dl d'hémoglobine a longtemps prévalu, actuellement il existe un consensus pour abaisser ce seuil à 8 g/dl d'hémoglobine en période postopératoire. Certains recommandent même de transfuser à 6 g/dl d'hémoglobine et à 7 g/dl s'il existe un facteur de risque associé. Chez la personne âgée, le risque transfusionnel est largement inférieur à celui de l'anémie : une hématocrite inférieur à 28% entraîne un risque relatif de complication cardiaque multiplié par 7. Il paraît improbable de découvrir une anémie nécessitant une transfusion préopératoire sans signe d'appel.

La détection d'une hyperleucocytose permet la recherche d'une infection cliniquement indécélable.

### III.2.3.2 Les recommandations

Les recommandations suédoises indiquent que parmi tous les tests habituels ; l'hémogramme semble avoir le meilleur rapport coût-efficacité. Il ne semble cependant pas évident de le proposer à une population non sélectionnée.

L'ANAES a recommandé que :

- 1) A titre de **bilan**, l'hémogramme doit être obtenu dans toutes les situations où les signes cliniques mettent en évidence un syndrome d'anémie, des saignements anormaux, des signes de polyglobulie ou d'autres désordres hématologiques. Par ailleurs, l'hémogramme est utile dans les affections souvent associées à des anémies sévères: telles que le cancer ou l'insuffisance rénale.
- 2) A titre de **référence**, il est recommandé avant toute intervention potentiellement hémorragique.
- 3) A titre de **dépistage**, il n'est pas justifié chez les sujets asymptomatiques avant une intervention mineure, hormis chez les enfants de moins de 1 an, les femmes enceintes, les sujets âgés et les immigrants originaires des pays en voie de développement.

Le groupe de travail qui a élaboré les recommandations et références médicales de 1998 a précisé qu'il n'existe pas de travaux démontrant l'utilité d'un hémogramme systématique avant une intervention ; son inutilité n'a pas été non plus prouvée. L'intérêt de reporter une intervention chirurgicale pour une anémie avec un taux d'hémoglobine > 8g/dl n'apparaît pas clairement .

De plus il paraît improbable de découvrir une anémie nécessitant une transfusion préopératoire sans signe d'appel.

La détection d'une hyperleucocytose permet la recherche d'une infection cliniquement indécélable.

### III.2.3.3 Conclusion

Il n'existe pas d'étude démontrant l'utilité de la réalisation systématique de l'hémogramme. En l'absence de signe d'appel ou de facteur de risque d'anémie, l'hémogramme n'est proposé à titre systématique que chez les patients programmés pour un acte hémorragique.

Il n'existe pas d'étude faisant ressortir l'intérêt de la recherche d'une hyperleucocytose en l'absence de signe d'appel.

### III.2.4 LES EXAMENS D'HEMOSTASE [3-6]

Bien que beaucoup d'anesthésistes restent attachés au bilan d'hémostase préopératoire systématique, son intérêt est actuellement très discuté. Ce bilan a deux objectifs : identifier les malades susceptibles de saigner anormalement et ceux, à l'inverse, chez qui le risque de thrombose est élevé.

#### III.2.4.1 Le risque hémorragique [5-31]

Il est indiscutable qu'une anomalie importante de l'hémostase primaire ou secondaire peut être à l'origine d'un saignement per ou post opératoire mettant ainsi en jeu le pronostic vital ou compromettant le résultat fonctionnel de l'intervention. Cependant la survenue d'un saignement lors d'une intervention ne dépend pas uniquement de la normalité de l'hémostase physiologique mais aussi du type d'intervention et de la qualité de l'hémostase chirurgicale. Si l'on veut estimer le risque hémorragique, il faut donc tenir compte simultanément de l'ensemble de ces facteurs.

Le risque de survenue d'une hémorragie est surtout net lorsque le déficit en facteurs de coagulation est important, c'est-à-dire, en pratique, pour les facteurs de coagulation comme le facteur VIII, lorsque le taux est inférieur à 10 %. Le risque n'est d'ailleurs pas identique pour tous les déficits, qu'ils soient constitutionnels ou acquis. Il est surtout important pour l'hémophilie A et B, pour la maladie de VON WILLEBRAND

et l'afibrinogénémie. Le risque est moindre pour le déficit en facteur VIII ou XI. Les déficits sévères sont habituellement connus, en revanche, les déficits modérés peuvent être asymptomatiques avant l'intervention et se révéler à l'occasion du traumatisme chirurgical. Dans la pratique, la réalisation systématique de tests d'hémostase vise donc essentiellement à dépister systématiquement des hémophiles et des maladies de VON WILLEBRAND frustes, c'est-à-dire, des formes pour lesquelles le facteur de coagulation manquant est à un taux de 10 à 30 % de la normale. Cette probabilité est cependant très faible, car les anomalies constitutionnelles asymptomatiques à l'âge adulte sont exceptionnelles.

Le problème n'est pas tant l'hémophilie mineure (1 cas pour 40 000 sujets asymptomatiques) que la maladie de VON WILLEBRAND dont la forme mineure est plus fréquente (0,5 à 1,7/10000). Un déficit fruste n'empêche pas, dans la plupart des cas, d'effectuer une hémostase chirurgicale efficace.

Lors des anomalies acquises de l'hémostase, notamment celles liées à la prise de médicaments comme les anti-agrégants plaquettaires, de nombreuses études ont montré qu'il n'y avait pas de relation étroite entre l'anomalie de l'hémostase et le saignement chirurgical.

#### **III.2.4.2 La prévalence des anomalies de l'hémostase [16-31]**

Il est important de connaître la prévalence des affections hémorragiques. La prévalence des formes asymptomatiques d'anomalies congénitales de l'hémostase avec saignement faible est de 1 pour 40 000 patients, et celle des désordres acquis asymptomatiques est de 1 pour 2 000 patients . Les déficits en facteurs de l'hémostase, c'est-à-dire, les anomalies congénitales à potentiel hémorragique, ont une prévalence globale de 1 pour 6 500 patients.

Les déficits en facteur VIII (F VIII) de l'hémophilie A et en facteur IX (F IX) de l'hémophilie B sont des affections à transmission récessive liée au sexe. Elles concernent approximativement 3 500 personnes en France. Les deux tiers des sujets à

expression sévère (avec un taux de F VIII ou F IX inférieur à 2 %) posent paradoxalement peu de problèmes car les risques sont connus. Les manifestations hémorragiques sont spontanées depuis l'enfance (hémarthrose, hématomes volumineux). La prise en charge des hémophilies mineures qui ont un taux de F VIII ou F IX compris entre 6 et 30 % est plus délicate. Le saignement ne s'exprime qu'en périodes per et postopératoire ou dans un contexte post traumatique.

#### III.2.4.3 L'examen clinique [5-6-28-44]

L'interrogatoire du patient et de son entourage à la consultation préopératoire est plus important que l'examen physique. Il recherche des accidents hémorragiques (gingivorragies spontanées ou après brossage des dents, épistaxis, ecchymoses spontanées ou provoquées, hémarthroses, troubles menstruels, hémorragies succédant à une avulsion dentaire ou à une circoncision ou une éventuelle excision). Un élément d'appréciation de l'importance de ces hémorragies est l'indication ou non de la transfusion sanguine. Elles peuvent apparaître à la naissance après la section du cordon, à la marche ou dans l'adolescence. Leur mode de révélation permet pratiquement d'opposer les hémorragies spontanées, traduisant un trouble de l'hémostase primaire et les hémorragies provoquées par une intervention chirurgicale ou une extraction dentaire traduisant un trouble de la coagulation.

L'absence d'hémorragie provoquée par la chirurgie ou le traumatisme constitue pour VERMYLIEN et VERSTRAETE un test d'hémostase bien plus fiable que n'importe quel examen de laboratoire, sauf si une affection s'accompagnant de diathèse hémorragique est apparue entre temps, celle-ci peut être le fait d'une prise médicamenteuse ou d'une affection générale (insuffisance hépatique ou rénale).

Parallèlement aux antécédents hémorragiques, l'interrogatoire recherche des antécédents thrombotiques spontanés ou après accouchement, intervention chirurgicale ou séjour prolongé au lit.

Pour systématiser l'interrogatoire, certains questionnaires ont été proposés; ainsi le rapport de l'ANDEM de 1992 a publié un exemple de questionnaire initialement proposé par Watson-Williams.

*Question de type A :*

- Le patient a-t-il saigné plus de 24 heures ou a-t-il nécessité une transfusion sanguine à la suite d'un acte chirurgical (circoncision, amygdalectomie...)?
- Est-ce qu'après une extraction dentaire s'est produite une hémorragie prolongée ou une récurrence hémorragique après 24 heures ?
- Existe-t-il des antécédents d'hématurie inexplicée ?
- Le patient a-t-il consommé au cours des deux semaines précédentes des drogues contenant des salicylés ou des anti-inflammatoires non stéroïdiens ?
- L'examen clinique met-il en évidence des échy-moses anormales, des pétéchies, des signes de malnutrition ou de malabsorption, des signes de maladie hépatique ou hématologique ?

*Question de type B*

- Les incidents précédents se sont-ils produits chez des parents ou des hommes du côté maternel ?
- Existait-il des échy-moses faciles sans cause apparente ?
- Est-ce qu'une épitaxis a nécessité un tamponnement chirurgical pour assurer l'hémostase ?
- Est-ce que les sites de ponction veineuse saignent plus de 15 minutes après l'application du pansement ?
- A-t-on déjà signalé au patient une tendance anormale au saignement ?

Une réponse à une question de type A ou deux réponses à une question de type B signalent une histoire clinique positive de trouble de l'hémostase. Des limites sont rencontrées lors d'interrogatoires impossibles (barrière linguistique, niveau de

compréhension). Une autre limite se situe dans l'organisation des consultations d'anesthésie pour laquelle une simplification du questionnaire serait utile.

#### III.2.4.4 Les examens biologiques

Les tests usuels explorant l'hémostase sont : le temps de céphaline activée (TCA), le temps de Quick (TQ), le taux de prothrombine (TP), la numération plaquettaire (NP), le temps de saignement (TS), le temps de coagulation (TC) qui a été abandonné de nos jours.

##### III.2.4.4.1 Le temps de céphaline activée [5-31-52]

Le temps de céphaline activée (souvent par du kaolin) mais aussi parfois par de la célite ou de l'acide élague explore les facteurs plasmatiques de la coagulation : voie intrinsèque (PK, kininogène de haut poids moléculaire, FXII, FXI, FIX, FVIII) ou voie commune (FX, FV, FII, FI). Il n'explore pas le facteur VII propre à la voie extrinsèque.

La sensibilité du TCA dépend de la technique (conditions de prélèvement, mesures tardives). Cette sensibilité est excellente, de l'ordre de 98 % pour les facteurs de la voie endogène, mais dépend de l'importance du déficit (variant de 100 % pour les déficits majeurs de facteur VIII à 90 % pour les déficits mineurs).

Le TCA représente le temps de coagulation d'un plasma citraté et recalcifié en présence de céphaline et d'un activateur. Il devait remplacer le temps de HOWELL d'une part parce qu'il est indépendant des plaquettes, d'autre part parce qu'il est plus fiable, enfin et surtout parce qu'il est mesuré en technique automatique.

Il est toujours communiqué avec le temps du témoin, car les résultats sont variables avec le réactif et l'appareillage : le TCA du malade ne doit pas excéder le témoin de plus de 6 à 12 secondes.



#### III.2.4.4.2 Le temps de Quick [5-31-52]

Il explore les voies exogène et commune. Le TP est peu contributif par rapport au TCA. La seule anomalie qu'il puisse dépister en plus du TCA est un déficit isolé en facteur VII dont la prévalence est de 2 à 3 pour 1 000 000.

Le temps de Quick est le temps de coagulation d'un plasma citraté ou oxalaté, recalifié en présence de thromboplastine tissulaire (facteur III). Il s'exprime en pourcentage du complexe prothrombinique, dit abusivement < taux de prothrombine >. La sécurité est assurée si le TQ ne dépasse pas le temps du témoin de plus de 2 secondes ou si le TP est supérieur à 60 %.

#### III.2.4.4.3 La numération plaquettaire [5-31-52]

Elle est facilement accessible par les automates de numération qui l'incluent dans leur résultat. L'analyse de 3.782 patients de classe ASA I opérés à Mayo Clinic a mis en évidence 46 thrombopénies (1,2 %) nécessitant 16 vérifications et 2 examens complémentaires ne débouchant sur aucune thérapeutique. Lorsqu'un traitement préventif de la thrombose par une forme quelconque d'héparine est envisagé, il y a lieu de pratiquer une numération plaquettaire auparavant, pour servir de référence durant le traitement.

#### III.2.4.4.4 Le temps de saignement [5-31-52]

Il est un indicateur de l'hémostase primaire en explorant les troubles quantitatifs et qualitatifs des plaquettes, le facteur de Von Willebrand et les anomalies vasculaires. Son allongement en cas de thrombopénie ne se produit que pour des taux  $= 50 \times 10^9/l$ . Ses valeurs normales sont inférieures à 8 minutes, la zone d'incertitude entre 8 et 10 minutes et les valeurs pathologiques au-delà de 10 minutes.

Ses médiocres performances diagnostiques sont en partie dues aux difficultés techniques à assurer une reproductibilité du test. Parmi 1.941 TS consécutifs revus par

BARBER et COLL, 6% étaient allongés dont les  $\frac{3}{4}$  correspondaient à une histoire clinique pathologique. 17 des 27 patients asymptomatiques ont eu un deuxième TS, dont 12 se sont révélés normaux (faux positifs). De nombreux travaux ont démontré que le TS a une valeur prédictive de l'hémorragie périopératoire très faible.

#### III.2.4.5 Le temps de coagulation [16]

L'ère n'est plus où le TS-TC donnait le feu vert au chirurgien. DIAMOND et PORTER condamnaient cette fausse sécurité dès 1958 et VERMYLEN et VERSTRAETE la condamnèrent encore en 1981 ; le TC est rarement réalisé dans les conditions requises : qui l'a vu réaliser dans un bain-marie à 37°C selon les préceptes de LEE et WHITE en 1913 ? Il est également peu fiable.

#### III.2.4.6 Les recommandations [5]

Chez le sujet pour lequel aucune notion de saignement anormal n'a été retenu, tant à l'interrogatoire qu'à l'examen clinique, la prescription d'examens de laboratoire semble superflue. Cette recommandation a été préconisée en Suède et en Espagne.

The American Society of Clinical Pathologist a recommandé en 1998 :

- En l'absence d'histoire clinique d'hémorragie, le TS n'est pas un bon test prédictif d'une hémorragie périopératoire ;
- Un TS normal n'exclut pas la possibilité d'une hémorragie secondaire ;
- Le TS ne peut identifier les patients sous traitement par aspirine ou anti-inflammatoire non stéroïdien.

Les recommandations formulées en 1998 par ANAES étaient les suivantes :

- L'interrogatoire et l'examen physique permettent d'identifier une population ayant (ou fortement suspecte d'avoir) un désordre de l'hémostase à risque hémorragique.
- Dans cette population et lorsque l'interrogatoire est impossible, un bilan biologique adapté conformément au tableau suivant est indiqué afin d'identifier le trouble et de le corriger.

Tableau I : Bilan biologique adapté à certaines situations cliniques

|                                       | TCA | TP | NP | TS |
|---------------------------------------|-----|----|----|----|
| Antécédents hémorragiques             | +   | +  | +  | +  |
| Interrogatoire impossible             | +   | +  | +  | +  |
| <b>Affections associées</b>           |     |    |    |    |
| - insuffisance rénale                 |     |    | +  | +  |
| - cirrhose                            | +   | +  | +  | +  |
| - rétention biliaire                  |     | +  |    |    |
| - maladie splénique                   |     |    | +  | +  |
| - thrombopathie                       |     |    | +  | +  |
| - cancer                              |     |    | +  | +  |
| - chimiothérapie                      | +   | +  | +  | +  |
| - dénutrition                         | +   | +  | +  | +  |
| - éclampsie                           | +   | +  |    |    |
|                                       |     |    | +  | +  |
| <b>Antécédents chirurgicaux</b>       |     |    |    |    |
| - splénectomie                        |     |    | +  | +  |
| - by-pass intestinal                  | +   | +  |    |    |
| - prothèse valvulaire                 |     |    | +  |    |
| <b>Examen clinique</b>                |     |    |    |    |
| - pétéchies / ecchymoses              | +   | +  | +  | +  |
| - hépatomégalie                       | +   | +  | +  | +  |
| - ascite                              | +   | +  | +  | +  |
| - ictère                              | +   | +  |    | +  |
| - splénomégalie                       |     |    | +  | +  |
| <b>Médicaments</b>                    |     |    |    |    |
| - aspirine                            |     |    |    | +  |
| - ticlopidine                         |     |    |    | +  |
| - antivitamin K                       |     | +  |    |    |
| - héparine                            |     |    |    |    |
| - antibiotiques                       | +   |    |    | +  |
| - anti-inflammatoires non stéroïdiens |     |    |    | +  |

NP = Numération plaquettaire

TP = Taux de prothrombine

TS = temps de saignement

TCA = Temps de céphaline activée

- Chez les sujets sans antécédents particuliers, la réalisation d'examen d'hémostase est inutile, avec les exceptions suivantes :
  - chez les enfants avant l'âge de la marche, des examens biologiques de dépistage sont nécessaires avant un acte de chirurgie majeure ;
  - chez les sujets devant être mis sous héparine, une numération plaquettaire est recommandée (à titre de référence) pour interpréter une éventuelle thrombopénie ultérieure ;

- chez les femmes enceintes, une numération plaquettaire peut être préconisée ;
  - avant une anesthésie rachidienne, des controverses persistent, mais le bilan d'hémostase semble inutile chez les sujets ASA I;
  - avant une chirurgie modifiant les mécanismes de l'hémostase, l'intérêt d'un bilan de référence peut être discuté.
- Concernant l'exploration du risque thrombo-embolique, l'évaluation clinique reposant sur la recherche d'antécédents personnels ou familiaux de thrombose est, là encore, essentielle, afin de cibler le dépistage biologique, sur la population à risque.

Le groupe de travail à l'origine des recommandations de 1998 a conclu que l'interrogatoire et l'examen clinique étaient indispensables dans la recherche d'une anomalie de coagulation. En dehors de signe d'appel, il ne semble pas utile de prévoir un bilan d'hémostase, sauf s'il existe un risque chirurgical. Si un bilan est prescrit, le TCA et la N.P. sont les tests les plus utiles. Les conditions particulières peuvent être la grossesse, l'enfant qui n'a jamais été opéré et la chirurgie à grand risque hémorragique.

#### III.2.4.7 Les groupes à risque [3-5]

- La grossesse détermine un état d'hypercoagulabilité par augmentation de synthèse des facteurs de coagulation. Une prédisposition à une thrombopénie est constatée en fin de grossesse.
- La prise d'aspirine ou d'un anti-inflammatoire non stéroïdien modifie-t-elle le TS ?
  - la prise de 650 mg d'aspirine par des volontaires sains a mis en évidence un allongement du TS, qui restait cependant dans des valeurs normales. Une étude cas-contrôle a mis en évidence une différence significative du TS après prise d'aspirine pendant 7 jours mais sans intérêt clinique ;
  - le TS n'est pas un bon marqueur de la prise d'aspirine.

Avant d'instaurer un traitement par héparine, y compris de bas poids moléculaire, une NP est recommandée pour interpréter une éventuelle thrombopénie ultérieure.

### III-2-4-8 Conclusion

L'interrogatoire et l'examen clinique sont de première importance dans la recherche d'une anomalie de la coagulation. Sous réserve que l'interrogatoire et l'examen clinique aient permis de s'assurer de l'absence d'une telle anomalie, il n'apparaît pas utile de prévoir des examens d'hémostase, sauf conditions chirurgicales à risque hémorragique particulier. Les résultats des examens d'hémostase, lorsqu'ils sont demandés, doivent être fournis à distance de l'intervention de façon à permettre des ajustements diagnostiques.

### III-2-5 LES EXAMENS BIOCHIMIQUES SANGUINS [5-28]

Les paramètres biochimiques sanguins sont actuellement mesurés par des techniques automatiques réalisant de très nombreuses mesures. Connaître la fonction rénale et hépatique peut être important avant une anesthésie pour évaluer le métabolisme et l'excrétion des médicaments anesthésiques. Cependant ceux-ci ne sont modifiés que pour des altérations importantes de la fonction rénale ou hépatique, qui ne sont généralement pas asymptomatiques.

#### III-2-5-1 L'urée ou la créatinine

Chez les sujets sains, les découvertes d'anomalies de la créatinine ou de l'urée sanguine sont exceptionnelles et n'ont pas d'influence sur la décision thérapeutique. D'après Robins, sur 10 000 patients, la créatininémie et le dosage de l'urée sanguine permettraient de dépister 3 cas d'insuffisance rénale asymptomatique. La prévalence de l'anomalie augmente avec l'âge. La clairance de la créatinine diminuant de 35 à 70 % entre 60 et 90 ans. La créatinémie doit être préférée à l'urée sanguine comme index de la fonction rénale en raison de sa meilleure spécificité. Elle est néanmoins

dépendante de la masse musculaire et n'augmente que très progressivement avec le développement de l'insuffisance rénale, notamment chez le vieillard.

BLERY estime que le dosage ne devrait être réservé qu'aux sujets de plus de 70 ans. Lorsqu'un de ces dosages est requis, seul celui de la créatinine a de l'intérêt.

HARBERER JP [28] recommande l'exploration de la fonction rénale dans les circonstances suivantes : affections néphrologiques ou urologiques connus, HTA, diabète, prise prolongée de médicaments néphrotoxiques (antalgiques, antibiotiques), perturbations métaboliques aiguës, états septiques, âge supérieur à 70 ans, chirurgie à haut risque d'insuffisance rénale.

### III-2-5-2 La glycémie

Le diabète asymptomatique touche 0,14% des patients chirurgicaux en France [5] et s'observe essentiellement après 40 ans et en cas d'obésité. Il est improbable que l'on entreprenne un traitement préopératoire du diabète chez un sujet asymptomatique et la surveillance de routine post opératoire permet de détecter toute complication et de prendre des mesures adéquates.

Le dépistage systématique du diabète en préopératoire n'est pas justifié sauf chez les sujets à haut risque comme les obèses, les sujets issus de parents diabétiques, sujets sous corticothérapie ou atteints de maladie pancréatique ou endocrinienne.

### III-2-5-3 Conclusion

Aucune étude contrôlée n'a mis en évidence l'intérêt d'un examen biochimique pour une anesthésie, chez un sujet sain sans signe d'appel. Les recommandations suédoises et espagnoles ne préconisent pas d'examen biochimique. Les anomalies sont rares et ne conduisent qu'exceptionnellement à une modification thérapeutique. Le bilan biochimique est moins discuté et une prescription sélective est plus aisément acceptée.

### III-2-6 LES EXAMENS IMMUNO-HEMATOLOGIQUES [5-28]

Ils sont prescrits pour ne pas retarder une transfusion sanguine peropératoire tout en respectant les conditions maximales de sécurité dans ce domaine. Leur prescription dépend en conséquence de l'évaluation de la probabilité d'une telle transfusion. Leur nature et leur réalisation font l'objet d'une réglementation spécifique : est notamment nécessaire la détermination du groupe sanguin, le Rhésus et la recherche récente d'agglutinines irrégulières. Ces examens ne sont justifiés que si le risque de transfusion peropératoire est élevé.

En obstétrique, la détermination du groupe sanguin est obligatoire pour permettre la prévention d'une éventuelle iso-immunisation.

### III-3 LES SUPPORTS LEGAUX

#### III-3-1 LA LEGISLATION [5-2-45]

Sur le plan médico-légal, la législation française (qui est celle que nous appliquons dans les pays francophones d'Afrique en l'absence d'établissement d'une législation nationale depuis l'indépendance) n'exige aucun bilan paraclinique préopératoire, en effet :

- le décret N° 94-1050 du 5 Décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie stipule :

Art. D. 712-40 : pour tout patient dont l'état nécessite une anesthésie générale ou loco régionale, les établissements de santé doivent assurer les garanties suivantes :

1- une consultation préanesthésique lorsqu'il s'agit d'une intervention programmée

2- [ ]

Art. D 712-41 : [ ] Cette consultation est faite par un médecin anesthésiste réanimateur. Les résultats seront consignés dans un document écrit, incluant

les résultats des examens complémentaires et des éventuelles consultations spécialisées. Ce document est inséré dans le dossier médical du patient [ ].

- Le principe d'une prescription sélective des examens complémentaires préopératoires est conforme au code de déontologie médicale. Il s'agit en effet d'apporter au malade la meilleure prestation adaptée à la situation particulière (Art. 28-29).
- Les recommandations de la société française d'anesthésie et de réanimation de Septembre 1991 concernant la période pré-anesthésique précisent : « en fonction des données de l'interrogatoire et de l'examen physique, de l'acte et de l'anesthésie envisagée, ainsi que du degré d'urgence, d'éventuels examens complémentaires sont effectués ».

Aucune donnée scientifique ou norme réglementaire n'impose la pratique systématique d'examens complémentaires. Seuls ceux motivés par les données de l'interrogatoire, de l'examen physique, de l'acte et de l'anesthésie envisagée sont indispensables. Le cas échéant, une consultation spécialisée est demandée.

### III.3.2 LA RESPONSABILITE MEDICALE [5]

La question de la valeur juridique des recommandations pour la pratique clinique, et en particulier de celles concernant les examens paracliniques préopératoires, a été étudiée, à la demande de l'ANDEM, par Dominique Thouveni, maître de conférences à la faculté de Droit de l'université Lyon III.

Les principaux arguments développés sont les suivants : en cas d'accident, le fait d'avoir prescrit un examen paraclinique systématique, fut-il même exigé par un texte réglementaire, ne pourrait écarter à lui seul la responsabilité d'un médecin, puisque c'est l'ensemble des éléments impliqués qui est examiné par les juges. Il convient donc que les médecins acceptent l'idée que la nature même de leur activité implique une responsabilité potentielle afin d'affronter de manière positive cette dernière, au lieu de vivre dans l'idée que l'action du médecin pourrait être conditionnée par



l'ombre de la jurisprudence ou dictée par la recherche de nombreuses conduites médicales juridiquement inattaquables. Ce qui est demandé au médecin est de pratiquer une médecine personnalisée, conduite avec attention et conscience, dans le seul intérêt du malade, et en tenant compte à la fois des données scientifiques en cours et des règlements en vigueur. Ainsi le recours à l'examen systématique ne constitue pour les médecins qu'une protection illusoire.

Quant aux recommandations pour la pratique clinique concernant les examens paracliniques préopératoires, elles n'ont pas pour objet de rassurer les médecins en les garantissant contre un éventuel procès, mais d'assurer aux patients la meilleure sécurité possible. A cet égard, l'importance de l'interrogatoire et de l'examen clinique lors de la consultation préanesthésique a été largement soulignée.

### III-4 CONCLUSIONS

Des recommandations concernant la prescription des examens préopératoires semblent pouvoir être possibles pour les raisons suivantes :

- de nombreuses séries de cas montrent la faible prévalence d'anomalies rencontrées et l'extrême rareté des modifications thérapeutiques périopératoires qui en découlent ;
- la morbidité induite, faible mais non négligeable des examens de routine ;
- le danger des examens exhaustifs qui peuvent conduire à une mauvaise interprétation d'une valeur anormale d'une constante biologique à distribution binomiale du fait du risque statistique d'erreur ;
- la large diffusion de telles recommandations dans d'autres pays ;
- l'absence de cas rapporté dans la littérature des effets indésirables de telles recommandations.

Les examens préopératoires systématiques ne sauraient se substituer à l'interrogatoire du patient, à l'analyse du dossier et à l'examen clinique. Ces démarches restent irremplaçables. Tout examen complémentaire, toute consultation spécialisée ne

peuvent avoir comme finalité que l'optimisation des soins. En conséquence, leurs résultats doivent pouvoir être analysés avec un délai suffisant pour permettre une décision utile. La prescription des examens préopératoires pose implicitement le problème des groupes à risque, en particulier celui des personnes âgées.

DEUXIEME PARTIE

NOTRE ETUDE

---

## **I- OBJECTIFS DE L'ETUDE**

---

## **DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE**

### **I- OBJECTIFS DE L'ETUDE**

#### **I-1 OBJECTIF GENERAL**

Améliorer la qualité des soins par le biais d'une prescription plus rationnelle du bilan préopératoire chez les patientes ASA<sub>1</sub> dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO.

#### **II-2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES**

- 1- Comparer la prescription du bilan préanesthésique chez les patientes ASA<sub>1</sub> par rapport à un référentiel ; en l'occurrence celui de l'ANAES.
- 2- Evaluer le coût financier moyen et le surcoût du bilan préopératoire chez la patiente ASA<sub>1</sub>.
- 3- Etablir des mesures de correction de la prescription du bilan préopératoire.
- 4- Etablir un référentiel de prescription du bilan préopératoire adapté au contexte du service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO.

---

## II- METHODOLOGIE

---

## II- METHODOLOGIE

### II-1 LE CADRE DE L'ETUDE

#### \* La structure

Notre étude s'est déroulée dans le service de gynécologie et d'obstétrique du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo ( CHN YO).

Ce service est l'une des structures de références du Burkina Faso en matière de gynécologie et d'obstétrique. Son plateau technique se compose :

- d'une salle d'accouchement avec 6 compartiments ;
- d'une unité de soins post opératoires ;
- d'un bloc opératoire qui est composé de 4 salles d'intervention, dont 1 pour les urgences et 2 pour les programmes opératoires et 1 salle de réveil non fonctionnelle ;
- d'une unité de puériculture ;
- d'une unité de grossesses pathologiques ;
- d'une unité de soins intensifs ;
- d'une unité de suite de couches et de gynécologie ;
- d'une unité de post-opérées ;
- d'une salle de tri.

Le service a une capacité d'hospitalisation de 89 lits et un taux d'occupation de plus de 100 %.

#### \* Le personnel se compose de :

- Gynécologue-obstétriciens : 7
- Médecins généralistes : 4
- Médecin anesthésiste réanimateur : 1
- Sages-femmes et infirmières : 46

- Aides anesthésistes : 8
- Aides opérateurs : 9
- Techniciens de surface : 10
- Filles de salle : 10
- Secrétaire : 1

## **II-2 LE TYPE ET LA DUREE DE L'ETUDE**

Il s'agit d'un audit clinique.

Notre étude s'est déroulée du 24 février au 27 avril 2000 soit 9 semaines.

## **II-3 LA TAILLE DE L'ECHANTILLON**

La taille de l'échantillon est de 60.

## **II-4 LES CRITERES D'INCLUSION**

Il y a deux types de critères :

N° 1 Uniquement les patientes ASA1 devant subir une intervention chirurgicale non urgente.

N° 2 Les examens complémentaires concernés sont :

- Radiographie pulmonaire de face (Rx pul)
- E.C.G
- Le bilan d'hémostase : TS, TC, TCA, NP, TP.
- Le taux d'hémoglobine (Tx d'Hb )
- Groupe sanguin / Rhésus
- Azotémie
- Glycémie
- Créatininémie
- La recherche d'agglutinines irrégulières (RAI)



## II-5 LES CRITERES DE CONFORMITE

Les critères ont été élaborés sur la base des données fournies principalement par l'ANAES. Nous avons aussi procédé à une recherche bibliographique par interrogation systématique des banques de données : MEDLINE et PASCAL sur internet. Elle a identifié d'une part les recommandations pour la pratique clinique et les conférences de consensus sur dix ans et d'autres part les revues de synthèse.

Ces recommandations internationales (annexes 2 à 11) ont été adaptées aux conditions locales d'exercice de la chirurgie dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO avec la participation active des médecins ; ce qui nous a permis d'obtenir les critères suivants.

### Critère n° 1

- Standard : Non-prescription d'une radiographie pulmonaire en préopératoire chez les patientes ASA<sub>I</sub>.
- Exception :
  - Patiente de 50 ans et plus

### Critère n° 2

- Standard : Non-prescription de l'ECG en préopératoire chez les patientes ASA<sub>I</sub>.
- Exception :
  - patiente de 50 ans et plus.

### Critère n° 3

- Standard: Non-prescription du bilan d'hémostase chez les patientes ASA<sub>I</sub> en préopératoire
- Exceptions :
  - femmes enceintes
  - anesthésie loco-régionale
  - interrogatoire et examen clinique évoquant un trouble de l'hémostase.

### III- RESULTATS

#### III-1 CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES

##### III-1-1 L'AGE

L'âge des soixante patientes enquêtées variait de 18 à 64 ans avec un âge moyen de 33,1 ans.

La figure 1 représente la répartition des patientes selon l'âge.

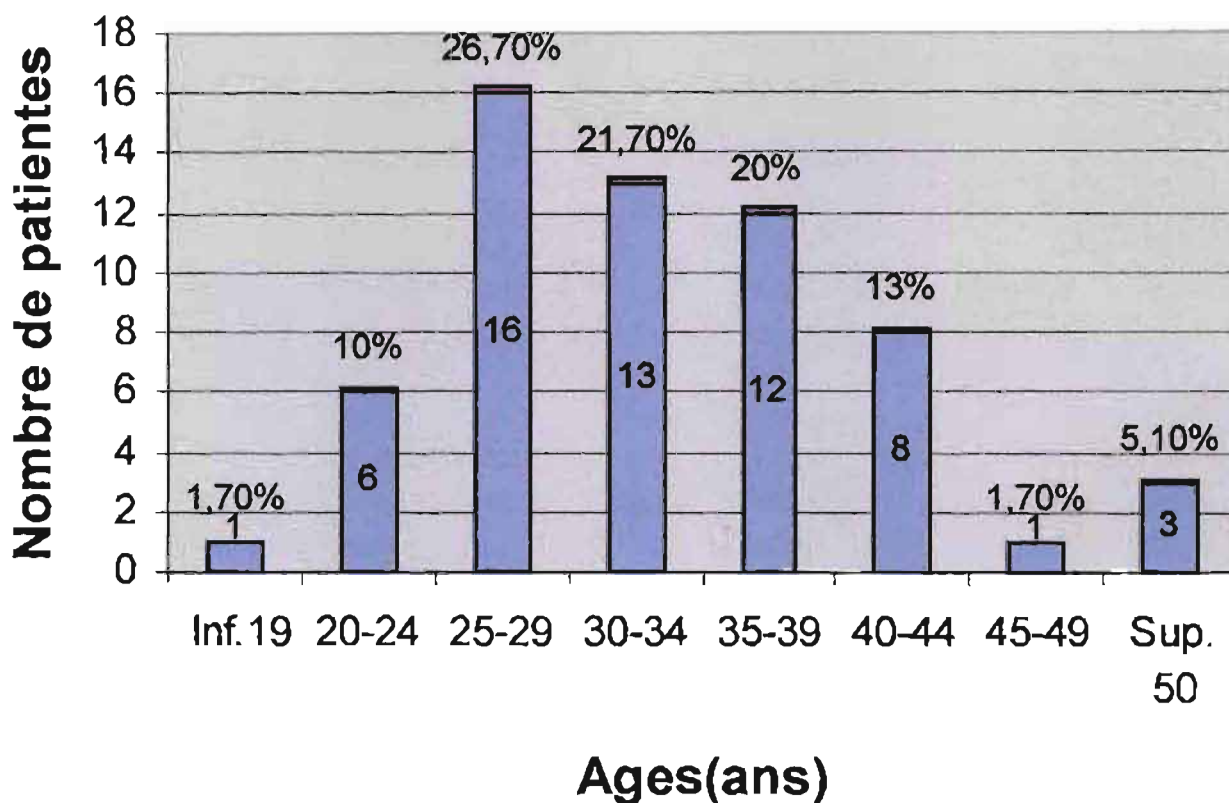


Figure 1 : Distribution des patientes en fonction de l'âge.

La majorité des patientes ASA<sub>I</sub> (48) soit 80,1 % avait un âge compris entre 18 et 40 ans. La fréquence maximale étant observée dans la tranche d'âge de 25-29 ans.

### III-1-2 LA PROFESSION

Dans notre série, 42 femmes soit 70 % des patientes n'avaient pas une activité professionnelle rémunérée mensuellement. Seulement 18 femmes avaient un salaire mensuel.

### III-1-3 LA SITUATION MATRIMONIALE

Le tableau III montre la répartition des patientes en fonction de la situation matrimoniale.

**Tableau III** : répartition des patientes selon la situation matrimoniale (N = 60).

| <b>Situation matrimoniale</b> | <b>Nombre</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------------------|---------------|--------------------|
| Mariée                        | 49            | 81,7               |
| Célibataire                   | 9             | 15                 |
| Veuve                         | 2             | 3,3                |
| <b>Total</b>                  | <b>60</b>     | <b>100</b>         |

### III-1-4 LE NOMBRE D'ENFANTS VIVANTS

21 femmes étaient nullipares soit 39,6 % ; 6 femmes avaient au moins 6 enfants vivants soit 11,3 %. Le nombre moyen d'enfants vivants par femme était de 1,6.

## III-2 LES DIFFERENTS TYPES DE PRESCRIPTEURS

La figure 2 donne la qualification des différents prescripteurs du bilan préopératoire qui sont soit des médecins, soit des stagiaires internés, soit un personnel paramédical.

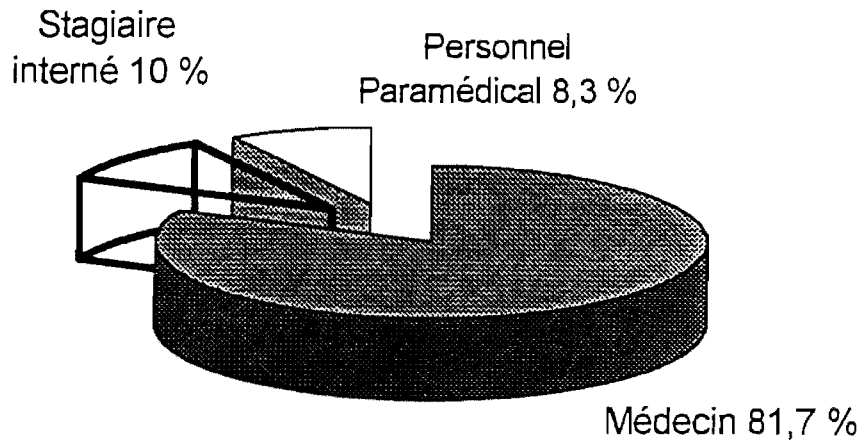


Figure 2 : répartition des différents prescripteurs du bilan préopératoire.

On constate que 18,3 % des bilans préopératoires ont été demandés par des non médecins.

### III-3 DELAI ENTRE LA CONSULTATION PREANESTHESIQUE ET L'INTERVENTION

En moyenne 12 jours se sont écoulés entre l'accord de l'anesthésiste et l'intervention. Les extrêmes étant de 1 jour pour 3 patientes, soit 11,1 % et de 39 jours pour 1 patiente, soit 3,7 %.

### III-4 LES ENTITES PATHOLOGIQUES RENCONTREES

Les indications opératoires ont été répertoriées dans le tableau IV.

**Tableau IV : Répartition des indications opératoires (n = 60)**

| <b>Indications opératoires</b>        | <b>Nombre de patientes</b> | <b>Pourcentage</b> |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Fibrome utérin                        | 21                         | 35                 |
| Béance cervico-isthmique              | 12                         | 20                 |
| Prolapsus génital                     | 7                          | 11,7               |
| Nodule du sein                        | 6                          | 10                 |
| Tumeur ovarienne                      | 5                          | 8,3                |
| Césarienne                            | 5                          | 8,3                |
| Reprise de paroi                      | 1                          | 1,7                |
| Synéchie utérine                      | 1                          | 1,7                |
| Contraception chirurgicale volontaire | 1                          | 1,7                |
| Hydrosalpinx                          | 1                          | 1,7                |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>60</b>                  | <b>100</b>         |

On observe que les fibromes utérins et les béances cervico-isthmiques étaient les indications les plus fréquentes.

### **III-5 LES PRESCRIPTIONS DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES**

#### **III-5-1 LE CIRCUIT DE PRESCRIPTION**

Une fois l'indication opératoire posée par le chirurgien, la prescription des examens complémentaires est hétérogène. Il n'y a pas de bilan préopératoire standard. Un certain nombre d'examens est demandé de façon systématique selon l'expérience du praticien. Il y a trois niveaux de prescription du bilan :

- 1- Le chirurgien adresse la patiente en salle de triage ou en salle d'accouchement pour l'élaboration du dossier médical. A l'issue de ce dossier, le stagiaire interné ou le personnel paramédical prescrit systématiquement un certain nombre d'examens complémentaires, rentrant dans le cadre du bilan préopératoire.

- 2- Le chirurgien prescrit immédiatement le bilan préopératoire et demande à revoir la patiente à l'issue du bilan avant de l'adresser en consultation préanesthésique qui est effectuée deux fois par semaine, le mardi et le jeudi.
- 3- A la visite préanesthésique, le médecin anesthésiste réanimateur ou l'attaché de santé en anesthésiologie peut prescrire des examens complémentaires qu'il juge nécessaires.

### III-5-2 LES EXAMENS DEMANDES ET LES EXAMENS REALISES

Au total 447 examens complémentaires ont été demandés et 444 réalisés.

**Tableau V : Récapitulatif des examens complémentaires demandés et réalisés**

| Nature de l'examen | Nombre demandé | Nombre réalisé | Pourcentage réalisés par rapport aux examens demandés |
|--------------------|----------------|----------------|---|
| Glycémie           | 59             | 59             | 100 %   |
| Azotémie           | 58             | 58             | 100 %   |
| GS/RH              | 58             | 58             | 100 %   |
| Taux d'Hb          | 56             | 55             | 98,2 %  |
| NP                 | 55             | 55             | 100 %   |
| TS                 | 49             | 49             | 100 %   |
| TC                 | 47             | 42             | 89,4 %  |
| TP                 | 33             | 33             | 100 %   |
| TCA                | 21             | 24*            | 114,3 %   |
| ECG                | 5              | 5              | 100 %   |
| Créatininémie      | 3              | 3              | 100 %   |
| Rx pulmonaire      | 2              | 2              | 100 %   |
| R.A.I              | 1              | 1              | 100 %   |
| <b>Total</b>       | <b>447</b>     | <b>444</b>     | <b>-</b>  |

La glycémie ,l'azotémie, le GS/RH, le taux d'HB et la N.P étaient les plus demandés. Le TC a été demandé chez 47 patientes mais il a été réalisé chez 42 patientes.

### III-5-3 LES ANOMALIES

Sur les 444 examens réalisés, seulement 8 présentaient une anomalie soit un taux de 1,8% d'anomalie. Ces résultats anormaux concernaient uniquement le taux d'hémoglobine. Sept sur 8 de ces résultats étaient entre 11 et 11,50 g/dl. Seulement un seul taux d'Hb était à 10,6g/dl.

### III-5-4 LE NOMBRE D'EXAMENS PAR PATIENTE

La répartition du nombre d'examens par patiente a été reporté dans le tableau VI.

Tableau VI : Répartition du nombre d'examen prescrit par patiente (N = 60).

| Nombre d'examens | Nombre de patientes | Pourcentage |
|------------------|---------------------|-------------|
| 3                | 3                   | 5           |
| 4                | 1                   | 1,7         |
| 5                | 5                   | 8,3         |
| 6                | 4                   | 6,7         |
| 7                | 14                  | 23,3        |
| 8                | 13                  | 21,7        |
| 9                | 18                  | 30          |
| 10               | 1                   | 1,7         |
| 11               | 1                   | 1,7         |
| <b>Total</b>     | <b>60</b>           | <b>100</b>  |

45 patientes avaient plus de 7 examens complémentaires soit 75 %. Le nombre moyen d'examens par patiente était de 7,45. Le minimum est de 3 et le maximum de 11.

### III-5-5 VARIATION DU NOMBRE D'EXAMENS EN FONCTION DE LA QUALIFICATION DU PRESCRIPTEUR

Le tableau VII en donne un récapitulatif.

Tableau VII : Répartition du nombre d'examens par catégorie de prescripteur

| Qualification<br>Nature de l'examen | Médecin    | Stagiaire<br>interné | Personnel<br>paramédical | Total      |
|-------------------------------------|------------|----------------------|--------------------------|------------|
| Rx pulmonaire                       | 2          | 0                    | 0                        | 2          |
| ECG                                 | 3          | 2                    | 0                        | 5          |
| Taux d'HB                           | 46         | 6                    | 4                        | 56         |
| GS/RH                               | 47         | 6                    | 5                        | 58         |
| TS                                  | 38         | 6                    | 5                        | 49         |
| TC                                  | 36         | 6                    | 5                        | 47         |
| TCA                                 | 19         | 0                    | 2                        | 21         |
| NP                                  | 44         | 6                    | 5                        | 55         |
| TP                                  | 26         | 4                    | 3                        | 33         |
| Azotémie                            | 48         | 6                    | 4                        | 58         |
| Glycémie                            | 49         | 6                    | 4                        | 59         |
| Créatininémie                       | 1          | 0                    | 1                        | 3          |
| RAI                                 | 0          | 1                    | 0                        | 1          |
| <b>Total</b>                        | <b>360</b> | <b>49</b>            | <b>38</b>                | <b>447</b> |

La majorité des examens a été prescrite par un médecin, 360 sur 447.

### III-5-6 LA REPARTITION DU GROUPE SANGUIN RHESUS

Il n'a pas été prescrit chez deux patientes.



Le Tableau VIII donne la répartition des groupes sanguins rhésus chez les patientes.

**Tableau VIII : répartition des patientes selon le GS/RH (N = 58)**

| <b>GS/RH</b> | <b>Nombre</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--------------|---------------|--------------------|
| O+           | 19            | 32,8               |
| A+           | 19            | 32,8               |
| B+           | 13            | 22,4               |
| AB+          | 3             | 5,2                |
| A-           | 2             | 3,4                |
| O-           | 2             | 3,4                |
| AB-, B-      | 0             | 0                  |
| <b>Total</b> | <b>58</b>     | <b>100</b>         |

On observe que les patientes de groupes sanguins O+ et A+ sont majoritaires et 6,8% des patientes ont un rhésus négatif.

### III-6 LA SURPRESCRIPTION

La non conformité de la prescription a été classée dans le tableau IX.

Tableau IX : Répartition des prescriptions non conformes

| Nature de l'examen | Nombre prescrit | Nombre non conforme aux critères | Pourcentage par examen | Pourcentage sur tous les examens |
|--------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| TS                 | 49              | 49                               | 100                    | 10,9                             |
| TC                 | 47              | 47                               | 100                    | 10,5                             |
| TP                 | 33              | 33                               | 100                    | 7,4                              |
| RAI                | 1               | 1                                | 100                    | 0,2                              |
| NP                 | 55              | 43                               | 78,2                   | 9,6                              |
| Glycémie           | 59              | 42                               | 71,2                   | 9,4                              |
| Azotémie           | 58              | 41                               | 70,7                   | 9,2                              |
| TCA                | 21              | 14                               | 66,6                   | 3,2                              |
| Créatininémie      | 3               | 1                                | 66,6                   | 0,4                              |
| Rx pulmonaire      | 2               | 1                                | 50                     | 0,2                              |
| Taux d'Hb          | 56              | 21                               | 37,5                   | 4,7                              |
| GS/RH              | 58              | 19                               | 33,3                   | 4,3                              |
| ECG                | 5               | 1                                | 20                     | 0,2                              |
| <b>Total</b>       | <b>447</b>      | <b>317</b>                       | <b>-</b>               | <b>70,2</b>                      |

Plus de 70 % des prescriptions étaient non conformes. La prescription superflue concerne surtout le bilan d'hémostase. Moins de la moitié de la prescription de l'ECG, du GS/RH, du taux d'hémoglobine est conforme aux recommandations existantes.

### III-7 LE COUT FINANCIER DE LA PRESCRIPTION

Le coût financier par patiente a été récapitulé dans le tableau X. Les détails sont regroupés dans l'annexe 12.

**Tableau X : Répartition du coût des examens complémentaires par patiente (N = 60)**

| Nombre de patientes | Coût en CFA | Pourcentage des patientes |
|---------------------|-------------|---------------------------|
| 2                   | 4 500       | 3,3                       |
| 1                   | 6 500       | 1,7                       |
| 5                   | 8 000       | 8,3                       |
| 1                   | 9 500       | 1,7                       |
| 1                   | 10 500      | 1,7                       |
| 1                   | 11 000      | 1,7                       |
| 1                   | 11 500      | 1,7                       |
| 12                  | 12 500      | 20                        |
| 1                   | 13 000      | 1,7                       |
| 1                   | 13 500      | 1,7                       |
| 3                   | 14 000      | 5                         |
| 9                   | 16 000      | 15                        |
| 1                   | 17 000      | 1,7                       |
| 16                  | 19 500      | 26,6                      |
| 1                   | 21 000      | 1,7                       |
| 1                   | 22 500      | 1,7                       |
| 1                   | 24 500      | 1,7                       |
| 1                   | 25 000      | 1,7                       |
| 1                   | 33 500      | 1,7                       |
| <b>TOTAL</b>        | <b>60</b>   | <b>918 500</b>            |
|                     |             | <b>100</b>                |

Le coût financier total des examens réalisés a été estimé à 918 500 F CFA pendant la période de notre étude. Le coût moyen était de 15 275 F CFA soit approximativement 24,44 US\$. La borne inférieure était à 4 500 F CFA pour 2 patientes. La borne supérieure était à 33 500 F CFA pour une patiente. Plus de la moitié (31 patientes) ont déboursé plus de 16 000 F CFA pour leur bilan préopératoire.

Il y a en moyenne 1 200 interventions chirurgicales par an dans le service de gynécologie et d'obstétrique du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo ; 560 de ces interventions sont programmées, le reste étant constitué par les urgences.

Si toutes les patientes opérées à froid étaient des patientes ASA<sub>1</sub>, le coût financier annuel du bilan préopératoire allait être de  $560 \times 15\,275 = 8\,554\,000$  F CFA ; mais en réalité, seulement 46,4 % de ces patientes sont des patientes ASA<sub>1</sub>, ce qui donne un coût annuel de :

$560 \times 0,464 \times 15\,275 = 3\,969\,056$  F CFA soit approximativement 6 350,49 US\$.

### **III-8 LE SURCOUT DE LA PRESCRIPTION**

Le surcoût a été estimé sur la base des examens complémentaires non conformes aux critères retenus pour notre étude. La prescription des examens ne correspondant pas aux critères étant considérée comme superflue.

Le surcoût par patiente a été détaillé à l'annexe 12. Le tableau XI donne un récapitulatif de ce surcoût par patiente.

**Tableau XI : Répartition du surcoût des examens complémentaires par patiente (N = 60)**

| Nombre de patientes | Surcoût en CFA | Pourcentage de patientes |
|---------------------|----------------|--------------------------|
| 4                   | 00             | 6,6                      |
| 1                   | 2 000          | 1,7                      |
| 3                   | 3 500          | 5                        |
| 5                   | 4 500          | 8,3                      |
| 5                   | 7 000          | 8,3                      |
| 2                   | 7 500          | 3,3                      |
| 7                   | 8 000          | 11,6                     |
| 1                   | 8 500          | 1,7                      |
| 1                   | 9 500          | 1,7                      |
| 6                   | 10 500         | 10                       |
| 1                   | 11 000         | 1,7                      |
| 2                   | 12 500         | 3,3                      |
| 1                   | 13 000         | 1,7                      |
| 6                   | 14 000         | 10                       |
| 1                   | 14 500         | 1,7                      |
| 1                   | 15 000         | 1,7                      |
| 5                   | 16 000         | 8,3                      |
| 1                   | 17 000         | 1,7                      |
| 1                   | 17 500         | 1,7                      |
| 6                   | 19 500         | 10                       |
| <b>TOTAL</b>        | <b>60</b>      | <b>616 500</b>           |
|                     |                | <b>100</b>               |

Le surcoût financier total engendré pendant la période de l'étude a été estimé à 616 500 F CFA soit 67,2 % du coût total. Le surcoût moyen était de 10 266,7 F CFA soit approximativement 16,43 US\$.

Seulement 4 patientes soit 6,7 % avaient une prescription conforme aux critères de l'étude ; plus de 31 femmes avaient un surcoût supérieur ou égal à 10 000 F CFA.

L'estimation annuelle du surcoût est de  $560 \times 0,464 \times 10\,266,7 = 2\,677\,699,3$  FCFA soit approximativement 4 268,3 US \$.

---

**IV- COMMENTAIRES ET  
DISCUSSIONS**

---

## **IV- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS**

### **IV-1 LES INTERETS DE LA DEMARCHE**

#### **IV-1-1 UNE APPROCHE PLURIPROFESSIONNELLE ET MULTIDISCIPLINAIRE**

La prescription des examens complémentaires préopératoires repose sur les médecins, les stagiaires internés et le personnel paramédical. Il n'est donc pas possible d'aborder efficacement le problème des examens complémentaires préopératoires sans que chacun, pour ce qui le concerne n'ait une connaissance approfondie des recommandations de bonne pratique, ni sans que l'approche ne soit menée de manière globale dans un cadre multidisciplinaire. Au-delà du sujet concerné, ce thème revêt donc, pour l'évaluation des pratiques professionnelles à l'hôpital, une portée pédagogique exemplaire.

#### **IV-1-2 UNE DEMARCHE INSTITUTIONNELLE FONDEE SUR L'ADHESION DES PROFESSIONNELS**

La nécessité de cette approche pluriprofessionnelle et multidisciplinaire est l'occasion d'affirmer une volonté institutionnelle et une implication hiérarchique forte au sein d'un établissement. Le thème a facilement suscité l'adhésion de l'ensemble des professionnels concernés, condition indispensable au succès de toute démarche d'évaluation, car pour que l'évaluation soit un facteur d'adaptation des pratiques, il faut que des professionnels se sentent responsables de son utilisation.

### IV-1-3 LA BASE D'UN PROGRAMME D'AMELIORATION CONTINUE DE LA QUALITE

La mise en œuvre d'un audit clinique sur la réalisation d'examens para cliniques préopératoires nécessite à toutes les étapes, des échanges réguliers entre les différents acteurs du processus interventionnel.

Elle peut donc contribuer à initier, dans le cadre de l'institution, la démarche d'amélioration continue de la qualité qui est l'objectif ultime de la démarche.

### IV-2 LES LIMITES DE L'ETUDE

En plus de la non maîtrise de la méthodologie de l'audit par la plupart des praticiens, nous avons été confrontés à la rareté des publications africaines sur les examens complémentaires préopératoires.

L'absence d'archivage de dossiers des consultations préanesthésiques ne permet pas d'avoir les statistiques concernant les différentes classes ASA des patientes avec précision ce qui pourrait être un biais dans l'estimation du coût du bilan préopératoire.

### IV-3 LES CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES

#### IV-3-1 L'AGE

L'âge moyen de nos patientes était de 33,1 ans. La majorité des patientes avait un âge compris entre 18 et 40 ans soit 80,1 %.

Ces résultats sont comparables à ceux de GNOUMOU [27] qui a trouvé dans le même service ; un âge moyen de 34,6 ans et une proportion d'adultes jeunes de 77,1 %. Par contre MIGNONSIN [38] à Abidjan trouvait un âge moyen de 41 ans de même que CHARPAK [14] à Cavailon (France) trouvait un âge moyen de 44,2 ans.



Notre population d'étude étant en majorité jeune les risques d'affections associées liés à l'âge sont alors moindres.

#### IV-3-2 LA PROFESSION

Une grande partie de nos patientes était sans profession rémunérée (70 %). Ce fait reflète la composition de la population du Burkina Faso qui compte plus de 85 % de paysans, et son niveau économique avec un Produit Intérieur Brut de 300 US\$ par tête d'habitant [41].

#### IV-3-3 LA SITUATION MATRIMONIALE

La majorité de la population d'étude était mariée (81,7 %).

Ce résultat est superposable à celui de YAMEOGO [54] qui a trouvé dans le même service 81,1 % de femmes mariées.

Mais les 18,3 % de notre population d'étude qui sont soit célibataires, soit veuves devront supporter à elles seules les frais de l'intervention.

#### IV-3-4 LES DIFFERENTS TYPES DE PRESCRIPTEURS

La prescription des examens paracliniques préopératoires repose sur l'intervention à des niveaux variés, d'acteurs multiples au sein du service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO. Dans notre étude toutes les patientes sont venues avec leur bilan préopératoire déjà fait. Le bilan était prescrit soit par le chirurgien, soit par un stagiaire interné soit par le personnel paramédical. L'anesthésiste n'a donc pas eu besoin de prescrire d'autres examens. Par contre dans certains pays, le bilan préopératoire est à la charge de l'anesthésiste [12-51].

Le chirurgien qui adresse une patiente à la consultation préanesthésique anticipe sur le bilan préopératoire pour gagner du temps ou pour éviter à la patiente la répétition des

déplacements voir des prélèvements sanguins. Aussi le chirurgien peut être tenté d'interférer avec la consultation pré anesthésique, là encore pour gagner du temps ou parce que certains examens sont nécessaires au diagnostic et au choix de la stratégie opératoire ou enfin parce qu'il se sent aussi impliqué que le médecin anesthésiste réanimateur par la sécurité de la patiente dans la période péri opératoire. Ceci explique que 81,7 % du bilan ont été prescrits par les chirurgiens.

L'intervention des stagiaires internés dans la prescription du bilan préopératoire 10 % est due au fait que le service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO est l'une des unités de formation de l'Unité de Formation des Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou.

Le personnel paramédical joue aussi un rôle clé, 8,3 % des prescriptions du bilan. En l'absence de protocole écrit de prescription du bilan, il peut être tenté avec le souci de l'intérêt du malade et du bon fonctionnement de l'unité chirurgicale, de faire pratiquer le classique «bilan d'entrée » systématique.

#### **IV-5 DELAI ENTRE LA CONSULTATION PREANESTHESIQUE ET L'INTERVENTION**

L'intervention chirurgicale a eu lieu en moyenne 12 jours après l'accord de l'anesthésiste. Le délai respecte les normes internationales [14-29-32] qui préconisent plusieurs jours entre l'accord de l'anesthésiste et l'opération.

Ce résultat est superposable à celui de GNOUMOU [27] qui a trouvé un délai moyen de 10 jours dans le même service. Les extrêmes étaient de 1 jour pour 3 patientes et de 39 jours pour 1 patiente. L'écart trop grand entre les extrémités peut être dû à un dysfonctionnement. En effet certaines patientes sont venues à la consultation préanesthésique en connaissant déjà la date de l'intervention nonobstant l'avis de l'anesthésiste.

Lorsque la consultation préanesthésique est réalisée à distance de l'intervention, les consultations cardiologiques, les reports et les prescriptions d'examens biologiques diminuent d'une façon significative. A Stanford, le développement d'une unité d'évaluation préanesthésique a permis de diminuer par 9 les reports d'intervention par 4 les consultations cardiologiques et par 2 les examens biologiques [5]. L'association d'une consultation préanesthésique à distance de l'intervention et d'une préparation préopératoire ne doit pas diminuer la vigilance périopératoire.

#### **IV-6 LES INDICATIONS OPERATOIRES**

Plus de la moitié des patientes de notre série 33 femmes, soit 55 % de l'effectif avait soit un fibrome utérin (21 cas) soit une béance cervico-isthmique (12 cas). Le myome utérin est la première indication opératoire comme l'a également relevé GNOUMOU [27]. Les myomectomies ou les hystérectomies sont des interventions lourdes, par contre les cerclages se font en ambulatoire d'où la nécessité d'avoir un bilan paraclinique adapté à chaque situation, en évitant de standardiser le bilan préopératoire.

#### **IV-7 LA PRESCRIPTION DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES**

##### **IV-7-1 LE CIRCUIT DES PRESCRIPTIONS**

Idéalement le bilan préopératoire doit être prescrit par un médecin anesthésiste réanimateur [32]. Mais compte tenu du fait que ce médecin est le seul dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO, il est illusoire de vouloir laisser à lui seul la responsabilité de la prescription du bilan.

Pour économiser du temps et éviter aux patientes des va-et-vient multiples, le chirurgien prescrit le bilan préopératoire car il connaît le diagnostic et la nature de l'intervention. Mais quand il adresse une patiente en salle de triage pour l'élaboration du dossier, le personnel paramédical ou le stagiaire interné qui la reçoit ignore le plus souvent la nature de l'intervention ce qui peut les conduire à demander une batterie d'examens complémentaires (18,3 % des prescriptions).

Le chirurgien pourrait prescrire les examens et demander en salle de triage de faire uniquement le dossier.

#### IV-7-2 LE NOMBRE MOYEN D'EXAMENS DEMANDES PAR PATIENTE

Dans notre série, il a été prescrit au total 447 examens complémentaires pour 60 patientes soit une moyenne de 7,45 examens par patiente.

Cette moyenne est comparable à celle constatée par GNOUMOU [27] qui était de 7,6 examens par patiente dans le même service pour une population d'étude comportant plusieurs classes ASA.

Ces résultats sont largement au-dessus de ceux de MIGNONSIN [38] à Abidjan qui a noté 337 examens paracliniques pour 97 patientes de classe ASA1 soit une moyenne de 3,47 examens par malade. Cette moyenne est deux fois inférieure à la nôtre. De même BLERY et Coll [10] en France ont eu 3905 examens paracliniques pour 1600 patientes, soit une moyenne de 2,4 examens paracliniques par patiente ; ce qui est trois fois inférieur à la nôtre.

La prescription des examens préopératoires dans notre série est excessive et doit donc amener à un changement de comportement.

#### IV-7-3 LA GLYCEMIE

La glycémie a été l'examen le plus demandé soit 13,2 % des prescriptions et chez 98,9 % des patientes. Aucune anomalie n'a été notée.

Ces résultats sont comparables à ceux de MIGNONSIN [38] chez qui la prescription de la glycémie à jeûn correspondait à 13 % et aucune anomalie de l'examen demandé n'a été relevée. De même DESMONTS [19] à Paris n'a trouvé aucune anomalie de la glycémie dans sa population d'étude ASA 1.

Les études qui objectivent des anomalies de la glycémie sont celles qui ont été faites sur une population non sélectionnée ainsi CHOBLI [15] rapportait une prescription de la glycémie chez 83,93 % des patientes de sa série avec un taux de résultats anormaux de 10,37 %.

De même, MUNRO dans le rapport de l'ANAES [5] rapportait une série de 4 études mettant en évidence des anomalies de la glycémie variant de 1,1 à 5,2 % et n'ayant entraîné des modifications thérapeutiques que dans 0,2 % des cas. BARROU [8] dans sa série sur une population non sélectionnée affirmait que la glycémie à jeûn a révélé 5,8 % d'anomalies dont seulement 0,2 % de diabète asymptomatique chez des sujets non prédisposés.

La prévalence du diabète asymptomatique est de 0,14 % en France [28]. Les anomalies découvertes ne nécessitent qu'exceptionnellement une action préopératoire, leur impact sur la décision préopératoire est faible [39-40].

De plus comme il est improbable d'entreprendre un traitement du diabète chez le sujet asymptomatique et que la surveillance de routine permet de dépister à tout moment la complication et lui adapter un traitement adéquat, il paraît injustifié de dépister le diabète systématiquement en préopératoire, sauf pour les sujets prédisposés (obèses, diabète familial).

#### IV-7-4 L'AZOTEMIE ET LA CREATININEMIE

L'azotémie a été demandée chez 96,7 % des patientes et correspondait à 12,2 % de la prescription totale.

La créatininémie a été prescrite chez 5 % des patientes et correspondait à 0,4 % des prescriptions. Aucun des résultats de ces examens n'a révélé une anomalie.

Dans l'étude de MIGNONSIN [38], la prescription de l'azotémie et de la créatininémie correspondait respectivement à 1,99 % et 3,51 % des prescriptions. Aucune anomalie n'a été retrouvée de même que chez DESMONTS [19].

Chez les sujets sains, les découvertes d'anomalies de la créatininémie ou de l'azotémie sont exceptionnelles [5] et n'ont pas d'influence sur la décision thérapeutique. Dans notre série, l'azotémie a été prescrite plus que la créatininémie alors que cette dernière a une meilleure spécificité. De plus elles ont le même coût financier de réalisation ; alors pourquoi ne pas abandonner la prescription de l'azotémie ?

#### IV-7-5 LES EXAMENS IMMUNO-HEMATOLOGIQUES

Dans notre série le GS/RH n'a pas été demandé chez 2 femmes seulement et ce qui correspondait à 19,9 % des prescriptions.

La R.A.I a été demandée une fois.

Dans l'étude de MIGNONSIN [38] le GS/RH correspondait à 22,8 % de la prescription. La R.A.I n'a pas été demandée.

De nombreux auteurs [8-41-42] s'accordent pour dire que le but du groupe sanguin préopératoire est de permettre une transfusion sanguine dans les meilleures conditions de sécurité et de préserver l'avenir immunologique de la transfusée.

Pour BLERY et COLL [10] le groupe sanguin a été demandé chez 1 244 patientes, alors qu'il n'a été jugé utile que dans 9% des cas. Son intérêt est surtout à souligner lorsqu'une transfusion sanguine est prévisible au cours d'une chirurgie potentiellement hémorragique ou chez les femmes enceintes pour prévenir l'iso-immunisation rhésus. La rareté du rhésus négatif (6 %) pourrait justifier la détermination systématique du groupe sanguin rhésus en vue d'une réservation de sang isogroupe isorhésus compatible pour une éventuelle transfusion.

#### IV-7-6 LE TAUX D'HEMOGLOBINE

Dans notre série, le taux d'hémoglobine a été demandé chez 93,3 % des patientes et comportait une anomalie chez seulement 8 patientes soit 14,3 %.

Le tx d'Hb a été demandé 56 fois et réalisé 55fois. Une patiente n'avait pas les moyens de le faire.

DESMONTS [19] dans sa série chez les sujets ASA1 a trouvé un taux d'anomalie de 0,6 %. Par contre MIGNONSIN [38] n'a relevé aucune anomalie.

Un chiffre adéquat d'hémoglobine est nécessaire pour le transport et la délivrance de l'oxygène aux tissus.

La sensibilité de l'examen clinique dans la détection d'une anémie est faible 36 % et sa valeur prédictive positive n'est que 10 % [6-10]. Sauf si l'anémie est profonde. D'un autre côté aucune étude n'a démontré de façon certaine que la correction d'une anémie modérée, normovolémique influe sur la morbidité opératoire [30-50].

La valeur minimale acceptable du taux d'hémoglobine n'est pas connue, elle se situerait grossièrement entre 8 et 10 g/dl ; il apparaît donc qu'en l'absence de contexte clinique évocateur, si l'examen clinique est normal et l'intervention non hémorragique, le taux d'hémoglobine n'est pas indispensable.

#### V-7-7 LE BILAN D'HEMOSTASE

Dans notre travail les examens complémentaires explorant l'hémostase que sont : la NP, le TS, le TC, le TP et le TCA ont été demandés respectivement chez 91,3 % ; 81,7 % ; 73,3 % ; 55 % ; 35 % des patientes et correspondaient respectivement à 12,3 % ; 10,9, 10,5 % ; 7,4 % ; 4,7 % des prescriptions. Aucun trouble de l'hémostase n'a été relevé.

Dans 3 cas le laboratoire a réalisé le TCA en lieu et place du TC qui était demandé ; dans les deux autres cas le laboratoire n'a pas réalisé le TC mais a fait le reste du bilan

La plupart des auteurs [20-8-16-19-20-22-38-52] n'ont pas inclus le TS et le TC dans leurs études. Les deux examens sont manipulateurs dépendants et sont très médiocres pour l'exploration de l'hémostase.

MIGNONSIN [38] à Abidjan a noté que la prescription du TCA et du TP représentait 23,27 % des prescriptions avec 0,1 % d'anomalie. Ce pourcentage était de 0,5 dans les travaux de DESMONTS [19].

Le bilan d'hémostase a pour but de détecter une anomalie risquant d'entraîner un saignement excessif ou incontrôlable en période péri-opératoire chez les sujets asymptomatiques. Or généralement le saignement est dû soit à une cause anatomique ou une cause chirurgicale, car il est improbable qu'une coagulopathie source d'hémorragie grave, soit jusqu'à l'âge adulte totalement asymptomatique. Par ailleurs la prévalence des anomalies congénitales de l'hémostase est très faible.

Le risque hémorragique doit être pris en compte lors de certaines anesthésies loco-régionales (péridurales, rachianesthésie ou anesthésie caudale) à cause de la richesse du réseau vasculaire péridural. Un bilan d'hémostase systématique continue d'être pratiqué dans ce cas, bien qu'aucune publication [39] n'ait rapporté d'accidents hémorragiques compressifs liés à un trouble de l'hémostase non diagnostiqué. Par ailleurs pratique-t-on un bilan d'hémostase avant toute ponction lombaire ?

#### IV-7-8 L'ELECTROCARDIOGRAMME

L'ECG a été demandé chez 8,3 % de nos patientes et correspond à 0,7 % des prescriptions. Il n'y avait pas d'anomalie dans les résultats. Tous les ECG ont été interprétés par un cardiologue. MIGNONSIN [38] également n'a pas objectivé d'anomalie dans sa série. DESMONTS [19] a retrouvé 3 % d'anomalie. Cette prévalence dans la série française pourrait être due à l'âge relativement avancée de la population d'étude. La prévalence des anomalies à l'ECG augmente avec l'âge, de façon exponentielle [9], or il est connu que la spécificité des signes ECG est faible [29] entraînant de nombreux faux positifs. En l'absence de cardiopathie, des



anomalies à l'ECG sont détectées chez 3 à 5% des sujets de moins de 40 ans et près de 10 % des sujets de plus de 40 ans [6].

La valeur prédictive positive de l'ECG concernant les complications cardiaques s'est avérée n'être que de 40 % chez des patientes ASA1 subissant une cholécystectomie [8].

L'ECG a lui seul n'est pas prédictif de complications cardio-vasculaires postopératoires, et en l'absence de cardiopathie le seul facteur discriminant est l'âge. De grandes inégalités existent d'un sujet à un autre face à l'ECG préopératoire. Cependant, il semble raisonnable que même en l'absence de toute pathologie cardio-vasculaire et de facteur de risque évident qu'il faille pratiquer un ECG préopératoire de référence à partir de 50 ans, devant le risque d'infarctus asymptomatique et les anomalies ECG asymptomatiques dont au moins 5 % se révèlent être majeurs dans cette tranche d'âge [29].

#### IV-7-9 LA RADIOGRAPHIE PULMONAIRE

Dans notre travail, la radiographie pulmonaire de face a été demandée seulement chez deux patientes et aucune anomalie n'a été notée. De même chez MIGNONSIN [38], aucune anomalie n'avait été notée. Par contre dans les séries européennes [21-26-35] chez les patients sains, la prévalence des anomalies est variable allant de 1,8 % à 31 %.

L'absence d'anomalie dans notre série pourrait s'expliquer par la relative jeunesse de notre population d'étude. De plus les prescriptions n'étaient pas nombreuses.

La fréquence des anomalies pour le cliché pulmonaire croît avec l'âge (de 0 à 10 % avant 20 ans et 43 à 62 % de 60 à 80 ans). Les rares images pathologiques découvertes fortuitement, sont de 2 % et modifieraient peu les soins ultérieurs. Ainsi, le cliché thoracique préopératoire de routine n'est plus justifié [22-23].

#### IV-8 LA SURPRESCRIPTION

Dans notre série 70,2 % des demandes d'examens complémentaires préopératoires étaient inutiles.

Ce résultat est comparable à celui de VOGT [51] à ROCHESTER aux Etats-Unis qui a trouvé une surprescription de 72,5 %. Le résultat est plus élevé que celui de France FH [24] qui a trouvé 60 % de surprescription en Belgique.

Notre pourcentage est bas par rapport à celui de MARCARIO et coll [37] qui ont trouvé une surprescription de 92,9 % en Angleterre.

La surprescription des examens explorant l'hémostase est très élevée. Cette attitude s'explique par la crainte qu'a le chirurgien de voir sa patiente se vider de son sang alors que le plus souvent la banque de sang a une rupture de stock. En réalité le saignement peropératoire est d'origine traumatique ce que l'hémostase ne peut prévoir.

La revue de la littérature depuis de nombreuses années a montré explicitement qu'il était possible de réduire le nombre d'examens préopératoires sans dommage. C'est ainsi que CAPDENAT et Coll [13] à Bordeaux après l'adoption d'un protocole de prescription sélective des examens complémentaires ont pu avoir 52 % de leur population chirurgicale ASA1 opérée sans aucun bilan. De même BLERY et Coll [10] ont pu opérer 15 % de leurs patients ASA1 sans aucun bilan. MACARCIO et Coll [37] ont pu passer d'une surprescription de 92,9 % à 80,9 % au bout d'une année soit une réduction de 12 %.

L'objectif de l'évaluation des pratiques professionnelles n'est pas de chiffrer précisément les économies engendrées par l'application de recommandations de bonne pratique. Il est avant tout d'améliorer la qualité des soins fournis aux patientes, chaque fois que cela est possible au moindre coût. Mais il est clair que la suppression

des examens paracliniques inutiles entraîne une réduction des coûts en rapport avec la réalisation de ces examens.

#### **IV-9 LE COUT FINANCIER**

Il existe une importante variation des coûts du bilan préopératoire pour des patientes ayant les mêmes tableaux cliniques.

Le coût moyen du bilan préopératoire a été estimé à 15 275 FCFA. Ce coût est élevé. Il correspond à plus de la moitié de notre produit intérieur brut mensuel ou annuel par tête d'habitant. 70% de notre population d'étude étant sans profession rémunérée, ce coût est supporté par la solidarité communautaire.

Le coût le plus élevé était de 33 500 FCFA. Il est supérieur au salaire minimum interprofessionnel garanti burkinabé qui est de 28 000 FCFA[47]. Mobiliser une telle somme rien que pour le bilan préopératoire, sans compter les frais propres liés à l'intervention est un défi que même les cadres supérieurs burkinabé ne sont pas prêts à relever.

En adoptant un protocole de prescription sélective, ce qui ferait disparaître les 70,2 % de prescription superflue, le coût moyen du bilan préopératoire ne serait que de 5 525 FCFA

#### **IV-10 LA PRESCRIPTION CIBLEE D'EXAMENS COMPLEMENTAIRES EST-ELLE POSSIBLE ?**

Une prescription ciblée des examens complémentaires préopératoires devrait devenir progressivement la règle car le bilan systématique chez les sujets ASA1 ne se justifie plus, a fortiori si on considère le coût de tant d'examens inutiles.

La prescription des examens complémentaires doit être guidée par un bilan clinique bien conduit. La crainte des conséquences médico-légales, d'un éventuel accident ne peut être une indication à un examen complémentaire prescrit par un texte de loi ;

on n'écartera pas la responsabilité médicale en cas d'accident. Car c'est l'ensemble des éléments ayant conduit à l'accident qui sera examiné, ainsi que l'attitude thérapeutique par conséquent, l'examen systématique n'est qu'une protection médico-légale illusoire. Cette notion ne devrait donc plus intervenir dans la décision médicale.

Plusieurs auteurs ont proposé des schémas de prescription du bilan préopératoire selon le contexte clinique :

- Le protocole de prescription sélective proposé par MUSTAPHA K et COLL [39] en Tunisie en 1993 (annexe 9) ;
- Les critères de demande d'examens au Centre Hospitalier de Cholet par TURBIDE [48] ;
- Aux Etats Unis, The VANDERBILT PREOPERATIVE EVALUATION CENTER (VPEC) a proposé sur Internet : Pratices Guidelines for Preoperative Testing (annexe 10) ;
- Au Bénin, CHOBLI et Coll [15] ont proposé le bilan biologique pour la chirurgie courante chez des patientes jeunes en bonne santé (annexe 8) ;
- Au Mali, KOUMARE et Coll [33] ont proposé un guide de prescription du bilan préopératoire ;
- En France, des protocoles de prescription des examens paracliniques existent dans 29 % des établissements d'après CHARPAK et Coll [14] (annexe 5) ;
- Certains protocoles incluent les patients ASA<sub>2</sub>. [5]

C'est ainsi que la fondation KAISER aux Etats Unis [5] préconise pour les patientes de classe ASA<sub>1</sub> et 2 de ne prescrire aucun examen complémentaire qui ne serait pas indiqué par un signe clinique ou par une exigence particulière opératoire.

Vu l'abondance des protocoles existants, nous pensons que l'établissement d'un référentiel de prescription sélective du bilan préopératoire dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO est nécessaire.

## IV.11 REFERENTIEL SUR LA PRESCRIPTION DU BILAN PREOPERATOIRE

En règle générale, aucun bilan paraclinique n'est demandé pour un sujet ASA1 en période préopératoire. Aucune patiente quelle que soit sa classe ASA ne doit faire l'objet d'une prescription de routine, les raisons de la prescription doivent pouvoir être fournies lisiblement sur le bulletin d'examen ; en évitant d'écrire systématiquement «bilan préopératoire ».

En fonction du type d'examen complémentaire, on peut retenir les indications suivantes :

### 1. *RADIOGRAPHIE DU THORAX SI :*

- Signe d'appel d'une pathologie cardio-respiratoire évolutive ;
- Impossibilité d'apprécier cliniquement la fonction cardiaque ou respiratoire ;
- Patiente qui pourrait avoir des métastases pulmonaires ;
- Patiente d'au moins 50 ans.

### 2. *E.C.G. SI :*

- Patiente d'au moins 50 ans ;
- Situations pathologiques : diabète, obésité, dyslipidémie, tabagisme, alcoolisme chronique, risque d'anomalie électrolytique majeur ;
- Pathologie cardio-respiratoire évolutive, HTA, maladie vasculaire périphérique, arythmie... ;
- Patientes traitées par des drogues pouvant avoir une toxicité cardiaque : phénothiazines, antidépresseurs, tricycliques, les anti-arythmiques.

### 3. *TAUX D'HEMOGLOBINE OU L'HEMOGRAMME SI :*

- Syndrome d'anémie, saignements anormaux, signes de polyglobulie ou d'autres désordres hématologiques ;
- Intervention potentiellement très hémorragique ;
- Femmes enceintes ;
- Insuffisance rénale chronique, malnutrition sévère, cancer.

### 4. *BILAN D'HEMOSTASE SI :*

(TP, TCA., NP, TS)

Le TCA et la NP sont les tests les plus utiles.

- Patiente gestante ;
- Pathologie patente ou suspectée de l'hémostase : gingivorragie spontanée ou après brossage des dents, épistaxis, ecchymoses, troubles menstruels, hémorragie après une avulsion dentaire, une suture... ;
- Prise d'anticoagulant ou d'aspirine.

### 5. *CREATININEMIE SI :*

- Pathologie néphrologique ou urologique ;
- HTA, diabète, trouble métabolique ;
- Prise de médicaments néphrotoxiques (antalgiques, antibiotiques) ;
- Age supérieur à 60 ans.

### 6. *GLYCEMIE A JEUN SI :*

- Diabète, obésité, pathologie endocrinienne, pathologie hépatique ;
- Signe d'hypoglycémie ;
- Prise de corticoïdes.
- Grossesse

### 7. *GROUPE SANGUIN / RHESUS SI :*

- Grossesse
- Transfusion envisagée ou intervention hémorragique.

### 8. *RECHERCHE D'AGGLUTININES IRREGULIERES SI :*

- Antécédent de transfusion sanguine.
- Femmes de rhésus négatifs

---

## V - CONCLUSION

---

## V- CONCLUSION

Notre travail a permis de faire l'état des lieux sur la prescription des examens complémentaires chez les patientes de classe ASA1 dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHN YO. Il ressort que la pratique est hétérogène, le nombre d'examens complémentaires par patiente varie d'une malade à une autre même si toutes deux ont la même indication opératoire et le même âge et sont sans une autre pathologie cliniquement décelable sauf celle nécessitant l'intervention. Le bilan est donc fonction du prescripteur.

La surprescription des examens paracliniques préopératoires est importante par rapport aux normes internationales. Ce superflu de prescription fait que le coût financier des interventions chirurgicales n'est pas à la portée du burkinabé moyen.

Les examens entrant dans le cadre de l'étude n'ont pas décelé d'anomalie sauf le taux d'hémoglobine qui était bas seulement dans 8 cas. On pourrait amoindrir le superflu en adoptant un protocole de prescription sélective des examens complémentaires pour améliorer la qualité de la demande des examens complémentaires d'autant plus que le service est engagé dans un processus d'assurance de qualité.

Aucune norme scientifique, encore moins la situation économique du Burkina Faso ne justifie la prescription non rationnelle du bilan préopératoire. Le fondement de la consultation pré-anesthésique reste : l'analyse du dossier chirurgical, l'interrogatoire minutieux, un examen physique complet. Pour le bilan paraclinique, il suffit de se laisser guider comme le conseillent BLERY et CHARPAK, par les réponses aux questions suivantes :

- quelles sont les anomalies susceptibles d'influencer l'approche anesthésique et les soins préopératoires ?
- quelle est la probabilité d'existence de ces anomalies pour le malade considéré ?



- quel est l'examen (ou les examens) le(s) mieux adapté(s) à la détection de ces anomalies ?
- quels en sont les risques (faux positif ; irradiation ; inconfort) ?
- quel est le coût de réalisation de cet examen ?
- quel bénéfice la patiente va-t-elle tirer de la mise en évidence de l'anomalie ?

En procédant ainsi de façon réfléchie, en laissant toute sa valeur à l'examen clinique, et en récusant toute attitude systématique aveugle, il semble que puisse en fin de compte se dégager une attitude dont doivent également tirer bénéfice les malades, le chirurgien et la collectivité.

---

## **VI- SUGGESTIONS**

---

## **VI- SUGGESTIONS**

### **1. Au personnel médical**

- Se rappeler toujours que la médecine est d'abord clinique et donc insister sur un examen clinique préopératoire.
- Etre disponible pour les patientes.
- Elaborer un référentiel du bilan préopératoire à partir des constats, de l'expérience des chirurgiens et de la littérature internationale.
- Si l'élaboration du dossier doit être confiée à une tierce personne, que le médecin précise au moins les antécédents, l'indication opératoire et le type d'intervention prévue pour permettre à l'anesthésiste de faire sa conclusion de manière aisée.

### **2. Au personnel paramédical**

- Favoriser des échanges d'opinions sur les patientes entre collègues.
- Faire un passage périodique à la consultation préanesthésique pour actualiser sur le terrain sa formation.
- Ne pas prescrire un bilan préopératoire sans se référer à un médecin.

### **3. Aux chercheurs**

- Evaluer l'impact de l'adoption d'un protocole de prescription sélective des examens complémentaires une année après son adoption.
- Evaluer la prescription des examens complémentaires dans tout le CHN YO en vu de faire un audit.
- Faire une étude sur le bilan préopératoire des urgences.

### **4. Aux autorités politiques et administratives**

- Former et recycler les anesthésistes..
- Rendre fonctionnelle la salle de réveil.
- Permettre aux patientes de pouvoir faire tous les examens complémentaires préopératoires au laboratoire du CHN YO

### **5. A tous les niveaux**

Rendre possible la communication interprofessionnelle et organiser des staffs de service .

---

## **VII- BIBLIOGRAPHIE**

---

**VII- BIBLIOGRAPHIE**

- 1 **ADAMS JR, WEIGELT JA, POULOS E** - Usefulness of preoperative laboratory assessment of patients undergoing elective herniorrhaphy. *Arch Surg* 1992 Jul ; 127 (7) : 801-5.
- 2 **ALMERAS JP** - Le droit et les examens radiologiques systématiques. *Le concours médical* 02-05-1987 ; 1599-1600.
- 3 **ANAES<sup>1</sup>** - Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé : évaluation de la prescription et de la réalisation des examens paracliniques préopératoires. Service évaluation en établissement de santé. Paris, ANAES, Nov 1998 ; 1-49.
- 4 **ANAES** - L'audit clinique : bases méthodologiques de l'évaluation des pratiques professionnelles. Service évaluation en établissement de santé. Paris, ANAES, Avril 1999 ; 1-26.
- 5 **ANAES** - Les examens préopératoires systématiques. Service des recommandations et références professionnelles. Paris, ANAES, Déc 1998 ; 1-78.
- 6 **ANDEM** - Indications des examens préopératoires. Service des études. Paris, ANDEM, Sept 1991 ; 1-19.
- 7 **BARNARD NA, WILLIAMS RW, SPENCER EM** - Preoperative patient assessment : a review of the literature and Recommendations. *Ann R Coll Surg Eng* 1994 Sept. ; 76 (5) : 293-7.

---

<sup>1</sup> Pour les références ANAES, voir site Internet : [www.anaes.fr](http://www.anaes.fr)

- 8 **BARROU L, BENSLAMA A, MOTAOUAKKI LS, MJGUIL M, HAJJM , BENAGUIDA M** - Evaluation du bilan préopératoire systématique *Rév Ma Méd Santé* 1993 ; 13-17.
- 9 **BLERY C** - Les examens complémentaires préopératoires sont-ils utiles ? *Revue médicale de la Suisse Romande*, 1993 ;113 ; 107-109.
- 10 **BLERY C, CHARPAK Y, BEN KEMMOUN R, PHAM J, BRAGE D, ZINDEL G**, - Evaluation d'un protocole de prescription sélective des examens paracliniques préopératoires chez les sujets sains. *Ann Fr Anesth Réanim* 1987 ; 6 : 64-70.
- 11 **BROUH Y, SORO L, YEO TLP, AMONKOU A, KOUADIO AS, KONAN KE, ANOMA DA SILVA S, COFFI SD ET N'DRI KD** - Réflexion sur les examens complémentaires préopératoires chez l'enfant en milieu africain. *Rev Afr Anesth Méd Urgence* 1999 ; 4 (1) : 3-7.
- 12 **CAPDENAT E** - Dossier documentaire : prescription du bilan préopératoire. Paris, *ANDEM Service des études* 1995.
- 13 **CAPDENAT E, MAURETTE P, CHEVALIER C, MICHEL P, DAUBECH L, AMOURETTI M** - Impact d'un audit sur la prescription du bilan préopératoire chez des patients à faible risque anesthésique. *Gastro-enterol Clin Biol* 1995 ; 19.
- 14 **CHARPAK Y, NICOULET I, BLERY C** - Pratiques et attitudes actuelles des médecins anesthésistes en matière de prescription des examens paracliniques préopératoires. *Ann Fr anesth Réanim* 1992 ; 11 : 576-583.
- 15 **CHOBLI M, GNANGNON A, MASSOU GEO DJI A, VODOUHE J** - Quel bilan biologique préopératoire en Afrique en 1993. *Journal de la Société biologique clinique* 1996 ; 60-64.

- 16 **CŒUR P** - Hémostase et thrombose en période préopératoire, conduite pratique. *Ann Fr Anesth Réanim* 1985 ; 4 : 289-297.
- 17 **COUSIN MT** - Plaidoyer pour les examens préopératoires systématiques *Cahiers d'anesthésiologie* 1996 ; 44 : 81-85.
- 18 **DELAHUNT B, TURNBULL PR** - How cost effective are routine preoperative investigations ? *N Z Med J* 1980 Dec. 92 (673) : 431-2.
- 19 **DESMONTS JM, CHASTANG G, BARRIER JC, OTTENI PJ, SCHERPEREEL C, ROUET C et KLEIN JP** - Quels sont les examens complémentaires préopératoires à pratiquer chez les enfants classe ASA1. *XXXI Congrès de la SFAR R 217.*
- 20 **DESMONTS JM, CHASTANG G, BARRIER JC, OTTENI P, SCHERPEREEL C, ROUET C et KLEIN JP** - Conséquences décisionnelles des examens complémentaires préopératoires systématiques chez les adultes jeunes, classe ASA1. *XXXI Congrès de la SFAR R 218.*
- 21 **DURIEUX P** - Le dépistage radiologique du cancer bronchique. *Le concours médical* 02-05-1987 ; 1589-1592.
- 22 **FORSTER A et KLOPPENS TEIN CE** - Examens préopératoires : réflexion sur la situation actuelle dans un centre universitaire. *Revue médicale de la Suisse Romande* 1993 ; 113 ; 95- 97.
- 23 **FOURRIER P** - Réflexions sur les bilans préopératoires systématiques. *Chirurgie*, 1990, 116, P 320-325.
- 24 **FRANCE FH, LEFEBVRE CH** - Cost effectiveness of preoperative examinations. *Acta clin Belg* 1997 ; 52 (5) : 275-86.

- 25 **FRIJA G** - Recommandations institutionnelles sur la pratique du cliché thoracique. *Le concours médical* 02-05-1987 ; 1602-1604.
- 26 **FRIJA G, LEFAURE C, FAGNANI F** - Les examens radiologiques thoraciques systématiques sont-ils utiles ? *Le concours médical* 02-05-1987 ; 1547-1553.
- 27 **GNOUMOU A** - La consultation d'anesthésie à distance de l'intervention dans le service de gynéco obstétrique du C.H.N.Y.O. de Ouagadougou Burkina Faso (profil épidémiologique, clinique et paraclinique des patientes à propos de 207 cas). *Thèse méd n° 586 FSS Ouagadougou* 1999.
- 28 **HABERER JP** - Quels examens préanesthésiques prescrire chez l'adulte ? SFAR congrès national d'anesthésie et réanimation. *Masson* 1994 ; 149-160.
- 29 **HABERER JP, GUELON D, BICHET G** - Examens préopératoire et évaluation du risque opératoire. *EMC (Paris) Anesthésie réanimation* 1990-12 36375 A.
- 30 **HIRSHC A, FRIJA G** - Les indications de la radiographie thoracique en 1987 *Le concours médical* 02-05-1987 ; 160-07.
- 31 **JANVIER G** - Evaluation préopératoire du risque hémorragique. *Ann Fr Anesth Réanim*, 1998 ; 17 (suppl 1) : 25-55.
- 32 **KLOPFANSTEIN C E** - La consultation préhospitalière d'anesthésiologie. Une nouvelle dimension dans la prise en charge du problème par l'anesthésiste. *Méd et Hyg* 1992 ; 50, 2854-2857
- 33 **KOUMARE AK, DIOP T, DOLO S, ONGOIBA N, DIALLO A, LEROY P** - Proposition pour un bilan préopératoire sélectif. *Médecine d'Afrique Noire* 1991 ; 38 (2) 160-166.



- 34 **LEFAUBRE C, LE GALES C** - Les pratiques actuelles de la radiologie du thorax en France. *Le concours médical* 02-05-1987 ; 1557-1566.
- 35 **LEFAUVRE C, LE GALES C, HIRSCH A, ROTHAN A, BOUVET-KOSKA J** - Radio dépistage de la tuberculose. *Le concours médical* 02-05-1987 ; 1584-1587.
- 36 **MAC PHERSON OS** - Preoperative laboratory testing : should any test be « routine » before Surgery ? *Med Clin North Ann* 1993 Mar ; 77 (2) : 289-308.
- 37 **MACARIO A, ROIZEN MD, THISTED D, KIM S, ORKIN FK ; PHELPS C** - Reassessment of preoperative laboratory testing has changed the test ordering Patterns of physicians. *Surg Gynecol Obstet* 1992 Dec ; 175 (6) : 539-47.
- 38 **MIGNONSIN D, DEGUI S, KANE M, BONDURAD A** - Intérêts de la prescription sélective des examens complémentaires préanesthésiques. *Cahiers d'anesthésiologie* 1996 ; 44 : 13-17.
- 39 **MUSTAPHA K, METHANI, CHOKRI KADDOUR, LEILA SKAN DRANI** - Bilan préopératoire : du systématique au raisonné. *Tunis Chir* 1993 ; 188-194.
- 40 **PEREZ, PLANELL J, BACORDAZ C, HOUNIE A, FRANES J, BRONSTONS C, CONGOST L, BOLJBAR I** - Value of routine preoperative tests : a multicenter study in four general hospitals. *Br J Anaesth* 1995 Mar ; 74 (3) : 250-6.
- 41 **PNUD** Rapport mondial sur le développement humain 1998.
- 42 **POWER LM, THACKRAY NM** - Reduction of preoperative investigations with the introduction of an anesthetist-led preoperative assessment clinic. *Anesthesia and intensive-care* 1999 ; 27 (5) : 481-488.

- 43 **PROJET CONJOINT DE SANTÉ ASSURANCE DE QUALITÉ / BASICS** - Formation de base sur l'approche assurance de qualité. TAHOUA, (NIGER) 1998 ; P : 6.
- 44 **ROIZEN MF** - Preoperative evaluation of patients : a review. *Ann Acad Med Singapour* 1994 Nov ; 23 (6 suppl.) : 49-55.
- 45 **SFAR** - Recommandations concernant la période préanesthésique. Paris *SFAR*, Sept 1994.
- 46 **SILVESTRI L, MAFFESSANTI M, GREGORI D, BERLOT G, GALLO AD** - Usefulness of routine preoperative chest radiography for anesthetic management : a prospective multicenter pilot study. *European Journal of Anesthesiology* 1999 ; 16 (11) : 749-760.
- 47 **SONDO B, TESTA J, KONE B** - Le coût financier des soins de santé ; enquête auprès des femmes ayant eu un accouchement à risque. *Cahiers Santé* 1997 ; 7 : 33-7.
- 48 **TURBIDE A** - La pratique des examens complémentaires préopératoires, son évolution dans un centre hospitalier général . *Cahiers d'anesthésiologie* 40 1992 ; 214-216.
- 49 **VELANOUICH V** - How much routine preoperative laboratory testing is enough ? *Ann J med Qual* 1993 ; 8 (3) : 145-51.
- 50 **VELANOUICH V** - The value of routine preoperative laboratory testing in predicting preoperative complications : a multivariate analysis. *Surgery* 1991 Mar ; 109: 236-43.
- 51 **VOGT AW, HENSON LC** - Unindicated preoperative testing : ASA physical status and financial Implications. *J Clin Anesth* 1997 Sept ; 9 (6) : 437-47.

- 52 **WATEL A, JUDE B, CARON C, VANDEPUTTE H, GAEREMYNCK A, -** Heurs et malheurs du temps de céphaline activée dans le bilan préopératoire. *Ann Fr Anesth Réanim* 1986 ; 5 : 35-39.
- 53 **WATTSMAN TA, DAVIES RI -** The utility of preoperative laboratory testing in general surgery patients for out patient procedures. *Ann Surg* 1997 Jan ; 63 (1) : 81-90.
- 54 **YAMEOGO TM -** Antibiothérapie pratique dans le service de gynécologie – obstétrique du Centre Hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO de Ouagadougou. *Thèse méd n° 612* Ouagadougou 1999.
- 55 **CHARPAK Y -** L'évaluation des examens paracliniques préopératoires en France, depuis 1981. *Revue médicale de la Suisse Romande* 1993 ; 113-99-102.

---

## VIII- ANNEXES

---

## VIII- ANNEXES

### ANNEXE 1

#### Grille de critères sur la prescription du bilan préopératoire

Date: N° de la fiche :  
 IDENTITE  
 Nom: Prénom :  
 Age: Profession :  
 SITUATION MATRIMONIALE  
 Mariée  Célibataire   
 Divorcée  Veuve   
 Nombre d'enfants vivants :  
 LA PRESCRIPTION  
 Indication opératoire :  
 Date de la consultation préanesthésique :  
 Date de l'intervention :  
 Le prescripteur du bilan préopératoire :

#### Les examens complémentaires

1. Une radiographie thoracique a été : Oui Non  
 Demandée    
 Réalisée    
 Conformité    
 Résultat Normal  Anormal   
 Préciser:  
 Impact sur la décision opératoire :

2. Un ECG préopératoire a été : Oui Non  
 Demandé    
 Réalisé    
 Conformité    
 Résultat Normal  Anormal   
 Préciser:  
 Impact sur la décision opératoire :

3. Un taux d'hémoglobine a été :
- |            |                                 |                                  |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|
|            | Oui                             | Non                              |
| Demandé    | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| réalisé    | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| conformité | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| résultat   | Normal <input type="checkbox"/> | Anormal <input type="checkbox"/> |

Préciser:

Impact sur la décision opératoire :

4. Un groupe sanguin / Rhésus a été
- |            |                                 |                                  |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|
|            | Oui                             | Non                              |
| Demandé    | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| réalisé    | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| conformité | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| résultat   | Normal <input type="checkbox"/> | Anormal <input type="checkbox"/> |

Type:

Impact sur la décision opératoire :

5. Un bilan d'hémostase a été :

|     | Demandé                  |                          | Réalisé                  |                          | Conformité               |                          | Résultats                |                          |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|     | Oui                      | Non                      | Oui                      | Non                      | Oui                      | Non                      | Normal                   | Anormal                  |
| TS  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| TC  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| TCA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| NP  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| TP  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Préciser:

Impact sur la décision opératoire :

6. Une azotémie a été :
- |            |                                 |                                  |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|
|            | Oui                             | Non                              |
| Demandée   | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Réalisée   | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Conformité | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Résultat   | Normal <input type="checkbox"/> | Anormal <input type="checkbox"/> |

Préciser:

Impact sur la décision opératoire :

7. Une glycémie a été :

|            | Oui                             | Non                              |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Demandée   | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| réalisée   | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Conformité | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Résultat   | Normal <input type="checkbox"/> | Anormal <input type="checkbox"/> |

Préciser:  
Impact sur la décision opératoire :

8. Une créatininémie a été :

|            | Oui                             | Non                              |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Demandée   | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Réalisée   | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Conformité | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Résultat   | Normal <input type="checkbox"/> | Anormal <input type="checkbox"/> |

Préciser:  
Impact sur la décision opératoire :

9-une R.A.I. a été :

|              | Oui                             | Non                              |
|--------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Demandée :   | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Réalisée     | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Conformité : | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>         |
| Résultat :   | Normal <input type="checkbox"/> | Anormal <input type="checkbox"/> |

Impact sur la décision opératoire :

10-Le coût financier du bilan préopératoire

11-Le surcoût :

## Annexe 2

### **LES EXAMENS PREOPERATOIRES SYSTEMATIQUES : RECOMMANDATIONS ET REFERENCES MEDICALES, ANAES 1998**

Ces recommandations concernent les examens préopératoires dits de routine prescrits à « titre systématique » sans signe d'appel, chez des patients âgés de plus de 3 ans, de classe ASA I ou II, pratiqués en dehors de l'urgence, pour une anesthésie programmée (générale ou locorégionale) en vue d'une intervention chirurgicale ou d'une procédure non chirurgicale, diagnostic ou thérapeutique. Sont exclus les examens préopératoires prescrits en vue d'une chirurgie cardiaque, intracrânienne, pulmonaire, obstétricale.

Les patients concernés par ces recommandations sont supposés maîtriser la langue française et posséder des fonctions intellectuelles compatibles avec un interrogatoire médical.

- Radiographie thoracique

Malgré l'absence d'étude contrôlée mais grâce au recul de l'impact des recommandations étrangères, il est possible de conclure que :

La radiographie thoracique préopératoire en routine n'est plus justifiée dans la population précédemment définie ;

Cependant, elle peut être souhaitable chez des patients entrant dans l'une des catégories suivantes :

- Les sujets en provenance récente de zone d'endémie tuberculeuse et sans contrôle radiologique depuis un an ;
- Les patients impotents, ou d'une façon générale chez lesquels il n'est pas possible d'apprécier cliniquement la fonction cardiaque ou respiratoire.



- ECG

Il n'existe aucune justification scientifique pour réaliser un ECG systématique préopératoire chez les sujets de moins de 40 ans, asymptomatiques, sans facteur de risque, de classe ASA I ou II. Au contraire, le risque de faux positifs peut excéder le bénéfice potentiel d'un ECG réalisé dans ces conditions.

La probabilité de méconnaître une anomalie asymptomatique croît exponentiellement avec l'âge, sans que les conséquences de cette anomalie aient été convenablement évaluées.

La notion d'un ou plusieurs facteurs de risque (diabète, dyslipidémie, tabagisme, hypertension artérielle), une évaluation clinique impossible ou non fiable, une prise de médicaments pouvant être associés à des anomalies électrocardiographiques, incitent à réaliser un ECG de dépistage indépendamment de l'âge.

Une évaluation cardiologique complémentaire peut être nécessaire en fonction de l'intervention programmée (intervention à risque cardio-vasculaire élevé). Dans ce cas, elle doit être réalisée en temps utile pour permettre une éventuelle modification de la stratégie diagnostique ou thérapeutique.

- Hémogramme

Il n'existe pas d'étude démontrant l'utilité de la réalisation systématique de l'hémogramme. En l'absence de signe d'appel ou de facteur de risque d'anémie, l'hémogramme n'est proposé à titre systématique que chez les patients programmés pour un acte hémorragique.

Il n'existe pas d'étude abordant l'intérêt de la recherche d'une hyperleucocytose en l'absence de signe d'appel.

- Les examens d'hémostase

L'interrogatoire et l'examen clinique sont de première importance dans la recherche d'une anomalie de la coagulation.

Sous réserve que l'interrogatoire et l'examen clinique aient permis de s'assurer de l'absence d'une telle anomalie, il n'apparaît pas utile de prévoir des examens d'hémostase sauf condition chirurgicale à risque hémorragique particulier. Si des examens sont prescrits, le temps de céphaline activée (TCA) et la numération plaquettaire (NP) sont les tests les plus utiles. Le groupe de travail a estimé que les résultats des examens d'hémostase, lorsqu'ils sont demandés, doivent être fournis à distance de l'intervention de façon à permettre des ajustements diagnostiques ou thérapeutiques.

- Les examens biochimiques sanguins

Il s'agit de l'ionogramme, de la créatinémie (de préférence à l'urée), et de la glycémie.

Aucune étude contrôlée n'a mis en évidence l'intérêt de ces examens biochimiques pour une anesthésie. Les anomalies sont rares et ne conduisent qu'exceptionnellement à une modification. Ils ne sauraient donc être recommandés chez les sujets ASA I ou II sans signe d'appel.

- Les examens immuno-hématologiques

Ils sont prescrits pour ne pas retarder une transfusion sanguine peropératoire tout en respectant les conditions maximales de sécurité dans ce domaine. Leur prescription dépend en conséquence de l'évaluation de la probabilité d'une telle transfusion. Leur nature et leur réalisation font l'objet d'une réglementation spécifique. Sont notamment nécessaires la détermination du groupe sanguin ABO, Rhésus, le phénotypage et la recherche récente d'agglutinines irrégulières. Ces examens ne sont pas justifiés si le risque de transfusion peropératoire est faible.

**Annexe 3****RECOMMANDATIONS DU COLLEGE ROYAL  
DES RADIOLOGISTES ANGLAIS**

Le cliché thoracique préopératoire de routine n'est plus justifié. Cependant, un cliché préopératoire peut être souhaitable chez les patients entrant dans une des catégories suivantes :

1. Ceux qui présentent des symptômes respiratoires aigus ;
2. Ceux qui pourraient avoir des métastases pulmonaires ;
3. Ceux qui ont une affection cardio-respiratoire avérée et qui n'ont pas eu de contrôle radiologique au cours des douze derniers mois ;
4. Les immigrants récents en provenance de pays d'endémie tuberculeuse et qui n'ont pas eu de contrôle radiologique au cours des douze derniers mois.

Aucune des catégories précédentes ne doit faire l'objet d'une prescription de routine, et les raisons de la prescription doivent pouvoir être fournies de la manière habituelle.

**Annexe 4****RECOMMANDATIONS DE L'AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS**

Un ECG systématique n'est pas indiqué avant un acte de chirurgie non cardiaque. Le jugement clinique doit présider à sa prescription.

L'ECG préopératoire peut être utile dans la liste non exhaustive des groupes de patients suivants :

- Patients ayant des antécédents ou des signes cliniques évoquant une maladie cardiaque importante, y compris les arythmies ;
- Hommes âgés de 40 à 45 ans ou plus et les femmes âgées de 55 ans ou plus ;
- Patients ayant des maladies systémiques ou des conditions pouvant être associées à des anomalies cardiaques importantes bien que méconnues. Une liste non exhaustive de ces situations inclut l'hypertension artérielle, les maladies vasculaires périphériques, ou le diabète qui peuvent être associés à une atteinte coronarienne asymptomatique. D'autres affections (néoplasies, collagénoses, maladies infectieuses) peuvent être associées à une atteinte cardiaque occulte ;
- Patients prenant des thérapeutiques ayant une toxicité cardiaque ou pouvant être associées à des anomalies de l'ECG (par exemple, phénothiazines, antidépresseurs tricycliques, doxorubicines ou médicaments apparentés) ;
- Patients à risque d'anomalies électrolytiques majeures.

**Annexe 5****RECOMMANDATIONS DE PRESCRIPTION DE L'HEMOGRAMME**

1. Au titre de bilan, l'hémogramme doit être obtenu dans toutes les situations où les signes cliniques mettent en évidence un syndrome d'anémie, des saignements anormaux, des signes de polyglobulie ou d'autres désordres hématologiques. Par ailleurs, l'hémogramme est utile dans les affections souvent associées à des anémies sévères telles que le cancer ou l'insuffisance rénale.
2. Au titre de référence, il est recommandé avant toute intervention potentiellement hémorragique.
3. Au titre de dépistage, il n'est pas justifié chez les sujets asymptomatiques avant une intervention mineure, hormis peut-être chez les enfants de moins de un an, les sujets âgés, les femmes enceintes et les immigrants originaires de pays en voie de développement.

**Annexe 6****RECOMMANDATIONS DE LA SFAR  
(Société Française d'Anesthésie et de Réanimation)**

« En fonction des données de l'interrogatoire et de l'examen physique, de l'acte et de l'anesthésie envisagés, ainsi que du degré d'urgence, d'éventuels examens complémentaires sont effectués.

Aucune donnée scientifique ou norme réglementaire n'impose la pratique systématique d'examens complémentaires. Seuls, ceux motivés par les données de l'interrogatoire, de l'examen, de l'acte et de l'anesthésie envisagés sont indispensables. Le cas échéant, une consultation spécialisée est demandée ».  
(Recommandations SFAR, septembre 1991).

## Annexe 7

**PROTOCOLE DE PRESCRIPTION DES EXAMENS PARACLINIQUES  
PREOPERATOIRES CHEZ LES SUJETS SAINS D'APRES CHARPAK ET  
COLL EN FRANCE**

| EXAMEN   | INDICATION   |
|--|--|
| Groupe sanguin                                   | Intervention potentiellement hémorragique, grossesse   |
| Recherche d'agglutines irrégulières              | Intervention potentiellement hémorragique, grossesse   |
| Hémoglobine                                      | Ethnies à forte prévalence d'hémoglobinopathies, intervention potentiellement hémorragique   |
| Taux de prothrombine, temps de céphaline activée | Intervention pour pathologie hépato-biliaire   |
| Temps de saignement, numération plaquettaire     | Aucune indication  |
| Ionogramme sanguin                               | Age > 70 ans, urgence chirurgicale majeure   |
| Créatininémie ou urée sanguine                   | Age > 70 ans, chirurgie à haut risque pour le rein, urgence chirurgicale majeure   |
| Glycémie   | Aucune indication  |
| Radiographie thoracique                          | Immigrés sans contrôle sanitaire, urgence chirurgicale majeure (péritonite, pancréatite, occlusion intestinale, polytraumatisme, etc.) |
| Electrocardiogramme                              | Age > 40 ans   |

## Annexe 8

**PROPOSITION DE BILAN PREOPERATOIRE BIOLOGIQUE PAR  
CHOBLI ET COLL AU BENIN**

**Tableau n° I** : Propositions de bilan biologique pour la chirurgie courante chez des patients jeunes en bonne santé

|                      | Hernie                                  | Myomectomie                    | Enclouage du fémur             |
|----------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Indispensable</b> | Groupage                                | Groupage,<br>Hémoglobine       | Groupage,<br>Hémoglobine       |
| <b>Nécessaire</b>    | Hémoglobine                             | Glycémie                       | Glycémie                       |
| <b>Acceptable</b>    | TP-TCK, Glycémie                        | TP-TCK, Urée-<br>créatininémie | TP-TCK, Urée-<br>créatininémie |
| <b>Superflu</b>      | Ionogramme, Urée,<br>NFS, Créatininémie | Ionogramme, NFS                | Ionogramme, NFS                |

**Tableau n° II** : Propositions de bilan biologique pour la chirurgie lourde

|                      | Prostatectomie   | Hystérectomie  | Gastrectomie   |
|----------------------|--|--|--|
| <b>Indispensable</b> | GS, TP-TCK, Urée,<br>Créatininémie, NFS,<br>Plaquettes | GS, TP-TCK, Urée,<br>Créatininémie, NFS,<br>Plaquettes | GS, TP-TCK, Urée,<br>Créatininémie, NFS,<br>Plaquettes |
| <b>Nécessaire</b>    | Glycémie, Examen<br>cytobactériologique<br>des urines  | Glycémie   | Glycémie,<br>Ionogramme                                |
| <b>Acceptable</b>    | Ionogramme   | Examen<br>cytobactériologique<br>des urines            | -  |
| <b>Superflu</b>      | Bilan hépatique  | Ionogramme, bilan<br>hépatique                         | Bilan hépatique  |



## Annexe 9

**PROTOCOLE DE PRESCRIPTION SELECTIVE DES EXAMENS  
COMPLEMENTAIRES PAR MOUSTAPHA ET COLL. EN TUNISIE**

**Groupe I**Patient ASA<sub>1</sub>

Age inférieur à 40 ans

Chirurgie à froid

Intervention de moins de 2 heures

Examen clinique normal

Aucun examen de principe, mais selon le type de chirurgie.

Protocole de prescription sélective

Protocole of selective preoperative tests

|                             | Hb | GS | RAI | ECG | RP | GLY | CREA | IONO | TP | TCK | TS | PLA |
|-----------------------------|----|----|-----|-----|----|-----|------|------|----|-----|----|-----|
| <b>CHIRURGIE</b>            |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| MAJEURE*                    |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| MINEURE**                   |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| <b>AGE</b>                  |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| < 40                        |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| 40 - 70                     |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| > 70                        |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| <b>AFFECTIONS ASSOCIEES</b> |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Cardio-vx                   |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Broncho-pulm                |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Cancer                      |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Ethylisme                   |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Ictère                      |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Tr hémostase                |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Rénale                      |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Diabète                     |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| <b>TRAITEMENT</b>           |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Diurétique                  |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Digitalique                 |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Corticoïde                  |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |
| Anticoagulant               |    |    |     |     |    |     |      |      |    |     |    |     |

Hb : Hémoglobine ; RAI : Recherche d'agglutines irrégulières ;  
ECG : électrocardiogramme ; RP : Radio pulmonaire ; Gly : Glycémie ; Créat :  
Créatinine ; Iono : Ionogramme sanguin ; TP : Taux de prothrombine ; TCK :  
Temps de céphaline kaolin ; TS : Temps de saignement ; Pla<sub>q</sub> : numération  
plaquettaire : \* potentiellement hémorragique ; \*\* potentiellement non  
hémorragique.

Les cases sombres représentent les examens indiqués.

## Groupe 2 : tous les patients n'appartenant pas au groupe 1

- Radiographie si :
  - affection cardio-vasculaire évolutive
  - affection bronchopulmonaire évolutive
  - tabagisme élevé.
  
- Electrocardiogramme si :
  - pathologie cardiovasculaire et/ou bronchopulmonaire ou suspecté par l'examen :
  - âge supérieur à 40 ans
  - diabète
  - tabagisme
  - obésité
  - hyperlipidémie.
  
- Hémogramme si :
  - anémie cliniquement symptomatique
  - pathologie hémorragique
  - grossesse
  - cancer
  - chimiothérapie
  - intervention potentiellement hémorragique
  - insuffisance rénale chronique
  - origine particulière.
  
- Hémostase si :
  - pathologie de l'hémostase patente ou suspectée
  - pathologie hépatobiliaire
  - prise d'anticoagulant ou d'aspirine
  - anesthésie loco-régionale (discutée).

- Ionogramme sanguin si :
  - trouble métabolique
  - corticothérapie
  - diurétique
  - diabète déséquilibré.
  
- Créatininémie si :
  - pathologie néphrologique ou urologique
  - diabète
  - trouble métabolique
  - âge supérieur à 60 ans.
  
- Glycémie si :
  - diabète
  - obésité
  - pathologie endocrinienne
  - pathologie hépatique.
  
- Bilan hépatique si :
  - pathologie hépatique.
  
- Groupe sanguin si :
  - intervention hémorragique
  - grossesse.
  
- Recherche d'agglutines irrégulières si :
  - antécédents de transfusion sanguine
  - transfusion sanguine prévue.

**ANNEXE 10****VPEC PRATICE GUIDELINES FOR PREOPERATIVE TESTING**

Laboratory tests and Their Preoperative indications

**A. Hemoglobin/Hematocrit/Packed Cell Volume**

1. Any procedure associated with moderate to high blood loss (procedure Risk Class 2 or 3).
2. Patients with a family history of sickle cell disease or other hemoglobinopathy.
3. Hematologic malignancy.
4. Diagnostic of or symptoms consistent with bleeding disorder (fatigue, dyspnea, etc)
5. Recent radiation or chemotherapy.
6. History of anemia or polycythemia.
7. Patients with severe coexisting disease or unstable condition such as renal failure, liver disease, poorly controlled hypertension, severe malnutrition, etc.
8. This test probably does not need to be repeated if an acceptable PCV value was obtained within the previous 3 months and there has been no change in medical status.

**B. White Blood Cell Count (WBC)**

Patients who require a WBC include those who have :

1. Suspected infection that would contraindicate surgery.
2. Leukemias and lymphomas
3. Recent radiation or chemotherapy.
4. Hypersplenism
5. Aplastic anemia
6. Autoimmune collagen vascular disease

**C. Platelet Count**

1. known platelet disorder
2. history of abnormal hemorrhage, purpura, easy bruisability.
3. Leukemia, hypersplenism, aplastic anemia, autoimmune disorder, pernicious anemia
4. Recent radiation or chemotherapy
5. Transplant rejection
6. Procedure risk Class 3

**D. Blood Glucose Level**

1. history of diabetes mellitus
2. History of hypoglycemia
3. Current corticosteroid treatment
4. Adrenal disease

**E. Electrolytes**

1. Diuretic therapy
2. Renal disease
3. Adrenal disease or corticosteroid use
4. Pituitary or hypothalamic disease
5. Fluid loss or shifts (bowel prep.etc.)
6. Digoxin therapy
7. CNS disease
8. Procedure Risk Class 3
9. Malignant arrhythmia

**F. BUN/Cr**

1. Diuretic therapy
2. Renal disease
3. Adrenal disease
4. IDDM
5. Fluid loss or shifts
6. Severe or prolonged (>10yrs) hypertension
7. Procedure requiring radiocontrast
8. Procedure Risk Class 3

**G. Liver Function Tests**

SGOT :

1. Potential active hepatitis
2. Therapy with hepatotoxic agents

Albumin :

1. Known or suspected cirrhosis

**H. PT/PTT**

1. Suspected active liver disease
2. Anticoagulant therapy
3. Signs or symptoms of bleeding tendency/disorder
4. Severe malnutrition or malabsorption
5. Procedure Risk Class 3.

### **I. Medication Levels**

Some of the other commonly measured medications with important anesthetic implication include theophylline. Digoxin, dilantin, Tegretol, lithium and other antiarrhythmics. In general the measurement of levels are not preoperatively required unless the patient demonstrates signs of inadequate therapy significant side effects, has had a recent change in therapy without confirmation of the level. Or has a history of poor compliance.

### **J. Urinalysis**

1. Proposed implatation of prosthetic devise or instrumentation of the urinary tract.
2. Symptoms consist with urinary tract infection
3. Curent immunosuppresion

**Annexe 11****INDICATIONS DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES****1. Cliché pulmonaire**

- n'est plus systématique
- faible valeur de dépistage
- peu d'influence sur la conduite de l'anesthésie
- à faire seulement si pathologie pulmonaire.

**2. Electrocardiogramme**

- faible valeur de dépistage
- inutile chez homme de moins de 40 ans, chez femme de moins de 55 ans
- indispensable si maladie cardiaque ou pathologie pouvant s'accompagner de manifestations cardiaques
- scope peropératoire indispensable

**3. Hémostase**

- dépistage du risque hémorragique ou thromboembolique
- interrogatoire
  - saignement anormal quand on se coupe, quand brossage de dents
  - urines avec sang
  - hématome ++ quand coup
  - ...
- TP (ou INR) indispensable si AVK, éthyliste, pathologie hépatique
- TCA indispensable si héparine ou calciparine (inutile si HBPM)
- TS inutile si aspirine
- coagulation complète seulement dans cas particuliers (avec facteurs coag, PDF, ...)
- si ALR : TP, TCA, plaq car risque compression médullaire par hématome
- Le bilan est à faire selon les antécédents, pas toujours utile.



#### 4. Hémogramme

- NFS systématique *inutile* (si pas perte de sang durant opération, si pas besoin de transfusion, ...)
- Hb : indispensable si :
  - anémie
  - Insuffisance rénale
  - cancer
  - intervention à risque hémorragique +++

#### 5. Groupe, rhésus, agglutinines irrégulières

- si transfusion envisagée ou intervention hémorragique
- grossesse (à cause des incompatibilités rhésus)
- donc inutile le plus souvent !!!

#### 6. Biochimie

- ionogramme sanguin systématique inutile
- fonction rénale et kaliémie : quand sont perturbées, risque de toxicité, élimination plus lente
- glycémie ou HGT.

## Annexe 12

## Les examens complémentaires réalisés chez les 60 patientes

| N° | Indication opératoire    | Rx pulm | ECG | Tx Hb | GS/RS | TS | TC | TCA | NP | TP | AZO | Gly | Créat | RAI | Coût total | Surcoût |
|----|--------------------------|---------|-----|-------|-------|----|----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----|------------|---------|
| 1  | Fibrome utérin           | -       | -   | C     | C     | NC | -  | NC  | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 14 000     | 8 500   |
| 2  | Tumeur ovarienne         | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 19 500  |
| 3  | Nodule du sein           | -       | -   | -     | NC    | -  | -  | -   | -  | -  | NC  | NC  | -     | -   | 4 500      | 4 500   |
| 4  | Tumeur ovarienne         | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 19 500  |
| 5  | Béance cervico-isthmique | -       | -   | C     | C     | -  | -  | -   | C  | NC | C   | C   | -     | -   | 11 500     | 3 500   |
| 6  | Hydrosalpinx             | -       | -   | NC    | C     | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 17 500  |
| 7  | Fibrome utérin           | -       | -   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 12 500     | 7 000   |
| 8  | Béance cervico-isthmique | -       | -   | C     | C     | -  | -  | -   | C  | NC | C   | C   | -     | -   | 12 500     | 3 500   |
| 9  | Nodule du sein           | -       | -   | NC    | NC    | NC | -  | C   | NC | -  | -   | -   | -     | -   | 11 000     | 7 500   |
| 10 | Béance cervico-isthmique | -       | -   | C     | C     | -  | -  | -   | C  | -  | C   | C   | -     | -   | 8 000      | -       |
| 11 | Prolapsus génital        | -       | NC  | NC    | NC    | -  | -  | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 13 000     | 13 000  |
| 12 | Prolapsus génital        | C       | C   | NC    | NC    | NC | -  | NC  | NC | NC | C   | C   | C     | -   | 33 500     | 14 500  |
| 13 | Reprise de paroi         | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 19 500  |
| 14 | Fibrome utérin           | -       | -   | C     | C     | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 14 000  |
| 15 | Fibrome utérin           | -       | -   | C     | C     | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 14 000  |
| 16 | Fibrome utérin           | -       | -   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 12 500     | 7 000   |
| 17 | Fibrome utérin           | -       | -   | C     | C     | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 14 000  |
| 18 | Béance cervico-isthmique | -       | -   | C     | C     | NC | NC | C   | C  | NC | C   | C   | -     | -   | 19 500     | 8 000   |
| 19 | Tumeur ovarienne         | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 19 500  |
| 20 | Fibrome utérin           | -       | -   | C     | C     | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 8 000      | -       |
| 21 | Béance cervico-isthmique | -       | -   | C     | C     | -  | -  | -   | C  | -  | C   | C   | -     | -   | 19 500     | 14 000  |
| 22 | Césarienne               | -       | -   | C     | C     | NC | NC | C   | C  | NC | C   | C   | -     | -   | 19 500     | 8 000   |
| 23 | Béance cervico-isthmique | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 8 000   |
| 24 | Prolapsus génital        | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 19 500  |
| 25 | Prolapsus génital        | -       | C   | NC    | NC    | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 24 500     | 19 500  |

| N° | Indication opératoire                 | Rx pulm | ECG | Tx Hb | GS/RS | TS | TC | TCA | NP | TP | AZO | Gly | Créat | RAI | Coût total | Surcoût |
|----|---------------------------------------|---------|-----|-------|-------|----|----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----|------------|---------|
| 26 | Contraception chirurgicale volontaire | -       | -   | NC    | NC    | -  | -  | -   | NC | -  | NC  | NC  | NC    | -   | 9 500      | 9 500   |
| 27 | Fibrome utérin                        | NC      | -   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 22 500     | 17 000  |
| 28 | Synéchie utérine                      | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | -   | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 16 000     | 16 000  |
| 29 | Nodule du sein                        | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | C   | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 16 000  |
| 30 | Prolapsus génital                     | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 12 500     | 12 500  |
| 31 | Tumeur ovarienne                      | -       | -   | NC    | NC    | -  | -  | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 8 000      | 8 000   |
| 32 | Césarienne                            | -       | -   | -     | C     | NC | NC | C   | -  | NC | -   | C   | C     | -   | 16 000     | 8 000   |
| 33 | Béance cervico-isthmique              | -       | -   | -     | C     | -  | -  | -   | -  | NC | C   | C   | -     | -   | 8 000      | 3 500   |
| 34 | Fibrome utérin                        | -       | -   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 16 000     | 10 500  |
| 35 | Fibrome utérin                        | -       | -   | C     | C     | NC | NC | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 19 500     | 14 000  |
| 36 | Césarienne                            | -       | -   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | -  | C   | C   | -     | -   | 12 500     | 4 500   |
| 37 | Fibrome utérin                        | -       | -   | C     | C     | NC | -  | NC  | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 17 000     | 11 500  |
| 38 | Prolapsus génital                     | -       | -   | NC    | -     | NC | NC | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 10 500     | 10 500  |
| 39 | Fibrome utérin                        | -       | C   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | NC  | 25 500     | 15 000  |
| 40 | Nodule du sein                        | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | -   | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 16 000     | 16 000  |
| 41 | Tumeur ovarienne                      | -       | -   | NC    | NC    | NC | NC | -   | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 16 000     | 16 000  |
| 42 | Béance cervico-isthmique              | -       | -   | C     | C     | NC | NC | -   | C  | -  | C   | C   | -     | -   | 12 500     | 4 500   |
| 43 | Fibrome utérin                        | -       | -   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 12 500     | 7 000   |
| 44 | Césarienne                            | -       | -   | C     | C     | NC | NC | C   | C  | NC | C   | C   | -     | -   | 19 500     | 7 500   |
| 45 | Fibrome utérin                        | -       | -   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | NC | NC  | NC  | -     | -   | 16 000     | 10 500  |
| 46 | Béance cervico-isthmique              | -       | -   | -     | C     | NC | -  | -   | -  | -  | C   | C   | -     | -   | 6 500      | 2 000   |
| 47 | Fibrome utérin                        | -       | -   | C     | C     | NC | -  | NC  | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 14 000     | 8 000   |
| 48 | Fibrome utérin                        | -       | -   | C     | C     | NC | NC | -   | NC | -  | NC  | NC  | -     | -   | 12 500     | 7 000   |
| 49 | Béance cervico-isthmique              | -       | -   | C     | C     | -  | -  | -   | NC | -  | C   | C   | -     | -   | 8 000      | -       |
| 50 | Béance cervico-isthmique              | -       | -   | -     | C     | -  | -  | -   | -  | -  | C   | C   | -     | -   | 4 500      | -       |

## SERMENT D'HIPPOCRATE

<< En présence des maîtres de cette école et de mes chers 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 donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais de salaire au dessus de mon travail.

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.

Respectueux et reconnaissant envers mes maître, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs père .

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque. >>

# VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE DIRECTEUR DE THESE :

~~Dr. Jean LANKOANDE  
Professeur Adjoints de Gynécologie-Obstétrique  
Ancien titulaire des H. P. de Toure  
C.E.S. de Médecine de Sport  
Echographie et Ultrasonographie  
Tél (226) 21 - 02 - 95~~

LE PRESIDENT DU JURY :

~~~~

MENTION : très honorable  
+ félicitations du jury  
+ échange avec les autres  
universités

**TITRE : LA PRESCRIPTION DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES  
PREOPERATOIRES ET LEUR COUT DANS LE SERVICE DE  
GYNECOLOGIE ET D'OBSTETRIQUE DU CENTRE HOSPITALIER  
NATIONAL YALGADO OUEDRAOGO DE OUAGADOUGOU**

**RESUME**

Afin de rationaliser la prescription des examens complémentaires préopératoires chez la patiente ASA<sub>I</sub>, un audit clinique a été réalisé du 24 février au 27 avril 2000. Il a intéressé 60 patientes.

Notre population d'étude était jeune : 48 patientes soit 80,1 % avait un âge entre 18 et 40 ans. Les principales indications opératoires étaient les fibromes utérins pour 21 cas et les béances cervico-isthmiques pour 12 cas.

Au total 447 examens complémentaires ont été demandés pour les 60 patientes ; 444 ont été réalisés, seulement 8 présentaient une anomalie soit un taux d'anomalie de 1,8 % et concernait uniquement le taux d'hémoglobine.

Le nombre moyen d'examens demandés par patiente était de 7,45. Le bilan préopératoire était prescrit pour 81,7 % par des médecins, pour 10 % par des stagiaires internés et pour 8,3 % par le personnel paramédical.

Les examens demandés étaient :

La glycémie chez 59 patientes, l'azotémie chez 58 patientes, le groupe sanguin / Réshus chez 58 patientes, le taux d'hémoglobine chez 56 patientes, la numération plaquettaire chez 55 patientes, le temps de saignement chez 49 patientes, le temps de coagulation chez 47 patientes, le taux de prothrombine chez 33 patientes, le temps de céphaline activé chez 21 patientes, l'électrocardiogramme chez 5 patientes, la créatininémie chez 3 patientes, la radiographie pulmonaire de face chez 2 patientes et la recherche des agglutines irrégulières chez 1 patiente.

Plus de 70 % des prescriptions étaient superflues. Seulement 4 patientes avaient une prescription conforme aux critères.

Le coût moyen du bilan préopératoire était de 15 275 FCFA soit approximativement 24,44 US\$. La borne inférieure était à 4 500 FCFA pour 2 patientes. La borne supérieure était à 33 500 FCFA pour 1 patiente.

Le surcoût moyen était de 10 266 CFA soit approximativement 16,43 US\$.

L'adoption d'un référentiel permettrait de rationaliser la prescription du bilan préopératoire chez la patiente ASA<sub>I</sub>.

**MOTS-CLES** : Audit – examen complémentaire – préopératoire – ASA<sub>I</sub>.

**AUTEUR** : Maxime Firmin TOE - 01 BP 193 Ouagadougou 01  
E-mail : maxfirmin@hotmail.com