



Année 2010

Thèse N°45

Evaluation de la qualité de l'anesthésie

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE .../.../2010
PAR

Melle Kawtar ANIBER

Née le 21/03/1983 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

Qualité-anesthésie

JURY

Mr. S. Ait Ben Ali Professeur de neurochirurgie	PRESIDENT
Mr. R. Hssaida Professeur d'anesthésie-Réanimation	RAPPORTEUR
Mr. M. Boughalem Professeur d'anesthésie-Réanimation	} JUGES
Mr. M.A. Samkaoui Professeur d'anesthésie-Réanimation	
Mr. D. Touiti Professeur d'urologie	
Mr. A. Achour Professeur de chirurgie générale	



جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

اطروحة رقم 45

سنة 2010

تحليل جودة التخيدير الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم .../.../2010

من طرف

السيدة اعنيبر كوثر
المزداة في 21 مارس 1983 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

جودة - تخيدير

اللجنة

الرئيس

المشرف

القضاة

السيد س. آيت بن علي

أستاذ في جراحة الأعصاب

السيد ر. احصايدة

أستاذ في التخيدير و الانعاش

السيد م. بوغالم

أستاذ في التخيدير و الانعاش

السيد م.ع. صمكاوي

أستاذ في التخيدير و الانعاش

السيد إ. تويتي

أستاذ في جراحة المسالك البولية

السيد ع. عاشور

أستاذ في الجراحة العامة

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyen Honoraire

: Pr. Badie-Azzamann MEHADJI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

Vice doyen

: Pr. Ahmed OUSEHAL

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ABBASSI	Hassan	Gynécologie-Obstétrique A
AIT BENALI	Said	Neurochirurgie
ALAOUI YAZIDI	Abdelhaq	Pneumo-phtisiologie
ABOUSSAD	Abdelmounaim	Néonatalogie
BELAABIDIA	Badia	Anatomie-Pathologique
BOUSKRAOUI	Mohammed	Pédiatrie A
EL HASSANI	Selma	Rhumatologie
EL IDRISSI DAFALI	My abdelhamid	Chirurgie Générale
ESSADKI	Omar	Radiologie
FIKRY	Tarik	Traumatologie- Orthopédie A

FINECH	Benasser	Chirurgie – Générale
KISSANI	Najib	Neurologie
KRATI	Khadija	Gastro-Entérologie
LATIFI	Mohamed	Traumato – Orthopédie B
MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
OUSEHAL	Ahmed	Radiologie
RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
SARF	Ismail	Urologie
SBIHI	Mohamed	Pédiatrie B
SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie-Obstétrique A
TAZI	Imane	Psychiatrie

PROFESSEURS AGREGES

ABOULFALAH	Abderrahim	Gynécologie – Obstétrique B
------------	------------	-----------------------------

AMAL	Said	Dermatologie
AIT SAB	Imane	Pédiatrie B
ASRI	Fatima	Psychiatrie
ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique A
AKHDARI	Nadia	Dermatologie
BENELKHAÏAT BENOMAR	Ridouan	Chirurgie – Générale
BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
CHABAA	Laila	Biochimie
DAHAMI	Zakaria	Urologie
EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie Pédiatrique
ELFIKRI	Abdelghani	Radiologie
EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
ETTALBI	Saloua	Chirurgie – Réparatrice et plastique
GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie pédiatrique
MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillo-faciale Et stomatologie
MOUDOUNI	Said mohammed	Urologie
NAJEB	Youssef	Traumato - Orthopédie B
LMEJJATTI	Mohamed	Neurochirurgie
SAMKAOUI	Mohamed Abdenasser	Anesthésie- Réanimation
SAIDI	Halim	Traumato - Orthopédie A
TAHRI JOUTEI HASSANI	Ali	Radiothérapie
YOUNOUS	Saïd	Anesthésie-Réanimation

PROFESSEURS ASSISTANTS

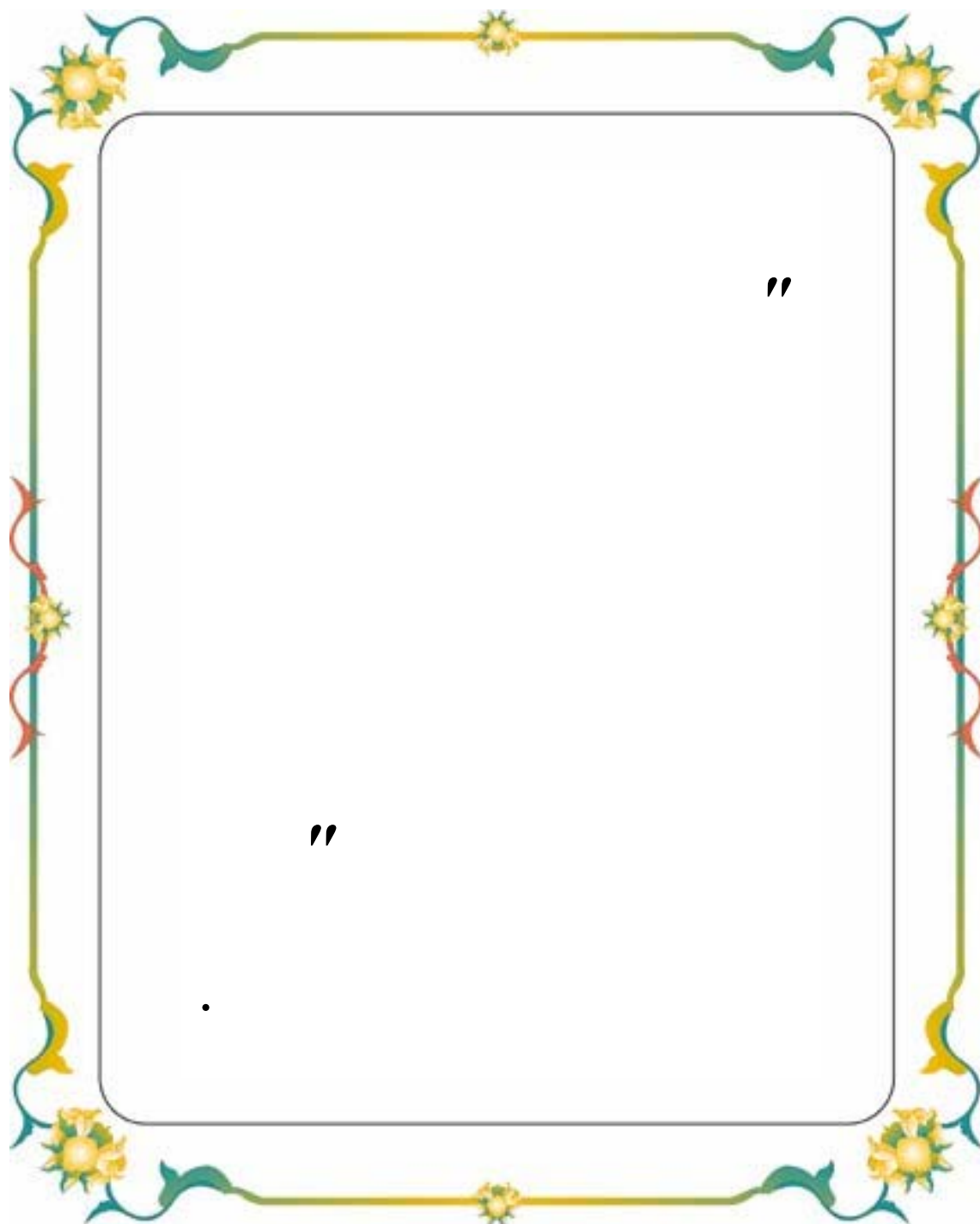
ABKARI	Imad	Traumatologie-orthopédie B
--------	------	----------------------------

ABOU EL HASSAN	Taoufik	Anesthésie – réanimation
ABOUSSAIR	Nisrine	Génétique
ADERDOUR	Lahcen	Oto-Rhino-Laryngologie
ADMOU	Brahim	Immunologie
AGHOUTANE	El Mouhtadi	Chirurgie – pédiatrique
AIT BENKADDOUR	Yassir	Gynécologie – Obstétrique A
AIT ESSI	Fouad	Traumatologie-orthopédie B
ALAOUI	Mustapha	Chirurgie Vasculaire périphérique
AMINE	Mohamed	Epidémiologie – Clinique
AMRO	Lamyae	Pneumo – phtisiologie
ARSALANE	Lamiae	Microbiologie- Virologie
ATMANE	El Mehdi	Radiologie
BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
BASRAOUI	Dounia	Radiologie
BASSIR	Ahlam	Gynécologie – Obstétrique B
BENCHAMKHA	Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique
BEN DRISS	Laila	Cardiologie
BENHADDOU	Rajaa	Ophtalmologie
BENJILALI	Laila	Médecine interne
BENZAROUEL	Dounia	Cardiologie
BOUCHENTOUF	Rachid	Pneumo-phtisiologie
BOUKHANNI	Lahcen	Gynécologie – Obstétrique B
BOURROUS	Monir	Pédiatrie A
BSSIS	Mohammed Aziz	Biophysique

CHAFIK	Aziz	Chirurgie Thoracique
CHAFIK	Rachid	Traumatologie-orthopédie A
CHAIB	Ali	Cardiologie
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI	Najat	Radiologie
DIFFAA	Azeddine	Gastro - entérologie
DRAISS	Ghizlane	Pédiatrie A
DRISSI	Mohamed	Anesthésie –Réanimation
EL ADIB	Ahmed rhasane	Anesthésie-Réanimation
EL ANSARI	Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques
EL BARNI	Rachid	Chirurgie Générale
EL BOUCHTI	Imane	Rhumatologie
EL BOUIHI	Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
EL HAOURY	Hanane	Traumatologie-orthopédie A
EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie B
EL JASTIMI	Said	Gastro-Entérologie
EL KARIMI	Saloua	Cardiologie
EL MANSOURI	Fadoua	Anatomie – pathologique
HAJJI	Ibtissam	Ophtalmologie
HAOUACH	Khalil	Hématologie biologique
HERRAG	Mohammed	Pneumo-Phtisiologie
HERRAK	Laila	Pneumo-Phtisiologie
HOCAR	Ouafa	Dermatologie
JALAL	Hicham	Radiologie

KAMILI	El ouafi el aouni	Chirurgie – pédiatrique générale
KHALLOUKI	Mohammed	Anesthésie-Réanimation
KHOUCHANI	Mouna	Radiothérapie
KHOULALI IDRISSE	Khalid	Traumatologie-orthopédie
LAGHMARI	Mehdi	Neurochirurgie
LAKMICH	Mohamed Amine	Urologie
LAOUAD	Inas	Néphrologie
MADHAR	Si Mohamed	Traumatologie-orthopédie A
MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
MAOULAININE	Fadlmrabihrabou	Pédiatrie (Néonatalogie)
MOUFID	Kamal	Urologie
NARJIS	Youssef	Chirurgie générale
NEJMI	Hicham	Anesthésie - Réanimation
NOURI	Hassan	Oto-Rhino-Laryngologie
OUALI IDRISSE	Mariem	Radiologie
QACIF	Hassan	Médecine Interne
QAMOUSS	Youssef	Anesthésie - Réanimation
RABBANI	Khalid	Chirurgie générale
SAMLANI	Zouhour	Gastro - entérologie
SORAA	Nabila	Microbiologie virologie
TASSI	Noura	Maladies Infectieuses
ZAHLANE	Mouna	Médecine interne
ZAHLANE	Kawtar	Microbiologie virologie
ZOUGAGHI	Laila	Parasitologie –Mycologie

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ





Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

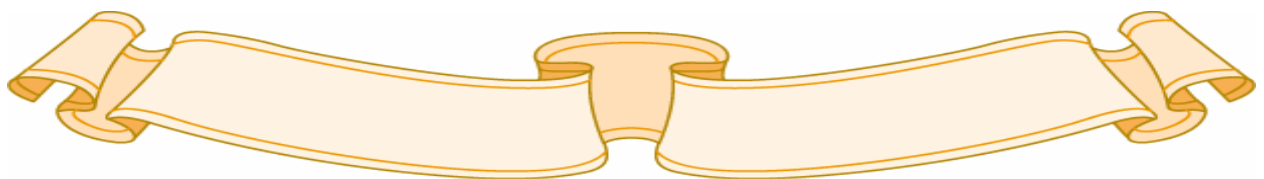
Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

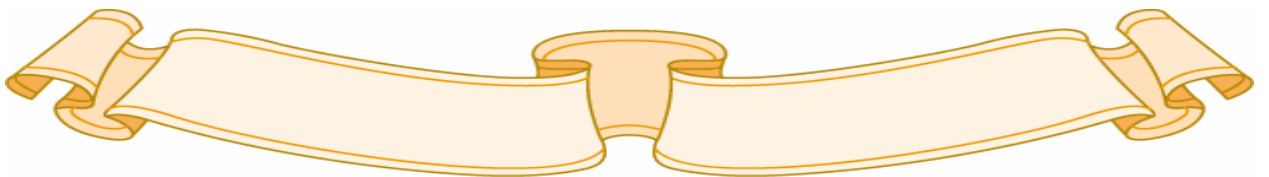
Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



Je dédie cette Thèse ...

A mes très chers parents

A qui je dois tout, et pour qui aucune dédicace ne saurait exprimer mon profond amour, ma gratitude, et mon infinie reconnaissance pour l'ampleur des sacrifices et des souffrances que vous avez enduré pour mon éducation, pour mon bien être, vous n'avez jamais cessé de lutter. Vos prières et votre présence à mes côtés sont pour moi la lumière qui éclaire ma vie. Puisse Dieu tout puissant vous protéger, vous procurer longue vie, santé et bonheur et que je puisse vous rendre un minimum de ce que je vous dois.

Je vous aime très fort

A mes chers frères Marwane, Si Mohamed et Yassine

Et à ma chère sœur Manal

Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et la tendresse que j'ai à votre égard. Pussions-nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue.

Au reste des membres de ma famille que je chéris tous,

A mes amis,

A mes confrères,

A mes enseignants depuis le primaire jusqu'à la faculté de médecine...

REMERCIEMENTS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE : Pr. S. Ait Ben Ali

Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de ce jury. Cet honneur me touche infiniment et je tiens à vous exprimer ma profonde reconnaissance.

A MON MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE : Pr. R. Hssaida

Je suis très touchée par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail. Je vous remercie vivement de l'aide précieuse que vous m'avez apportée pour sa conception. Vous m'avez à chaque fois réservé un accueil aimable et bienveillant. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect.

A MON MAITRE ET JUGE DE THESE : Pr. M. Boughalem

Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faites en siégeant dans ce jury. Veuillez croire, cher Maître, à l'assurance de mon profond respect.

A MON MAITRE ET JUGE DE THESE : Pr. M.A. Samkoui

Je vous remercie de la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de ma profonde reconnaissance et de mon grand respect.

A MON MAITRE ET JUGE DE THESE : Pr. D. Touiti

Je vous suis très reconnaissante de l'honneur que vous me faites en acceptant de juger ce travail. Vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre disponibilité seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de notre profession. Veuillez accepter, cher Maître, l'assurance de mon estime et profond respect.

A MON MAITRE ET JUGE DE THESE : Pr. A. Achour

Je vous remercie de m'avoir honoré par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur me touche infiniment et je tiens à vous exprimer ma profonde reconnaissance. Veuillez accepter, cher Maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et profond respect

ABBREVIATIONS

ACHS : The Australian Council On Healthcare Standards

AFCA : Association française de chirurgie ambulatoire

AG : Anesthésie générale.

ALR : Anesthésie locorégionale.

ASA : Société Américaine d'Anesthésie (acronyme de « American Society of Anesthesiologists »)

ATCD : Antécédent

B3 : 3^{ème} bruit du coeur

CEPOD : Confidential Enquiry into Perioperative Death

CHU : Centre hospitalier universitaire.

CPA : Consultation pré anesthésique.

CV : Cardio-vasculaire.

DPO : Douleur post-opératoire.

ECG : Electrocardiogramme.

ESV : Extra systole ventriculaire

HP : Hôpital provincial.

HTA : Hypertension artérielle

IAAS : International Association for Ambulatory Surgery

IADE : Infirmier anesthésiste diplômé d'état.

IDM : Infarctus du myocarde

IEC : inhibiteurs de l'enzyme de conversion

MAR : Médecin réanimateur anesthésiste.

NVPO : Nausées vomissements post-opératoires.

NYHA : New york heart association

OMS : Organisation mondiale de la santé.

ORL : Oto-rhino-laryngologie

PCA : analgésie contrôlée par le patient (Patient Controlled Analgesia)

SFAR : Société française d'anesthésie et de réanimation.

SMAR : Société marocaine d'anesthésie et de réanimation.

SSPI : Salle de surveillance post-interventionnelle.

TIVA : anesthésie intraveineuse totale

USI : Unité de soins intensifs.

VPA : Visite pré anesthésique.

PLAN

Introduction	1
Conceptualisation du problème	6
I. Enoncé du problème	7
II. Etat de connaissance	7
III. Objectifs de l'étude	9
1. Objectif général.....	9
2. Objectifs spéciaux.....	9
IV. Hypothèse	9
1. Pré-opératoire.....	9
2. Per-opératoire.....	10
3. Post-opératoire.....	10
V. Modèle théorique	11
Matériel et méthode	12
I. Type d'étude	13
II. Lieux d'étude	13
III. Sélection des patients	13
IV. Collecte des données	13
V. Limites d'étude	13
Résultats	15
I. Données démographiques et épidémiologiques	16
1. Répartition des anesthésies selon l'âge.....	16
2. Répartition des anesthésies selon le sexe.....	17
3. Répartition des anesthésies selon le mode chirurgical.....	17
II. Pratique anesthésique	18
1. Pré-opératoire.....	18
1.1.CPA.....	18
1.2.Bilan pre-opératoire.....	19
1.3.Préparation.....	19
1.4.Prémédication.....	20
2. Per-opératoire.....	21
2.1.Attente.....	21
2.2.Humeur.....	21
2.3.Le report.....	22
2.4.Anesthésie médicalisée.....	22
2.5.Type d'anesthésie.....	23
2.6.Complications per-opératoire.....	24
3. Post-opératoire.....	25
3.1.Incidences des NVPO et de la douleur.....	25

3.2.Satisfaction.....	26
Discussion.....	27
I. Pré-opératoire et qualité.....	28
1. CPA.....	28
1.1.Objectifs de la CPA.....	30
1.2.Organisation de la CPA.....	32
2. Bilan pré-opératoire.....	32
3. Mode ambulatoire.....	34
4. Risque en anesthésie.....	36
4.1. Définition.....	36
4.2. Evaluation du risque.....	39
5. La préparation du patient.....	45
6. Prémédication.....	46
II. Per-opératoire et qualité.....	47
1. Attente.....	47
2. Anesthésie médicalisée.....	47
3. Technique anesthésique.....	48
4. Complications per-opératoire.....	49
III. Post-opératoire et qualité.....	50
1. NVPO.....	50
2. Douleur.....	51
3. Satisfaction.....	52
Recommandations pour améliorer la qualité en anesthésie.....	54
I. Etape I.....	55
Pré-opératoire.....	55
II. Etape II.....	55
Per-opératoire.....	55
III.Etape III.....	56
Réveil et soins post-opératoire.....	56
Conclusion.....	58

Introduction

L'anesthésie est une discipline récente dont le champ d'application, comme les technologies nouvelles auxquelles elle fait de nombreux emprunts, ne cesse de s'étendre. Sa naissance a pourtant été difficile et ses tuteurs n'ont pas toujours été bienveillants, donnant plus souvent l'impression de vouloir en faire un bonzaï, décoratif certes mais tellement fragile, que l'arbre plein de sève qu'elle est devenue en ce début du XXI^e siècle [1].

En effet l'anesthésie n'est pas en elle-même un acte thérapeutique et, de ce fait, les patients perçoivent la relation bénéfice/risque de l'acte anesthésique de façon différente de celle inhérente à une intervention chirurgicale, dont le bénéfice thérapeutique escompté par le malade est considérable. Ainsi la sécurité et la fiabilité sont une priorité de tout intervenant en anesthésie, c'est pourquoi tout doit être mis en œuvre pour des mesures techniques et organisationnelles de sécurité [2, 3].

I. Définition [4, 5]

L'anesthésie a traditionnellement signifié l'état de faire bloquer le sentiment et d'autres sensations. Ceci permet à des patients de subir la chirurgie et d'autres procédures sans détresse et douleur qu'ils éprouveraient autrement. Le mot a été inventé par Oliver Wendell Holmes.

II. Historique [4]

1. Le 18^{ème} siècle

Bien que certains progrès ont été faits avec la perfection de mélanges à base de plantes laminées, le 18^{ème} siècle a apporté d'énormes nouveaux projets de recherche sur le terrain.

Avant ce moment-là, une intervention chirurgicale, si nécessaire, est une perspective difficile. Il a fallu attendre la Révolution française pour que les méthodes de synthèse et le stockage de gaz soient devenus communs.

L'oxyde nitreux ou gaz hilarant a été découvert en 1775 et a encouragé la poursuite des expérimentations menées sur les substances inhalées par la chimiste Humphry Davy.

Puis dans les années 1830 le chloroforme a été découvert. Il devient très populaire en anesthésie pour l'utilisation lors de l'accouchement, mais a été rapidement abandonné car il pouvait être mortellement toxique. L'éther ne fut pas utilisé pour la chirurgie avant 1842. William Thomas Green Morton (figure1) [4,6] est l'auteur de la première démonstration publique réussie des qualités de l'éther en tant qu'anesthésie par inhalation. Crawford Williamson Long [4,7,8] mit un patient à dormir et réussit à lui enlever une tumeur de son cou.

2. Le 19eme siècle

Au 19ème siècle, les salles d'opération étaient de véritables théâtres, ouverts au public. Les chirurgiens vendaient des billets pour venir assister à leurs interventions. Le spectacle de la vie et de la mort était mis en scène devant des foules excitées. De nombreuses opérations complexes et douloureuses étaient menées sans anesthésie. Elles posaient deux grands problèmes : elles étaient terriblement douloureuses et le chirurgien devait agir très vite pour éviter que le patient ne meure sous le coup de la souffrance ou en voyant en direct la mutilation d'un de ses membres.

Malgré toute l'horreur de ces pratiques, les opérations chirurgicales du 19ème siècle ont posé les fondations de la médecine moderne. Ce fut un dentiste américain, Horace Wells, qui en 1844 eut le premier l'idée d'utiliser le protoxyde d'azote pour endormir un patient. L'anesthésie locale par injection de cocaïne fut inventée en 1884 sur une idée de Sigmund Freud.



Figure1 Démonstration publique de l'étherisation par William Thomas Morton d'après une peinture de Arthur Ignatius Keller [4].

Dans les années 80, le problème majeur posé à la spécialité était de veiller à la qualité de leur matériel pour permettre de pratiquer l'anesthésie en toute sécurité. Le défi de ce début du XXI e siècle, pour les anesthésistes, ne consiste plus seulement à cela, mais également de parvenir à gérer de nouvelles contraintes d'organisation d'un travail qui doit répondre à des exigences de sécurité, de qualité et d'économie. [1]

Le concept qualité [9] implique la nécessité d'évaluer le niveau des soins afin d'analyser de manière critique les pratiques quotidiennes en vue d'une amélioration des prestations de santé données aux malades [3].

La mise en œuvre d'un programme d'évaluation de la qualité des soins en anesthésie-réanimation suppose que le service ait acquis la culture de l'évaluation et dispose des éléments d'information lui permettant de connaître son activité. Il est en effet indispensable d'identifier et de mesurer ce que l'on fait avant de savoir si on le fait correctement [3].

Nous avons choisi le bloc opératoire comme lieu d'étude vu qu'il présente le modèle adéquat où les prestations doivent être accomplies avec le maximum de rigueur et de sécurité malgré sa complexité qui est d'ordre technique et d'ordre organisationnel (ressources humaines et matérielles).

Conceptualisation du problème

I. Enoncé du problème

L'identification précise des thèmes permettant de définir ce qu'est la qualité des soins en anesthésie- réanimation n'est pas une chose aisée compte tenue des spécificités de notre spécialité [10]. L'anesthésie au temps que telle n'est pas une action thérapeutique mais seulement une action permissive d'autres actes [2].

Les normes ISO 9000 stipulent que « la définition de la qualité dépend du point de vue auquel on se place » [1].

Pour l'EUROPEAN ORGANIZATION FOR QUALITY CONTROL la qualité en anesthésie est l'ensemble des caractéristiques qui porte sur sa capacité à satisfaire les patients [11].

Actuellement il existe des normes pour la pratique anesthésique régies par des lois [12]. En effet il a été démontré que la qualité en anesthésie constitue la pierre angulaire pour la sécurité des patients.

Nous avons remarqué en tant qu'observateurs aux différents actes anesthésiques prodigués au niveau des blocs un écart entre notre pratique courante et les normes recommandés [13] et ceci pour plusieurs raisons :

- Manque des moyens
- Gestion déficiente des ressources humaines
- Absence de notion qualité

II. Etat de connaissance

Comment mesurer l'immensurable? Tel était le titre d'une revue d'AIGLE sur l'apprentissage de la qualité des soins en anesthésie réanimation pour insister sur les difficultés d'une telle entreprise.

La qualité du latin issu du grec Poitiers, signifie littéralement tel que, pour traduire la manière d'être plus ou moins caractéristique d'une personne ou d'une chose.

Pour le dictionnaire ROBERT la qualité est ce qui rend une chose ou une personne moins élevé d'une échelle de valeur.

La démarche qualité venue du monde industriel s'applique à tous les processus de production. L'utilisation d'indicateurs pilotés par des outils statistiques simples permet de vérifier si le processus est « sous contrôle » et si les objectifs sont atteints. De nombreux processus sont mis en jeu, mais il faut limiter les objectifs par pragmatisme et souci d'efficacité [3].

On parle ainsi d'un produit de qualité supérieur de première qualité pour marquer sa supériorité, son excellence. Dans le domaine industriel, la qualité d'un produit doit répondre à des normes préétablies et correspondre aux besoins de l'utilisateur [14].

Dans le domaine médical, l'évaluation de la qualité des soins est certainement plus complexe que pour un produit industriel.

La spécificité des soins anesthésiques rend cette démarche plus délicate. En effet l'anesthésie contrairement aux spécialités médicales ou chirurgicales ne constitue pas un traitement en soi. Les soins prodigués par l'anesthésiste ne font que faciliter le traitement des patients plus particulièrement une intervention chirurgicale et sont donc sans bénéfice thérapeutique direct [2].

Selon MACKINTOSH, la qualité des soins à l'hôpital est définie par sept attributs : Sécurité, compétence, acceptabilité, accessibilité, efficacité, adéquation, et rendement [15].

III. Objectifs de l'étude

1. Objectif général

Apprécier la qualité de la prise en charge des opérés.

2. Objectifs spéciaux

- Dépister les failles dans notre pratique anesthésique quotidienne.
- Réduire l'incidence des complications péri-anesthésiques [16-18].
- Proposer une stratégie qui répond aux exigences des patients en tenant compte des ressources humaines et matérielles disponibles [3]

IV. Hypothèses

Le manque de qualité dans notre pratique anesthésique est du à une défaillance de toutes les étapes de la procédure anesthésique.

1. Pré - opératoire

L'obligation de la C.P.A pour tout acte anesthésique programmé constitue une mesure qui devrait permettre de dépister au mieux les situations à risque et de mettre en place la technique la plus adaptée pour réduire le risque [1, 3, 12, 19-22].

La prescription d'une prémédication permet de diminuer l'appréhension de la période opératoire [1, 3, 22].

L'organisation du bloc opératoire permet la mise en oeuvre d'un programme opératoire réalisable assurant le confort et la sécurité du patient [1].

2. Per- opératoire

La surveillance clinique reste un élément essentiel pour assurer la qualité de l'anesthésie avec un monitoring fiable [1,3].

La présence quasi-permanente du MAR est une lacune dans notre pratique anesthésique courante.

3. Post - opératoire

La prévention des complications et de la douleur est un facteur déterminant de la qualité de l'anesthésie [16- 18].

V. Modèle théorique

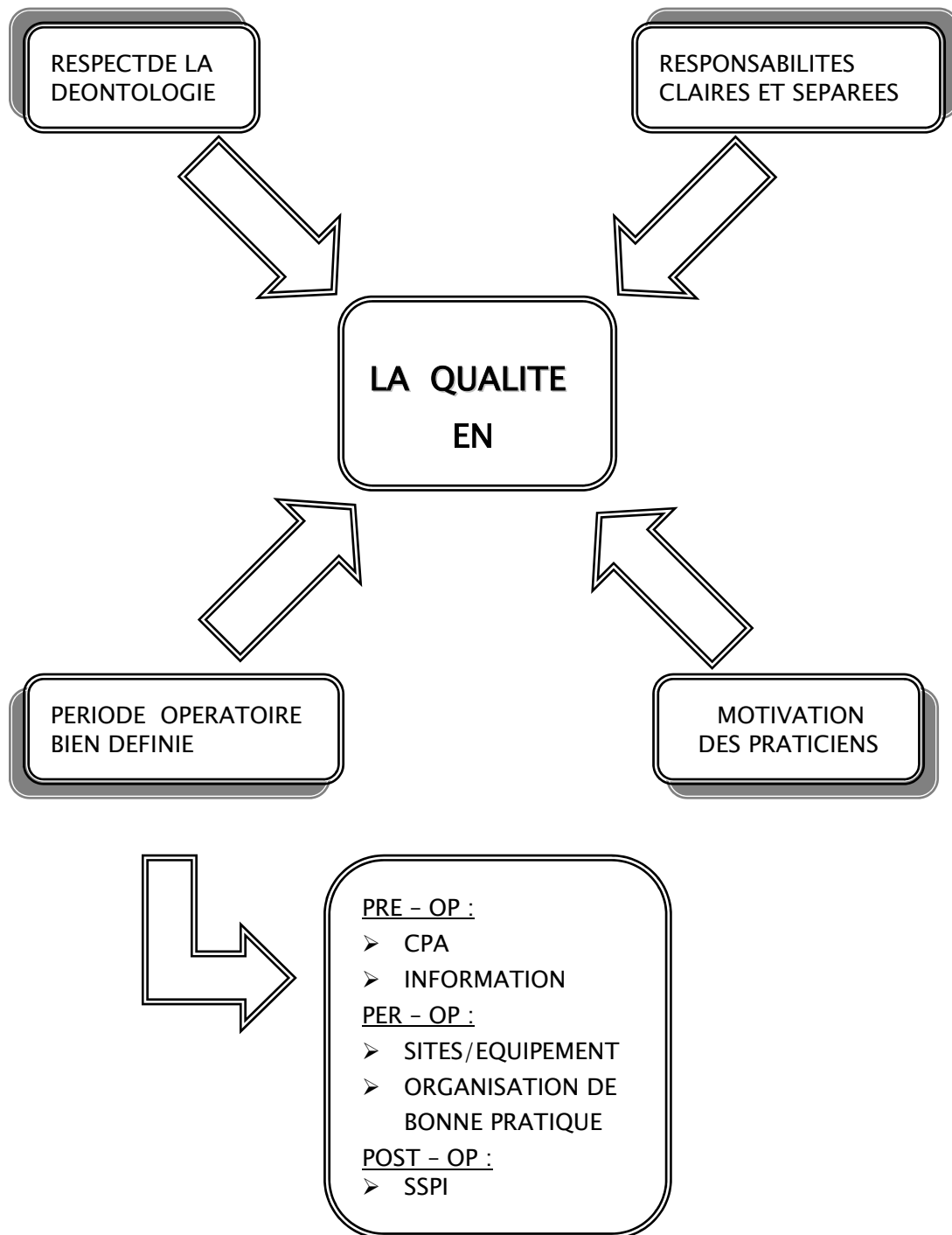


Figure 2 Les principe d'une anesthésie de qualité

Matériels et méthodes

I. Type de l'étude

Il s'agit d'une étude prospective concernant 100 malades programmés au bloc opératoire durant deux mois : FEVRIER ET MARS 2004.

II. Lieux d'étude

- CHU MOHAMMED VI HOPITAL IBN TOFAIL
- HOPITAL IBN ZOHR
- HOPITAL ANTAKI
- HOPITAL MILITAIRE AVICENE MARRAKECH

III. Sélection des patients

Toutes les anesthésies réalisées pour chirurgies programmées.

IV. Collecte des données

Nous avons assisté en tant qu'observateurs aux différents soins prodigués par le praticien d'anesthésie aux malades au niveau du bloc opératoire et des fiches d'exploitation ont été remplies au fur et à mesure.

V. Limites d'étude

- Contraintes temporelles.
- Dossiers incomplets.

- Fiches de CPA illisibles.

Résultats

I. Données démographiques et épidémiologiques

1. Répartition des anesthésies selon l'âge (figure 3)

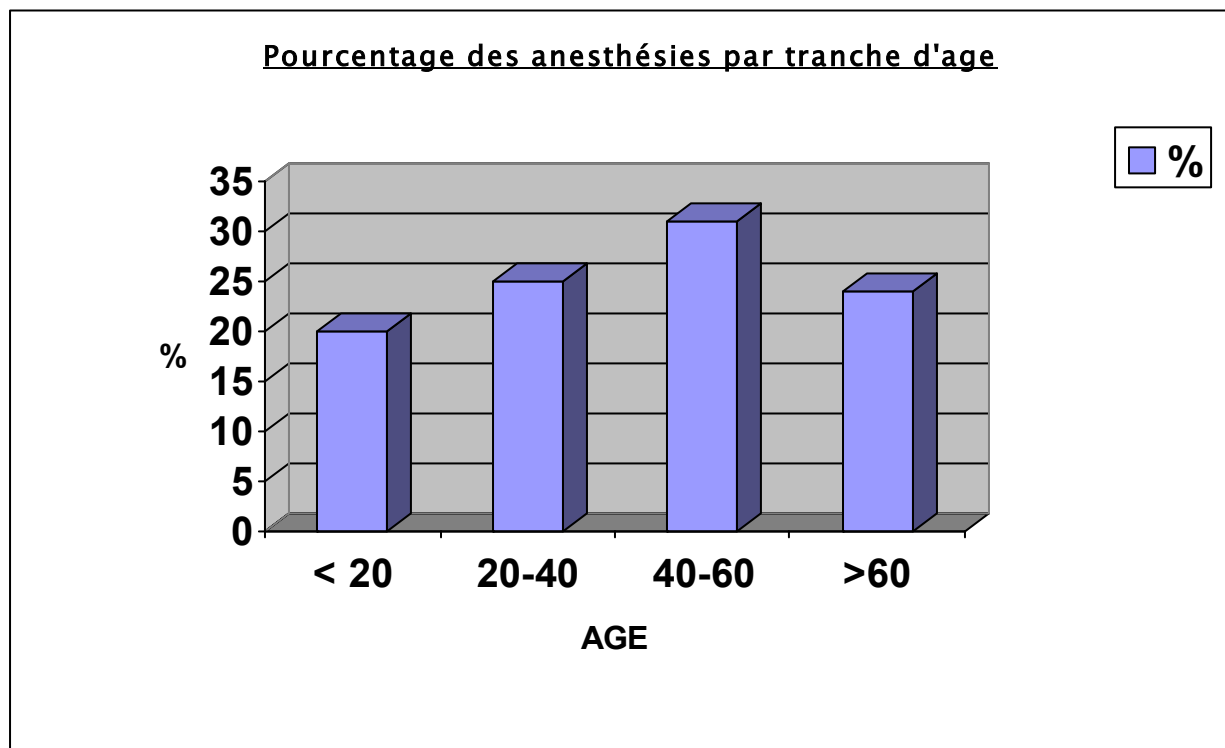


Figure 3 Pourcentage des anesthésies par tranche d'âge

Dans notre étude, la tranche d'âge jeune est la plus représentée avec :

45% des patients ayant moins de 40 ans et,

76% ayant moins de 60 ans.

Cela suggère donc une grande << exigence >>

2. Répartition des anesthésies selon le sexe (figure 4)

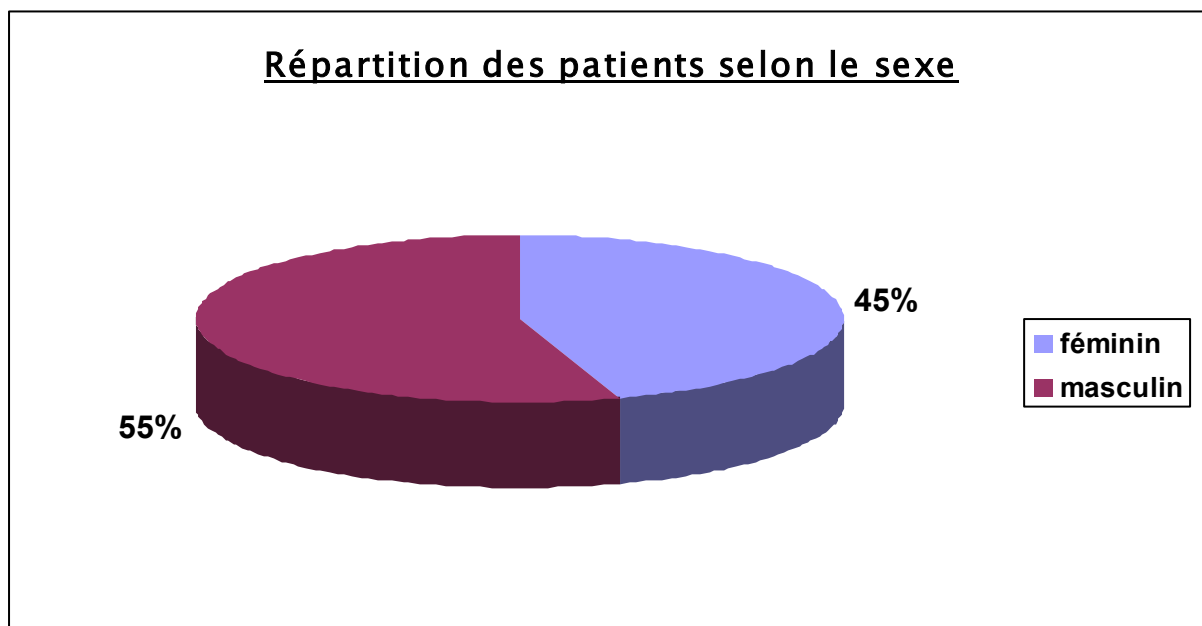


Figure 4 Répartition des patients selon le sexe

3. Répartition des anesthésies selon le mode chirurgical

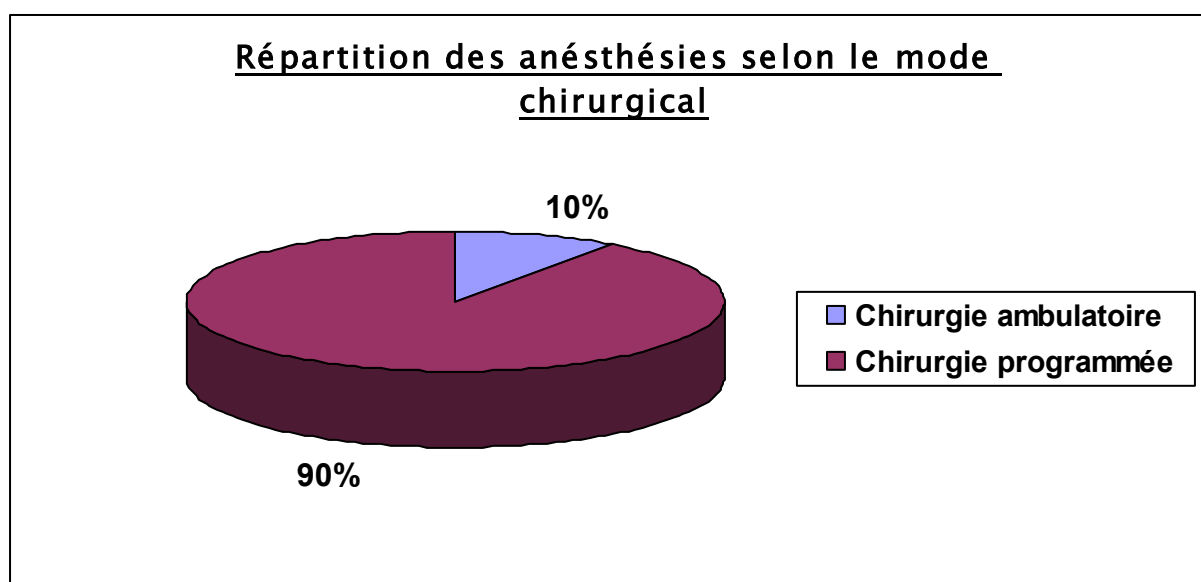


Figure 5 Répartition des anesthésies selon le mode chirurgical

Dans notre étude la chirurgie ambulatoire n'est pratiquée que dans 10% des cas (figure 5), et dans un cadre non organisé.

II. Pratique anesthésique

1. Pré-opératoire

1.1. La CPA

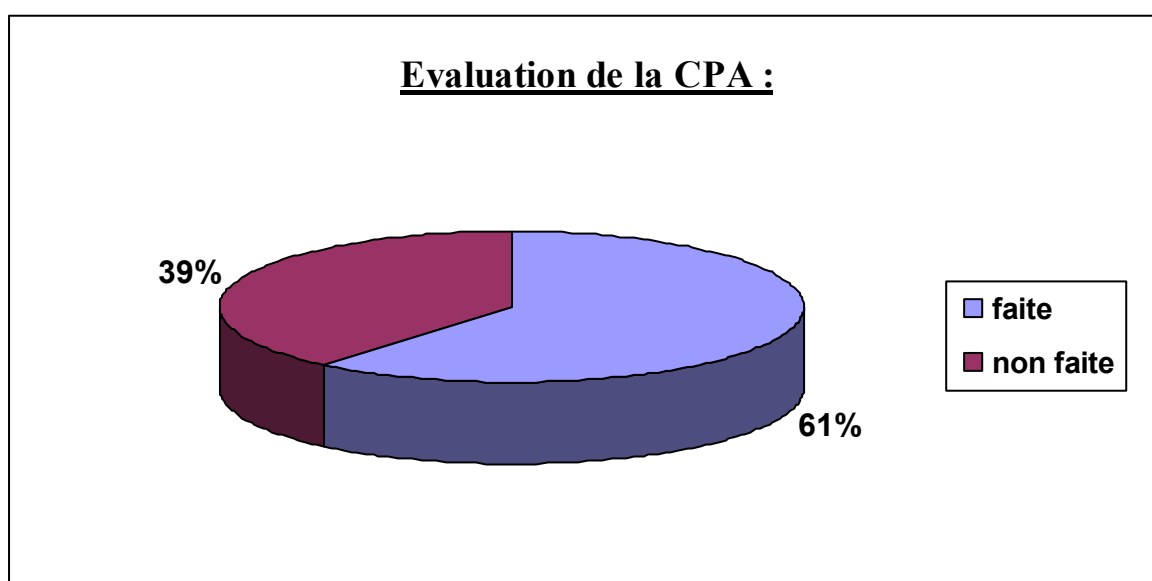


Figure 6 Evaluation de la CPA

La CPA à distance a été réalisée chez 61% des patients, et non réalisée chez 39% (figure 6), dont le un tiers des cas sont âgés de moins de 60ans.

1.2. Bilan pré – opératoire

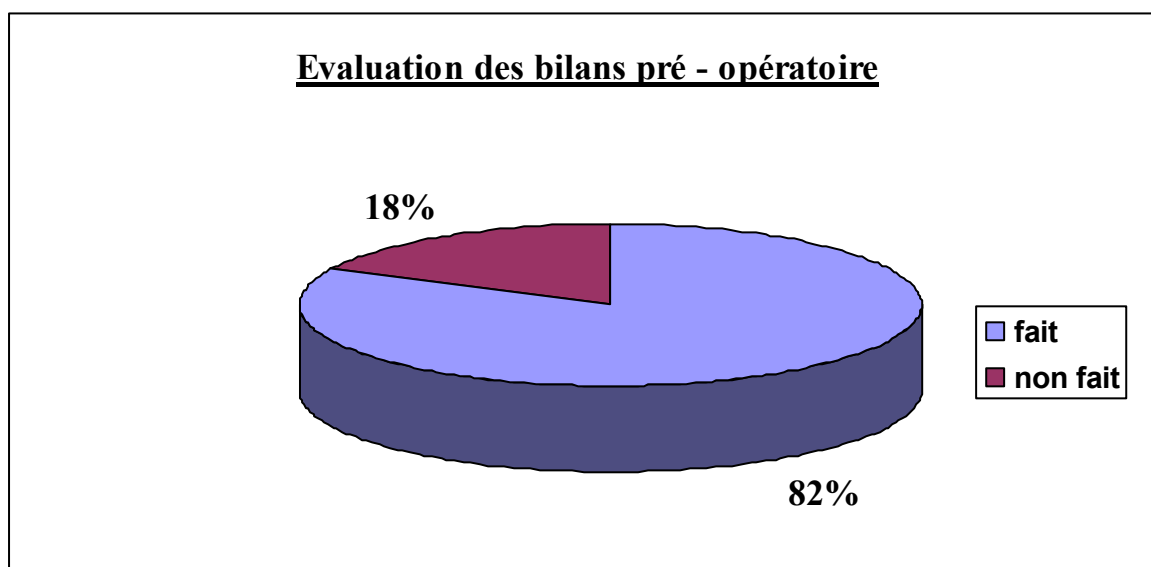


Figure 7 Evaluation des bilans préopératoires

Dans 82% des cas les bilans pré – opératoire sont demandés (figure 7). Dans 75% chez des sujets jeunes. 35% des bilans préopératoires sont demandés par le chirurgien (pas de CPA).

1.3. Préparation

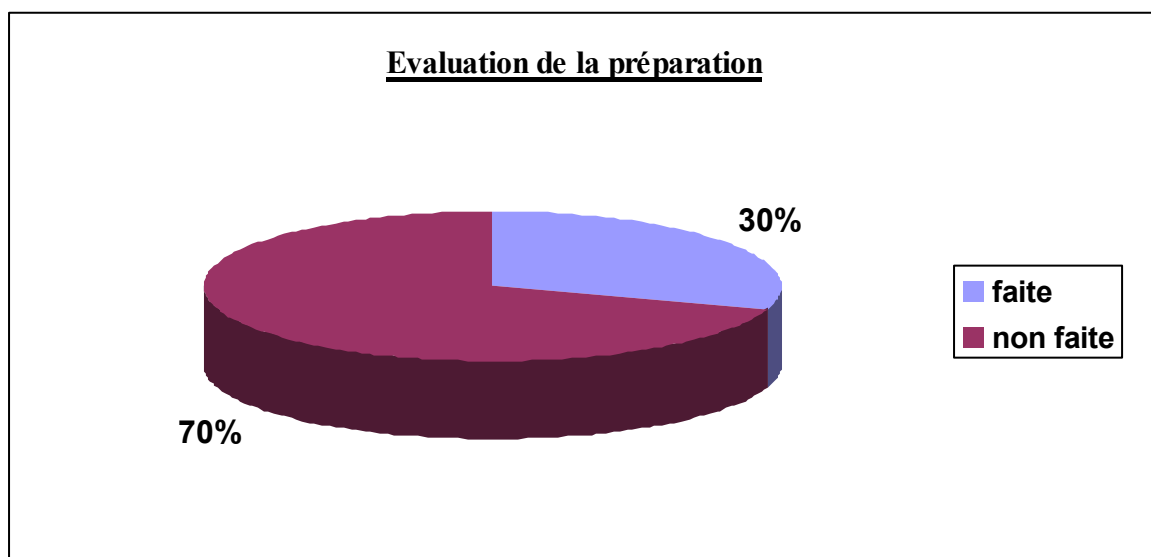


Figure 8 Evaluation de la préparation des patients

Notre enquête a dépisté des anomalies de la préparation des patients dans 70% des cas (figure 8).

1.4. Prémédication

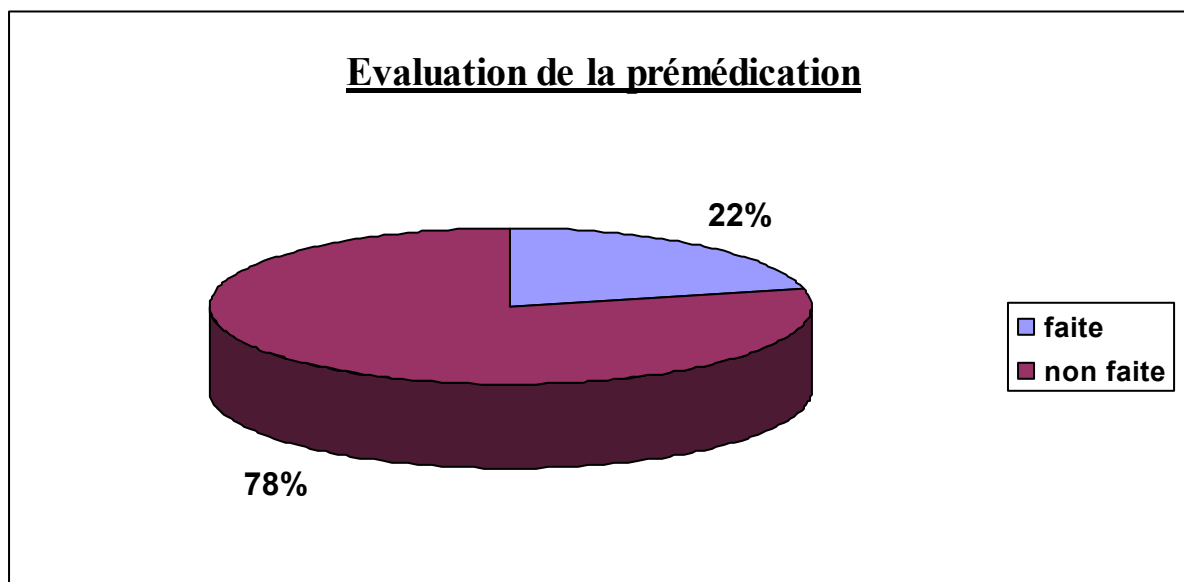


Figure 9 Evaluation de la prémédication

La prémédication a été réalisée dans 22% (figure 9) des cas fréquemment chez la tranche jeune (3/4 des cas).

2. Per - opératoire

2.1. Attente

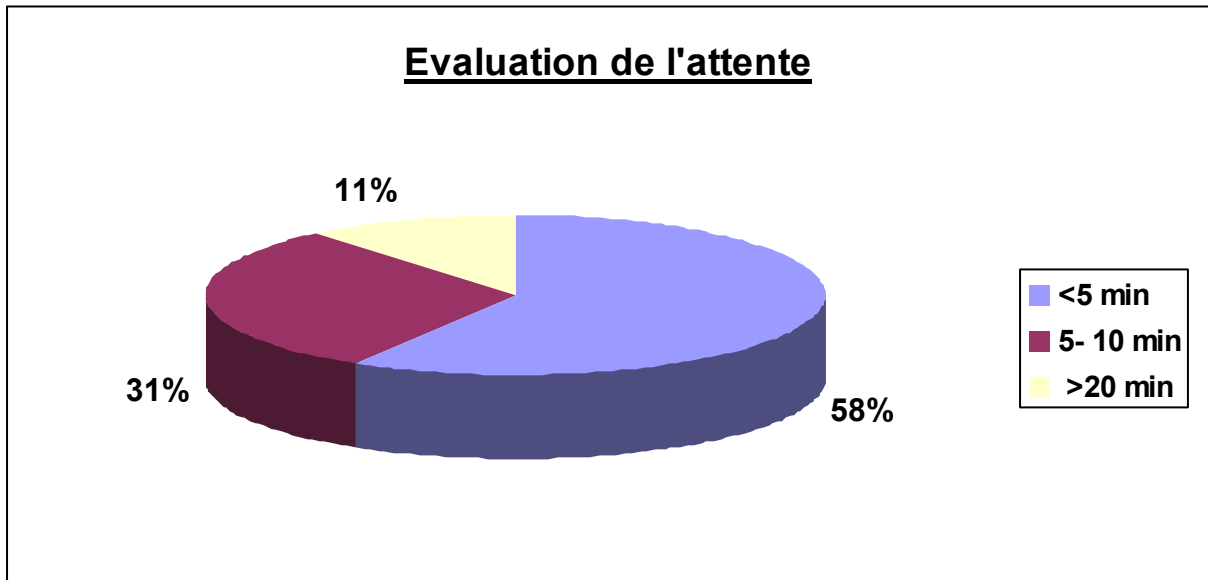


Figure 10 Evaluation de la durée d'attente dans la salle préopératoire

L'attente au-delà de 5 min représente 42% des cas (figure 10).

2.2. Humeur

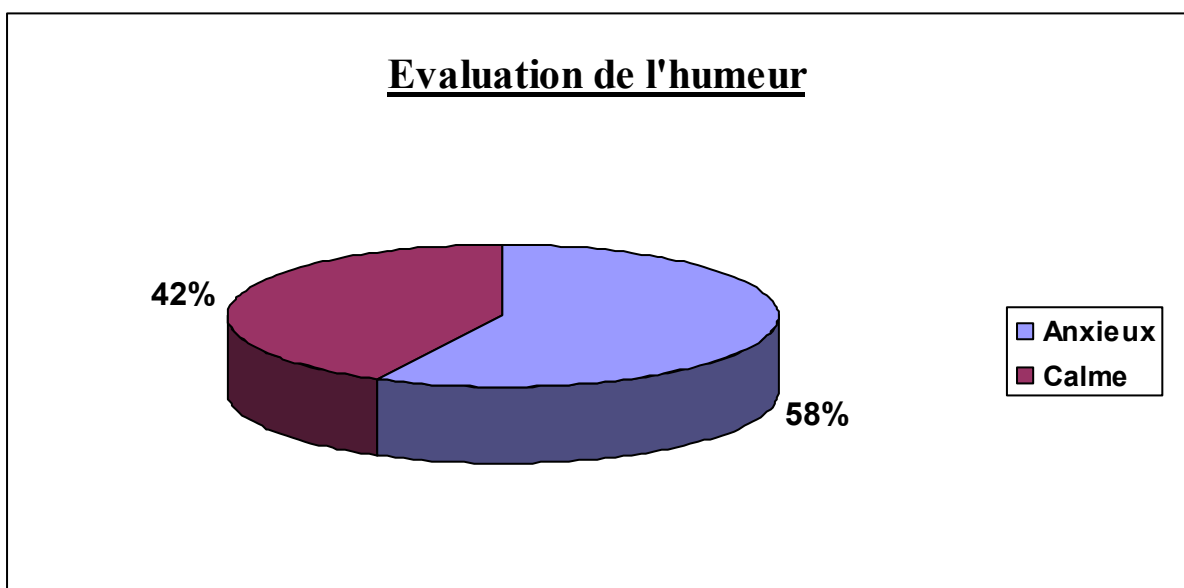


Figure 11 Evaluation de l'humeur

Dans 58% des cas les patients sont anxieux (figure 11).

2.3. Le report

Tableau I évaluation du report

	report
%	6,95

Dans notre étude le report est de 7% des cas (tableau I).

La moitié des cas chez le sujet âgé.

2.4. Anesthésie médicalisée

Tableau II anesthésie médicalisée

	Anesthésie médicalisée
%	37,7

Uniquement 37,7% des actes anesthésiques sont médicalisés (tableau II).

2.5. Type d'anesthésie

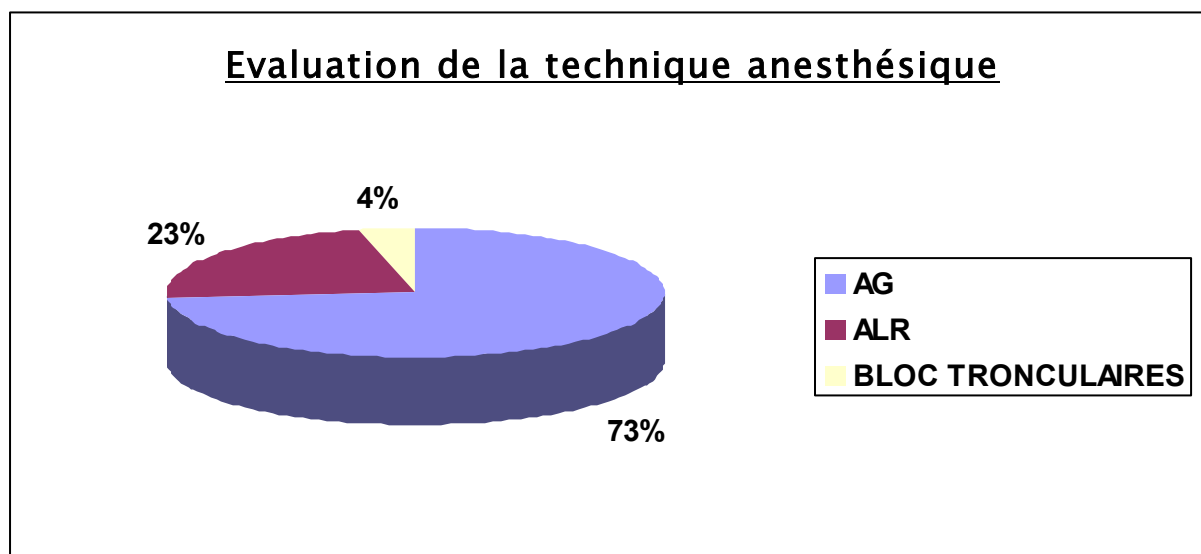


Figure 12 Evaluation de la technique anesthésique

Dans notre étude l'AG représente près des trois quarts des anesthésies pratiquées (figure12).

L'ALR a été réalisée dans 23% des cas (figure12) essentiellement la rachianesthésie et la péri bulbaire.

Les blocs périphériques sont quasi-inexistants.

2.6. Complications per-opérateur

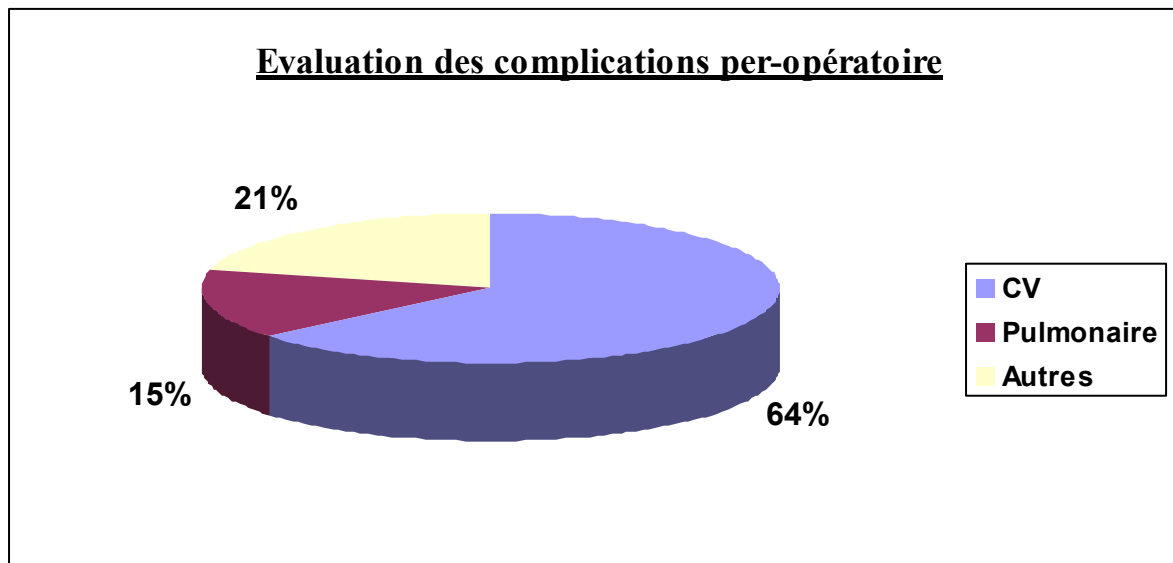


Figure 13 Evaluation des complications per-opérateurs

Dans notre étude les complications CV sont les plus rencontrées, leur incidence est de 64% (figure 13).

La surveillance électrocardioscopique n'est pas systématique (60%)

L'oxymétrie est utilisée dans le 1/3 des cas

La capnographie est quasi - absente

Les 3 /4 des complications CV sont survenues sous AG.

3. Post – opératoire

3.1. Incidence des NVPO et la douleur

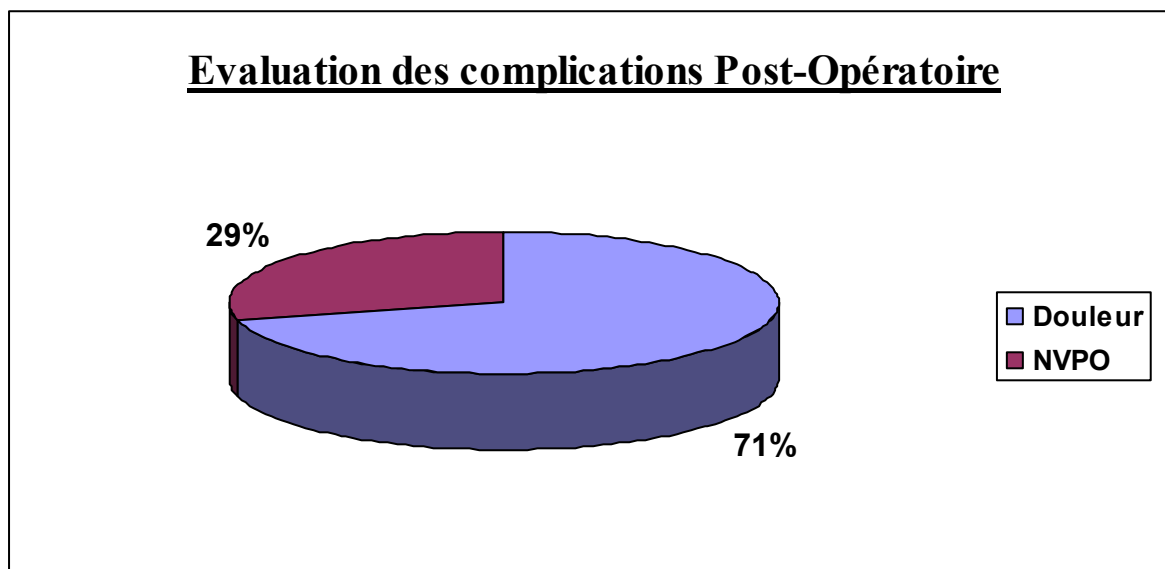


Figure 14 Evaluation des complications post-opératoire

Dans notre étude la douleur et les NVPO sont les plus rencontrées avec respectivement 71% et 29% des cas (figure 14), pourtant la douleur n'a guère été évalué durant notre enquête.

3.2. Satisfaction

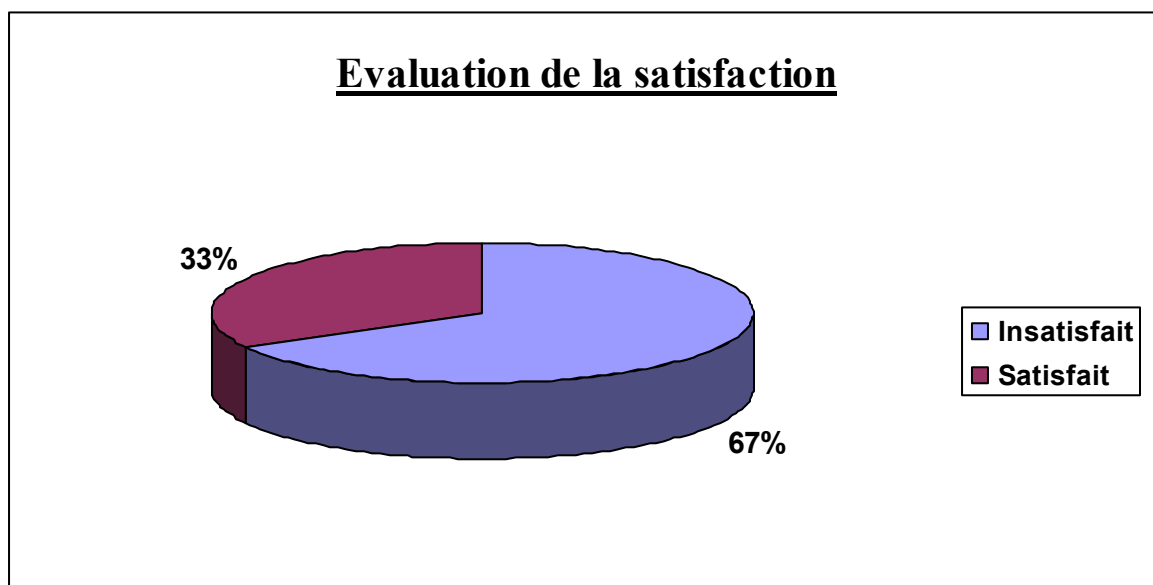


Figure 15 Evaluation de la satisfaction

Sur l'ensemble des anesthésies pratiquées, seuls 33% des patients ont été satisfaits dans notre pratique (figure 15), dont les 2 /3 des cas > 60ANS.

Discussion

La recherche a inclus la totalité des établissements pratiquant l'anesthésie à Marrakech : CHU, HP, Hôpital militaire. Au total 100 anesthésies ont été recensées durant les deux mois (février et mars), une fiche d'exploitation contenant diverses informations, concernant les patients et la phase péri-opératoire a été adressée à chaque structure.

Selon notre enquête, il est clair qu'il y a un manque manifeste des normes de qualité dans la prise en charge des opérés [3]. Nous discuterons les problèmes rencontrés ainsi que les facteurs qui les favorisent.

I. Pré – opératoire et qualité

1. CPA [1,3,7,19,22]

La CPA a été rendue obligatoire avant toute chirurgie programmée depuis 1994 (recommandation SFAR 94) [11]

Cette consultation précède l'intervention d'au moins 48 heures et parfois d'un délai beaucoup plus long. Une visite précédant de quelques heures l'anesthésie est également indispensable (la VPA) (Figure 16) [1–3, 9–12, 19–23].

Dans notre étude la CPA à distance a été réalisée chez seulement 61% des patients, et non réalisée chez 39% (figure 6), dont le un tiers des cas sont âgés de 60ans.

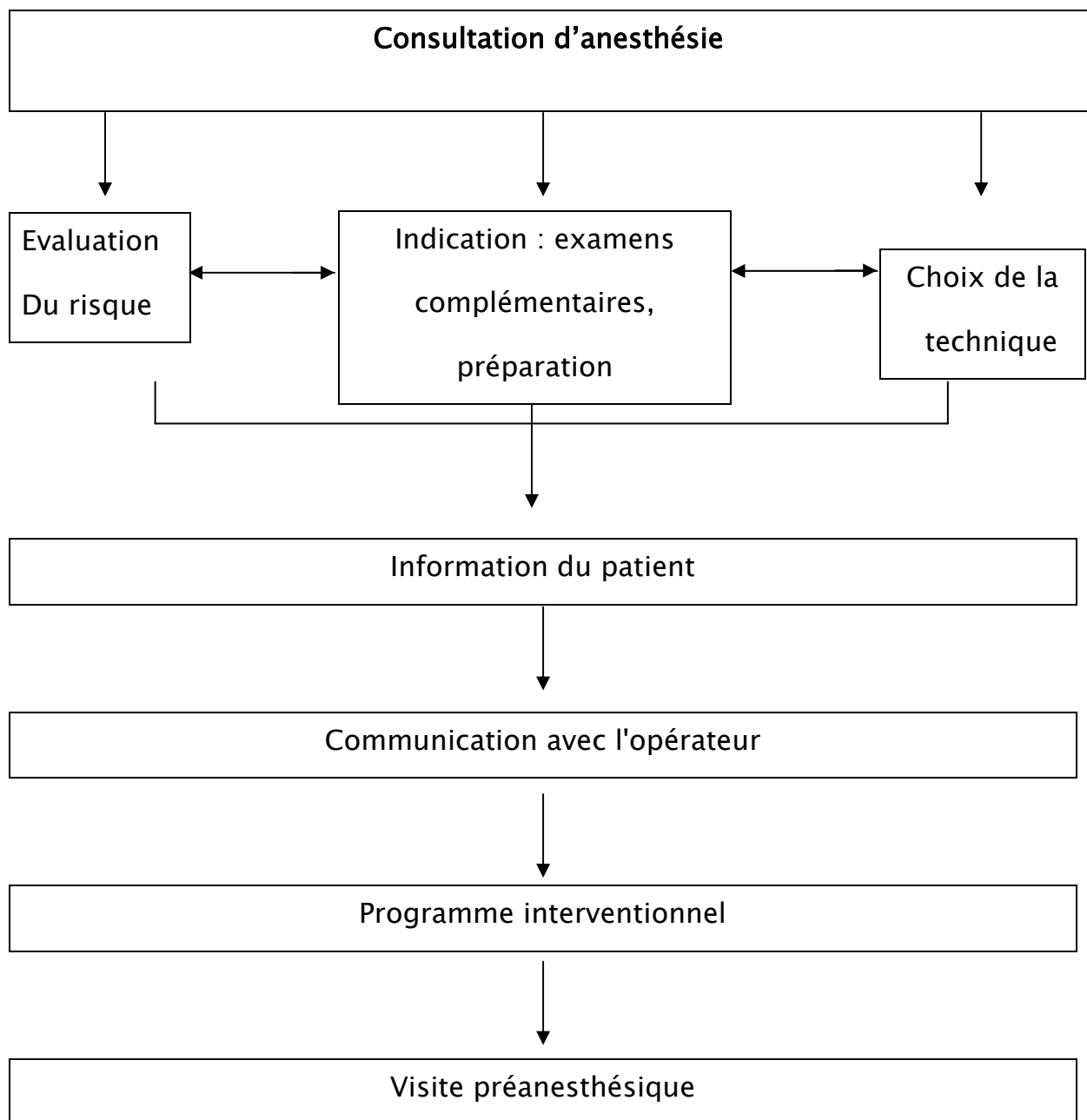


Figure 16 Les étapes de la consultation à la visite pré-anesthésique [1].

1.1. Objectifs de la CPA [1] (figure 17)

La connaissance des antécédents et de l'histoire clinique du malade ainsi que de la nature de l'acte programmé permet :

- une évaluation du risque lié au terrain et à la chirurgie ;
- une éventuelle adaptation du traitement préopératoire ou une préparation du malade à l'intervention ;
- un choix raisonné de la technique anesthésique et, en particulier, de la place d'une anesthésie locorégionale.

Cette connaissance du dossier médical et paramédical permet également de prescrire au mieux les examens complémentaires nécessaires, en évitant les répétitions coûteuses, voire dangereuses, ainsi que le recours abusif aux spécialistes en ciblant les questions posées.

Le contact direct du malade avec un médecin faisant la synthèse de son histoire, permet l'information concernant :

- l'anesthésie et son déroulement ;
- parfois aussi celle concernant la chirurgie lorsque l'équipe chirurgicale n'a pas rempli cette mission qui lui incombe ;
- l'hospitalisation préopératoire ;
- la probabilité et les risques d'une transfusion ;
- la stratégie de prise en charge de la douleur postopératoire ;
- les risques de complications et la prévention de la thrombose.

Cet entretien contribue à la mise en confiance du malade et à la diminution de l'anxiété générée par « l'inconnu ». Il permet également au médecin anesthésiste de recueillir des informations sur le malade en termes de comportement, d'habitude de vie, de niveau socio-économique, de compréhension ou d'adhésion au traitement. Il constitue également le moment privilégié pour informer et recueillir le consentement éclairé du patient, et de son entourage (lorsqu'il s'agit de mineurs ou de déficients mentaux).



Figure 17 La consultation pré-anesthésique [19].

1.2. Organisation de la CPA [1]

- La consultation d'anesthésie doit être organisée dans des locaux adaptés.
- Le médecin qui la réalise doit être dégagé d'autres obligations pendant le temps de consultation.
- Il doit avoir à sa disposition le dossier médical du patient.
- La consultation donne lieu à un compte rendu qui fait partie intégrante du dossier médical du patient.

Dans notre étude, le non-respect de la CPA est dû à :

- ✓ L'effectif insuffisant des MAR.
- ✓ Mauvaise gestion des sites anesthésiques
- ✓ Absence de sensibilité des partenaires de santé aux bénéfices de la CPA [22].

2. Bilan pré _ opératoire [1,3,19,24,25]

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 et d'anomalies de l'examen clinique :

- ✓ Aucun bilan n'est systématique en anesthésie.
- ✓ Le bilan complémentaire ne fait que confirmer ou infirmer l'examen clinique.
- ✓ Actuellement la demande de l'examen pré _ opératoire est codifiée par les références médicales opposables (tableau III) [24,25].

Tableau III

Les 9 références médicales opposables (RMO) sur les examens pré-opératoire

REFERENCE	INTITULE
1	Il n'y a pas lieu de faire un ECG avant l'âge de 40 ans chez l'homme
2	Il n'y a pas lieu de faire un ECG avant 50 ans chez la femme
3	Il n'y a pas lieu de faire une radiographie thoracique
4	Il n'y a pas lieu de demander un dosage des phosphatases alcalines, des gamma_ glutamyl_ transpeptidases, du proteinogramme (électrophorèse)
5	Il n'y a pas lieu de demander un dosage de cholestérol et des triglycérides
6	Il n'y a pas lieu de demander un ionogramme ou une natrémie, et/ou kaliémie, et/ou une réserve alcaline
7	Il n'y a pas lieu de demander une fibrinémie
8	Il n'y a pas lieu de demander un dosage de l'antithrombine II
9	Il n'y a pas lieu de répéter les examens jugés nécessaires, s'ils ont déjà été effectués moins de 3 mois

N.B : Sont exclues de ce cadre les interventions de chirurgie lourde telles que neurochirurgie, chirurgie cardiaque et pulmonaire, chirurgie artérielle, chirurgie carcinologique (ORL, digestive, urologique, gynécologique), chirurgie hépatobiliaire, orthopédie lourde (prothèse

totale, scoliose), polytraumatisme, chirurgie urologique de remplacement ou de reconstruction [24, 25].

Les examens de laboratoire ne doivent être prescrits en préopératoire que de façon sélective en fonction des antécédents, de l'examen physique et du type de chirurgie [1].

Cette règle s'applique certainement chez le sujet jeune et pourrait même être étendue au sujet âgé de 70 ans ou plus [1].

Pourtant on a constaté qu'il n'y a pas une rationalisation des bilans pré - opératoire ceci est dû essentiellement au non respect de la CPA.

On a noté que dans 82% des cas les bilans pré - opératoire sont demandés (figure 7). Dans 75% chez des sujets jeunes. 35% des bilans préopératoires sont demandés par le chirurgien (pas de CPA).

3. Mode ambulatoire [1]

La chirurgie ambulatoire est une chirurgie programmée, organisée exigeant une logistique stricte du fait de sa très courte durée de séjour, elle permet de diminuer le coût des soins, sans compromettre la sécurité des patients [1,22,26,27].

La chirurgie ambulatoire n'échappe pas à la qualité. La déclaration liminaire de l'IAAS et les statuts de l'AFCA impose cette approche qualité.

Les critères de qualité recommandés, en France, par l'AFCA, ont été inspirés par l'ACHS. Ils partent du principe que la chirurgie ambulatoire s'apparente à une pièce de théâtre classique, puisque l'unité de lieu, l'unité de temps et l'unité d'action sont respectées. Quatre critères sont alors définis à partir des trois acteurs de la pièce et de sa mise en scène:

* le patient doit être là, à l'heure du rendez-vous pris d'un commun accord ; l'indicateur « annulation le jour de l'opération » reflète :

- la compréhension du système par le patient
- la qualité de la sélection du patient ;

* le chirurgien : quand l'équipe chirurgicale opère, en principe ce n'est pas pour y revenir... pour le même motif ; l'indicateur « nombre de reprise » reflète :

- le nombre de complications
- la qualité du chirurgien ;

* l'anesthésiste : l'équipe d'anesthésie a pris en charge le patient; la question est la suivante: le patient a-t-il mis plus longtemps que prévu pour se réveiller et être apte à la sortie ? L'indicateur « sorties retardées » reflète la qualité de l'anesthésie.

* l'organisation générale : s'il y a hospitalisation le soir, c'est que quelque chose n'a pas été maîtrisé ; l'indicateur « nombre d'hospitalisation imprévues » indique une pratique ambulatoire non maîtrisée, quelle qu'en soit l'origine.

Contraintes :

- ✓ Disponibilité limitée des services
- ✓ Présence minimale permanente d'un médecin qualifié et en sus présence permanente dans la structure d'un MAR.

En revanche, nous avons noté que le mode ambulatoire est insuffisamment réalisé (10% des cas, alors qu'aux Etats-Unis il représente 70 à 80% des actes de chirurgie [22, 28]), durant notre étude le principal type de chirurgie ayant recours au mode ambulatoire est la chirurgie pédiatrique, Ceci est dû d'une part à l'absence des sites spécifiques à ce mode, et d'autre part au manque de personnel et des produits anesthésiques spécifiques à la

chirurgie ambulatoire. Notons par ailleurs une mauvaise conception de la chirurgie ambulatoire dans notre contexte.

4. Risque anesthésique

4.1. DÉFINITION

Deux types de situations peuvent être opposés en matière de risque anesthésique [29]. Le premier type de situation, conduisant aux complications voire au décès, concerne les patients présentant une ou plusieurs affections chroniques et/ou aiguës modifiant les grands équilibres physiologiques et soumis à une chirurgie importante ou majeure. Il s'agit de patients présentant, intrinsèquement, un risque opératoire important, risque d'autant plus élevé que la chirurgie est plus lourde. La diminution du risque fait ici clairement appel à une évaluation préopératoire satisfaisante permettant de compléter le bilan, de préparer le patient et, éventuellement, de contre-indiquer certains patients [30].

Le deuxième type de situations conduisant à des complications est ce qu'il est habituel d'appeler un « accident d'anesthésie ». Il s'agit de complications directement liées à l'anesthésie et pouvant survenir même chez un sujet en parfaite santé antérieurement. Ces événements sont rares et inattendus. Ils sont beaucoup plus difficiles à prévenir (Tableau IV). Les causes de ces accidents sont difficiles à analyser. Cette analyse, en anesthésie comme dans d'autres domaines de la médecine, a largement bénéficié de l'expérience acquise dans l'aéronautique [31, 32] et dans certaines industries : industries chimique, nucléaire, plates-formes pétrolières, etc. [33]. Les erreurs humaines et les erreurs systèmes sont ici très largement en cause dans la survenue de ces accidents d'anesthésie [33].

La prévention repose sur le monitoring permettant de dépister précocement les anomalies d'appareillage ou les modifications physiologiques (hémodynamiques, ventilatoires, etc.) concomitantes du début de l'accident [34]. La prévention des erreurs systèmes impose une analyse détaillée des conditions de survenue des incidents critiques et des accidents afin de proposer des procédures permettant de les éviter [35–37].

Tableau IV Le risque et sa prévention

Risque	Facteurs	Prévention
Prévisible	Chirurgie Age ASA Pathologies spécifiques	Choix de l'indication et de la technique chirurgicale Évaluation/Préparation Choix de la prise en charge anesthésique
Imprévu	Erreurs humaines Erreurs systèmes	Formation/Information Monitoring Organisation Analyse des accidents

La part relative des deux types de situation dans les décès périopératoires a été clairement démontrée par les études du groupe de Cardiff. Lunn et coll. [38] qui ont mis au point un système confidentiel et anonyme de collecte et d'étude des décès survenant en période périopératoire dans différentes régions sanitaires d'Angleterre, d'Écosse et du Pays de Galles. L'étude CEPOD réalisée par ce groupe inclut plus de 500 000 interventions [39]. La mortalité péri-opératoire a été de 0,7 %. La plupart des décès sont survenus chez des patients à haut risque et ont été considérés comme inévitables. L'anesthésie a été considérée comme seule responsable du décès dans 3 cas (1 décès pour 185 000 interventions) et comme facteur contributif chez 410 patients (1 décès pour 1 200 interventions).

Dans l'étude de Forrest et coll. [40], la mortalité globale a été de 1,10 % (19 décès chez 17 201 patients). Aucun décès de cette série ne relevait de l'acte anesthésique seul ; ce dernier a contribué à la mortalité dans 7 cas (1 décès partiellement imputable à l'anesthésie pour 4 000 anesthésies). Dans les statistiques australiennes de Nouvelles Galles du Sud [41], l'incidence des décès totalement ou partiellement liés à l'anesthésie n'a cessé de diminuer

de 1960 à 1990 : 1 pour 5 500 interventions en 1960, 1 pour 10 250 en 1970 et 1 pour 20 000 entre 1964 et 1990.

Les conséquences d'un épisode indésirable imprévu, survenant en cours d'anesthésie, dépendent de plusieurs facteurs : la gravité intrinsèque de l'épisode, le temps pour réaliser une intervention correctrice et les réserves fonctionnelles du patient (Figure 18).

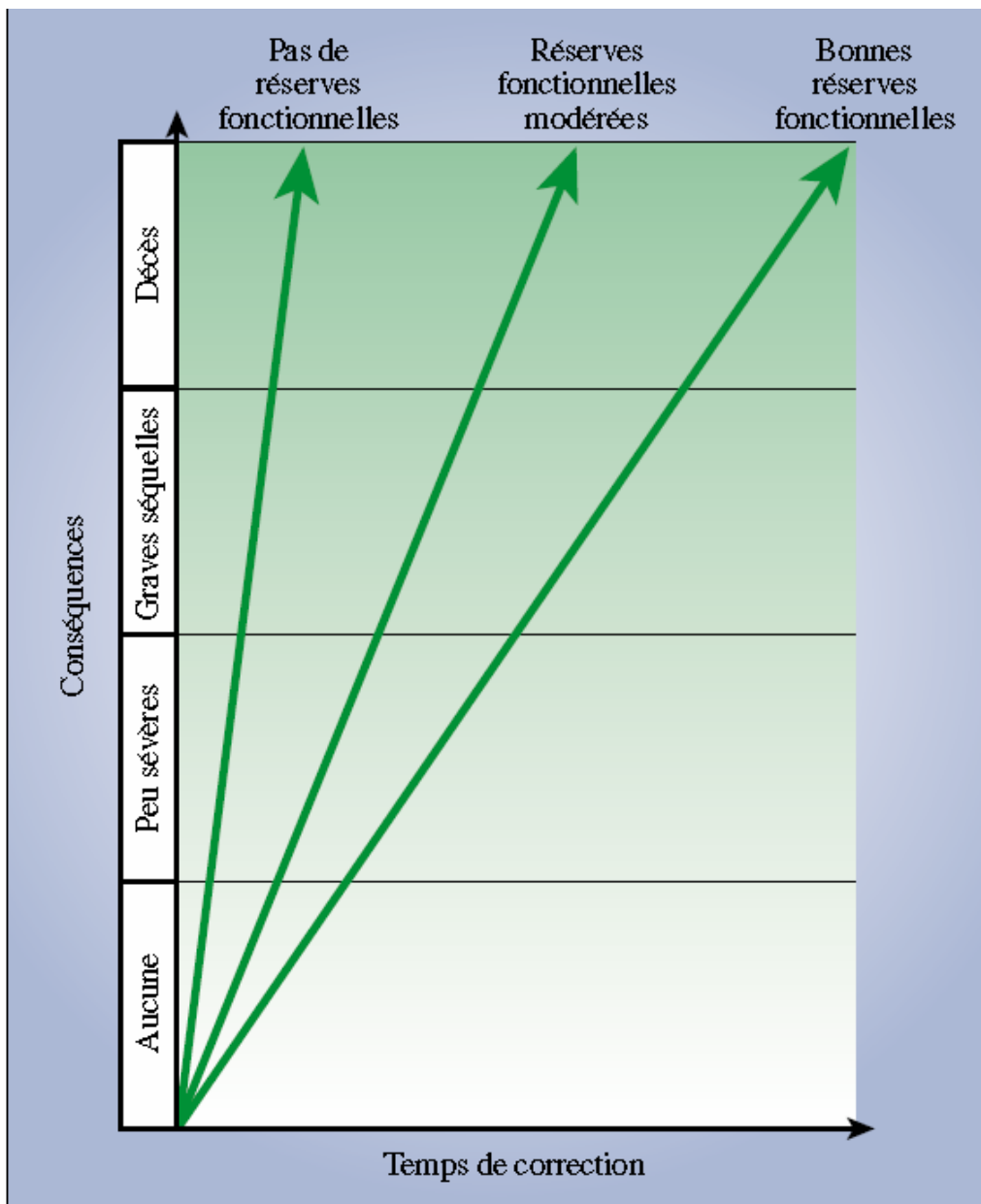


Figure 18 Conséquences d'un événement imprévu selon le temps de correction et les réserves fonctionnelles du patient

Le risque opératoire intrinsèque dépend de l'importance du geste chirurgical et de l'état physiologique du patient. Les phénomènes intercurrents imprévus, responsables d'accidents d'anesthésie, ont des conséquences d'autant plus sévères que le temps de leur correction est plus long et que les réserves fonctionnelles du patient sont plus faibles.

4.2. ÉVALUATION DU RISQUE

- Rôle de la chirurgie, de l'âge et de la classification ASA :

De nombreuses études ont évalué les facteurs du risque opératoire et du risque anesthésique anesthésique [42]. L'importance de la chirurgie, l'âge et l'état préopératoire du patient sont des facteurs de morbidité et de mortalité postopératoires constamment retrouvés. La série de 100 007 anesthésies rapportée par Cohen et coll. [43] illustre parfaitement l'importance de ces facteurs (Tableau V et figure 19).

L'influence du type de chirurgie est tout à fait évidente dans les grandes séries récentes. C'est ainsi que la mortalité hospitalière postopératoire est d'environ 0,5 % pour les résections transurétrales de prostate [44] alors qu'elle atteint 4 à 7 % pour la chirurgie de résection digestive [45, 46] ou pour la chirurgie de l'aorte abdominale [47].

Tableau V Mortalité selon les facteurs de risque dans la série de Cohen et coll [43]. (Décès pour 1 000 interventions)

Facteurs		Mortalité
Chirurgie	Mineure	3,03
	Moyenne	8,75
	Majeure	30,47
Age	< 50 ans	2,68
	50-59 ans	7,26
	60-69 ans	9,90
	70-79 ans	13,12
	≥ 80 ans	22,11
ASA	1	0,72
	2	1,97
	3	11,51

	4	76,62
Pathologie Thoracique	1	1,07
	2	5,66
	3	10,88
	≥ 4	16,77
		44,58

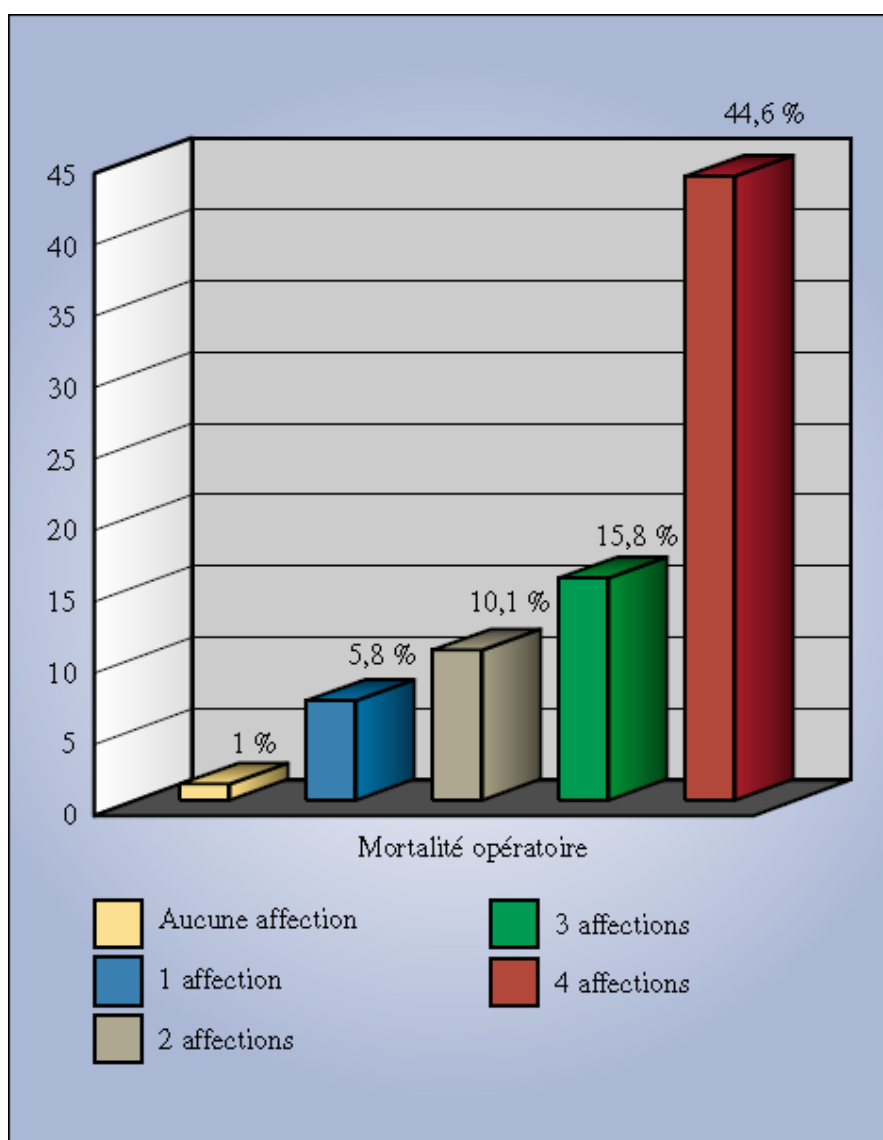


Figure 19 Influence du nombre d'affections associées sur le risque anesthésique [43]

Quel que soit le type de chirurgie, la mortalité péri-opératoire augmente avec le stade ASA du patient (Tableau VI).

La mortalité périopératoire est très inférieure à 1 % chez les sujets ASA 1 et 2 pour les chirurgies mineures ou de gravité moyenne ; elle atteint 1 à 2 % chez ce type de patients pour les interventions majeures. L'augmentation de mortalité est très importante, quel que soit le type de chirurgie, chez les patients ASA 3 et surtout ASA 4.

L'influence de l'âge des patients est très différente d'une série à l'autre, selon le type de chirurgie. Dans les statistiques du Medicare [48], portant sur 1,2 million de patients de 65 ans ou plus, la mortalité est de :

- 1,3 % pour la chirurgie carotidienne ;
- 2,3 % pour les néphrectomies ;
- alors qu'elle dépasse 10 % pour la chirurgie cardiaque ou thoracique.

Dans toutes les séries la mortalité augmente de façon très significative au-delà de 80 ans.

- Rôle de la pathologie cardiaque

Les complications cardiaques postopératoires, qu'il s'agisse d'insuffisance cardiaque ou d'infarctus du myocarde, ont une mortalité particulièrement élevée [42-56]. Dans ces conditions, ce sont les pathologies cardiaques qui ont donné lieu à l'essentiel des travaux concernant le risque opératoire. Plusieurs facteurs doivent être pris en compte, pour apprécier le risque opératoire (mort subite, nécrose myocardique, oedème pulmonaire...) chez des patients, aux réserves de débit cardiaque limitées.

Tableau VI Mortalité périopératoire (%) en fonction du stade ASA du patient

Auteurs	Cohen [42]	Forrest [40]	Wolters [53]	Prause [54]	Prause* [55]
Année	1987	1990	1996	1997	1997
Nombre de patients	100 007	17 201	6 301	16 227	845
Mortalité globale	0,71	0,11	2,01	1,33	2,95
ASA1	0,07	0	0,1	0,18	0,9
ASA2	0,19	0,04	0,7	0,54	1,65
ASA3	1,15	0,59	3,5	1,89	4,29
ASA4	7,66	7,95	18,3	4,88	4,58

* chirurgie thoracique non cardiaque.

Au milieu des années 1970, Goldman et coll. [49] ont recherché les facteurs du risque cardiaque et ont développé un score prenant en compte des éléments faciles à collecter en pré-anesthésique (Tableau VII).

L'existence ou non d'antécédents d'insuffisance ventriculaire gauche dans l'anamnèse conditionne fortement la fréquence de survenue d'un oedème pulmonaire aigu postopératoire.

En effet, chez des sujets âgés de plus de 40 ans, indemnes d'antécédents d'insuffisance cardiaque congestive, le risque d'insuffisance cardiaque aiguë postopératoire est inférieur à 4 %. Ce risque atteint 10 % en présence de ces antécédents et avoisine les 20 % si l'insuffisance ventriculaire n'est pas complètement régressive au moment de l'intervention.

La tolérance à l'effort est la façon la plus simple d'apprécier la sévérité de l'atteinte cardiaque. Lorsque l'insuffisance cardiaque est patente, il existe une corrélation entre la mortalité postopératoire et l'importance de la gêne fonctionnelle préopératoire cotée selon la classification de la NYHA.

Tableau VII Facteurs de risque cardiovasculaire. D'après Goldman et coll. [49]

Type	Score
B3 ou distension jugulaire	11
ATCD d'IDM (< 6 mois)	10
Rythme non sinusal	7
ESV (> 5/min)	7
Age > 70 ans	5
Rétrécissement aortique	3
Urgence	4
Chirurgie abdominale, thoracique ou vasculaire	3
Total	50

Le risque d'insuffisance cardiaque postopératoire est significativement majoré chez les patients porteurs d'une arythmie complète par fibrillation auriculaire (risque de 10 % si fibrillation auriculaire préopératoire contre 3 % en son absence) dès la phase préopératoire [46]. La présence d'extrasystoles auriculaires préopératoires chez l'insuffisant cardiaque doit aussi faire redouter un passage en fibrillation auriculaire lors de l'intervention.

Le risque d'insuffisance cardiaque postopératoire est, aussi, significativement majoré chez les patients porteurs d'extrasystoles ventriculaires (> 5/minute) dès la phase préopératoire [49].

Une altération préopératoire de la fraction d'éjection ventriculaire gauche, en deçà de 35 % au repos est fortement reliée à une majoration de la morbidité et de la mortalité postopératoires d'origine cardiovasculaire [50].

Le tableau VIII résume les critères prédictifs cliniques associés à une majoration du risque cardiovasculaire péri-opératoire (nécrose myocardique, insuffisance cardiaque congestive, mort subite...) établis par plusieurs auteurs après analyses multivariées [51, 53].

Parce que la majorité des chirurgies à risque est de nature vasculaire, Eagle et coll. [52] ont identifié des facteurs de risques propres à ces patients. L'analyse multivariée révèle 5 facteurs cliniques prédictifs d'une morbidité cardiovasculaire péri-opératoire dont:

- L'âge supérieur à 70 ans ;
- Antécédents de nécrose myocardique ;
- Le diabète ;
- Antécédents d'insuffisance cardiaque congestive ;
- Troubles rythmiques ventriculaires requérant une thérapeutique.

L'incidence des complications cardiovasculaires atteint respectivement 15,5 % lorsqu'un ou deux de ces facteurs est présent et 50 % lorsqu'il existe 3 facteurs de risque et plus [50].

Tableau VIII Critères prédictifs cliniques associés à une majoration du risque cardiovasculaire périopératoire.

Critères majeurs	Angor instable, insuffisance cardiaque décompensée, arythmies malignes, valvulo-pathie sévère
Critères intermédiaires	Infarctus semi récent > 30 jours, ATCD d'insuffisance cardiaque ou insuffisance cardiaque équilibrée, diabète
Critères mineurs	Sujet âgé, anomalie ECG, rythme non sinusal, capacité fonctionnelle faible, HTA non contrôlée, ATCD d'attaque

Lee et coll. [52] ont déterminé de façon prospective un score prédictif simplifiant le score initial de Goldman [49]. Ils ont identifié 6 facteurs prédictifs de complications cardiovasculaires chez des patients soumis à une chirurgie non cardiaque :

- chirurgie à haut risque (intrapéritonéale, intrathoracique, vasculaire supra-inguinale) ;
- antécédents de cardiopathie ischémique ;

- antécédents d'insuffisance cardiaque congestive ;
- antécédents de pathologie vasculaire cérébrale ;
- diabète insulino-dépendant ;
- insuffisance rénale préopératoire (créatinine plasmatique > 177 µmol/L).

Les incidences de survenue des complications cardiaques (incluant nécrose myocardique, insuffisance cardiaque congestive, fibrillation ventriculaire, mort subite.) étaient respectivement de 0,5 %, 1,3 %, 4 %, et 9 % en présence d'un, deux, trois, ou quatre facteurs de risque préopératoires.

Au total, l'évaluation du risque repose sur des éléments objectifs collectés lors de la consultation d'anesthésie :

- lourdeur de l'acte chirurgical ;
- âge et stade ASA du patient ;
- présence de pathologies chroniques sévères notamment cardiaques.

5. La préparation du patient [1]

La préparation du patient est une étape importante où l'on prend les précautions nécessaires chez les patients porteurs de certaines pathologies comme le diabète ou encore une pathologie cardiovasculaire...

Voici un exemple de schéma à suivre pour la préparation de patients traités par des médicaments à visée cardiovasculaire :

- La quasi-totalité des médicaments à visée cardiovasculaire peut être poursuivie jusqu'à l'intervention.

- Seuls les traitements par IEC doivent être interrompus 24 à 48 heures avant l'intervention.
- On s'assurera de l'équilibre hydro-électrolytique des malades ayant des traitements diurétiques au long cours.
- Préparation ventilatoire à l'anesthésie.
- L'efficacité des mesures proposées en matière de préparation ventilatoire est très discutée.
- Le traitement de l'obstruction bronchique réversible est la seule recommandation faisant l'unanimité.
- L'arrêt du tabac doit être de 4 semaines au minimum pour être pleinement efficace.
- La kinésithérapie ventilatoire préopératoire a pour rôle principal de réaliser un apprentissage à son utilisation en postopératoire.

6. Prémédication

La réduction de l'anxiété des opérés, des incidents péri-opératoires et le confort sont les bénéfices attendus de la prémédication [22, 57]. En revanche notre enquête montre qu'elle n'a été réalisée que dans 22% des cas (figure 9) et surtout chez la tranche jeune (trois quarts des cas).

L'emploi insuffisant de la prémédication dans nos structures est dû :

- ✓ Au manque des produits pour la prémédication notamment l'hydroxysine par voie orale.
- ✓ La charge élevée du travail de MAR.

- ✓ La VPA qui est souvent non faite et le manque d'intérêt à la prémédication.
- ✓ Un contact humain qui fait souvent défaut.

II. Per-opératoire et qualité

1. Attente

L'attente entre dans le cadre de l'organisation et la performance de nos structures, elle constitue une phase critique où les patients sont très anxieux, et elle doit être la plus courte possible. Pourtant lors de notre étude on a constaté que l'attente reste en deçà des normes recommandées (dépasse 5 min dans 41,5%).

Ce chiffre s'explique par :

- ✓ La mauvaise organisation des blocs ;
- ✓ La participation quasi - absente des anesthésistes à l'élaboration des programmes opératoires ;
- ✓ Manque de coordination entre le bloc - opératoire et les services de chirurgie.

2. Anesthésie médicalisée

Le Site d'anesthésie est un lieu où un patient bénéficie d'une AG ou ALR ou d'une sédation, effectuées sous la responsabilité d'un MAR qualifié [1, 3, 12, 22]. Malgré les recommandations de la SMAR de nombreux sites anesthésiques restent encore non médicalisés. Ceci est dû essentiellement au manque d'effectif et à la mauvaise répartition des MAR, le tableau IX montre clairement le déficit.

Tableau IX

Répartition moyenne médecins anesthésistes / sites Selon une étude prospective à la région de Marrakech (octobre 2003)

Secteur militaire	Secteur universitaire	Secteur mutualiste	Secteur Publique	Secteur privé
2,5 MAR/Site	2 MAR/Site	2 MAR/Site	1 MAR/Site	0,8 MAR/Site

AU TOTAL [58-60] : Maroc : 1 MAR / 100.000 habitants

Tunisie : 5 MAR / 100.000 habitants

France : 14 MAR / 100.000 habitants

Durant notre enquête on a noté que la majorité des anesthésies sont réalisées par IADE seul en l'absence du MAR ceci risque d'engendrer des complications. Certes, il est indispensable que l'activité au bloc tienne compte du nombre et de la disponibilité du médecin anesthésiste. En effet, toute anesthésie doit être médicalisée, le MAR est responsable de toutes les complications d'ordre anesthésique, s'il délègue l'acte anesthésique à l'infirmier anesthésiste il doit absolument rester à proximité [3].

3. Technique anesthésique

Selon les sociétés savantes L'ALR notamment les blocs périphériques diminuent les complications per-opératoires de plus ils assurent une analgésie per et post-opératoire de grande qualité [26,27,61-64].

Dans notre enquête L'ALR est très peu utilisée essentiellement la rachi - anesthésie, alors que les blocs périphériques sont quasiment inexistant, ceci dû à plusieurs facteurs :

- ✓ Manque du MAR comme s'est cité en haut
- ✓ Manque de formation continue pour les nouvelles techniques
- ✓ Les patients sont mal informés des bénéfices de l'ALR, aussi ils ne sont pas demandeurs [62].

Mais actuellement il y a un intérêt croissant pour la pratique des blocs périphériques depuis l'atelier réalisé au le CHU et l'hôpital militaire.

4. Complications per-opératoires

La fréquence des complications per- opératoires est un indicateur pertinent de la qualité des soins.

En revanche notre étude ne s'est intéressée qu'aux complications les plus fréquemment rencontrées en l'occurrence les complications sont cardio- vasculaires (50%) [1, 17, 19]. Les 3/4 de ces complications sont survenues sous AG. Ils sont du essentiellement au manque de monitoring (surveillance électrocardioscopique est de 60% seulement).

D'autres complications peuvent survenir en per-opératoire, notamment à l'induction.

Les complications ventilatoires liées à l'anesthésie hors période de réveil, une étude danoise réalisée entre 1994 et 1998 a montré qu'elles représentent 21 % des plaintes des patients soumis à cette étude [28].

Les complications neurologiques de l'induction sont essentiellement des crises épileptiformes et la rigidité musculaire aux opiacés. Elles sont rares et n'ont fait l'objet d'aucune étude épidémiologique [1].

L'hyperthermie maligne survient rarement à l'induction en l'absence d'utilisation de la succinylcholine. Les signes précoces sont un spasme des masséters, une tachycardie, une augmentation de la $FeCO_2$ et une rigidité localisée. Le traitement doit être instauré immédiatement [1].

Le spasme des masséters est rare. Il survient le plus souvent avec l'association halothane et succinylcholine [65]. Il n'est pas lié à un risque d'hyperthermie maligne s'il n'entraîne qu'une gêne à l'ouverture buccale [65–67]. Par contre, si l'intubation est impossible, il faut rechercher systématiquement d'autres signes d'hyperthermie maligne et arrêter l'administration de l'halogéné [68].

III. Post – opératoire et qualité

Les deux principaux indicateurs positifs de la qualité post-opératoire sont : L'évaluation et le traitement de la douleur [1, 16, 18, 69] et la prévention des NVPO [1, 16, 18]. De nombreuses enquêtes montrent que leur survenue est une cause fréquente de ré-hospitalisation en urgence [1]. Une prise en charge optimale de la douleur et la prévention des NVPO sont des éléments primordiaux pour réduire la durée d'hospitalisation.

1. NVPO

Les NVPO sont fréquents en post-opératoire. Outre l'inconfort qu'ils suscitent, ils peuvent avoir des répercussions potentiellement graves telles l'inhalation ou compromettre le résultat chirurgical. Ils sont la première cause d'hospitalisation imprévue en chirurgie ambulatoire. La fréquence des NVPO varie selon les patients, le type d'intervention et la technique d'anesthésie [70]. Ils sont plus fréquents chez l'enfant, avec un pic à

l'adolescence, et chez la femme en période d'activité génitale. Ils sont rares chez le sujet âgé [71]. L'anxiété préopératoire, un antécédent de maladie des transports ou de vomissements postopératoires, certaines pathologies associées comme la gastroparésie diabétique et l'absence de tabagisme constituent également des facteurs de risque [70]. Les interventions les plus à risque sont la chirurgie laparoscopique, la chirurgie ORL et la chirurgie ophtalmologique, en particulier du strabisme. L'ALR en diminue l'incidence. Certains anesthésiques comme la kétamine ou l'étomidate majorent le risque, et d'autres comme le propofol le minimisent [72]. Longtemps débattue, l'augmentation des NVPO par le protoxyde d'azote a finalement été confirmée par une méta-analyse des études randomisées parues dans la littérature [73].

La TIVA au propofol semble être la technique d'anesthésie générale la moins pourvoyeuse de NVPO [74–76]. Mais ce bénéfice ne semble établi que pour les interventions grevées d'une forte incidence de NVPO [77].

Au cours de notre étude l'incidence rencontrée des NVPO est de 17,75% des cas.

2. Douleur

« La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle ou décrite en terme d'une telle lésion » **OMS**

De nombreuses études [78–86], réalisées à l'étranger et généralement unicentriques, ont montré que la prise en charge de la DPO était bien souvent insuffisante, d'où souffrances inutiles, angoisse pour l'opéré et, dans certains cas, réelles complications et prolongation de l'hospitalisation [87]. En 1994, un travail de même nature, mais multicentrique, a été réalisé en France [88]. L'étude a porté sur 473 patients qui ont été interrogés 24 heures après l'intervention. Un pourcentage élevé (46 %) de patients avait ressenti des douleurs fortes ou très fortes en postopératoire. Ce chiffre reflète bien l'absence de la prise en charge de la DPO : seuls 21 % des malades étaient informés en préopératoire de la DPO, les prescriptions

d'analgésiques n'ont été entièrement suivies que dans 24 % des cas, la DPO n'était pas évaluée, les soignants n'avaient jamais reçu de formation sur le sujet, les protocoles thérapeutiques étaient rares, les techniques d'analgésie locorégionale n'étaient pas utilisées et seuls 2 % des malades ont bénéficié d'une PCA [89].

Notre enquête, quant à elle, a relevé une incidence de 47,5% des cas, ce qui montre que la prise en charge de la douleur dans notre contexte est loin d'être satisfaisante.

Les explications fondamentales à ce constat sont :

- ✓ Manque de sensibilisation pour la douleur post-opératoire ;
- ✓ Absence de l'évaluation de la douleur ;
- ✓ Absence de stratégie de prise en charge de la douleur ;
- ✓ Absence de personnel qualifié et de monitoring fiable dans les S.S.P.I.

3. Satisfaction

Plusieurs points doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre de l'optimisation de la satisfaction des patients. Le chiffre de 61% des cas insatisfaits est très alarmant, normalement ils ne doivent pas exister puisque l'anesthésie est utilisée essentiellement pour faciliter l'acte chirurgical.

Les principales causes justifiant ce constat sont :

- ✓ Anxiété ;
- ✓ Douleur et les NVPO ;
- ✓ Manque d'information ;
- ✓ Hypothermie ;

- ✓ Séparation familiale et la difficulté de l'insertion dans l'environnement hospitalier.

Recommandations
pour améliorer la
qualité en
anesthésie

La mise en place d'un programme de qualité qui prend en compte toutes les étapes de la prise en charge des patients. Cette stratégie doit être globale, elle doit Prendre en compte la structure de soins le personnel médical et paramédical (figure20).

En effet l'anesthésie ne constitue qu'un maillon de la chaîne de soins.

I. Etape I

Pré - opératoire : [1-3, 19-22]

- **Début**e lors de la CPA par une bonne évaluation, en quantifiant le risque, la mise en confiance du patient, et le choix adéquat de la technique anesthésique.
- **Discussion** des techniques d'analgésie.
- **Evaluation** de l'anxiété pré - opératoire et son traitement.
- **Prescription sélective** des examens pré - opératoires.
- **Dossier médical** complet et lisible.

II. Etape II

Per - opératoire : [1,3]

- **Programme opératoire :**
 - **Identification** : patient, salle, équipe, matériel
 - **Horaire** d'entrée.
- **Optimisation** de l'organisation des MAR sur les sites anesthésiques

- Alerter les différentes structures de la nécessité d'équiper les sites d'anesthésies pour la sécurité du patient.
- Une formation continue pour l'acquisition des nouvelles techniques.
- Instauration des chartes de fonctionnement prenant en compte les recommandations d'une bonne pratique.

III. Etape III

Réveil et soins post – opératoires : [3, 12, 69, 76].

- Fonctionnement de la SSPI doit être prioritaire (décret 94 _ 1050)
- Optimisation de la prise en charge de l'analgésie et son évaluation.
- Prévention des NVPO.
- Instauration d'un programme d'évaluation continue.
- Motivation des praticiens d'anesthésie (prime, récupération, estimation...)

REGLES D'UNE BONNE PRATIQUE ANESTHESIQUE

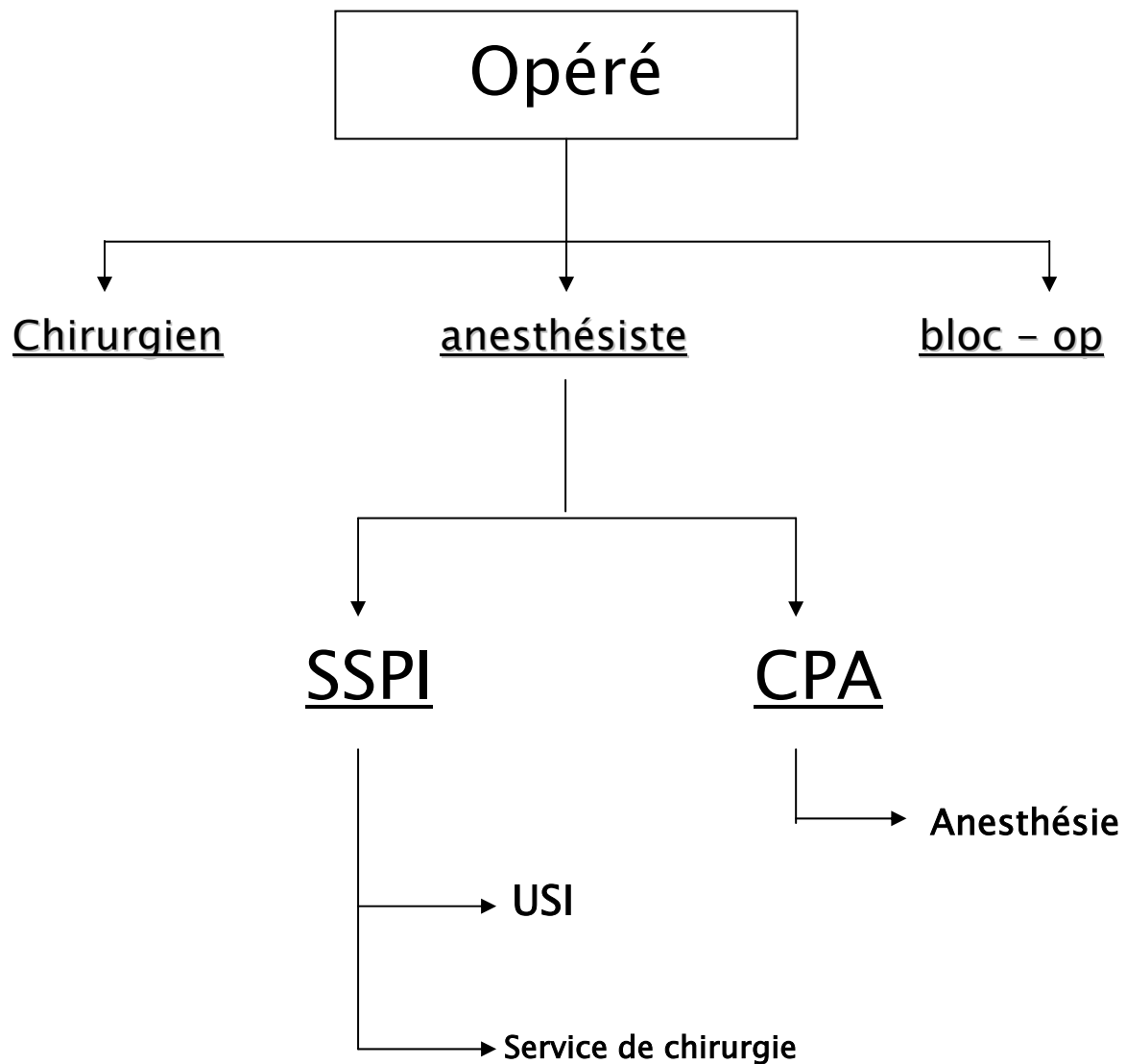


Figure 20 Règles d'une bonne pratique anesthésique

Conclusion

La recherche de la qualité en anesthésie est une démarche personnelle mais aussi collective elle engage l'avenir de la discipline et son image.

Dans le même sens on a mené une étude prospective au niveau des blocs de divers secteurs : centre hospitalier universitaire, hôpitaux publics, hôpital militaire durant les deux mois : février et mars 2004.

Il se dégage de ce travail que la prise en charge des opérés dans notre contexte est loin des normes. Mais il existe d'autres intervenants qui conditionnent la qualité notamment les services de chirurgie et l'établissement hospitalier.

La recherche de marqueurs de bonne qualité peut paraître vaine si l'on estime que les bonnes anesthésies sont celles qui se terminent bien, de même que les bons voyages sont ceux où l'on arrive à l'heure et sans souvenirs désagréables, ceci ne veut pas dire que tout s'est bien passé dans la salle des machines ou le poste de pilotage.

La maîtrise du risque anesthésique est encore au stade de balbutiements. Si les concepts qui la fondent paraissent stables depuis 20 ans, les méthodes d'analyse restent complexes à mettre en oeuvre. [1]

La profession d'anesthésiste-réanimateur est exposée à un stress chronique du fait de contraintes de temps et de relations parfois tendues avec ses partenaires professionnels. Il peut en résulter un syndrome d'épuisement professionnel dont l'incidence pourrait être réduite par une meilleure organisation.

Il est primordial donc pour l'avenir de notre discipline que les responsables soient informés de l'importance de nos activités, de nos contraintes et de nos perspectives.

Enfin il est licite de faire une évaluation permanente de notre pratique.

RESUMES

Résumé

L'anesthésie n'est pas une action thérapeutique mais seulement une action permissive d'autres actes, cependant, elle est considérée comme une activité à haut risque. Le concept qualité implique la nécessité d'évaluer le niveau des soins afin d'analyser de manière critique les pratiques quotidiennes en vue d'une amélioration des prestations de santé données aux malades. C'est dans le but d'apprécier la qualité de la prise en charge des opérés que nous avons mené une étude prospective concernant 100 malades programmés au bloc opératoire durant deux mois : FEVRIER ET MARS 2004. Cette enquête a révélé un manque manifeste des normes de qualité dans la prise en charge des opérés: la consultation pré anesthésique à distance est non réalisée chez 39% des patients ; Dans 18% des cas le bilan pré opératoire est non fait ; 70% des patients sont mal préparés ; La prémédication n'est réalisée que dans 22% des cas dont les 3/4 sont des sujets jeunes ; L'attente > 5 min représente 42% des cas ; Dans 58% des cas les patients sont anxieux ; report est dans 7% des cas ; Seulement 37,7% des actes anesthésiques sont médicalisés ; L'anesthésie générale (AG) représente les 3/4 des anesthésies pratiquées, les 3/4 des complications cardio-vasculaires (CV) sont survenues sous AG ; En post-opératoire on rencontre la douleur dans 71% des cas et les nausées-vomissements dans 29% des cas ; seuls 33% des patients sont satisfaits dans notre pratique. En effet l'anesthésie ne constitue qu'un maillon de la chaîne de soins, il faut prendre en compte la structure de soins le personnel médical et paramédical.

Mots clés Anesthésie-Qualité.

ملخص

التخدير عملية إباحية لعمليات أخرى، بيد انه نشاط عالي الخطورة. مفهوم الجودة يفرض تقييم مستوى الرعاية وذلك بخضوع الممارسات اليومية لتحليل نقدي لتحسين الخدمات الصحية المقدمة للمرضى. من اجل تقييم جودة الرعاية الجراحية للمرضى أجرينا دراسة استطلاعية على 100 مريض مقرر للجراحة خلال شهري: فبراير و مارس 2004.المسح كشف عن نقص واضح في معايير الجودة في مجال رعاية المرضى المقررين للجراحة : % 39 من المرضى لم يستفيدوا من الاستشارة القبل تخديرية؛ تحاليل ما قبل الجراحة لم تؤدي في % 18 من الحالات؛ % 70 من المرضى ليسو مستعدين للجراحة؛ التداوي قبل الجراحة لم يتم إلا في % 22 من الحالات التي كان ثلاث أرباعها شبابا؛ % 42 من المرضى ينتظرون أكثر من 5 دقائق في قاعة التحضير للعمليات؛ % 58 من المرضى قلقون قبل العملية؛ يتم التأجيل في % 7 من الحالات؛ فقط % 37.7 من عمليات التخدير هي ممرضة؛ التخدير العام يشكل ثلاث أرباع الطرق التخديرية المستخدمة في حين أن ثلاث أرباع مضاعفات القلب والأوعية الدموية تحته؛ بعد الجراحة،الآلام موجودة في % 71 من الحالات أما الغثيان والقيء فموجودان في % 29 من الحالات؛ فقط % 33 من المرضى راضون عن ممارستنا. التخدير في الواقع ليس سوى حلقة واحدة في سلسلة من الرعاية الصحية، يجب أن نأخذ في الاعتبار هيكل موظفي الرعاية الطبية والمسعفين. الكلمات الرئيسية: التخدير- الجودة.

Abstract

Anaesthesia is not a therapeutic but only a permissive action of other acts, however, it is considered a high risk activity. The quality concept implicates the necessity to assess the level of care to analyze the daily practices in a critical way with the aim of an improvement of the benefits of health given to patients. In order to assess the quality of care of surgical patients we conducted a prospective study on 100 patients scheduled in the operating room during two months: February and March 2004. The survey revealed a clear lack of quality standards in the care of surgical patients: the pre-anaesthetic consultation at distance is not achieved in 39% of patients, in 18% of the pre-operative assessment is not done, 70% of patients are unprepared; pre-treatment was achieved in 22% of cases with 3/4 subjects are young; Waiting > 5 min represents 42% of cases in 58% of patients are anxious; report is within 7% of cases, only 37.7% of anaesthetics are medicalized; General anaesthesia (GA) is the 3/4 of anaesthesia used, the 3/4 cardiovascular (CV) complications occurred under GA ; In post-operative: pain is found in 71% of cases and nausea-vomiting in 29% of cases; only 33% of patients are satisfied in our practice. Indeed anaesthesia is only one link in the chain of care, we must take into account the structure of care the medical and paramedical staff.

Keywords Anaesthesia - Quality.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Dalens B.
Traité d'anesthésie générale.
Paris : Arnette; 2003.
- [2] Sfez M, Triadou P, Dechamps C.
Qualité et gestion des risques en établissement de santé.
Paris: Lamarre ; 2005.
- [3] Marty J., Samain E.
Organisation–Qualité–Gestion du risque en Anesthésie–Réanimation.
Paris : Masson ; 2003.
- [4]Encyclopédie du 19^{ème} siècle.
Anesthésie.
<http://pagesperso-orange.fr/SaintSernin-125/anesthesie.htm>, consulté le 22 février 2010.
- [5]vulgaris médical.
Anesthésie (généralités).
<http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/anesthesie-generalites-418.html>, consulté le 22 février 2010.
- [6] wikipedia.
William Thomas Green Morton.
http://fr.wikipedia.org/wiki/William_Thomas_Green_Morton, consulté le 21 février 2010.
- [7]L'internaute.
Anesthésie.
<http://www.linternaute.com/science/invention/inventions/478/anesthesie.shtml>, consulté le 19 février 2010.
- [8] wikipedia.
Crawford Long.
http://fr.wikipedia.org/wiki/Crawford_Williamson_Long, consulté le 23 février 2010.
- [9] Anonyme.
Le concept qualité.
<http://www.ac-nancy-metz.fr/pres-etab/juliedaubierombas/Disciplines/productique/Qualite/ConceptQualite.pdf>, consulté le 23 octobre 2009.
- [10] Kupperwasser B.
Evaluation de la qualité des soins en anesthésie.
Ann Fr Anesth Reanim 1996 ; 15(1): 57-70.

[11] Wikipédia.

Organisation européenne pour la qualité.

<http://en.wikipedia.org/wiki/EOQ>, consulté le 10 novembre 2009.

[12] JLAR.

Décret sur la sécurité anesthésique.

http://www.jlar.com/Divers/Lois%20et%20decrets/decret_5_12_94.htm, consulté le 14 novembre 2009.

[13] Belkrezia R, Kabbaj S, Ismaïli H, Maazouzi W.

Enquête sur la pratique de l'anesthésie au Maroc.

Ann Fr Anesth Reanim 2002; 21(1): 20–26.

[14] Labjar N.

Qu'est ce que la qualité ?

<http://www.gestiondelentreprise.com/watmanejkalite.htm>, consulté le 27 octobre 2009.

[15] Camboulives J, Paut O, Calmejane C.

Indicateurs de qualité en anesthésie pédiatrique, Conférences d'actualisation 1999, 41ème Congrès National d'Anesthésie–Réanimation. Paris: Elsevier; 1999. p: 279–294

[16] Mazoin C.

Les complications post-anesthésiques en salle de réveil.

[http:// http://www.adiam.fr/printemps2009.pdf/LES%20COMPLICATIONS%20POST-ANESTHESIQUES%20EN%20SALLE%20DE%20REVEIL.pdf](http://www.adiam.fr/printemps2009.pdf/LES%20COMPLICATIONS%20POST-ANESTHESIQUES%20EN%20SALLE%20DE%20REVEIL.pdf), consulté le 7 novembre 2009.

[17] Coriat P, Amour J.

Principes de réanimation chirurgicale.

2ème éd. Rueil–Malmaison : Arnette, 2005, 460.

[18] Diemunsch P.

Le mal-être postopératoire.

Ann Fr Anesth Reanim 1999; 18(6): 617–618.

[19] Centre hospitalier régional universitaire de Lille.

La consultation pré-anesthésique.

<http://www.chru-lille.fr/orthob/Prises/6178.asp>, consulté le 29 octobre 2009.

[20] Flash info.

La consultation pré-anesthésique.

http://www.cpm21.fr/Flashs2007/Communs/SC456_flash_Anesth-Etab_17-10-2005.pdf, consulté le 1 novembre 2009.

[21] Albrecht E., Haberer J.P., Buchser E.

Manuel pratique d'anesthésie.

Issy–les–Moulineaux : Elsevier–Masson S.A.S. ; 2006, 195–198.

- [22] Gentili M., Jouffroy L., Paqueron X., White P.
Anesthésie en chirurgie ambulatoire.
Rueil-Malmaison : Arnette ; 2005, 195– 25–33.
- [23] Fleischer LA.
Preoperative evaluation.
Anesth Clin N Am 2004; 22: 11–12.
- [24] FMC l'étoile.
références médicales opposables.
<http://pagesperso-orange.fr/p.pinguet-fmc.etoile/references/rmo/rmo4.htm>, consulté le 25 novembre 2009.
- [25] Schneller J.M.
Références médicales positives, guide des examens de biologie médicale ouvrage de la Fédération des Biologistes de France, Octobre 1997.
<http://www.esculape.com/fmc2/rm+.html>, consulté le 14 novembre 2009.
- [26] Samii k, Gentili M.
Rachianesthésie indications complications applications pratiques.
Paris: Masson ; 2003, 227–89.
- [27] Choquet O, Feugeas J.L, Joubert C.
Anesthésie ambulatoire, pour ou contre : la rachianesthésie.
www.jlar.com/Congres_anterieurs/jlar_jarpen2004/resumes/rachi_alr.htm, consulté le 14 décembre 2009.
- [28] Capdevila X.
Analgésie postopératoire.
Paris: Masson; 2004.196.
- [29] Sigurdsson GH, Mc Ateer E.
Morbidity and mortality associated with anaesthesia.
Acta Anaesthesiol Scand 1996;40:1057–63.
- [30] Prause G, Ratzenhofer-Komenda B, Smolle-Juettner F, et al.
Operations on patients deemed « unfit for operation and anaesthesia »: What are the consequences?
Acta Anaesthesiol Scand 1998;42:316–22.
- [31] Sexton JB, Thomas EJ, Helmreich RL.
Error, stress, and teamwork in medicine and aviation: cross sectional surveys.
Br Med J 2000;320:745–9.
- [32] Helmreich RL.
On error management: lessons form aviation.

Br Med J 2000;320:781-5.

[33] Eagle CJ, Davies JM, Reason J.

Accident analysis of large-scale technological disasters applied to an anaesthetic complication.

Can J Anaesth 1992;39:118-22.

[34] Eichhorn J.

Prevention of intraoperative anesthesia accidents and related severe injury through safety monitoring.

Anesthesiology 1989;70:572-7.

[35] Vincent C, Taylor-Adams S, Chapman EJ, et al.

How to investigate and analyse clinical incidents: clinical risk unit and association of litigation and risk management protocol.

Br Med J 2000;320:777-81.

[36] Gilbert TB.

Cardiac arrest from inadvertent overdose of lidocaine hydrochloride through an arterial pressure line flush apparatus.

Anesth Analg 2001;93:1534-6.

[37] Sfez M, Serezat M.

Gérer les risques liés à l'anesthésie.

Ann Fr Anesth Reanim 2001;20:fi196-201.

[38] Lunn JN, Mushin WW.

Mortality associated with anaesthesia.

Anaesthesia.1982;37:856.

[39] Lunn JN.

Lessons from the confidential enquiry into perioperative deaths in three NHS regions.

Lancet 1987;2;8572:1384-6.

[40] Forrest JB, Cahalan MK, Rehder K, et al.

Multicenter study of general anesthesia. II. Results.

Anesthesiology 1990;72:262-8.

[41] Warden JC, Borton CL, Horan BF.

Mortality associated with anaesthesia in New South Wales, 1984-1990.

Med J Aust 1994;161:585-93.

[42] Ross AF, Tinker JH.

Le risque anesthésique. In: Miller RD, ed. Anesthésie 1 vol.

Paris, Flammarion, 1996:791-825.

- [43] Cohen MM, Duncan PG, Tate RB.
Does anesthesia contribute to operative mortality?
JAMA 1988;260:2859-63.
- [44] Holman CDJ, Wisniewski ZS, Semmens JB, Rouse IL, Basse AJ.
Mortality and prostate cancer risk in 19 598 men after surgery for benign prostatic hyperplasia.
BJU International 1999;84:37-42.
- [45] Ansari MZ, Collopy BT, Hart WG, Carson NJ, Chandraraj EJ.
In-hospital mortality and associated complications after bowel surgery in Victorian public hospitals.
Aust N Z J Surg 2000;70:6-10.
- [46] Semmens JB, Platell C, Threlfall TJ, Holman CD.
A population-based study of the incidence, mortality and outcomes in patients following surgery for colorectal cancer in Western Australia.
Aust N Z J Surg 2000;70:11-8.
- [47] Bayly PJM, Matthews JNS, Dobson PM, Price ML, Thomas DG.
In-hospital mortality from abdominal aortic surgery in Great Britain and Ireland: vascular anaesthesia society audit.
Br J Surg 2001;88:687-92.
- [48] Finlayson EV, Birkmeyer JC.
Operative mortality with elective surgery in older adults.
Eff Clin Pract 2001;4:172-7.
- [49] Goldman L, Caldera DL, Nussbaum SR, et al.
Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures.
N Engl J Med 1977;297:845-50.
- [50] Eagle KA, Brundage BH, Chaitman BR, EWY GA, et al.
Guidelines for perioperative cardiovascular evaluation for non cardiac surgery: report of the american college of cardiology/american heart association task force on practice guidelines.
Circulation 1996;9:1278-317.
- [51] Romero L, de Virglio C.
Preoperative cardiac risk assessment.
Arch Surg 2001;136:1370-6.
- [52] Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, et al.
Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery.
Circulation 1999;100:1043-9.

- [53] Wolters U, Wolf T, Stutzer H, Schroder T.
ASA classification and perioperative variables as predictors of postoperative outcome.
Br J Anaesth 1996;77:217–22.
- [54] Prause G, Ratzenhofer–Comenda B, Pierer G, Smolle–Juttner F, Glanzer H, Smolle J.
Can ASA grade or Godman’s cardiac risk index predict peri–operative mortality? A study of 16 277 patients.
Anaesthesia 1997;52:203–6.
- [55] Prause G, Offner A, Ratzenhofer–Komenda B, et al.
Comparison of two preoperative indices to predict perioperative mortality in non–cardiac thoracic surgery.
Eur J Cardio–thoracic Surg 1997;11:670–5.
- [56] Mangano DT.
Perioperative cardiac morbidity.
Anesthesiology 1990;72:153–84.
- [57] Ecoffey C.
Gestion du jeûne et de la prémédication en ambulatoire.
http://www.alrf.asso.fr/site/agora/amb/ecoffey_2008.pdf, consulté le 2 novembre 2009.
- [58] SantéMaghreb.com.
Anesthésie –réanimation : réalités et perspectives, 2009.
http://www.santemaghreb.com/actualites/index.asp?id=7941&texte=0109/mag0109_28&action=lire, consulté le 17 décembre 2009.
- [59] SFAR.
Les médecins anesthésistes réanimateurs en France en 1999, résultats de l’enquête démographique CFAR – SFAR – INED.
<http://www.sfar.org/demographiecadre.html> , consulté le 12 décembre 2009.
- [60] Pontone S.; Brouard N.; Scherpereel P.; Boulard G.; Arduin P.
Les médecins anesthésistes–réanimateurs en France en 1999 : Premiers résultats de l'enquête démographique nationale Cfar–Sfar–Ined.
Ann Fr Anesth Reanim, 2002 ; 21 (10) : 779–806.
- [61] Paqueron X.
Guide pratique d’anesthésie locorégionale.
2ème éd. Rueilmalmaison : Arnette ; 2005.

- [62] Swiney Mc M, Cooper J, Karadia S, Campbell M.
Intravenous regional anesthesia using morphine. The effect on postoperative pain following total knee arthroplasty.
Acta Anaesthesiol Scand 1997;41:345-7.
- [63] Auroy Y, Clergue F, Laxenaire MC, Lienhart A, Péquignot F, Jouglu E.
Anesthésies en chirurgie.
Ann Fr Anesth Reanim 1998;17:1324-41.
- [64] Rosenstok C, Møller J, Hauberg A.
Complaints related to ventilatory events in anaesthesia and intensive care medicine from 1994 to 1998 in Denmark.
Acta Anaesthesiol Scand 2001 ; 45 : 53-8.
- [65] Hannallah RS, Kaplan RF.
Jaw relaxation after halothane/succinylcholine sequence in children.
Anesthesiology 1994 ; 81 : 99-103.
- [66] Bucx MJ, Van Geel RT, Meursing AE, Stijnen T, Scheck PA.
Forces applied during laryngoscopy in children. Are volatile anaesthetics essential for suxamethonium induced muscle rigidity ?
Acta Anaesthesiol Scand 1994 ; 38 :448-52.
- [67] Lazzell VA, Carr AS, Lerman J, Burrows FA, Creighton RE.
The incidence of masseter muscle rigidity after succinylcholine in infants and children.
Can J Anaesth 1994 ; 41 : 475-9.
- [68] O'Flynn RP, Shutack JG, Rosenberg H, Fletcher JE.
Masseter muscle rigidity and malignant hyperthermia susceptibility in pediatric patients. An update on management and diagnosis.
Anesthesiology 1994 ; 80 : 1228-33.
- [69] Aubrun A., Beaussier M., Bouaziz H., Bruelle P., Gall O.
Prise en charge de la douleur post opératoire chez l'adulte et l'enfant.
<http://www.sfar.org/t/spip.php?article82>, consulté le 28 octobre 2009.
- [70] Apfel CA, Läärä E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N.
A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting.
Anesthesiology 1999; 91: 693-700.
- [71] Chung F, Mezei G, Tong D.
Adverse events in ambulatory surgery. A comparison between elderly and younger patients.
Can J Anaesth 1999; 46:309-21.
- [72] Korttila K, Otsman P, Faure E, et al.

Randomized comparison of recovery after propofol–nitrous oxide versus thiopentone–isoflurane–nitrous oxide anaesthesia in patients undergoing ambulatory surgery.
Acta Anaesthesiol Scand 1990;34:400–3.

[73] Tramer M, Moore A, McQuay H.

Omitting nitrous oxide in general anaesthesia: meta-analysis of intraoperative awareness and postoperative emesis in randomized controlled trials.
Br J Anaesth 1996; 76:186–93.

[74] Raftery S, Sherry E.

Total intravenous anaesthesia with propofol and alfentanil protects against postoperative nausea and vomiting.
Can J Anaesth 1992; 39:37–40.

[75] Snellen FT, Vanacker B, Van Aken H.

Propofol–nitrous oxide versus thiopental sodium–isoflurane nitrous oxide for strabismus surgery in children.
J Clin Anesth 1993; 5:37–41.

[76] Nathan N.

Prise en charge des NVPO.

[http://db.datex-](http://db.datex-ohmeda.com/evadb/fi3037.nsf/WebMaterialCourse/7BE5A1F793D228AFC22572FE002DAD77/$File/NVPO-Nathan.pdf)

[ohmeda.com/evadb/fi3037.nsf/WebMaterialCourse/7BE5A1F793D228AFC22572FE002DAD77/\\$File/NVPO-Nathan.pdf](http://db.datex-ohmeda.com/evadb/fi3037.nsf/WebMaterialCourse/7BE5A1F793D228AFC22572FE002DAD77/$File/NVPO-Nathan.pdf), consulté le 9 novembre 2009.

[77] Tramer M, Moore A, McQuay H.

Propofol anaesthesia and postoperative nausea and vomiting: quantitative systematic review of randomized controlled studies.
Br J Anaesth 1997;78:247–55.

[78] Cronien M, Redfern PA, Utting JE.

Psychometry and postoperative complaints in surgical patients.
Br J Anaesth 1973; 45:879–83.

[79] Cohen FL.

Post surgical pain relief: patients's status and nurses' medication choice.
Pain 1980;9:265–74.

[80] Donovan BD.

Patient attitudes to postoperative pain relief.
Anaesth Intens Care 1983;11:125–9.

[81] Weis OF, Sriwatanakul K, Alloza JL, Weintraub M, Lasagna L.

Attitudes of patients, housestaff, and nurses toward postoperative analgesic care.
Anesth Analg 1983;62:70–4.

- [82] Cartwright PD.
Pain control after surgery: a survey of current practice.
Ann R Coll Surg Engl 1985;67:13–6.
- [83] Kuhn S, Cooke K, Collins M, Jones JM, Mucklow JC.
Perceptions of pain relief after surgery.
Br Med J 1990;300:1687–90.
- [84] Owen H, McMillan V, Rogowski D.
Postoperative pain therapy: a survey of patient's expectations and their experiences.
Pain 1990;41:303–7.
- [85] Lavies N, Hart L, Rounsefell B, Runciman W.
Identification of patient, medical and nursing staff attitudes to postoperative opioid analgesia: stage 1 of a longitudinal study of postoperative analgesia.
Pain 1992;48:313–9.
- [86] Oates JDL, Snowdon SL, Jayson DWH.
Failure of pain relief after surgery. Attitudes of ward staff and patients to postoperative analgesia.
Anaesthesia 1994;49:755–8.
- [87] Stenkamp SJ, Easterling TR, Chadwick HS.
Effect of epidural and intrathecal morphine on the length of hospital stay after cesarean section.
Anesth Analg 1989;68:66–9.
- [88] Poisson-Salomon AS, Basseur L, Lory C, Chauvin M, Durieux P.
Audit de la prise en charge de la douleur postopératoire dans un groupe hospitalier universitaire.
Nouv Presse Med 1996;25:1013–7.
- [89] Bouaziz H.
Comment organiser la prise en charge de la douleur postopératoire dans les services de chirurgie ?
Ann Fr Anesth Reanim, 1998;17(6):494–501.