

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique

République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi



UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES  
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO



FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

(FMOS)

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2013-2014

N°.....

**TITRE**

**INTERET DE LA DEXAMETHASONE DANS LA  
PREVENTION DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS  
POSTOPERATOIRES EN NEUROCHIRURGIE AU  
CHU GABRIEL TOURE.**

**Thèse**

Présentée et soutenue publiquement le 14/08 / 2014 devant la Faculté de Médecine et  
D'Odontostomatologie

**Par Mlle MANEMEZA MBEUMO NATACHA STONE**

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)**

**Jury**

**Président : Pr TIMBO Samba Karim**

**Membres : Dr Mamadou Karim TOURE**

**Dr KANIKOMO Drissa**

**Co-directeur : Dr Broulaye M SAMAKE**

**Directrice de thèse : Pr Diénèba DOUMBIA**

# *Dédicaces*

## DEDICACES

### A DIEU Tout Puissant

Soit bénit seigneur pour le souffle de vie que tu mets en moi. Tu tiens à tes promesses, tu as promis d'être avec moi et jamais tu ne m'as abandonné. Papa toi seul connais mes nuits de tourments, mes nuits sans sommeil. Soit magnifié seigneur parce que malgré les blessures que je t'inflige, tu es toujours là prêt à me relever et me montrer que tu m'aimes malgré tous. Merci pour ce jour particulier que tu me fais vivre, je te prie afin que tu fasses grandir ma foi et que malgré les tourments de ce monde que jamais je ne sois séparé de toi. AMEN

J'élève vers toi cette prière de SAINT FRANCOIS D'ASSISE

Seigneur, faites de moi un instrument de votre paix. Là où est la haine que je mette l'amour. Là où est l'offense que je mette le pardon. Là où est la discorde que je mette l'union. Là où est l'erreur que je mette la vérité. Là où est le doute que je mette la foi. Là où est le désespoir que je mette l'espérance. Là où sont les ténèbres que je mette ta lumière. Là où est la tristesse que je mette la joie. Faite que je ne cherche pas tant à être consolé qu'à consoler, à être comprise qu'à comprendre, à être aimé qu'à aimer. Parce que c'est en donnant qu'on reçoit, c'est en s'oubliant soit même qu'on se retrouve, c'est en pardonnant qu'on obtient le pardon, c'est en mourant qu'on ressuscite à l'éternelle vie. AMEN

### **A ma maman : Mbeumo Marie Jeannine.**

Aucun mot n'est assez fort ni assez beau pour t'exprimer mon infinie gratitude et l'admiration que je te porte. Toi qui n'as jamais failli à ton devoir de mère. Merci pour la vie que tu m'as donné, et la confiance que tu me portes. Tu as sans doute fais plein de sacrifices pour mes frères et moi, la seule chose que je peu t'offrir en retour n'est que ma réussite. Ce diplôme est le tien, reçois ici maman chérie le signe de mon amour, ma reconnaissance. Longue vie à toi.

### **A mon père : Mbeumo Basile Gérard**

En général les enfants idéalise les adultes aux point ou le jour ou ils découvrent qu'en fait se sont des être fait de chaire et de sang la déception est énorme, mais on grandi et on fini par accepter. Papa idéal tu étais pour moi. Merci pour tous ce que tu as fait pour moi, je n'oublierais jamais le papa spécial de mon enfance, tu es et tu resteras mon père, pour ça je t'aimerais toujours. Que Dieu veille sur toi.

### **A ma deuxième mère : Mme Petzi Marie Jeannine**

Tu es plus qu'une mère car tu as toujours été là pour moi. Ton attention à mon égard et ton souci permanent pour ma réussite ne m'ont jamais passé inaperçu. Tu as participé pleinement à mon éducation, tu as cru en moi et m'as toujours soutenu, aussi bien moralement que financièrement, merci pour tout l'amour que tu me portes. Je te serrai toujours reconnaissante. Ta fille chérie.

### **A mon grand frère : Ndongmo Mbeumo Fred WJ et sa famille.**

En plus du rôle de Grand frère, tu à joué le rôle de Père dans ma vie. Déjà petite tu m'as inculqué la rigueur sur le plan scolaire et social, je sais que tu aurais aimé que je suive tes pats mai j'avais déjà quelqu'un d'autre en tête, malgré mon entêtement tu m'as toujours soutenu et c'est grâce a toi que j'atteins ce niveau aujourd'hui. Puisse Dieu te prêter une santé de fer et longue vie, pour qu'ensemble nous profitons du fruit de ce travail qui est aussi le tien.

**A mon grand frère : Ndemanou Mbeumo Ralph Thorson**

depuis mon enfance jusqu'ici, tu n'as cessé de veiller sur moi continuellement comme un ange gardien, tu es une personne extraordinaire, fort de caractère et d'esprit, alors ne baisse jamais les bras Dieu restera ton épaule. Merci pour tout.

**A mes sœurs : Elvine, Linda , Stefanie et Pamela**

Plus que des sœurs, vous avez été des amies, des confidentes, des compagnes fidèles. J'ai toujours été l'œuf au milieu de vous au point où j'ai oublié de grandir, merci pour le soutien que vous m'avez porté durant toutes ses années. Je vous aime. Que DIEU vous bénisse.

**A mes petits frères : Lewis et Franck**

Je n'aurais pas rêvé avoir meilleur petits frères que vous. Merci pour le respect et la confiance que vous me portez. Beaucoup de courage à vous.

**A mes neveux et nièces : Yowan, Michel, Maria, Hanna et la petite Tambat**

Que le Seigneur veille sur vous, qu'il fasse de vous des enfants exemplaires. Je vous aime.

**A mes feux Grand Mères, et feu papa Basile**

Vous auriez bien aimé voire ce jour arriver, mais Dieu en a décidé autrement. J'espère que de la où vous êtes vous vous réjouirez pour moi. Reposez en paix.

# Remerciements

## REMERCIEMENTS

### **Au Mali :**

Merci à mon cher pays d'accueil. Sans pareille est l'hospitalité dans ce pays, l'humilité, la solidarité et la générosité sont entre autres les caractéristiques des habitants de cette terre. Je prie que Dieu me donne la force de toujours garder cette humilité acquise ici et de pouvoir la porter partout où j'irais.

### **AU Pr Diallo Abdoulaye**

Nous avons sans doute été séduites par votre forte personnalité, vos immenses qualités de professeur méthodique, d'homme de science, votre engouement pour la recherche et votre amour du travail bien fait. A vos côtés nous avons toujours eu : assistance, conseil et compréhension. Longue vie à vous.

### **Au Pr Diango Mahamane Djibo.**

Il y'a peu de mots pour traduire l'expression de nos sentiments à votre égard et notre reconnaissance infinie. Vos remarquables connaissances scientifiques L'esprit d'ouverture, la disponibilité, l'humilité, l'amour du prochain font de vous un maître inoubliable et hautement respecté. Soyez assurée, en ce jour, de notre sincère respect et notre profonde admiration. Puisse Dieu le tout puissant vous accorder, santé et longévité.

### **Au Docteur Touré Mamadou Karim et son épouse Safiatou.**

Je ne saurais trouver les mots justes pour vous dire toute ma reconnaissance. Merci docteur Touré car sans votre aide ce travail n'aurait jamais été ce qu'il est aujourd'hui. Que Dieu vous le rende au centuple.

### **A mes familles Paternelle et Maternelle**

Je ne citerais pas les noms de peur d'en oublier. Que notre famille se maintienne et demeure plus qu'hier unie. Votre soutien et votre assistance tout au long de ce difficile parcours m'ont été d'un réconfort inoubliable. Que ce travail qui est aussi le vôtre soit pour vous une marque de ma reconnaissance.

### **Mes belles sœurs Lydienne et Danielle**

Malgré la distance vous avez grandement participé à l'élaboration de ce travail, Dani merci pour tes suggestions pour améliorer ce travail. Que Dieu vous bénisse.

### **A tonton Arnaud Fouading**

Depuis que j'ai fait ta connaissance tu t'es toujours comporté comme un véritable père pour moi, à chaque fois que j'ai eu besoin d'aide tu t'es toujours manifesté. Tu resteras toujours mon papa malgré tout. Merci pour tout. Que Dieu te donne longue vie.

### **A Mon tonton NKULE Linus**

Toi qui m'a généreusement accueilli et hébergé dès mon arrivée à Bamako et toujours traité sans aucune discrimination. Trouve ici toute ma gratitude et mes remerciements.

### **Au Dr MBASSI Cédric**

C'est vrai que la vie entre nous n'a pas toujours été un fleuve long et calme, mais c'est ainsi la vie; il y a des hauts, des bas, des tempêtes à traverser et ensemble main dans la main on a toujours su les braver. Tu as été mon ami, mon frère, mes sourires, mes larmes. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi et d'avoir supporté mes lubies et tout le reste. Peu importe ce que l'avenir nous réserve, tu auras toujours une place dans ma vie. Toi-même tu sais...

### **A Maman Chantale MBASSI**

Tu es une femme formidable, pleine de vie, d'énergie et d'amour, tu es un de mes model. Merci pour ton soutien et pour l'amour que tu me portes. Que le Seigneur continu de veiller sur toi et sur toute la famille.

### **Au Dr MOMO Germain**

Merci de m'avoir ouvert tes portes. Je sais que je n'ai pas toujours été à la hauteur de tes attentes, je m'en excuse. Tu traverses des moments complexes mais je suis



sure que tu t'en sortiras, c'est juste une question de temps, alors soit patient afin d'éviter des prises de décision active. Tu es un papa et un ami extraordinaire.

**Aux enfants MOMO :Axel, Azize, Etane, Lil wayne**

Avec vous je me suis sentie « maman » et j'ai compris qu'il ne fallait pas forcément enfanter pour l'être. Merci pour la formation précoce que vous m'avez institué, merci aussi pour tout cet amour. Vous allez me manquez énormément.

**Au Dr Laurel Tobou**

Ma mère chérie de Bamako, je pense que ta vie pour moi est une leçon. Quand je t'ai connue tu étais fragile, peut-être même plus que moi. Tu m'as fait confiance, j'étais à la fois la fille, la mère, l'amie. Je t'ai vu passer par plusieurs étapes douloureuse et heureuse. Tu as tiré des leçons de tes erreurs et tu as avancé la tête haute, J'ai toujours trouvé ça admirable. Que DIEU veille sur Christian et toi, qu'il dépose sa main sur votre couple.

**A Liliane Menowa**

Ma sœur chérie le Numerus nous a uni et nous a séparé, mais tu as toujours une place dans ma vie malgré la distance. Je t'aime toujours autant, merci pour tous les merveilleux moments passés ensemble. Je te souhaite d'être heureuse dans ta vie de femme et la réussite dans ta carrière.

**A Michelle Fotso**

Ma jumelle de Bamako, nous sommes devenues amies avant même de nous connaître juste parce que apparemment on avait les mêmes habitudes .Tu as été et resteras pour moi une amie et sœur tu me manques.

**A Ines Molo**

Jamais je n'oublierais ton aide inestimable, avec toi j'ai appris ce qu'est l'amitié. J'ai toujours eu l'impression qu'on était un couple toi et moi : jalousie, amour, caprice, rogne, réconciliation ont été les états qui ont rythmé nos vies ces dernières années. On a vécu des choses ensemble bonnes comme mauvaises. Et ce serait ingrat de ma part de ne pas te confier ce travail, car tu as grandement participé à ma réussite. Que le Seigneur continue de veiller sur toi et les tiens. Je t'aime.

### **A Pamela Samiza :**

Ma cousine chérie, tu es une fille formidable, battante et tout. Merci pour le respect et l'amour que tu me portes, rassure toi c'est réciproque. Courage pour la suite.

### **Aux Dr. Stephane TCHOMTCHOUA et Yannick MODI**

Mes pères de Bamako, je sais je n'ai pas toujours été une fille facile, personne n'aimerai avoir un enfant qui pleure tout le temps. Mais vous m'avez adopté et avez grandement participé à ma réussite au « Numerus Clausus ». Aujourd'hui grâce à vous je suis une grande fille et docteur.

Merci pour votre amitié et votre encadrement. Recevez ici toute mon estime et ma sollicitude.

### **A Cyrille Mbassi**

Faire ce que tu attendais de moi n'a pas toujours pas été mon fort, mais tu m'as toujours pardonné et soutenu. Merci d'avoir supporté mes périodes de dépression. Tu es quelqu'un de beaucoup plus fort que tu ne le pense, ne baisse jamais les bras, viendra le jour où tous ces moments ne seront que souvenir, courage !

### **A Gilles Aghoani**

Mon jumeau décroisé, enfin on a atteint le bout du tunnel. Sans toutefois planifier on a fait presque tous nos stages dans les mêmes services et au même moment puis aujourd'hui on soutient dans le même service. Tu es quelqu'un de calme, sérieux, et persévérant. Merci de m'avoir témoigné une amitié inconditionnelle et d'avoir été là lorsque j'ai eu besoin de toi. Tu restes un ami et frère.

### **A Hassane Diallo**

Le destin a fait que c'est en fin de cycle qu'on s'est connu. Mais j'avoue que tu as participé grandement à l'élaboration de ce travail, mille mercis pour tout. J'espère que cette amitié ne se limitera pas là. Arrête d'être orgueilleux, tu vois de quoi je parle...

### **A Jean-Jacques Akoua**

Mon compagnon de travail, ces nuits passées à la faculté devant les photocopies resteront toujours dans ma mémoire. Merci parce que tu étais toujours là pour me soutenir quand je voulais jeter l'éponge. Tu es quelqu'un d'assez rigoureux, aimable bref tu as tellement de qualité que je ne doute point de ton devenir, Que DIEU te garde et bénisse tes projets.

### **Aux chorales CHRIST ROI et VOIX D'ARCHANGE**

Ne dit-on pas que : « *qui beni cantat bis orat* »...Merci parce qu'au milieu de vous j'ai appris à servir l'Eglise avec des louanges. Merveilleux sont les moments que j'ai passés à vos côtés. Que le Seigneur continue de déposer sa main sur tous les membres de ces chorales, qu'il nous donne de vivre comme ceux qui ont vu la lumière, et qui chante ses louanges du fond du cœur mais aussi des lèvres. Vous me manquez.

### **A la promotion DEGAULLE**

Huit ans passé avec vous, jamais je n'oublierais ces moments agréables. Avec vous j'ai compris qu'on pouvait joindre l'utile à l'agréable. On a toujours su quand s'amuser et quand étudier. Je suis Gaulloise à vie et fière de l'être : « BORN TO WIN ».

### **A mon GROUPE D'ETUDE : Inès Molo, Jean Jacques Akoua, Cyrille Mbassi, Yannick Mfupa, Sinclair Fouelefack**

Ce travail est le votre, car ces 7 années on s'est battu tous ensemble afin d'avancer, malgré les mal entendus on a toujours su quoi faire pour revenir à l'essentiel. Merci Pour votre solidarité sans faille et votre amitié. Je ne saurais vous dire en si peu de mots les meilleurs souvenirs que je garderai de votre franche collaboration. C'était vraiment une famille.

### **Au personnel du DARMU**

**Mes chefs : Pr Diango , Dr Samaké. Mes aînés les Dr Mangané M , Maiga H, Keita B , Togola , Nientao, Diarra . Mes collègues : Emma Nsia, Lamine Traoré, Aoua, Wilson, Fatim, Doumbia, Herman, Gilles, Simpara, Alida, Lynda, Ouane, Sanogo, Bonkana.**

Réussir ce n'est pas toujours ce qu'on croit, ce n'est pas devenir riche forcément. Avec vous j'ai appris ce que c'était la réussite. C'est sortir le matin stressé à font

mais heureux de ce qu'on va faire, car on travail avec des gens qui nous aime et qu'on aime. c'est se laissé smacher en gardant le sourire après une garde stressante et fatigante, c'est rentrer chez soit le soir en se disant qu'on a fait le mieux qu'on a pu et qu'on fera mieux la prochaine fois, c'est se lever le lendemain et y retourner parce qu'on aime ce qu'on fait. Ce fut un plaisir d'apprendre à vos côté, merci pour cette formation.

**Au personnel de la neurochirurgie.**

Ce fut un plaisir d'apprendre à vos côté. Merci pour tout

**A Wilson Njabang.** On a su mettre de côté nos différents pour former un groupe unis. Tu es quelqu'un de simple, humble et sociable. Merci pour tout. Ce fut une collaboration inoubliable.

**A Malamine Traoré.** On a passé des moments mémorables. Tu étais un chef exemplaire. Tu feras un bon médecin je le sais. Que dieu fasse que cette amitié dure pour toujours.

**A Manuella Nana.** Petite d'apparence mais forte de caractère, tu sais toujours quoi faire pour t'imposer. Ce fut un plaisir de t'avoir comme collègue et amie.

**Au Dr Roch Famo .**

J'ai appris à te connaître et l'idée que j'avais de toi a changé, tu es humble ce qui me permet de penser que tu es un bon médecin. Merci de m'avoir pris sous ton aile. Merci pour ce que tu m'as appris.

Merci aux membres de mon **Groupe de garde** : **Wilson, Herman Ngaleu, Aliou Maiga, Aziza, Yannick Mbia** . Ma réussite a été la vôtre. Soyez en remerciés.

**A Alida Meuzeubou.**

Tu es pour moi un modèle de femme fatale, ton courage, ta force inébranlable m'ont toujours surpris. Peu importe ce qui t'arrive tu marches tête haute. Tu es une maman et une étudiante formidable. Prend bien soin de ma fille chérie LoLa MARICHEL.

**A Yasmin Chanou.** Merci pour ton amitié, tes encouragements et les bons moments passés ensemble. Tu es tout simplement formidable ! Que DIEU te bénisse ainsi que ta famille.

**A Yannick Mbia.**

Je ne sais comment te remercier, tant ta générosité et ta disponibilité sont grandes, tu es super intelligent et humble, mais parfois impulsif. Merci pour ce que tu as fait pour moi, courage pour la suite de tes études, je sais que tu feras un bon médecin.

**A Judy-Gael Ollomo.** Tu es tout simplement magnifique, toujours souriante, tu inspires la joie, le refuge surtout quand je me sentais pas bien, je suis certains que tu feras une bonne épouse, et un bon médecin, continue à rester toi-même et DIEU accomplira bien des choses dans ta vie.

**A ma famille de Bamako.** Amour, joie, colère, pleure et réconciliation sont les mots qui caractérisent notre famille. Ce fut un immense plaisir pour moi de partager ces moments mémorables avec vous. Que Dieu nous donne la force d'être encore plus unis.

**Mes Enfants de Bamako.** Kevin Kamsu, Yannick, Arthur, Christian Damien, Rodrigue, Nadya, Blanche, Richi, Dimitri. Rien ne peut qualifier tout ce que j'ai vécu auprès de vous, des moments exceptionnelles et inoubliables, merci pour le respect que vous me portez, que DIEU vous bénisse.

**A Grégoire ngeuyem.**

Merci pour tous les moments passés avec toi, même si nos blagues se terminaient toujours mal, tu es vraiment spécial.

**A Emma Nsia.**

Merci pour tout ma chérie, ce fut un plaisir de partager ces moments inoubliables avec toi, courage pour la suite.

**A missa Kamissoko.**

Ton courage, et ta détermination sont pour moi source d'inspiration. Je n'ai jamais connu plus patient et persévérant que toi. C'est vrai tu étais un peu vadrouilleur

mais tu t'es rangé aujourd'hui et c'est admirable. Merci parce que tu m'as toujours fait confiance et à toujours considéré mes avis dans tes prises de décision.

**Au Dr Eyram Amekoudi.**

Ton calme, ton sérieux et ta persévérance font de toi un modèle. Nous sommes devenus amis et j'ai vu tes insuffisances sur le plan social, il m'a fallu du temps, mais j'ai fini par comprendre, pour toi les autres passent avant toi. Aujourd'hui tu mets sans doute ces qualités au profit de tes patients. Que le Seigneur guide tes pas vers le bonheur.

**Merci à l'AEESCM** (Association des Elèves, Etudiants et Stagiaires Camerounais Au Mali), aux membres du bureau exécutif et aux membres respectifs des promotions CESAR, DE GAULLE, SPARTE. ASTURIE, STATE, TROIE, ROME, PARIS, ALSAS .

**A ma cité mon logeur (M Galaba) et sa famille entière** : merci de m'avoir accepté dans votre cité, de m'avoir hébergé toutes ces années, merci pour votre générosité et votre affection. Que ALLAH bénisse toute la famille entière et vous donne longue vie. AMEN

**Merci a mes amis des communautés sœurs.** MALI : Emmanuel Sissoko, Moussah Sidibé, Aminata Samaké, Rouky Sangaré, Malamine Traoré, Safi Touré, Aicha. BENIN : Yasmine Chanou, Sinax , Juste, Maguy Yemi. GABON: Gastoni Matea, Judy-Gael Ollomo, Jephret, Cedrick Mbira, Téo, Tony .TOGO: Fall, Bella, Yoan . COTE D'IVOIRE : Dyvine , Synthia . MAURITANIE : Fatoumata, Eli, Rigane.

**A Clément Zabsonre et André Badié :**

Merci pour vos prières, votre amitié et le soutien que vous m'avez porté, jamais je n'oublierais tous les bons moments passés avec vous.

**Au R.E.M.A.O (réseau des étudiants en médecine de l'Afrique de l'ouest)**

Avec vous j'ai appris tellement. Merci pour la formation que vous m'avez donné. Merci pour tous les beaux moments passés auprès de vous, jamais je ne vous oublierai. « Le R.E.M.A.O en avant ».

**HOMMAGES AUX MEMBRES DU VVA**

## A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

### Professeur TIMBO KARIM :

- Maître de conférences en ORL et CCF ;
- Membre fondateur et secrétaire général de la société malienne d'ORL ;
- Membre de l'Assemblée de la faculté à la FMOS ;
- Membre de la société ivoirienne d'ORL ;
- Membre de la Société d'ORL d'Afrique Francophone(SORLAF) ;
- Membre de l'institut Portmann ;
- Chef du DER de Chirurgie ;
- Directeur médical au CHU Gabriel Touré ;

Cher Maitre

Le privilège que vous nous faite en acceptant de présider ce jury nous offre l'opportunité de vous exprimer notre gratitude. D'une spontanéité singulière, vous nous avez ouvert vos portes. Nous avons admiré votre simplicité et votre abord facile, Soyez assuré cher maitre de notre profond respect.



## À NOTRE MAITRE ET JUGE

### DOCTEUR MAMADOU KARIM TOURE

Anesthésiste-réanimateur, spécialiste en:

- Médecine d'urgence et de catastrophe;
- Neuroanesthésie-réanimation;
- Anesthésie réanimation maternelle, néonatale et infantile ;
- Anesthésie réanimation oncologique, prise en charge de la douleur et des soins palliatifs;
- Praticien hospitalier ;
- Chef de service d'anesthésie et des urgences du centre hospitalier mère enfant le LUXEMBOURG (CHME) ;
- Membre de la SARMU-MALI ;
- Membre de la SARANF .

Cher Maître,

Nous sommes honorés de vous compter parmi les membres de notre jury malgré vos multiples occupations. A vous, toute notre gratitude pour votre apport indispensable dans la réalisation de ce travail. Recevez ici cher maître toute notre considération.

## A NOTRE MAITRE ET JUGE

### DOCTEUR KANIKOMO DRISSA :

- Chef de service de Neurochirurgie du CHU Gabriel Touré ;
- Certificat d'étude spéciale en neurochirurgie à Dakar ;
- Certificat de neuro-anatomie ;
- Certificat de neurophysiologie ;
- Maitrise en physiologie générale ;
- Maître assistant en neurochirurgie à la FMOS de Bamako ;
- Médecin légiste, expert près des cours et tribunaux ;

Cher Maitre,

Vous nous faites un immense honneur en acceptant de prendre part à ce jury. Nous ne saurions assez-vous remercier pour votre participation au perfectionnement de ce travail. A vos côtés, nous avons été marqués par votre courtoisie, votre humilité et votre sacrifice pour le bien être de vos patients ; qualités qui font de vous un maitre exemplaire. Veuillez trouver ici, cher Maitre, le témoignage de notre profonde gratitude.

## A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR

### DOCTEUR BROULAYE SAMAKE:

- Spécialiste en anesthésie réanimation au CHU Gabriel Touré ;
- Maître assistant à la FMOS ;
- Chef du service d'anesthésie au CHU Gabriel Touré ;
- Membre de la société d'anesthésie- réanimation et de médecine d'urgence du Mali (SARMU- MALI) ;
- Membre de la SARANF.

Cher maître, votre humanisme, votre disponibilité permanente, votre rigueur, vos remarquables connaissances scientifiques et votre simplicité nous ont toujours impressionnés. A vos côtés, nous avons appris tant sur le plan professionnel que sur le plan humain. Vous n'avez ménagé aucun effort à nous conseiller et orienté sur la réalisation de ce travail.

Veillez recevoir cher Maître, nos sincères remerciements pour les connaissances que vous nous avez procurées. Que dieu vous donne longue vie.

## A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

### PROFESSEUR DIENEBA DOUMBIA:

- Maître de conférences en anesthésie réanimation ;
- Médecin d'urgence et de catastrophe ;
- Professeur en anesthésie réanimation à la FMOS ;
- Chef de service des urgences médico-chirurgicales au CHU du point-G ;
- Membre de la SARMU-MALI ;
- Membre de la SARANF.

Nous avons été séduites par votre abnégation à la recherche scientifique. Votre disponibilité, votre courtoisie, votre simplicité, la clarté de vos enseignements, votre amour pour le travail et tant d'autres de vos qualités humaines font de vous un modèle à suivre.

Que le Tout Puissant vous honore d'une sagesse immense. Veuillez croire cher maître à l'expression de notre gratitude et notre profonde reconnaissance.

# *Abbreviations*

## ABREVIATIONS

**ACh** : Acétylcholine  
**AG** : Anesthésie générale  
**AINS** : Anti-inflammatoire non stéroïdien  
**ALR**: Anesthésie loco-regionale  
**ASA**: American society of anaesthesiologists  
**AVC** : Accident vasculaire cérébral  
**BPCO** : Broncho-pneumopathie chronique obstructive  
**cGy** : Centigray  
**CPA** : Consultation pré-anesthésique  
**CTZ** : Zone gâchette  
**D2** : Dopaminergique de type 2  
**G1 +** : Grade 1  
**H1** : Histaminique de type 1  
**HCG** : Gonadotrophine chorionique humaine  
**HTA** : Hypertension artérielle  
**IMC** : Indice de masse corporelle  
**IR** : Intra-rectale  
**Khi<sup>2</sup>**: test khi-deux de Pearson  
**N2O** : Protoxyde d'azote  
**NVPO** : Nausées et vomissements postopératoires  
**ORL** : Oto-rhino-laryngologie  
**PONV** : Postoperative nausea and vomiting  
**RGO** : Reflux gastro-oesophagien  
**RP** : Ratio de probabilité  
**SAR** : Service d'anesthésie et de réanimation  
**SAU** : Service d'accueil des urgences  
**SSPI** : Salle de surveillance post interventionnelle  
**TIVA** : Anesthésie intraveineuse totale  
**UGD**: Ulcère gastro-duodenal  
**VIH** : Virus de l'immunodéficience humaine  
**5HT3** : Sérotoninergiques de type 3

# Sommaire

# SOMMAIRE

<b>I. INTRODUCTION</b> .....	1
<b>II. OBJECTIFS</b> .....	4
<b>III. GENERALITES</b> .....	6
<b>A. DEFINITIONS DE NAUSEES ET VOMISSEMENT</b> .....	7
Définition de la nausée	
Définition du vomissement	
Définition des NVPO	
<b>B. ANATOMIE ET PHYSIOPATHOLOGIE DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS</b> .....	8
Le centre de vomissement	
La zone chémoréceptrice	
Appareil vestibulaire et labyrinthique	
Cortex cérébral et système limbique	
Organes viscéraux	
Mécanisme de la nausée et du vomissement	
<b>C. Nausées et émésis dans divers contextes cliniques</b> .....	14
Principales étiologies des nausées et vomissements	
nausées et vomissements postopératoires	
Intérêts	
Autres étiologies des Nausées et vomissements	
<b>D. Scores de prédiction des NVPO</b> .....	18
Les scores de prédiction	
Comparaison entre les scores de prédiction	
Apport des scores de prédiction	
<b>E. Terrains et facteurs de risque</b> .....	20
Facteurs liés à l'anesthésie	
Facteurs liés à la chirurgie	
Facteurs liés aux patients	
<b>F. COMPLICATIONS DES NVPO</b> .....	26
Syndrome de Mendelson	
<b>G. TRAITEMENT DES NVPO</b> .....	27



Moyens thérapeutiques

Traitement pharmacologique

Corticostéroïdes et NVPO

Traitement non pharmacologique

Indications et stratégies

**IV. METHODOLOGIE-----33**

1. Type et période d'étude -

2. Cadre d'étude -

3. Population d'étude

4. Echantillonnage

5. Critères d'inclusion et d'exclusion

6. Méthode et techniques de recueil des données

7. Critères de jugement et traitement des cas vomissement-

8. Analyse des données

9. Considération éthique

**V. RESULTATS-----40**

1. Fréquence

2. Données sociodémographiques

3. Période per opératoire

4. Période postopératoire

5. Facteurs de risques étudiés

**VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION-----65**

1. Les limites de l'étude et de la méthodologie

2. Incidence

3. Facteurs socio épidémiologiques

4. Période per opératoire

5. Période postopératoire

6. Autres

7. Les accidents

**VII. CONCLUSION -----74**

**VIII. RECOMMANDATIONS -----75**

<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>76</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>85</b>
Annexe 1 : Fiche d'enquête et de recueil de données	
Annexe 2 : Classification de l'état clinique du patient selon l'American Society of Anesthesiologists (ASA)	
Annexes 3: Algorithm for managing Postoperative nausea and Vomiting	
<b>Fiche signalétique</b>	<b>92</b>
<b>Signaletic file</b>	
<b>SERMENT D'HYPPOCRATE</b>	<b>96</b>

# *Introduction*

# I- Introduction.

Les nausées et les vomissements postopératoires (NVPO) sont définis comme étant les nausées et/ou les vomissements survenant dans les 24 heures suivant la chirurgie [1]. Ils affectent entre 20 % et 30 % des patients et pas moins de 70 % à 80 % des patients courant des risques élevés peuvent en être affectés [2]. En France son incidence varie de 25 à 33% pour une moyenne de 30% [ 3]. Dans une étude publiée par la Faculté de médecine U.L.P. de Strasbourg, les NVPO surviennent chez 10% des patients admis en SSPI [ 4 ] . Au Mali une étude menée par Diango.D et al [5] sur l'incidence des NVPO dans les services de chirurgie de l'hôpital Gabriel Touré retrouve un pourcentage de 31,3%.

Les NVPO entraînent une intensification de l'inconfort et l'insatisfaction du patient, ainsi qu'une hausse des coûts associés à la durée de l'hospitalisation. Selon MACARIO, le vomissement représente même la première complication postopératoire pour le patient, la douleur et les nausées ne venant respectivement qu'en troisième et quatrième positions [6].

On estime que l'étiologie des NVPO est multifactorielle et qu'elle met en jeu des facteurs de risque individuels, anesthésiques et chirurgicaux.

Le risque propre de chaque individu doit donc être déterminé afin de décider d'une stratégie préventive adaptée à chacun. Les scores prédictifs permettent d'évaluer ce risque. PALAZZO et EVANS identifiaient trois facteurs de risques majeurs [7]: le sexe féminin, un antécédent de NVPO, le mal de transport, l'utilisation de morphine en post opératoire. Ensuite APFEL établit un score de prédiction unanimement approuvé retenant 4 facteurs de risques essentiels: le sexe féminin, l'analgésie postopératoire avec des opioïdes, une anamnèse d'émésis après chirurgie ou un antécédent de mal de transport et le fait de ne pas fumer [ 8 ] .

Malgré les nombreuses complications que peuvent entraîner des NVPO, ils ne représentent pas un véritable risque vital et deviennent rarement chroniques, en

revanche ils représentent une véritable préoccupation en matière de santé publique. Selon VAN WIJK les patients supportent mieux la douleur que les NVPO [9]. De nos jours la prise en charge des NVPO est devenue un enjeu de l'anesthésie et de la chirurgie moderne enfin de faciliter la prise en charge des patients opérés, une réhabilitation post opératoire efficace et d'assurer un meilleur confort des patients anesthésiés ou les NVPO ne devraient plus être vécus comme une fatalité. De ce fait l'utilisation des corticoïdes ainsi que d'autres molécules tels que les antagonistes dopaminergiques, les antihistaminiques et les antagonistes 5-HT3 s'est largement répandue en anesthésie pour la prévention des NVPO. Parmi les corticoïdes la dexaméthasone est la molécule la plus utilisée dans cette indication. Diango et al [5] retrouve un pourcentage de 80% de NVPO en neurochirurgie. Afin de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des patients opérés dans ce service, nous avons voulu vérifier l'intérêt de la dexaméthasone en prévention des NVPO en chirurgie neurologique.

# Objectifs

## II- Objectifs

### 1) Objectif général

- étudier l'intérêt de la Dexaméthasone dans la prévention des NVPO dans le service de neurochirurgie du CHU GABRIEL TOURE.

### 2) Objectifs spécifiques

- Evaluer la fréquence hospitalière des NVPO en neurochirurgie.
- Déterminer les facteurs de risques des NVPO en neurochirurgie.
- Déterminer le risque de survenue des NVPO avec et sans prophylaxie dans le service de neurochirurgie.
- Evaluer le retentissement et les complications des NVPO en neurochirurgie.

# Généralités



## III- GENERALITES

### A) DEFINITIONS DES NAUSEE ET VOMISSEMENT

#### A.a) Définition de nausée [10]

Les nausées se définissent par une sensation de malaise ou d'inconfort au niveau de l'estomac provoquant une envie de vomir. Elles s'accompagnent généralement d'une sécrétion de salive en quantité anormalement importante et de contractions des muscles de l'abdomen et du pharynx, plus ou moins violentes selon les individus et la cause. La nausée est une expérience subjective qui peut ou non précéder le vomissement. Elle peut être passagère ou permanente ce qui en fait un symptôme d'autant plus pénible qu'il dure. Selon l'avis des malades la nausée est plus désagréable que le vomissement.

#### A.b) Définition de vomissement [11]

Le vomissement est l'expulsion du contenu gastrique. Il est rendu possible par l'ouverture du cardia suite à la contraction simultanée du diaphragme, des muscles abdominaux et des intercostaux. Il s'accompagne de modifications réflexes de la respiration et de manifestations d'une hyperexcitation vagale avec hyper salivation et bradycardie.

Dans la plupart des cas, les vomissements permettent à l'organisme d'éjecter des substances toxiques ou désagréables, de ce fait ils procurent une sensation de soulagement (disparition des nausées). Les vomissements sont des phénomènes tout à fait naturels et qui peuvent parfois même nous sauver la vie.

Il faut différencier le vomissement :

- **du reflux gastro-œsophagien** (correspond au reflux du contenu gastrique dans l'œsophage).
- **de la régurgitation** (rejet sans effort du liquide qui n'est pas encore parvenu dans l'estomac).

- de la **pituite** (rejet du liquide gastrique le matin à jeun chez la personne alcoolique).
- du **mérycisme** : (remonter volontaire du bol alimentaire à la bouche chez le nourrisson).

### A.c) Définition des NVPO

Les nausées et vomissements postopératoires restent une complication trop fréquente de la période postopératoire survenant dans les 24 heures suivant la chirurgie, le plus souvent après la sixième heure postopératoire [12].

De nombreux facteurs participent au déclenchement des NVPO. Entre autres les fluctuations de la pression et du volume sanguin ainsi que la position et certains mouvements du patient [13]. Il est admis que les actions physiques et les manipulations dans le cadre d'interventions chirurgicales au niveau de l'abdomen conduisent à un épanchement de différentes substances humorales qui déclencheraient le reflexe nauséux par l'intermédiaire d'une stimulation des récepteurs 5-HT<sub>3</sub> dans le domaine du nerf vague.

## B) ANATOMIE ET PHYSIOPATHOLOGIE DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS

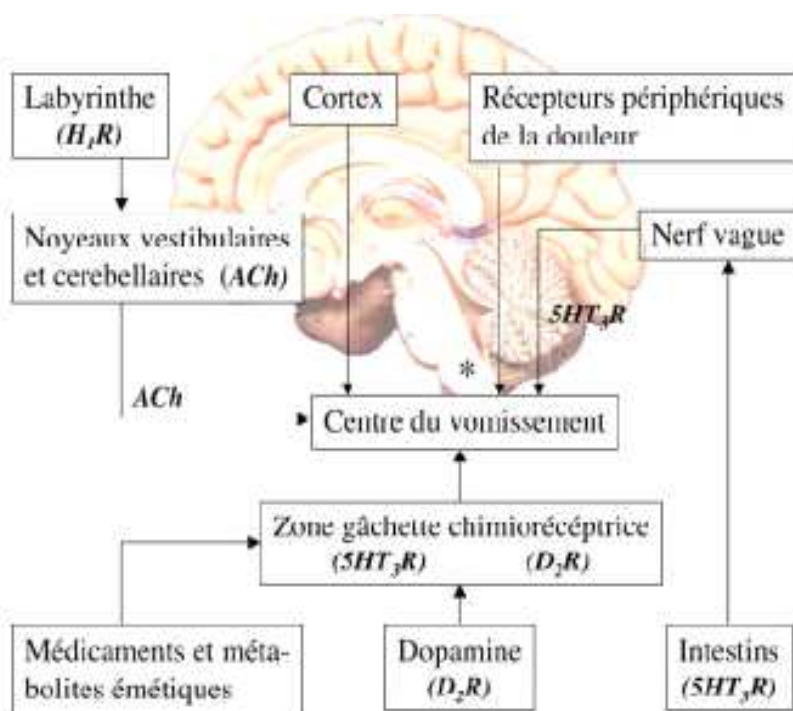


Figure 1: L'arc de réflexe émétique [13]

ACh = Acétylcholine ; H1R = récepteurs histaminiques de type 1 ; D2R = récepteurs dopaminergiques de type 2 ; 5HT3R = récepteurs sérotoninergiques de type 3.

### B.1) Le centre de vomissement [14]

Il ne s'agit pas d'un centre nerveux individualisé au sens classique du terme, mais plutôt d'un réseau neuronal diffus situé sur le côté de la formation réticulée du tronc cérébral, au voisinage immédiat du faisceau solitaire et du noyau dorsal du nerf vague. Ce centre émétique se situe dans la zone de la « médulla » contenant des centres neuroniques régulateurs d'importantes fonctions viscérales et somatiques. On dénombre parmi eux les centres de l'inspiration et de l'expiration, le centre vasomoteur, les noyaux de la salivation, les noyaux vestibulaires et moteurs du vague.

L'acte de vomissement comprend la manifestation motrice de la plupart de ces foyers de contrôle. Ceci explique les phénomènes accompagnant la nausée ou le vomissement (hypersalivation, larmoiement, troubles vasomoteurs, pâleur, transpiration, manifestations sécrétoires ou cardiaques).

Quatre structures participent à l'activation de ce centre.

- **La zone gâchette ou trigger zone**, chémoréceptrice, située dans l'area postrema et qui possède des récepteurs opioïdes, dopaminergiques D2, muscarinique H1 et sérotoninergique 5HT3.
- **Le tube digestif** qui à partir de ses récepteurs 5HT3, stimule le centre de vomissement par les voix afférentes vagues.
- **Le cortex**, qui adresse des stimuli psychogénétiques au centre du vomissement expliquant en particulier les vomissements anticipés.
- **L'appareil vestibulaire**, qui lui envoie des afférences par la huitième paire des nerfs crâniens.

Un des modes d'action des traitements antiémétiques est probablement de bloquer les récepteurs de différentes structures impliquées dans les vomissements postopératoires, mais aucune molécule ne peut bloquer l'ensemble des récepteurs. Il n'existe pas non plus de traitement efficace directement sur le centre vomitif, ce qui pourrait améliorer l'efficacité des traitements antiémétiques.

La neurochimie du centre du vomissement est complexe puisqu'elle fait intervenir plus de 40 neurotransmetteurs. Deux d'entre eux, l'acétylcholine et l'histamine, sont particulièrement importants car les médicaments qui antagonisent ces substances ont un effet central sur les NVPO. La majorité des neurorécepteurs impliqués sont de type excitateurs c'est-à-dire qu'ils produisent des nausées et vomissements si stimulés, c'est le cas des récepteurs pour l'histamine de type 1, pour la sérotonine de type 2 et les cholinergiques muscariniques. Il existe cependant des neurorécepteurs de type inhibiteurs (récepteurs  $\mu$  opioïdes). Ce centre est activé par de nombreuses afférences dont l'excitation fait intervenir des neurotransmetteurs différents. A son tour il provoque une excitation vagale qui déclenche le réflexe de vomissement.

Le centre du vomissement est sollicité par des afférentes directes ou indirectes.

**Les afférentes directes** : ils proviennent de différents niveaux [15]

➤ Niveau périphérique :

- **L'otorhino pharynx** qui transporte des sensations tactiles, olfactives, et gustatives et expliquent les vomissements provoqués par les mauvaises odeurs ou les aliments qui soulèvent le dégoût.
- **L'arbre bronchique** qui rend compte des vomissements provoqués par l'encombrement bronchique ou les quintes de toux.
- **Le tractus digestif** avec l'intervention des mécanorécepteurs et des chimiorécepteurs.

➤ Niveau central :

- **Le cortex cérébral** qui explique la part importante jouée par les fonctions supérieures.
- **Les noyaux vestibulaires**, très sollicités dans le mal des transports, les vertiges.
- **Les méninges**.

**Les afférentes indirects** : agissent par stimulation de la zone gâchette située dans l'area postrema. Les voies efférentes du vomissement sont les nerfs phréniques jusqu'au diaphragme, les nerfs spinaux jusqu'à la musculature abdominale, et les nerfs viscéraux efférents vers l'estomac et l'œsophage. Le

centre de vomissement comprend une série de noyaux moteurs, y compris les groupes de noyaux ventraux et dorsaux de la respiration et le noyau moteur dorsal du nerf vague.

Les neurorécepteurs impliqués au niveau du centre de vomissement sont de deux types : les récepteurs excitateurs (récepteurs histaminiques de type 1, cholinergiques muscariniques et sérotoninergiques de type 2) et les récepteurs inhibiteurs (récepteurs Opioides  $\mu$ ).

La distension des parois du tractus gastro-intestinal aboutit à une stimulation du centre de vomissement via le nerf vague (nerf X), ce qui déclenche le réflexe du vomissement.

### **B.2) La zone chémoréceptrice [16]**

La zone chémoréceptrice, encore appelée zone gâchette (CTZ), est une zone médullaire constituée de cellules situées au contact de l'Area postrema sous le plancher du 4ème ventricule. Cette zone est particulièrement vascularisée et située en dehors de la barrière hémato encéphalique, ce qui la rend vulnérable aux médicaments et aux toxines circulantes. La zone gâchette est sensible aux stimuli systémiques liés au contrôle de la pression sanguine, de la prise alimentaire et du sommeil. Cette zone reçoit également une influence excitatrice du vestibule et du nerf vague. Les récepteurs impliqués au niveau de la zone gâchette sont les récepteurs dopaminergiques de type 2 et les récepteurs sérotoninergiques de type 3. La zone gâchette peut être également stimulée par l'irradiation, les opiacés et les toxines bactériennes.

L'activation de la zone chémoréceptrice provoque des impulsions efférentes qui se rendent vers le centre de vomissement qui, à son tour, déclenche le vomissement.

### **B.3) Appareil vestibulaire et labyrinthique**

Cet appareil, situé au niveau de l'oreille interne, a une influence excitatrice sur le centre de vomissement et la zone gâchette. Il est activé par les mouvements et les changements d'ambiance.

Les neurorécepteurs impliqués à ce niveau sont les récepteurs histaminiques de type 1, cholinergiques muscariniques et sérotoninergiques de type 1A.

#### **B.4) Cortex cérébral et système limbique [17]**

Le système limbique est constitué par la circonvolution limbique et intra limbique et le lobe olfactif et joue un rôle dans les émotions.

Les neurotransmetteurs impliqués sont l'histamine, l'acide  $\phi$ -aminobutyrique (GABA) et l'acétylcholine.

Le vomissement survient suite à la stimulation électrique de l'amygdale, du tubercule olfactif, du septum, du fornix, du noyau thalamique ventral antérieur, et de la région supra-optique de l'hypothalamus.

#### **B.5) Organes viscéraux**

##### **➤ Le cœur**

Le cœur est le siège d'un influx excitateur via le nerf vague, probablement induit par stimulation de récepteurs de tension dans le ventricule gauche, expliquant les nausées et vomissements associés à une ischémie myocardique et une syncope vagale [17].

##### **➤ Le tractus digestif**

Le tractus digestif est le siège d'un influx afférent via le nerf vague pour l'estomac et le petit intestin proximal, et via les nerfs splanchniques et la moelle épinière pour le petit intestin en général.

On note la présence de mécanorécepteurs et de chimiorécepteurs au niveau de l'estomac, du jéjunum et de l'iléon. Leurs stimulations entraînent la libération de sérotonine par les cellules entérochromaffines [18]. Ils déclenchent ainsi les nausées et vomissements. Il pourrait y en avoir au niveau de la muqueuse ainsi que de la séreuse, expliquant les nausées associées à la péritonite.

Les neurorécepteurs impliqués ici sont les récepteurs dopaminergiques de type 2 et les récepteurs sérotoninergiques de type 3 et 4. Le stress et l'anxiété, de quelle cause que ce soit, induisent un retard de vidange gastrique par l'intermédiaire des récepteurs dopaminergiques situés sur les inter-neurones du plexus mésentérique.

##### **➤ Les poumons**

Les poumons sont le siège d'un influx inhibiteur tonique des haut-le-cœur et vomissements via le nerf vague [17].

## B.6) Mécanisme de la nausée et du vomissement

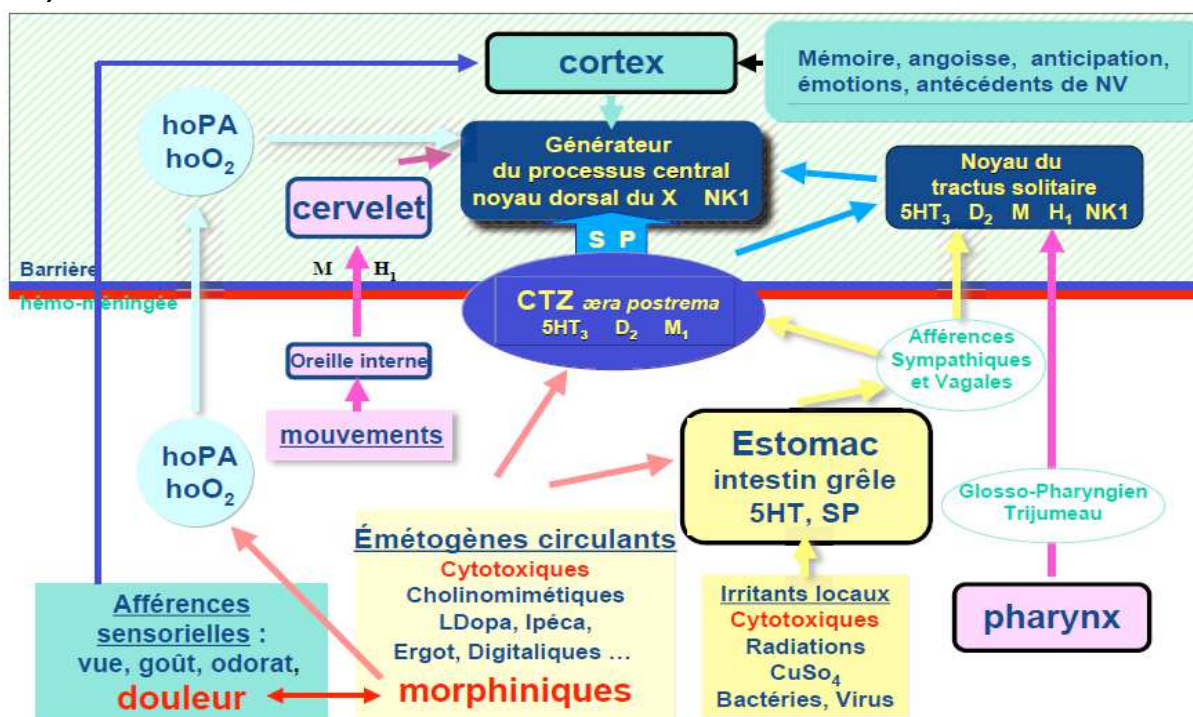


Figure 2. Mécanisme des nausées et vomissement [ 19 ]

### ➤ La physiologie de la nausée

D'après BASTIN, « la nausée, sensation digestive désagréable, ne correspond pas à une accélération de la motricité gastrique, mais au contraire à une diminution de cette activité » [18].

La nausée, prodrome du vomissement, correspond à une reconnaissance consciente de l'excitation subconsciente d'une zone de la moelle associée étroitement avec tout ou une partie du centre de vomissement. Elle peut être déclenchée par des stimuli provenant d'une irritation du tractus gastro-intestinal, par des impulsions provenant de la partie basse du cerveau en relation avec le mal des transports, ou encore par des signaux provenant du cortex cérébral.

Il peut toutefois arriver que le vomissement survienne sans sensation initiale de la nausée, ceci démontrant que seules certaines parties du centre de vomissement sont associées avec la sensation de nausée.

La nausée s'accompagne très souvent de troubles divers appelés « troubles ou phénomènes associatifs » à savoir: des troubles vasomoteurs (vasoconstriction

cutanée entraînant une pâleur et une sudation, dilatation des pupilles, un larmoiement, une hypersalivation par excitation des noyaux salivaires). Ce phénomène, à l'origine signe d'accompagnement, peut devenir une cause de déclenchement de la nausée, une modification du rythme respiratoire.

La nausée est en général associée à une diminution de l'activité motrice de l'estomac, du duodénum et de l'intestin grêle. La sensation de nausée serait liée au gyrus frontal inférieur du cortex cérébral.

### ➤ La Physiologie du vomissement

Après une phase de nausées et un intervalle bref de haut-le-cœur, une séquence de mouvements viscéraux involontaires provoque le vomissement lui-même. Le phénomène d'éjection forcée dépend avant tout de la musculature abdominale. Coïncidant avec une relaxation du fundus gastrique et du sphincter gastro-œsophagien, une brusque augmentation de la pression abdominale est provoquée par une contraction forcée du diaphragme qui descend. La ventilation s'arrête et les sphincters gastrique et œsophagien se relâchent. Une pression intra-thoracique accrue rejette le contenu œsophagien vers la bouche.

Une inversion du sens normal du péristaltisme œsophagien joue un rôle dans ce processus, un réflexe d'élévation du voile du palais pendant le vomissement empêche l'entrée du matériel ainsi expulsé dans le naso-pharynx tandis qu'un réflexe de fermeture de la glotte et d'inhibition de la respiration empêche que l'expulsion se fasse vers les poumons. Ainsi, ce mécanisme renvoie le bol alimentaire vers le haut dans l'estomac avec majoration de la salivation [17,18].

### C) Les Nausées et les émésis dans divers contextes cliniques.

Une démarche clinique permet de déterminer les valeurs sémiologiques du vomissement à partir de ses caractéristiques (cf. Figure 3). La composition du vomissement permet de tirer des conclusions étiologiques importantes: le vomissement d'aliments non digérés est en règle générale dû à un diverticule œsophagique ou à une achalasie, alors que des éléments de nourriture ingurgités longtemps auparavant indiquent une sténose du pylore, un iléus haut placé de l'intestin ou une parésie gastrique. Le vomissement de sang frais ou de succédané de café est une indication précieuse d'une hémorragie gastro-intestinale proximale



du ligament de Treitz, alors que le vomissement biliaire permet d'exclure une occlusion du pylore. Les vomissements induits par l'hypertension intracrânienne sont typiquement « en jet ». Une odeur féculente indique une obstruction intestinale de durée prolongée ou une fistule gastro-colique, tandis qu'une odeur fétide témoigne d'une sténose chronique de l'estomac avec surprolifération bactérienne secondaire. L'apparition simultanée ou préalable d'un ictère, de fièvre, de pertes de poids, de céphalées et une anamnèse avec interventions abdominales anciennes fournissent des indications étiologiques supplémentaires précieuses en rapport avec une infection.

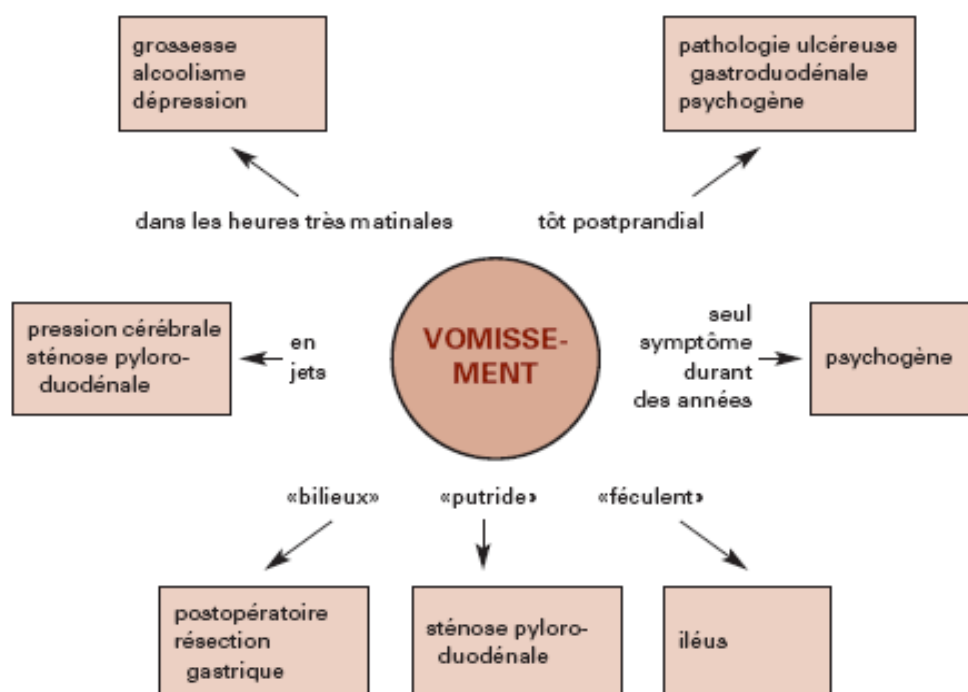


Figure 3 : Vomissement: Signification des caractéristiques cliniques [18]

### C.a) Principales étiologies des nausées et vomissements

Les nausées et vomissements sont des symptômes qui se rencontrent dans de multiples pathologies cliniques. Parmi les situations cliniques relativement bien investiguées, on trouve l'émésis dû à des médicaments cytotoxiques (chimiothérapie), l'émésis après chirurgie ou anesthésie générale (NVPO) et l'émésis en relation avec des maladies gastro-intestinales. Le mal du voyage, l'émésis lié à la

grossesse, l'émésis dû à des changements métaboliques (par exemple lors d'urémie) ainsi que l'émésis en relation avec le SIDA et la radiothérapie sont d'autres conditions cliniques qui sont associées à des nausées et des vomissements.

### **C.a.1) Nausées et vomissements postopératoires.**

Les NVPO, comme l'indique leur nom, surviennent après un acte chirurgical. Ils sont considérés comme une complication postopératoire. De nombreux facteurs participent au déclenchement des nausées et vomissements postopératoires. Font partie de ces facteurs les fluctuations de la pression et du volume sanguins ainsi que la position et certains mouvements du patient [13]. Il est admis que les actions physiques et les manipulations dans le cadre d'interventions chirurgicales au niveau de l'abdomen conduisent à un épanchement de différentes substances humorales qui déclenchaient le réflexe nauséux.

#### **➤ Intérêt**

Les nausées et vomissements sont des effets indésirables particulièrement pénibles, redoutés et fréquents au décours d'une intervention chirurgicale. Approximativement 30% de l'ensemble des patients sont sujets à des nausées et vomissements postopératoires (NVPO) et, dans certains groupes à risque, cette incidence peut atteindre 80% [20].

En France son incidence varie de 25 à 33% pour une moyenne de 30%. Dans une étude publiée par la Faculté de médecine U.L.P. de Strasbourg, les NVPO surviennent chez 10% des patients admis en SSPI [6]. Selon KOIVURANTA, l'incidence des NVPO en SSPI serait de 20% dont 5% pour les vomissements seuls [21]. Pour sa part, BASTIA et al ont trouvé, lors d'une étude menée sur 266 patients, que 33 d'entre eux, soit 12,4% des patients avaient présenté des NVPO au bloc opératoire [22].

Lors de la chirurgie ophtalmique, l'incidence des NVPO reste très élevée, TRAMER trouve un taux variant de 50 à 60% [23] et van den BERG une incidence de 37 à 85%.

### **C.a.2) Les Émésis et l'hypertension intracrânienne**

Selon l'hypothèse de Monro-Kellie, la pression intracrânienne augmente quand l'un des trois composants de la cavité crânienne (le sang, les tissus du cerveau, le liquide céphalo-rachidien) augmente en volume sans diminution compensatoire d'un autre composant. Diverses conditions cliniques sont associées à une augmentation de la tension intracrânienne. On peut citer les tumeurs, les lésions de la voûte crânienne, les lésions secondaires (l'œdème cérébral et les hémorragies), les infections (par exemple les méningites et les encéphalites) ou la pseudotumeur cérébrale. Les vomissements, avec ou sans nausées, peuvent accompagner ces conditions une fois qu'une valeur critique de volume intracrânienne est dépassée.

### **C.a.3) Les Émésis dus aux médicaments**

Une recherche aléatoire menée sur des médicaments a montré que 79 spécialités sur 100 peuvent conduire à des nausées, et que 75 médicaments sur 100 peuvent conduire à des vomissements [24]. Cet effet secondaire est déclenché par l'intermédiaire de la zone Chémoréceptrice. Comme exemples on peut citer les antalgiques à base d'opiacés, des médicaments digitaliques, des antagonistes de la dopamine (lévodopa, bromocriptine) les œstrogènes et la chimiothérapie. D'autres médicaments comme le fer, les anti-inflammatoires non stéroïdiens et les antibiotiques déclenchent des vomissements par une action irritante directe sur la muqueuse gastrique et une activation ultérieure du centre du vomissement par l'intermédiaire de fibres afférentes du tractus gastro-intestinal. Rarement, les vomissements peuvent être la conséquence d'une hépatotoxicité médicamenteuse grave.

### **C.a.4) Autres causes des nausées et vomissement**

- **Les causes gastro-intestinales :**

Réunissant tous les processus morbides qui compriment, sténosent ou infiltrent le tractus digestif : cancer de l'estomac, du pancréas, du grêle ou du colon, infiltrations des plexus cœliaques et mésentériques, tumeurs rétro-péritonéales.

- **Les causes métaboliques** : L'insuffisance rénale organique ou fonctionnelle, l'hyperazotémie, l'hypercalcémie, l'insuffisance hépatique.
- **Les causes ORL** : les tumeurs ORL, les syndromes vertigineux, le vertige de Menière, les labyrinthites.
- **Les causes respiratoires** avec tout ce qui peut provoquer un encombrement des voies aériennes supérieures ou broncho-pulmonaires ou des quintes de toux.
- **Les causes psychologiques** avec la répercussion de tous les symptômes, en particulier la douleur et leur signification, la peur de la maladie, l'angoisse de la mort, la hantise des médicaments.

#### D. SCORES DE PREDICTION DES NVPO [25]

##### ➤ Les scores de prédiction

Il existe actuellement 5 scores de prédiction des NVPO :

Le score de PALAZZO, de SINCLAIR, JUNGER, KOIVURANTA, et d'APFEL.

- Le score d'APFEL [7].

Score le plus utilisé, il avait pour but d'étudier si les scores de risque d'un centre pouvaient être valides dans un autre centre et s'il pouvait être simplifié sans perdre de pouvoir discriminant. Il résulte de ce score le maintien de seulement 4 facteurs de risque : sexe féminin, antécédent de mal de transport ou de NVPO, être non-fumeur et recevoir des morphiniques en postopératoires.

Tableau I. Scores d'Apfel et de Koivuranta [26]

FACTEUR DE RISQUE	SCORE D'APFEL ET AL. n=4	SCORE DE KOIVURANTA ET AL. n=5

Sexe féminin	Oui	Oui
ATCD de NVPO	oui	Oui
Mal de transports		Oui
Non fumeur	Oui	Oui
Morphinique post op	Oui	Non
Durée d'anesthésie > 60min	Non	Oui
Pouvoir discriminant	0,68 – 0,71	0,70 – 0,71
Risques de NVPO en % en fonction du nombre de facteurs de risque		
0	<10	17
1	21	18
2	39	42
3	61	54
4	79	74
5		87

Les scores d'Apfel et de Koivuranta sont calculés en évaluant pour un patient donné, le nombre de critères qui sont satisfaits. Le score d'Apfel comprend 4 critères et celui de Koivuranta 5. Ils ont un pouvoir discriminant comparable et permettent une estimation quantifiée du risque de NVPO.

#### ➤ Comparaison entre les scores de prédiction [26]

Les scores de PALAZZO et SINCLAIR sous-estiment d'environ 30% l'incidence des NVPO. Le score de PALAZZO révèle un pouvoir discriminant inférieur par rapport aux autres scores [26].

Seuls les scores d'APFEL et de KOIVURANTA possèdent un pouvoir discriminant et un calibrage satisfaisant. Le score simplifié d'APFEL, par ses performances, sa facilité d'utilisation et sa reproductibilité, représente un outil très utile en pratique quotidienne et en recherche clinique.

Tableau II. Scores simplifiés de prédiction des nausées et vomissements postopératoires [26]

Scores de risque				
	Sinclair	Palazzo	Koivuranta	Apfel modifié
Femme	+	+	+	+
Atcd NVPO	+	+	+	
Mal Transports		+	+	+
Non fumeur	+		+	+
Morph postop		+		+
Durée	+		+	
Age	+			
AG	+			
Type chir	+			

### ➤ Apport des scores de prédiction

Le pouvoir discriminant d'un score de prédiction des NVPO ne peut dépasser 0,8. Cela signifie que la probabilité de prédire correctement, à l'échelle individuelle, les patients qui souffriront des NVPO de ceux qui n'en souffriront pas est de 80% maximum.

L'ajout des facteurs prédictifs jusqu'à 7, aux scores simplifiés, n'améliorerait pas leur pouvoir discriminant, excepté si on découvrait un facteur de risque important (c'est-à-dire dont le ratio de probabilité  $\geq 4$ ).

## E) Terrains et facteurs de risque

### E.a) Facteurs liés à l'anesthésie

#### E.a.1) La prémédication

- **Opiacés** : il est clairement démontré que l'utilisation des morphiniques en prémédication accroît le risque des NVPO [27]. Aujourd'hui, la tendance en anesthésiologie est de ne plus donner systématiquement des opiacés en prémédication.

- **Anticholinergiques** : l'emploi systématique d'atropine ou de glycopyrrolate en prémédication n'est plus de mise depuis quelques années, compte tenu de leurs effets secondaires désagréables et de la longue durée, leur emploi se limite à quelques situations particulières comme la chirurgie du strabisme.

L'action antiémétique des anticholinergiques est centrale ; en effet, dans une étude en double-aveugle comparant l'atropine ou le glycopyrrolate, il ressort que ce dernier est associé à une incidence deux fois plus élevée de NVPO [28].

- **Benzodiazépines** : cette classe de médicaments est la plus utilisée en prémédication. À l'heure actuelle, aucune étude ne suggère les propriétés antiémétiques intrinsèques des benzodiazépines. Il est cependant bien établi que leur action anxiolytique peut s'avérer utile pour atténuer la libération des hormones de stress associées à l'anxiété préopératoire et indirectement jouer un rôle préventif favorable sur les NVPO.

### E.a.2) La technique anesthésique

- **Anesthésie rachidienne** : l'incidence des NVPO après rachianesthésie est en général plus faible qu'après une anesthésie générale, expliquée par l'absence d'agents volatils et d'opiacés. Cependant, cette faible incidence est une réalité si les complications telles que l'hypotension ou un bloc haut sont évitées. CARPENTER a étudié l'incidence des NVPO après rachianesthésie de façon prospective chez près de 1 000 patients. Les nausées ont été notées chez 18 % et les vomissements chez 7 % du collectif [29]. Les facteurs de risque associés aux NVPO sont : un bloc au-dessus de la vertèbre T5, une fréquence cardiaque à 60 battements/min-1 avant l'infiltration d'anesthésiques locaux, une hypotension et l'utilisation de procaïne comme anesthésique local.

- **Anesthésie locorégionale périphérique** : elle diminue significativement le risque de NVPO que ce soit par rapport à une anesthésie halogénée ou à une anesthésie intraveineuse. Cette technique est associée à l'incidence de NVPO la plus basse, statistiquement inférieure à celle observée après anesthésie générale ou rachidienne et représente la meilleure technique anesthésique pour la prévention des NVPO [1].

### E.a.3) L'inducteur de l'anesthésie

L'incidence des NVPO est fortement augmentée avec la kétamine. De même les NVPO sont trois fois plus fréquents avec l'étomidate qu'avec le thiopental ou le méthohexital [1]. KORTILLA a montré que l'incidence des NVPO est significativement diminuée chez des patients en chirurgie ambulatoire qui ont reçu comme inducteur du propofol comparé au thiopental [30].

#### **E.a.4) L'entretien de l'anesthésie**

##### **• Rôle du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)**

En chirurgie ambulatoire laparoscopique, les NVPO sont significativement diminués si le protoxyde d'azote n'est pas inclus dans le protocole anesthésique. MELNICK et JOHNSON confirment cette hypothèse en montrant que l'adjonction de N<sub>2</sub>O au mélange oxygène/isoflurane augmente l'incidence des NVPO [31]. APFEL fait du protoxyde d'azote et des vapeurs halogénées en général le principal facteur de risque de vomissements postopératoires [32]. À l'inverse de récentes études chez des patientes après chirurgie gynécologique par laparoscopie, HORVOKA ne retrouve cependant pas l'effet délétère du N<sub>2</sub>O sur les NVPO [33]. L'omission du N<sub>2</sub>O du protocole anesthésique reste toutefois conseillée.

##### **• Anesthésie générale.**

L'anesthésie générale joue un rôle dans la diminution de l'incidence des NVPO. De nombreux travaux corroborent cette hypothèse. RAFTERY [34] a étudié des patientes après conception assistée. Il a clairement démontré que ces femmes ayant reçu une TIVA ont eu significativement moins de NVPO que celles ayant reçu pour le maintien de l'anesthésie de l'enflurane : 7 contre 51 % après 30 min et 34 contre 67 % à la 6e heure postopératoire. WATCHA [35] a étudié l'influence de quatre protocoles anesthésiques pour la chirurgie du strabisme chez des enfants entre 6 mois et 12 ans soit TIVA, propofol/N<sub>2</sub>O, propofol/N<sub>2</sub>O/dropéridol, halothane/N<sub>2</sub>O. De ce travail ressort que l'incidence des NVPO la plus basse (23 %) se retrouve dans le groupe TIVA. SNELLEN [36], pour le même type de chirurgie chez des enfants entre 2 et 11 ans, a montré que l'incidence des NVPO est significativement diminuée après une anesthésie au propofol/N<sub>2</sub>O (20 %) comparé au groupe thiopental/isoflurane/N<sub>2</sub>O (55%). La convergence de ces résultats a fait suspecter au propofol des propriétés antiémétiques directes.

#### **E.a.5) La vidange gastrique avant l'extubation**



L'insertion d'une sonde nasogastrique pour vider l'estomac donne des résultats contradictoires sur l'incidence de NVPO. Le concept de la décompression gastrique découle de l'expérience qui a démontré que les NVPO étaient plus fréquents chez les femmes ventilées manuellement par des anesthésistes inexpérimentés. L'intérêt de la décompression gastrique sur les NVPO avait été montré par JANHUNEN et TAMMISTO [37] chez des patients après cholécystectomie. Cependant, HOVARKA [38] n'a pas noté les bénéfices de cette pratique chez 201 patientes après hystérectomie par laparotomie et les résultats d'une méta-analyse ne justifient plus son utilisation systématique en chirurgie abdominopelvienne.

L'insertion d'une sonde gastrique de routine n'est pas une méthode efficace contre les NVPO, au contraire la stimulation nasopharyngée de la sonde par elle-même ou sa présence dans le duodénum est un puissant stimulus pour le déclenchement de NVPO. De même, pour minimiser la stimulation du pharynx, il est recommandé d'installer la sonde nasogastrique après l'induction de l'anesthésie et de la retirer avant l'extubation [1].

#### **E.a.6) La décurarisation**

L'administration d'atropine et de néostigmine est associée à une augmentation des NVPO et ce malgré l'action antiémétique de l'atropine, suggérant un effet émétique propre de la néostigmine [39].

#### **E.a.7) L'analgésie post-opératoire**

L'interdépendance entre les douleurs postopératoires immédiates et l'incidence des NVPO a été suggérée par ANDERSEN et KROGH [40], relation retrouvée par JAKOBSSON . PARNASS [41] a étudié l'incidence des NVPO et les douleurs postopératoires chez des patients après arthroscopie : aucune différence significative entre les NVPO et la présence ou l'absence de douleurs n'a été observée.

Plusieurs auteurs ont noté que les NVPO sont rarement en relation directe avec l'intensité des douleurs postopératoires. Les opiacés administrés sont plutôt un facteur déclenchant que préventif des NVPO.

#### **E.b) Les facteurs liés à la chirurgie**

L'incidence des NVPO après anesthésie générale est directement influencée par le site opératoire et certaines procédures chirurgicales.

### **E.b.1) Type de chirurgie à haut risque**

- La chirurgie par voie laparoscopique abdominale et particulièrement de la sphère gynécologique est associée à une incidence élevée de NVPO. La stimulation d'afférences abdominales par distension des éléments du tractus digestif et traction péritonéale joue probablement un rôle prédominant dans l'apparition de NVPO. Le rôle de la phase du cycle menstruel reste ici cependant à confirmer [42].
- La chirurgie ophtalmique, en particulier extra-oculaire (strabisme) chez l'enfant, est aussi une procédure associée à une incidence élevée de NVPO. Cependant il semble que la technique chirurgicale soit le déterminant principal [43].
- La chirurgie ORL, de la face et du cou est aussi une procédure à haut risque. La stimulation directe des afférences vestibulaires et/ou vagales en particulier semble expliquer l'incidence élevée de NVPO.

En neurochirurgie on retrouve une incidence élevée des NVPO après craniotomie réglée, plus particulièrement après chirurgie sous tentorielle (79%) [44].

### **E.b.2) La durée de la chirurgie**

L'incidence des NVPO augmente avec la durée de la procédure chirurgicale [45]. L'accroissement progressif de la réponse au stress chirurgical (effet adrénérgique), ainsi que l'accumulation d'agents anesthésiques potentiellement émétogène (par exemple les vapeurs halogénées ou les morphiniques) pourraient favoriser l'apparition de ces effets indésirables.

### **E.b.3) Les autres facteurs per opératoires [10]**

- L'utilisation de 20 ml/kg de cristalloïde pendant l'anesthésie en chirurgie ambulatoire diminuerait l'incidence des NVPO et de vertige.
- La ventilation au masque ne représenterait pas une cause favorisante de NVPO.
- La mobilisation et la réhydratation orale précoce des patients favoriseraient la survenue des NVPO. Cette dernière mesure ne fait d'ailleurs plus partie des critères obligatoires de sortie en chirurgie.

### **E.c) Les facteurs liés aux patients**

### **E.c.1) L'âge**

L'incidence des NVPO est plus grande dans la population pédiatrique avec un pic à la préadolescence [1]. A l'opposé, le vieillissement diminuerait le risque des NVPO [46], quoique ce facteur n'ait pas été retrouvé dans d'autres études [21]. Néanmoins, BADAOU, sur une étude menée sur 145 patients âgés de 18 ans et plus, a trouvé que 69,4% des sujets ayant présenté des vomissements avaient moins de 60 ans, les plus vieux ne constituant que 30,5% des cas [47].

### **E.c.2) Le sexe**

Le risque de NVPO est plus important chez la femme en période d'activité génitale entre 11 et 55 ans [7, 21, 42, 46]. Les variations des taux d'hormones femelles ont été impliquées comme facteur causal. Cependant la relation entre période du cycle et NVPO est encore très controversée. Pour HONKAVAARA l'incidence des NVPO est plus élevée lors de la phase lutéale [48], alors que BEATTIE observe une corrélation entre les NVPO et les menstruations jusqu'au 8<sup>ème</sup> jour [49]. Aucun dosage hormonal n'a été réalisé pour corroborer ces résultats. Reste que RAMSAY, chez des patientes prenant des contraceptifs oraux, trouve un pic de NVPO entre les 9<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> jours [50]. Il suggère plutôt l'implication des œstrogènes.

### **E.c.3) Le poids**

La surcharge pondérale est classiquement impliquée comme facteur favorisant les NVPO [51]. La difficulté à ventiler ces patients au masque, le rôle de la masse adipeuse comme réservoir des agents anesthésiques et les troubles de la sphère gastro-intestinale en sont les explications habituelles. Cependant certaines études ne considèrent pas l'augmentation de l'indice de masse corporelle comme facteur de risque des NVPO [52].

### **E.c.4) Maladies des transports et antécédents des NVPO**

Ce collectif représente des patients avec un seuil abaissé pour les NVPO. Il est suggéré que ces patients ont développé un arc réflexe hyperstimulé et/ou possèdent une sensibilité vestibulaire augmentée au niveau de l'oreille moyenne.

L'ensemble des analyses démontrent que le mal des transports ou un antécédent de NVPO multiplie par 2 le risque de NVPO [8, 21, 46].

### **E.c.5) L'anxiété**

L'incidence augmentée des NVPO chez les patients présentant un degré élevé d'anxiété est un phénomène bien connu des anesthésiologistes [1].

L'anxiété est associée à une augmentation des hormones de stress et il existe une relation causale avec la stimulation adrénergique.

Reste que certains auteurs ne considèrent pas l'anxiété comme facteur favorisant pertinent chez l'adulte [8].

### **E.c.6) Les maladies associées**

Toute atteinte associée à un trouble de la motilité du tractus gastrointestinal peut favoriser la survenue de NVPO [1]. Dans le contexte d'un patient diabétique, le sujet peut présenter un pylorospasme, une hypomotilité antrale et une neuropathie intrinsèque.

### **E.c.7) Le Statut particulier**

Le fait d'être non-fumeur accroît significativement l'incidence des NVPO [17, 53]. Les bases biologiques de l'effet protecteur du tabac restent inconnues, mais il est probable que la nicotine ait des propriétés antiémétiques et que son accoutumance diminue la probabilité de survenue des NVPO [53]. Cependant son influence semble moindre que le sexe féminin (ratio de probabilité égal à 2) [19, 21, 42].

## **F) LES COMPLICATIONS DES NVPO**

Outre l'inconfort généré, les NVPO engendrent parfois des complications redoutables. D'ou l'intérêt de les connaître.

On peut citer entre autres:

- **l'inhalation bronchique** (Syndrome de Mendelson) [10] : C' est l'une des complications les plus redoutées en anesthésie ,il s'agit d'un syndrome respiratoire aigu caractérisé par l'irruption du liquide gastrique dans l'arbre trachéobronchique, le plus souvent dans la période per anesthésique. L'inhalation de liquide gastrique est en effet responsable d'une grande variabilité de tableaux cliniques, de la désaturation modérée à l'hypoxémie sévère, de l'infiltrat localisé à la pneumopathie abcédée ou non, jusqu'au développement d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë, associé

ou non à une septicémie. La morbidité respiratoire de l'inhalation est largement établie à partir d'études expérimentales et la définition du contenu gastrique à risque, qui est proposée habituellement, est celle d'un liquide dont le pH est inférieur à 2,5 et le volume supérieur à 0,4 ml · kg<sup>-1</sup>, de même il a été montré que le risque d'inhalation est multiplié par quatre en cas d'anesthésie en urgence par rapport à l'anesthésie programmée. La prise en charge thérapeutique doit être rapide et adaptée, en raison d'une morbidité et d'une mortalité non négligeable.

- **le syndrome de Mallory-Weiss** (ulcération cardiale)
- **les brûlures œsophagiennes et hypogastriques**
- **la rupture traumatique de l'œsophage** (syndrome de Boerhaave).
- **l'alcalose métabolique**
- **l'hypokaliémie** (taux de potassium < 3mmol/l) : elle est provoquée par les vomissements et aggravée par l'alcalose métabolique
- **autres troubles métaboliques** : déshydratation, dénutrition, hypocalcémie, risque d'insuffisance rénale
- **le retentissement sur l'humeur et l'appétit** : un malade qui ne mange pas est un malade qui va mal.

## G) TRAITEMENT DES NVPO (Moyens thérapeutiques)

### G.a) Traitement pharmacologique

Les médicaments reconnus comme agents antiémétiques et utilisés dans la prise en charge des NVPO sont généralement regroupés suivant le type de récepteurs sur lequel ils agissent (cf. Tableau III).

Tableau III : Anti-émétiques : posologie et voie d'administration.

Drogue	Groupe	Dose, voie, fréquence d'administration
--------	--------	--

Dexaméthasone	corticostéroïde	6-10mg IV en association préférentielle
Ondansétron	Antagoniste 5-HT3	4-8mg PO IM ou IV, 24mg max par 24 heures 16mg PO, 1 heure pre op en une seule dose
Dompéridone	Antagoniste D2	10 -20 mg PO, 60 mg max par 24 heures 60 mg IR toutes les 4 à 8 heures
Dropéridol	Antagoniste D2	0,5-1,25mg IV toutes les 8 heures 2,5-5mg PO toutes les 8 heures
Métoclopramide	Antagoniste D2	10 mg IM ou IV toutes les 6 heures
prochlorpérazine	Antagoniste D2	12,5 mg PO ou IM toutes les 6 heures 25 mg IR en dose initiale 3 mg préparation buccale disponible
Atropine	Anticholinergique	0,3-0,6 mg IM ou IV, 30-60 min pré op
Granisétron	Antagoniste 5-HT3	1mg IV, 2mg max par 24 heures
Hyoscine	Anticholinergique	0,2-0,4 mg SC ou IM toutes les 6 heures 1 mg patch transdermique, durée 72h
Prométhazine	Antihistamine	25 mg PO, 100 mg max par 24h
cyclizine	Antihistamine	50 mg PO IM, IV toutes les 8 heures

D2= dopaminergique de type 2 ; 5-HT3 : sérotoninergique de type 3 ;

IM=intramusculaire ; IV= intraveineuse ; SC= sous-cutanée ; PO= per os.

Une méta-analyse de 54 études réalisée en double aveugle, randomisées et contrôlées, a pu prouver la supériorité déjà supposée de l'ondansétron et du dropéridol par rapport au métoclopramide [54]. L'ondansétron a plus des propriétés anti-émétiques qu'anti-nauséuses, alors que le dropéridol possède plus de propriétés anti-nauséuses qu'antiémétiques. Cependant l'ondansétron n'a pas un bon effet contre les NVPO induits par les morphiniques.

## G.b) Corticostéroïdes et NVPO [13]

### G.b.1) Mode d'action des corticostéroïdes

A ce jour le mode d'action des corticostéroïdes pour la prévention des nausées et vomissements, en particulier en post-opératoire, n'est pas connu. Le corticoïde le plus étudié dans cette indication est, à ce jour, la dexaméthasone.

Efficacité, avantages et inconvénients des corticostéroïdes dans les NVPO.

### G.b.2) Corticostéroïdes pour la prophylaxie des NVPO

La supériorité de la dexaméthasone par rapport à un placebo en prévention des NVPO est clairement démontrée. L'efficacité de la dexaméthasone est globalement similaire à celle des antagonistes des récepteurs 5HT3 et à celle du dropéridol, tant pour le risque de nausées que de celui de vomissements. La dexaméthasone est plus efficace que le métoclopramide en prévention des NVPO.

### **G.b.3 Corticostéroïdes en association à d'autres antiémétiques pour la prophylaxie des NVPO**

L'association de la dexaméthasone à un AR-5HT3, au dropéridol ou au métoclopramide à dose élevée est plus efficace que la dexaméthasone administrée seule.

Recommandation : La dexaméthasone est recommandée dans la prévention des NVPO des patients à risque. Chez les patients à risque élevé, l'association à un AR-5HT3 et/ou au dropéridol est recommandée.

### **G.b.3) Corticostéroïdes en prévention des nausées et vomissements induits par l'analgésie contrôlée par le patient (ACP)**

Dans l'état actuel des connaissances, la dexaméthasone administrée en peropératoire n'est pas suffisante pour se substituer à l'ajout de dropéridol dans la prévention des nausées-vomissements induits par la morphine administrée en ACP.

### **G.b.4) Corticostéroïdes en traitement des NVPO**

En l'absence de documentation, la dexaméthasone n'est pas recommandée en traitement des NVPO. Cependant ce stéroïde pourrait, en association, réduire l'incidence de la récurrence des épisodes de NVPO.

### **G.b.5) Avantages des corticostéroïdes**

La dexaméthasone administrée en dose unique pour la prévention des NVPO constitue une solution simple, efficace, bien tolérée et peu coûteuse.

### **G.b.6) Inconvénients des corticostéroïdes**

L'augmentation de la glycémie après administration de dexaméthasone a été retrouvée chez des patients diabétiques et non diabétiques. Même si le risque infectieux n'a pas été spécifiquement évalué, les données épidémiologiques sont rassurantes dans cette indication.

### G.b.7) Protocoles d'administration des corticostéroïdes

#### ➤ Dose

L'efficacité augmente avec la posologie. La dose minimale efficace de dexaméthasone semble être d'environ 4 mg.

La dose intraveineuse recommandée de dexaméthasone dans la prise en charge des NVPO est comprise entre 4 et 8 mg.

#### ➤ Moment d'administration

La dexaméthasone doit être administrée au début de l'anesthésie pour pouvoir prévenir les NVPO précoces.

### G.c) Traitement non pharmacologique

- **Les racines de gingembre** semblaient intéressantes comme antiémétique mais une revue de la littérature a montré qu'elles n'étaient pas plus efficaces que le métoclopramide et sans différence avec le placebo [18].
- **L'acupuncture** au point 6 du péricardium (point situé à 5 cm proximal sur la face palmaire du poignet entre le fléchisseur radial du carpe et le tendon du long palmaire) a prouvé son efficacité dans le traitement précoce des NVPO avec un nombre de patients à traiter de 5. CUSSON, s'inspirant d'une étude effectuée à l'Université de Duke (USA) sur 40 femmes devant subir une intervention majeure sous anesthésie générale, est affirmative quant à l'efficacité de l'acupuncture qu'elle juge équivalente à celle des médicaments traditionnels.
- **L'hypnose péri-opératoire** a montré son efficacité pour traiter les NVPO après chirurgie du sein [18].

### G.d) Indications et stratégies



Bien qu'il y ait des centaines d'études randomisées publiées dans la littérature décrivant l'efficacité des antiémétiques dans la phase périopératoire, la meilleure prévention des NVPO et le meilleur traitement des symptômes établis ne sont toujours pas bien définis.

Pour résumer l'ensemble impressionnant des informations sur les NVPO et leur prise en charge, TRAMER propose une règle de trois qui peut servir comme démarche pratique pragmatique d'amélioration [55] :

- Premièrement, essayer d'identifier les patients à risque.
- Deuxièmement, tenter de garder le risque de base faible. Ce qui peut vouloir dire choisir le propofol pour l'induction et le maintien de l'anesthésie et éviter les médicaments potentiellement émétogènes.
- Troisièmement, administrer des antiémétiques rationnellement en se concentrant sur des médicaments efficaces et en les combinant. Malgré l'efficacité prouvée, ces molécules n'agissent pas suffisamment quand on les administre seules. Par contre, combinées (cocktail antiémétique), leur efficacité s'améliore [56]. Pour la prophylaxie, la combinaison de molécules est également plus efficace.

Il en découle que la prévention, à elle seule, n'est pas très efficace et que le traitement des NVPO conduit à un meilleur coût/bénéfice que la prévention. Une autre preuve apportée est que l'ondansétron comme agent thérapeutique (c'est-à-dire administré chez le patient avec des NVPO établies) est efficace même à doses minimales (1 mg) par comparaison aux doses préventives (4 à 8 mg) [57].

La prévention devrait rester réservée aux patients à haut risque (cf. Figure 4).

L'administration prophylactique d'un cocktail avant l'extubation est plus efficace que l'administration à l'induction [55].

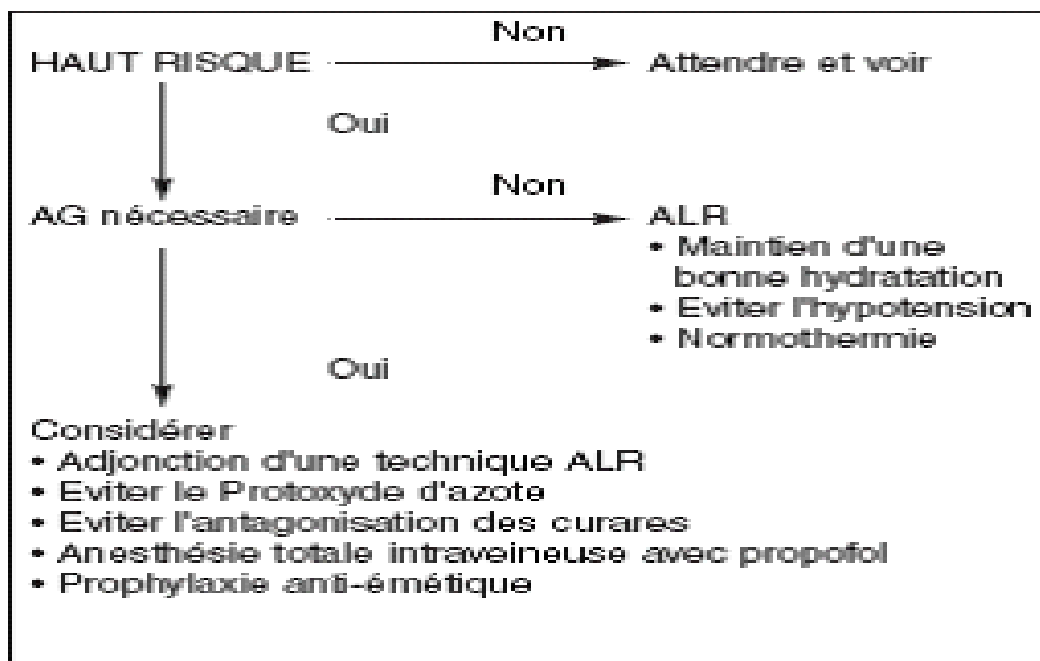


Figure 3 : Prévention des NVPO.

AG= Anesthésie générale ; ALR= Anesthésie locorégionale.

# Méthodologie

# IV- MÉTHODOLOGIE

## 1 .TYPE ET PERIODE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude randomisée prospective et descriptive portant sur un recrutement hospitalier exhaustif des patients opérés et hospitalisés dans le service de neurochirurgie de l'Hôpital Gabriel Touré pouvant souffrir de nausées et/ou de vomissements postopératoires.

Notre étude s'est étalée sur une période de 13 mois allant de Mars 2013 au mois d'Avril 2014.

## 2 .CADRE D'ETUDE

Notre étude portait sur l'utilisation de la dexaméthasone dans la prévention des NVPO chez les patients opérés en neurochirurgie au CHU Gabriel Touré.

Le CHU Gabriel Touré est situé dans le quartier commercial de la commune III du district de Bamako. Il est limité à l'Est par l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique (IOTA), à l'Ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieurs (ENI), au Sud par la Régie du Chemin de Fer du Mali (RCFM) et au Nord par la garnison de la Gendarmerie et l'Etat-major de l'Armée de Terre. Il fait partie des 3 hôpitaux de niveau 3 de la république du Mali, il s'agit d'un ancien dispensaire situé dans la commune III du district de Bamako. Il a été érigé en institution hospitalière le 17 février 1959 et doit son patronyme à un étudiant du même nom décédé de suite de la peste contactée au près d'un de ses malades.

- Le département d'anesthésie réanimation et de médecine d'urgence (DARMU) de Gabriel Touré dispose en tout de huit(8) blocs opératoires repartis comme suit : 2 blocs dit « à chaud » du Service d'accueil des Urgences (SAU), 3 blocs « à froid » du pavillon Bénitiéni Fofana utilisés par la neurochirurgie, la Chirurgie Générale, la Traumatologie et Chirurgie Orthopédique, l'Urologie, la Chirurgie Pédiatrique, l'ORL et la Gynécologie-Obstétrique. Ces deux derniers services possèdent en outre respectivement un et deux blocs (un à chaud jouxtant la salle d'accouchement et un à froid) qui leur sont propres.

- Le service de neurochirurgie est géré par 2 neurochirurgiens, des résidents, des infirmiers, un major et des étudiants en rotation. Les activités du service sont réparties comme suit : 1 jour de bloc pour les interventions programmées, et des interventions en urgence tous les jours, 3 jours de consultations par semaine et la surveillance des malades hospitalisés dans le service.
- **3 .POPULATION D'ETUDE :**

La population fut l'ensemble des patients admis dans le service de neurochirurgie de l'hôpital Gabriel Touré pour un acte chirurgical quelque soit l'âge, la profession ou la provenance.

#### 4 .ECHANTILLONAGE .

##### 4.a. Taille de l'échantillon

Hypothèse : 30%

Niveau de confiance : 95%

Technique d'échantillonnage : Recrutement systématique.

Taille de l'échantillon :

$$N = \frac{\Sigma^2 \alpha pq}{i^2}$$

$\Sigma$  = écart réduit de la loi normal = 1,96 pour  $\alpha = 5\%$

$\alpha$  = seuil de significativité

$p$  = fréquence relative d'un événement mesurable sur la question

$q$  = complémentaire de la probabilité  $q = 1-p$

$i$  = précision, varie entre 2 et 8% dans les études médicales

$N$  = taille minimum de l'échantillon, l'inconnu dans cette formule.

Pour  $\alpha = 5\%$ ,  $p = 80\%$ , et  $i = 8\%$   $n = 101$

Nous avons recrutés 100 patients respectant les critères d'inclusions et qui ont constitué l'échantillon sur lequel nous avons établi la fréquence des NVPO dans le service de neurochirurgie de notre hôpital.

#### **4.b. CRITERES D'INCLUSION.**

Ont été inclus dans notre étude tous les patients qui ont subi un acte chirurgical en urgence ou en chirurgie programmé pour une pathologie neurochirurgicale et qui ont été hospitalisés pendant au moins 48 heures.

#### **4.c. CRITERES DE NON INCLUSION.**

N'ont pas été inclus dans notre étude:

- Les patients sous traitement à base de dexaméthasone à dose anti-inflammatoire avant l'intervention.
- Les patients qui présentaient une Contre-indication à l'utilisation du dexaméthasone.
- Les patients qui refusaient d'adhérer.
- Les patients qui présentaient des nausées et vomissements au-delà de 24heures après l'acte chirurgical.
- Les patients atteints de nausées et de vomissements avant l'acte chirurgical.

### **5. METHODE ET TECHNIQUE DE RECUEIL DES DONNEES**

#### **a) Matériel.**

Tous les patients de notre étude ont été colligés en fonction des données sociodémographiques et cliniques, ensuite notés sur une fiche d'enquête individuelle, testée et validée avant l'enquête.

#### **b) Méthode de sélection:**

Il s'agissait d'une méthode par tirage au sort dans une population divisée en 2groupes A et B :

\_ Un Groupe A fait de patients qui avaient reçu la Prophylaxie antiémétique au dexaméthasone.

\_ Un Groupe B fait de patients qui n'avaient reçu aucune Prophylaxie antiémétique au dexaméthasone.

La répartition s'est faite comme suit:

Nous avons chiffré nos patients en fonction de leur arriver .Ensuite tous les patients de numéro impair ont fait partir de notre groupe A et ceux de numéro pair du groupe B.

**c) Protocole :**

- Produit : la dexaméthasone était Le produit utilisé en prophylaxie antiémétique des NVPO.
- Posologie : Il s'agissait d'une dose unique de dexaméthasone à la Posologie de 4 mg (poids <60kg) à 8mg (poids > 60kg) et 0,25mg/kg chez les enfants.
- Méthode d'administration : la dexaméthasone était administré en IVL à l'induction.

**d) Déroulement de l'enquête :**

Notre analyse portait sur :

**d.1) l'interrogatoire du patient permettant :**

- De se renseigner lors des consultations pré anesthésiques (CPA)

Sur son identité (nom et prénom, âge, sexe, profession, adresse et Poids), son mode de vie et ses antécédents médicaux et chirurgicaux ;

- De recenser l'alimentation préopératoire : type, horaire ;
- de recueillir après l'intervention des données relatives aux

NVPO (si ceux-ci ont lieu): date et heure de survenue, lieu de Survenue, durée des crises de NVPO, importance et aspects des Nausées et de vomissements.

**d.2) le déroulement de l'acte chirurgical comportant :**

- le type et la durée de la chirurgie ;
- la prémédication administrée ;
- les produits anesthésiques utilisés ;
- le temps passé en salle de réveil.

**d.3) l'évaluation clinique mettant en évidence :**

- l'analgésie post-opératoire effectuée ;
- un examen neurologique : le score de réveil d'Aldrete, qui est un score élaboré pour évaluer l'état Clinique d'un patient après anesthésie.
- le retentissement des nausées et vomissements sur l'état général du patient.
- les complications qui peuvent en découler.

**d.4) Déterminer la présence des différents facteurs de risque de NVPO et leur impact**

Nous avons identifié la présence ou non de quatre facteurs de risque majeurs selon APFEL chez les adultes à savoir le sexe féminin, les antécédents de NVPO, le statut de non-fumeur et l'utilisation des opioïdes en postopératoires [8]. Chez les enfants: L'âge, au-delà de la petite enfance (3 à 4 ans), la notion d'antécédent personnel ou familial de VPO, de NVPO, de mal des transports, la durée de la chirurgie supérieure à 30 - 45 minutes, la chirurgie du strabisme.

**d.5) La conduite à tenir et l'évolution :**

Elle se définissait soit par la prise en charge thérapeutique éventuelle des NVPO, soit par une décompression gastrique, soit par une abstention thérapeutique et une surveillance des paramètres.

Toutes ces étapes ont été accomplies avec la coopération des internes et externes du service de neurochirurgie et du DARMU.

**6) CRITÈRES DE JUGEMENT ET TRAITEMENT DES CAS DE VOMISSEMENTS**

Au cours de notre étude les patients présentant plus de 2 épisodes de vomissement et ceux présentant des nausées post opératoires ont bénéficié d'un traitement Antiémétique à base de métopimazine (VOGALENE®) qui est un Antiémétique appartenant à la classe chimique des phénothiazines, la métopimazine se caractérise par une activité anti-dopaminergique élective (activité anti-apomorphine) en raison de son passage très limité de la barrière hémato-encéphalique.

La posologie était adaptée en fonction de l'horaire et de l'intensité des troubles:

Adultes : 15 à 30 mg par jour soit 1 à 2 gélules par jour.

Enfants (de 6 à 12 ans) : 7,5 à 15 mg/jour. Pour obtenir une posologie inférieure à 15 mg par prise, il est recommandé d'utiliser soit la forme suppositoire sécable, dosé à 5 mg, soit la forme lyophilisat oral dosée à 7.5 mg.

Enfants de moins de 6 ans : forme suppositoire ou suspension buvable.

Forme injectable : 10 à 20 mg/jour soit:

1 à 2 ampoules par jour en général par voie IM.



La voie IV est possible. Injection lente en diminuant les doses chez les sujets âgés ou porteurs d'anomalies cardio-vasculaires.

## **7) ANALYSE DES DONNÉES**

La saisie, l'analyse des données, les tableaux et les graphiques ont été réalisés sur les logiciels Microsoft world, Excel et SPSS 19.0. Les tests statistiques utilisés étaient le Chi2 de Pearson et le Test exacte de Fisher avec P 0,05 ( $\alpha = 95\%$ ) considéré significatif.

## **8) CONSIDÉRATION ÉTHIQUE**

Le consentement des patients ou de leurs proches était obtenu après explication éclairée.

# Résultats

## V- RESULTATS

### Fréquence :

Notre étude a retrouvé un total de survenue des NVPO de l'ordre de 23%, soit 23 cas sur les 100 patients colligés.

### A. Données descriptives

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge (N = 100).

Tranche d'âge	Effectifs	Fréquences(%)
1mois _ 3ans	30	30
4ans _ 14ans	17	17
15ans _ 35ans	20	20
36ans _ 55ans	8	8
56ans _ 75ans	24	24
> 75ans	1	1
Total	100	100

La tranche d'âge la plus représentée était de 1mois à 3ans avec 30%.

Tableau II : Répartition des patients selon le sexe (N = 100).

Sexe	Effectifs	Fréquences(%)
masculin	70	70
féminin	30	30
Total	100	100

Le sexe masculin était le plus représenté avec 70% et un sexe ratio de 2,33.

**Tableau III : Répartition des patients selon le poids (N = 100).**

Poids	Effectifs	Fréquences(%)
5KG _ 20KG	<b>37</b>	<b>37</b>
21KG _ 40KG	8	8
41KG _ 60KG	27	27
61KG _ 80KG	26	26
>80KG	2	2
Total	100	100

37% avaient un poids compris entre 5 et 20KG.

**Tableau IV : Répartition des patients selon le mode de vie (N = 100).**

Mode de vie	Effectifs	Fréquences(%)
thé	22	22
tabac	2	2
aucun/sans particularité	57	57
thé ; café	8	8
thé, tabac	7	7
thé, café, tabac	4	4
Total	100	100

En tout 13% de nos patients consommaient du tabac.

**Tableau V : Répartition des patients selon la classification ASA (N = 100).**

Classification ASA	Effectifs	Fréquences(%)
ASA 1	<b>70</b>	<b>70</b>
ASA 2	10	10
ASA 3	1	1
ASA U	19	19
Total	100	100

70% de nos patients étaient ASA1

**Tableau VI : Répartition des patients selon le score d'Apfel (N = 100).**

Apfel	Effectifs	Fréquences(%)
0	17	17
1	<b>52</b>	<b>52</b>
2	30	30
3	1	1
Total	100	100

Le score d'Apfel 1 était représenté à 52%.

**Tableau VII : Répartition des patients selon l'utilisation de la morphine (N = 100).**

Morphine	Effectifs	Fréquences(%)
oui	7	7
non	93	93
Total	100	100

La morphine avait été utilisée chez 7% de nos patients.

## B. Données analytiques

### 1. Sociodémographique

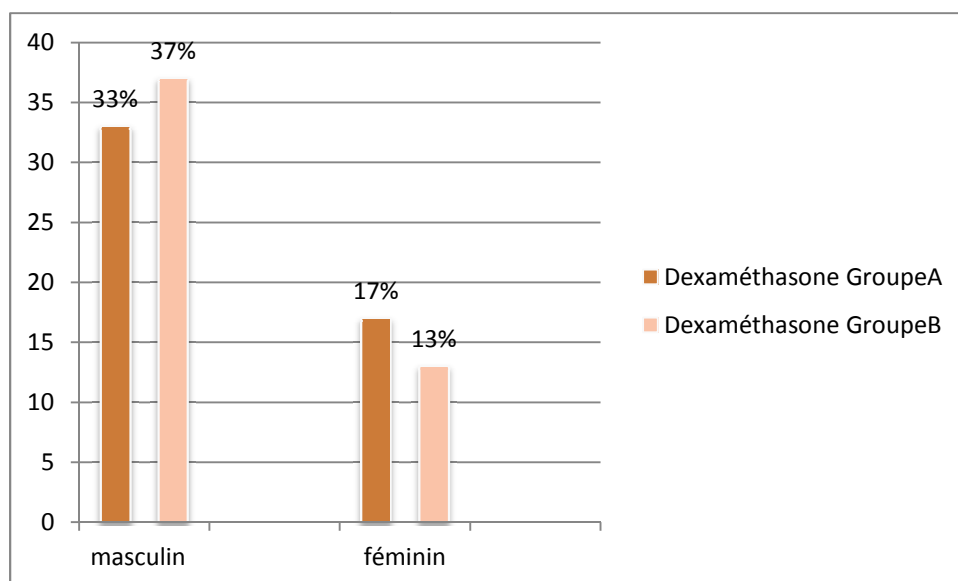
**Tableau VIII : Répartition des patients selon la tranche d'âge et des NVPO(N = 100).**

Tranche d'âge					Total
	N	V	NV	aucun	
1mois _ 3ans	0(0%)	1(3,3%)	5(16,7%)	24(80%)	30(100%)
4ans _ 14ans	0(0%)	1(5,9%)	4(23,5%)	12(70,6%)	17(100%)
15ans _ 35ans	1(5%)	0(0%)	2(10%)	17(85%)	20(100%)
36ans _ 55ans	0(0%)	0(0%)	1(12,5%)	7(87,5%)	8(100%)
56ans _ 75ans	0 (0%)	1(4,2%)	7(29,1%)	16(66,7%)	24(100%)
> 75ans	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(100%)	1(100%)

Dans le groupe A, 32,0% des patients avaient un âge compris entre 15 et 35 ans. L'âge moyen était de 30,45 ans avec des extrêmes de 1ans et de 60 ans. Dans le groupe B 38,0 % des patients avaient un âge compris entre 1mois et 3 ans. L'âge moyen était de 22,8 ans.

34,8% des NVPO étaient observés chez les patients de la tranche d'âge 56-75ans.

N : nausée, V : vomissement, NV : nausée et vomissement (%) : fréquences.



**Figure 1.** Répartition des patients selon le sexe et la prophylaxie (N =100).

33% des hommes et 17% des femmes avaient reçus la dexaméthasone.

**Tableau IX :** Répartition des patients selon le poids et la prophylaxie (N =100).

Poids en Kg	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
5-20	15	30	22	44
21-40	0	0	8	16
41-60	15	30	12	24
61-80	19	38	7	14
Sup 80	1	2	1	2
Total	50	100	50	100

Dans le Groupe A, 38,0% des patients avaient un poids compris entre 61 et 80 kg.

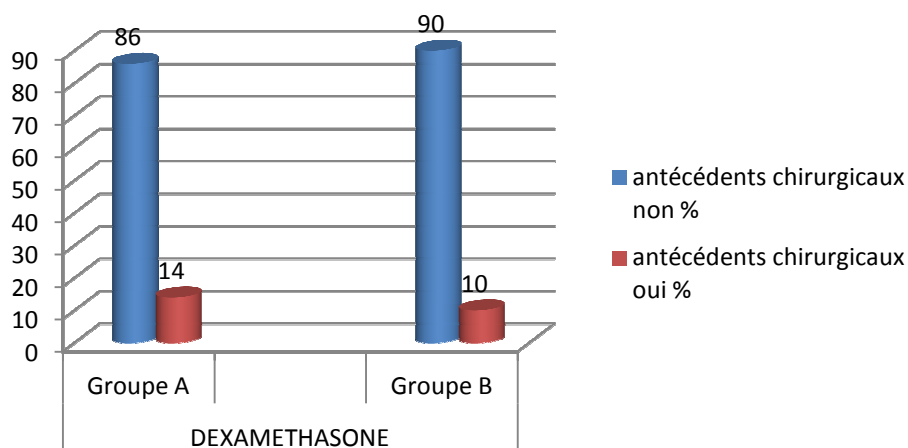
Dans le Groupe B, 44,0% des patients avaient un poids compris entre 5 et 20 kg.

(%) : fréquences       $\text{Khi}^2=15,196$                        $P=0,004$

**Tableau X : Répartition des patients selon les antécédents médicaux et la prophylaxie (N=100).**

Antécédents médicaux	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
ulcère gastro duodéal	7	14	3	6
hypertension artérielle	5	10	7	14
mal de transport	1	2	0	0
Ulcère gastroduodéal+diabète+HTA	1	2	0	0
Autres	1	2	0	0
sans antécédents connus	35	70	40	80
<b>Total</b>	50	100	50	100

Dans le Groupe A, 70% des patients étaient sans ATCD médicaux connus, et 14% souffraient d'ulcère gastro duodéal. Dans le Groupe B, 80% des patients n'avaient pas d'ATCD médicaux, et 14% étaient hypertendus. Autres: asthme, drépanocytose.



**Figure 2 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux et la prophylaxie (N=100).**



Douze (12%) de nos patients avaient déjà subi une intervention chirurgicale antérieurement.

**Tableau XI : Répartition des patients selon le mode de vie et la prophylaxie.**

mode de vie	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
Thé	14	28	8	16
tabac	1	2	1	2
thé + café	2	4	6	12
Thé+ tabac	5	10	2	4
Thé+café+	4	8	0	0
tabac				
sans	24	48	33	66
particularité				
Total	50	100	50	100

Dix (10) patients se déclarent fumeur dans le Groupe A, et 3 dans le Groupe B.

(%) : fréquences

**Tableau XII : Répartition des patients selon la classification ASA et la prophylaxie.**

classification	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
ASA				
ASA 1	37	74	32	64
ASA 2	7	14	3	6
ASA 3	1	2	0	0
ASA U	5	10	15	30
Total	50	100	50	100

Plus de la moitié de notre échantillon a été classée ASA 1, 37% dans le groupe A et 32% dans le groupe B. (%) : fréquence

**Tableau XIII: Répartition des patients selon le nombre de facteurs de risque et la prophylaxie.**

score d'APFEL	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
Apfel 0	12	24	5	10
Apfel 1	20	40	32	64
Apfel 2	17	34	13	26
Apfel 3	1	2	0	0
<b>Total</b>	50	100	50	100

Dans notre étude, 52 patients soit 52% de notre échantillon, présentaient 1 facteurs de risque, 20 dans le Groupe A et 32 dans le Groupe B.

(%) : fréquences

**Tableau XIV : Répartition des patients selon le contexte de l'intervention et la prophylaxie.**

Contexte	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
programmée	45	90	36	72
urgence	5	10	14	28
<b>Total</b>	50	100	50	100

La plupart des interventions chirurgicales étaient programmées soit 90% dans le Groupe A et 72% dans le Groupe B.

(%) : fréquences

**Tableau XV : Répartition des NVPO selon le type d'intervention et la prophylaxie antiémétique.**

Type d'intervention		Groupe A N(%)	Groupe B N(%)	Total(100%)
Programmée	N	1 (2,2)	0 (0)	1(1,23)
	V	0(0)	7(19,4)	7(8,6)
	NV	3(6,7)	6(16,7)	9(11,1)
	Aucun	41(91,1)	23(63,9)	64(79)
	<b>Total</b>	45(100)	36(100)	81(100)
Urgence	NV	0(0)	6(42,9)	6(31,6)
	Aucun	5(100)	8(57,1)	13(68,4)
	<b>Total</b>	5(100)	14(100)	19(100)

Khi-2 = 6,16 P = 0,84

Quatre de nos patients dans le Groupe A ont présentés des NVPO en chirurgie programmée contre 13 dans le Groupe B, en urgence ont a pas eu de NVPO dans le Groupe A contre 6 dans le Groupe B

N : nausée, V : vomissement, NV : nausée et vomissement

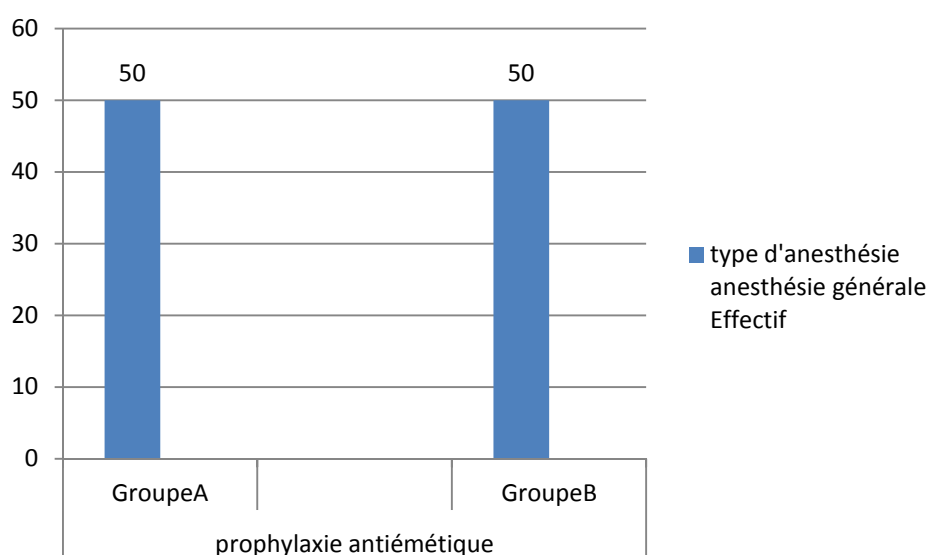
## 2 - Période per opératoire

**Tableau XVI : Répartition des patients selon la prémédication administrée (N =100).**

prémédication	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
diazépam	6	12	10	20
atropine	3	6	3	6
diazépam+atropine	12	24	13	26
non faite	29	58	24	48
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

53 patients n'ont pas bénéficiés d'une prémédication contre 25 qui avaient reçus du diazépam+atropine soit 24% dans le groupe A et 26% dans le groupe B.

(%) : fréquences. N : effectif total



**Figure 3 : Répartition des patients en fonction du type d'anesthésie.**

Toutes nos interventions étaient sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale.

**Tableau XVII : Répartition des patients selon les produits anesthésiques utilisés.**

Produits	effectifs	Fréquences
Kétamine	59	59
propofol	29	29
thiopental	25	25
fentanyl	65	65
célocurine	30	30
norcuron	54	54
isoflurane	90	90
fluothane	10	10
xylocaïne	3	3

Le fentanyl a été administré à 65% de nos patients. La kétamine a été le produit anesthésique le plus utilisé avec 59 patients soit 59% de notre échantillon.

L'isoflurane le gaz le plus utilisé avec 90%, le norcuron le curare le plus utilisé.

**Tableau XVIII: Répartition des NVPO selon les produits anesthésiques et la prophylaxie antiémétique**

NVPO DEXAMETHASONE			PRODUITS
	EFFECTIFS	FREQUENCES	
Groupe A	3	5,08	KETAMINE
Groupe B	14	23,73	
Groupe A	0	0	PROPOFOL
Groupe B	5	17,24	
Groupe A	1	4	THIOPENTAL
Groupe B	2	8	
Groupe A	4	6,15	FENTANYL
Groupe B	8	12,3	
Groupe A	1	3,3	CELOCURINE
Groupe B	3	10	
Groupe A	3	5,5	NORCURON
Groupe B	12	22,2	
Groupe A	3	3,3	ISOFLURHANE
Groupe B	18	20	
Groupe A	1	10	FLUOTHANE
Groupe B	1	10	

En utilisant la Kétamine 23,73% des NVPO sont survenus en l'absence de prophylaxie (Groupe B) et 5,08% dans le Groupe A. 17,24% en l'absence de prophylaxie (Groupe B) en utilisant le propofol. 4% des NVPO en prophylaxie (Groupe A) contre 8% en l'absence de prophylaxie (Groupe B) en utilisant le thiopental.

**Tableau XIX : Répartition des patients selon la durée de l'intervention**

durée de l'intervention	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
<1H	2	4	1	2
1H-2H30	<b>38</b>	<b>76</b>	<b>37</b>	<b>74</b>
2H31-3H30	8	16	11	22
> 3H30	2	4	1	2
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

75 de nos patients ont eu une durée d'intervention comprise entre 1H et 2H30 soit 76% dans le Groupe A et 74% dans B.

(%) : fréquences

### 3 - Période postopératoire

**Tableau XX : Répartition des patients selon l'analgésie postopératoire et la prophylaxie.**

protocole analgésique	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
tramadol	1	2	2	4
morphine	0	0	1	2
paracétamol	16	32	<b>29</b>	<b>58</b>
tramadol+paracétamol	<b>28</b>	<b>56</b>	17	34
morphine+paracétamol	5	10	1	2
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Dans le groupe A 56% des patients ont reçu une analgésie post opératoire à base de paracétamol (Perfalgan®) associé au tramadol , dans le groupe B 58% avait le paracétamol seul.

**Tableau XXI: Répartition des patients selon le type de malaise et la prophylaxie.**

type de malaise	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
nausées	1	2	0	0
vomissements	0	0	7	14
nausées et vomissements	3	6	12	24
aucun	46	92	31	62
<b>Total</b>	50	100	50	100

15 de nos patients ont eu des NVPO soit 3 dans le Groupe A contre 12 dans le Groupe B, de même 7 ont présentés des vomissements dans le Groupe B.

Khi-2 = 16,322      P = 0,001

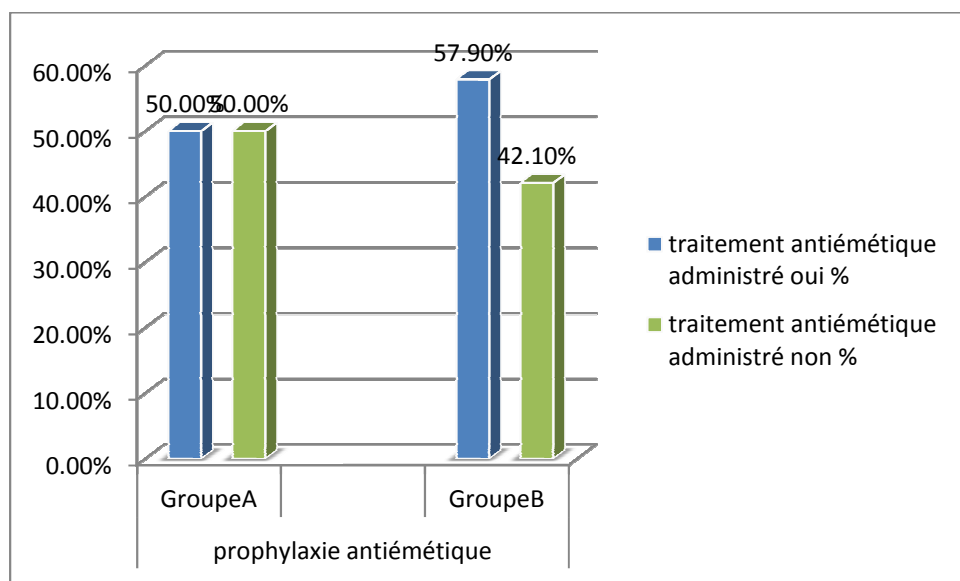
**Tableau XXII: Répartition des patients selon le délai de survenue des NVPO (n=23).**

heure d'apparition du malaise	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
<6H	4	100	16	84,2
6H-12H	0	0	3	15,8
>12H	0	0	0	0
<b>Total</b>	4	100	19	100

87% des patients ont présenté des NVPO entre la 0 et la 6e heures après l'intervention chirurgicale soit 100% dans le groupe A et 84,2% dans le groupe B.

(%) : fréquences.      n : nombre de cas de NVPO.

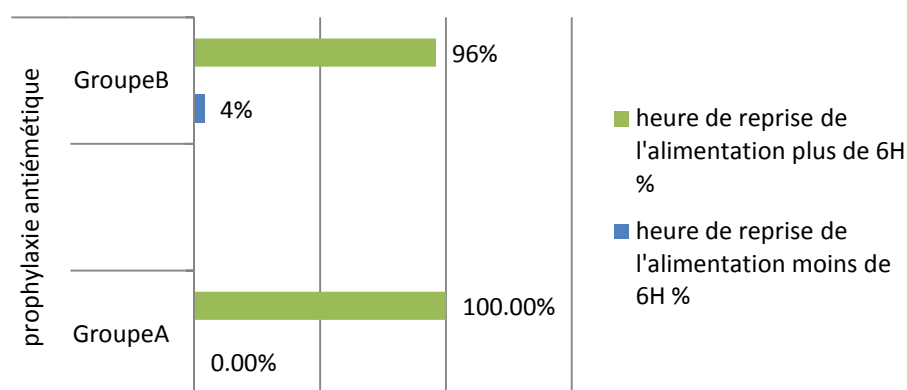




**Figure 4 : Répartition des patients selon le traitement antiémétique si NVPO.**

Treize (13) patients souffrant de NVPO ont reçu le traitement antiémétique soit 2 dans le groupe A contre 11 dans le groupe B.

Khi-2 = 0,084 ; P = 0 ,77 ; (%) : fréquences



**Figure 5: Répartition des patients selon l'heure de reprise alimentaire et la prophylaxie.**

96 patients ont repris l'alimentation 6H après l'intervention

Test exacte de Fisher P = 0, 49 (%) : fréquences

**Tableau XXIII: Répartition du retentissement des NVPO sur l'état général et la prophylaxie (n= 23).**

retentissement sur l'état général	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
asthénie	0	0	8	42,1
anorexie	3	75	1	5,3
asthénie+anorexie	1	25	4	21,1
aucun	0	0	6	31,6
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

L'anorexie fut la complication la plus présente dans le groupe A avec 75%, et dans le groupe B l'asthénie avec 42,1%.

(%) : fréquences. n : nombre de cas de NVPO.

**Tableau XXIV : Répartition en fonction des complications des NVPO et la prophylaxie (n= 23).**

complications des nausées/vomissements	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
S .mendelson	0	0	0	0
détresse psychologique	1	25	0	0
brûlure œsophagienne	0	0	2	10,5
aucune	3	75	17	89,5
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Aucun patient n'a présenté le syndrome de Mendelson.

(%) : fréquences. n: nombre de cas de NVPO

Tableau XXV: Répartition des NVPO en fonction du diagnostic.

diagnostic per opératoire	Type de malaise			
	N	V	NV	aucun
hydrocéphalie	0(0%)	5(71,4%)	1(6,7%)	16(20,8%)
hernie discale	0(0%)	0(0%)	1(6,7%)	12(15,6%)
tumeur cérébrale	0(0%)	0(0%)	0(0%)	7(9,1%)
spinabifida	0(0%)	0(0%)	0(0%)	3(3,9%)
HSD	0(0%)	0(0%)	7(46,7%)	10(13%)
HED	0(0%)	1(14,3%)	3(20%)	8(10,4%)
embarrure	0(0%)	0(0%)	3(20%)	7(9,1%)
tumeur médullaire	0(0%)	0(0%)	0(0%)	5(6,5%)
tumeur orbitaire	0(0%)	0(0%)	0(0%)	5(6,5%)
abcès cérébral	1(100%)	0(0%)	0(0%)	1(1,3%)
encéphalocèle	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(2,6%)
ostéosynthèse	0(0%)	1(14,3%)	0(0%)	1(1,3%)
<b>Total</b>	1(100%)	7(100%)	15(100%)	77(100%)

46,7% des NVPO étaient apparus chez les patients opérés pour HSD

(%):fréquences

#### 4. Facteurs de risques étudiés

**Tableau XXVI: Répartition des NVPO en fonction du sexe et de la prophylaxie au dexaméthasone**

Sexe		Groupe A n(%)	Groupe B n(%)	Total(100%)
<b>Masculin</b>	N	1 (3)	4 (10,8)	5(7,14)
	NV	1(3)	12(32,4)	13(18,57)
	Aucun	31(93,9)	21(56,8)	52(74,28)
	Total	33(100)	37 (100)	70(100)
<b>Feminin</b>	N	0(0)	<b>3(23,1)</b>	3(10)
	NV	<b>2(11,8)</b>	0(0)	2(6,66)
	Aucun	15 (88,2)	10(76,9)	25(83,33)
	Total	17(100)	13(100)	30(100)

Dans notre étude, 18 patients souffrant de NVPO étaient de sexe masculin, 16 dans le groupe B et 2 dans le groupe A.

16,7% femmes opérées ont eu des NVPO, 11,8% dans le groupe A et 23,1% dans le groupe B, contre 25,7% des hommes.

N : nausée, V : vomissement, NV : nausée et vomissement

**Tableau XXVII: Répartition des NVPO en fonction de l'analgésique utilisé en postopératoire.**

produits	Type de malaise			
	N	V	NV	aucun
Tramadol	1(100%)	1(14,3%)	0(0%)	1(1,3%)
Morphine	0(0%)	0(0%)	1(6,7%)	0(0%)
Paracétamol	0(0%)	6(85,7%)	5(33,3%)	34(44,2%)
Tramadol+paracétamol	0(0%)	0(0%)	<b>9(60%)</b>	36(46,8%)
Morphine+paracétamol	0(0%)	0(0%)	0(0%)	6(7,8%)
<b>Total</b>	<b>1(100%)</b>	<b>7(100%)</b>	<b>15(100%)</b>	<b>77(100%)</b>

Sur les 15 patients qui avaient eu des NV, 60% avaient reçu le Tramadol associé au Paracétamol.

**Tableau XXVIII: Répartition des NVPO en fonction des antécédents de NVPO.**

ATCD NVPO					Total
	N	V	NV	aucun	
Oui	0(0%)	0(0%)	3(75%)	1(25%)	4(100%)
Non	1(1%)	7(7,3%)	12(12,5)	77(80,2)	96(100%)
<b>Total</b>	<b>1(100%)</b>	<b>7(100%)</b>	<b>15(100%)</b>	<b>78 (100%)</b>	<b>100(100%)</b>

Quatre (4) avaient un ATCD de NVPO, parmi lesquels 3 ont vomi soit 75%.

(%) : fréquences. Test exacte de Fisher P= 0,53

**Tableau XXIX: Répartition des NVPO en fonction du score d'APFEL et de la dexaméthasone.**

score d'APFEL		Groupe A n(%)	Groupe B n(%)	Total(100%)
0	N	1 (8,3)	0 (0)	1(5,9)
	V	0(0)	2(40)	2(11,8)
	NV	1(8,3)	1(20)	2(11,8)
	Aucun	10(83,4)	2(40)	12(70,5)
	Total	12(100)	5 (100)	17(100)
1	V	0(0)	3(23,1)	3(10)
	NV	0(0)	1(7,7)	1(3,3)
	Aucun	17(100)	9(69,2)	26(86,7)
	Total	17(100)	13(100)	30(100)
2	NV	1(5)	2(9,1)	3(7,1)
	Aucun	19(95)	20(90,9)	39(92,9)
	Total	20(100)	22(100)	42(100)
3	NV	1(100)	0(0)	1(100)
	Total	1(100)	0(0)	1(100)

Dans le Groupe A 16,6% des patients ayant présenté un malaise étaient Apfel 0, contre 30,8% Apfel 1 dans le Groupe B.

(%) : fréquences, N : nausée, V : vomissement, NV : nausée et vomissement

**Tableau XXX: Répartition des NVPO en fonction de l'utilisation de la morphine en postopératoire et de la prophylaxie.**

Morphine		Groupe A n(%)	Groupe B n(%)	Total(100%)
	NV	0(0)	1(50)	1(14,3)
Oui	Aucun	5(100)	1(50)	6(85,7)
	Total	5(100)	2 (100)	7(100)
	N	1(2,2)	0(0)	1(1,1)
	V	0(0)	7(14,6)	7(7,5)
non	NV	3(6,7)	11(22,9)	14(15,1)
	Aucun	41(91,1)	30(62,5)	71(76,3)
	Total	45(100)	48(100)	93(100)

7 patients ont reçus la morphine, 5 dans le GroupeA et 2 dans le GroupeB où ont a enregistré 1 cas de NVPO soit 50%,  $\text{Khi-2} = 0,679$   $P = 0,878$ .

(%) : fréquences N : nausée, V : vomissement, NV : nausée et vomissement

**Tableau XXXI: Répartition des NVPO en fonction de la classification ASA et la prophylaxie antiémétique.**

ASA		Groupe A n(%)	Groupe B n(%)	Total(100%)	
ASA I	N	1 (2,7)	0(0)	1(1,4)	P= 1,09
	V	0(0)	7(21,2)	7(10)	
	NV	3(8,1)	5(15,2)	8(11,4)	
	Aucun	33(89,2)	21(63,4)	54(77,2)	
	Total	37(100)	33 (100)	70(100)	
ASA II	NV	0(0)	1(33,3)	1(10)	
	Aucun	7(100)	2(66,7)	9(90)	
	Total	7(100)	3(100)	10()	
ASA III	Aucun	1 (100)	0(0)	1(100)	
	Total	1(100)	0(0)	1(100)	
ASA U	NV	0(0)	6(42,9)	6(31,6)	
	Aucun	5(100)	8(57,1)	13(68,4)	
	Total	5(100)	14(100)	19(100)	

Chez les patients ASA I ; 4 ont présenté des NVPO malgré la prophylaxie (Groupe A) contre 12 en l'absence de prophylaxie (Groupe B).

Khi-2 = 8,472 P = 1,09

N : nausée, V : vomissement, NV : nausée et vomissement



**Tableau XXXII: Répartition des NVPO selon la durée d'intervention et la prophylaxie antiémétique.**

Durée		Groupe A n(%)	Groupe B n(%)	Total(100%)	
<1H	NV	0(0)	1(100)	1(33,3)	
	Aucun	2(100)	0(0)	2(66,7)	
	Total	2(100)	1(100)	3(100)	
	<b>N</b>	<b>1(2,6)</b>	<b>5(13,5)</b>	<b>6(8)</b>	
	<b>NV</b>	<b>3(7,9)</b>	<b>9(24,3)</b>	<b>12(16)</b>	<b>P=0,9</b>
1H _ 22H30	Aucun	34(89,5)	23(62,2)	57(76)	
	Total	38(100)	37(100)	75(100)	
	<b>N</b>	<b>0(0)</b>	<b>2(18,2)</b>	<b>2(10,5)</b>	
2H31 _ 3H30	<b>NV</b>	<b>0(0)</b>	<b>1(9,1)</b>	<b>1(5,3)</b>	
	Aucun	8(100)	8(72,7)	16(84,2)	
	Total	8(100)	11(100)	19(100)	
>3H30	<b>NV</b>	<b>0(0)</b>	<b>1(100)</b>	<b>1(33,3)</b>	
	Aucun	2(100)	0(100)	2(66,7)	
	Total	2(100)	1(100)	3(100)	

Pour une durée d'intervention comprise entre 1H-2H30 min.

10,5% des patients ont présenté des NVPO en prophylaxie (Groupe A) contre 37,8% en l'absence de prophylaxie (Groupe B). Test exacte de Fisher P=0,90

**Tableau XXXIII: Répartition des patients selon l'évolution.**

Evolution	Effectifs	Fréquences(%)
Décédés	4	4
Vivants	96	96
Total	100	100

4 patients sont décédés dans notre échantillon.

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

# VI -COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## 1. LES LIMITES DE L'ETUDE ET DE LA METHODOLOGIE

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'une étude comparative sur les effets d'un antiémétique (la dexaméthasone) dans la prise en charge des NVPO en neurochirurgie à l'hôpital Gabriel Touré de Bamako. Il s'agissait pour nous de décrire les caractéristiques des NVPO avec ou sans prophylaxie au dexaméthasone d'une part et d'autre part de déterminer les risques de survenue des NVPO avec ou sans prophylaxie.

Néanmoins nous avons été confrontés à quelques difficultés :

- Les difficultés d'approvisionnement en ampoules de dexaméthasone 4mg.
- Le report des interventions programmées pour non disponibilité des produits anesthésiques, ce qui nous a quelque peu ralenti d'ou nos 100 patients colligés en 13 mois.
- défaut de surveillance des patients en post op malgré la collaboration du personnel de la neurochirurgie.
- Certains patients même après avoir vomis le niaient tout de même.

## 2 .INCIDENCE

**Tableau XXVI : Résultats de l'incidence moyenne de NVPO avec ou sans prophylaxie antiémétique**

Auteurs	Odin et ALL 2004[61]	G.BENOIT France 2007 [60]	C Mayeur et B Vallet [59]	Herman Kenfack [ 58 ]	Notre travail
Incidence des NVPO sans Prophylaxie	24,5%	26%	39,2%	28,12%	38%
Incidence des NVPO avec Prophylaxie	19,5%	9%	7,3%	9,37%	8%

Au cours de notre étude, nous avons eu une incidence de NVPO de l'ordre de 38% en l'absence de prophylaxie et de 8% en prophylaxie. Ce chiffre concorde avec celui obtenu par Kenfack.H [58] en gynéco obstétrique du CHU Gabriel Toure qui retrouve 28,12% de NVPO sans dexaméthasone et de 9,37% avec dexaméthasone, G. BENOIT en France retrouve une moyenne de 26% de patientes qui souffrent de NVPO en l'absence de prophylaxie et 9% avec prophylaxie [60]. C MAYEUR ET B VALLET pour leur part, sur une étude réalisée sur un échantillon de 395 patients retrouve un taux de 39,2% en l'absence de prophylaxie, et de 7,3% avec prophylaxie [59].

ODIN et al retrouvent respectivement 24,5% et 19,5% dans une étude effectuée en 2001 sur près de 102 patientes [61]. B. Lahyat, retrouvent un Total 25 (62,5%) et 9 (22.5%) [ 49 ]

### 3 .Facteurs socio épidémiologiques

En neurochirurgie les interventions sont associées à une incidence élevée de NVPO, pouvant atteindre 80% en pédiatrie. L'âge, au-delà de la petite enfance (3 à 4 ans) est un facteur de risque spécifique bien établi chez l'enfant: faible avant 3 ans, le risque augmente ensuite avec l'âge [62].

Dans notre étude 30 des patients avaient un âge compris entre 1mois et 3ans et une incidence de NVPO de 20%. Parmi les 23 patients ayant présentés des NVPO 34,8 étaient de la tranche d'âge 56-75 ans. Soit 65,2% de cas de moins de 56ans. Ce résultat se rapproche de celui BADOUI [47] lors d'une étude effectuée sur 145 patients âgés de 18 ans et plus, avait trouvé que 69,4% des sujets ayant vomi avaient moins de 60 ans contre 30,6% de plus de 60 ans [47].Par contre D. Diango et all [ 5] retrouve 91,7% des cas de plus de 60ans sur une étude réalisée dans l'ensemble des services chirurgicaux de l'hôpital Gabriel Touré. Cette différence peut s'expliquer par la jeunesse des patients de notre échantillon.

#### 3.2. Sexe

Le risque de NVPO est plus important chez la femme en période d'activité génitale entre 11 et 55 ans. Dans notre étude 16,7% femmes opérées ont eu des NVPO, 11,8% dans le groupe A et 23,1% dans le groupe B, contre 25,7% des hommes. 78,3% des cas NVPO étaient enregistrés chez les hommes avec un sexe ratio= 3,6

en faveur du sexe masculin. Nos résultats sont contraires à ceux de D.Diango et al [5] qui retrouve 41 cas de NVPO chez les femmes contre 31 chez les hommes, avec un sexe ratio de 1,32 en faveur du sexe féminin. Ceci peut s'expliquer par le fait que notre échantillon était majoritairement constitué d'hommes, et dans l'échantillon féminin les patientes d'âge infantile étaient fortement représentées réduisant le risque de survenu de NVPO.

### 3.3. Poids

L'impact du poids ou de l'indice de masse corporelle reste controversé. Certains auteurs pensent que la présence d'une importante masse adipeuse retiendrait plus longtemps les produits anesthésiques, WATCHA adhère à cela, KRANKE non [51]. Dans notre contexte ce paramètre n'a pas pu être vérifié car 30 de nos patients étaient des enfants.

La moyenne de poids de notre échantillon était de 45,5kg. La moyenne des 23 patients ayant eu des NVPO avoisinait les 50kg.

### 3.4. Antécédents

Au cours de notre étude les principales pathologies sous-jacentes rencontrées furent : l'HTA, l'UGD et le diabète avec 25%. ceux-ci ont eu peu d'effet sur l'incidence des NVPO. Nos résultats sont contraires à ceux d'une étude menée par Kenfack.H [64] dans le service de gynéco obstétrique de l'hôpital Gabriel Toure qui retrouve un pourcentage de 68.04% d'ATCD médicaux.

ATCD chirurgicaux :

Un épisode antérieur de NVPO multiplie le risque d'avoir des NVPO.

12 de nos patients ont déclaré avoir été opérés auparavant, 4 avaient un ATCD de NVPO, parmi lesquels 3 ont vomi soit 75%. Un épisode antérieur de NVPO multiplie donc par 2,5 le risque d'avoir des NVPO, D.Diango et al [5] retrouvent les mêmes chiffres. Dans l'étude de Kenfack.H [58] 21 patientes avaient des NVPO antérieurs parmi lesquelles 45,83% d'entre elles ont présenté des nausées et/ ou des vomissements. APFEL [26] et SINCLAIR [46] retrouvent chacun un rapport de probabilité se rapprochant du notre soit 1,7 et 3,1, confirmant donc que la notion de NVPO dans le passé est un important facteur de risque dans la survenue de NVPO.

### 3.5. Tabac

D'après la littérature le tabac protégerait contre les NVPO [1].

Treize de nos patients se déclarent tabagique parmi lesquels 3 ont présenté des NVPO, l'incidence des NVPO dans ce groupe était de 23,1% par contre la fréquence de NVPO chez les non fumeurs était de 22,9%. Ces résultats sont contraires à ceux de D. Diango et al qui retrouve respectivement 23,8% et 32,1% avec un RP de 1,03. SINCLAIR [46] quant à lui trouve un RP de 1,4, APFEL [26] un RP de 1,8, tous deux en l'absence de prophylaxie.

### 3.6. Score d'APFEL

Dans notre échantillon, 52 patients soit 52%, présentaient 2 facteurs de risque, 20 dans le Groupe A et 32 dans le Groupe B. Dans le Groupe A 16,6% des patients ayant présenté un malaise étaient Apfel 0, contre 30,8% Apfel 1 dans le Groupe B.

## 4. Période per opératoire

### 4.1. Produits anesthésiques

Les NVPO sont survenues chez 28,8% des patients qui ont reçu la kétamine. D. diango et al retrouve 56,8%. Ce résultat confirme l'effet émétisant de cet anesthésique, 17,2% en utilisant le propofol, celui-ci étant la molécule la mieux indiquée n'a été utilisée que chez 29 patients en raison de sa non disponibilité. Le penthotal est cependant moins émétisant que ses 2 derniers chez 25 patients, il a été associé à 3 cas de NVPO soit 12%. Sur les 84 patients qui ont reçu les curares, (célocurine, vécuronium) 19 cas de NVPO ont été observés, soit 41%. Ce taux se rapproche de celui de D. Diango et al [5] qui retrouve un taux de 39,8%. Cette incidence élevée serait liée à l'intubation trachéale que les curares facilitent. Le fentanyl quant à lui était lié à 12 cas de NVPO soit 18,5%. Selon certains auteurs les halogénés sont potentiellement émétisants et qu'aucun argument ne permet de privilégier l'emploi d'un halogène en particulier, dans notre étude on avait utilisé l'halothane chez 10 patients, 20,0% de ceux-ci ont présenté des NVPO. par ailleurs 90 avait reçu de l'isoflurane avec une fréquence de NVPO de 23,3%. quand au

protoxyde d'azote, selon certains auteurs il est à proscrire [1], il n'a pas du tout été utilisé dans notre étude.

#### **4.2. Durée de l'intervention**

Il est dit dans la littérature que chaque demi-heure supplémentaire passée au bloc augmenterait le risque de survenu de NVPO de 60% [1], du fait de l'accumulation de produits anesthésiques potentiellement émétisants. La durée moyenne de nos interventions était de 98 minutes. Elle est inférieure à celle de l'étude de BASTIA [22] qui est de 102 minutes. Et supérieure à celle de Kenfack.H [58] et de D.Diango [5] qui avaient respectivement 58,09 minutes et de 87minutes. Pour une durée entre 1H et 2H30 min ; 10,5% des patients ont présenté des NVPO en prophylaxie (Groupe A) contre 37,8% en l'absence de prophylaxie (Groupe B).notre étude est concordante avec celui de D.Diango et al [5] et de la littérature sur le fait que le prolongement de l'intervention favorise les NVPO.

#### **4.3. Analgésie postopératoire**

L'usage des morphiniques au sein de notre hôpital n'était possible que dans le DAMUR. Sept patients ont reçu la morphine soit 5 dans le Groupe A et 2 dans le Groupe B.

Les patients inclus dans notre étude ont reçu surtout le paracétamol seul soit 56% dans le groupe A, et 58% dans le groupe B associé à du tramadol, qui est un agoniste morphinique, pour BASTIA [22], le tramadol a été l'antalgique le plus utilisé au cours de son étude. Chez D.Diango [5] et Kenfack.H [58] c'est le paracétamol.

### **5. Période postopératoire**

#### **5.1. NVPO et heure de survenue du malaise**

L'incidence moyenne des nausées et des vomissements au début (0 à 6 heures) était de 87% soit 100% dans le groupe A et 84,2% dans le groupe B. WHITE (USA) [63] et Kenfack.H [58] retrouve respectivement un taux de 33% et de 3,9% en début. Par ailleurs, quant aux résultats retards, l'incidence moyenne des nausées et vomissements (6 à 24 voire 48 heures) postopératoires étaient de 3 % en l'absence de prophylaxie contre 0 % en présence de prophylaxie.



## 5.2. Traitement antiémétique

Au cours de notre étude, 13 patients ont bénéficié d'un traitement antiémétique soit 11 dans le Groupe A et 2 dans le Groupe B; il s'agissait de patients qui avaient présenté plus de 2 épisodes de vomissement après leur réveil .pour le traitement antiémétique des patients ayant reçus une prophylaxie au dexaméthasone, si échec de prophylaxie, on doit utiliser une autre classe d'antiémétiques que celle de la prophylaxie, et surtout ne pas ré-administrer la dexaméthasone [61]. Nos patients ont donc bénéficiés d'une monothérapie à base de métopimazine (vogaléne\*) qui est un antagoniste dopaminergique 10 mg IM ou IV toutes les 12 heures.

## 5.3. La classification ASA

Les NVPO sont plus important chez les patients ASA I et en cas d'absence de traitement prophylactique. Dans notre étude 16 patients sur les 23 ayant présentés des NVPO étaient ASA I soit 25% dans le groupe A et 75% dans B. Kenfack.H [58] retrouve la même tendance respectivement 28,57% et 71,43%.

## 5.4. Morphine et prophylaxie

La survenue des NVPO est importante en absence de traitement prophylactique et sous morphiniques postopératoires.

7 patients ont reçus la morphine, 5 dans le Groupe A et 2 dans le Groupe B où ont a enregistré 1 cas de NVPO soit 50%, Kenfack.H [ 58 ] retrouve un pourcentage supérieur au notre 75% de NVPO lié à la morphine, D.Diango 50% [5] ,ce résultat permet ainsi d'approuver la morphine comme risque potentielle de survenue des NVPO. Une analgésie balancée visant à réduire la posologie de la morphine apparait donc comme une mesure pouvant diminuer les effets secondaires de la morphine tout en prenant correctement en charge la douleur postopératoire [41].

## 6. Autres

Au cours de notre étude nous n'avons pas pu établir la part de certains facteurs dans la survenue de NVPO, on peut citer : l'intubation oro-trachéale qui selon certains auteurs favoriserait les NVPO. Le type d'anesthésie, d'après la littérature l'anesthésie locorégionale possède un net avantage sur l'anesthésie générale des qu'il s'agit de réduction du taux de NVPO [1 ,22], expliqué généralement par l'absence d'opiacés et

d'agents volatils. Mais toutes nos interventions étaient sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale.

## **7. Les accidents**

Au cours de notre travail, nous n'avons observé aucun accident pouvant être lié au produit utilisé. Quand il y'a un risque élevé ou moyen de nausées et vomissements postopératoires, une dose prophylactique unique de dexaméthasone est antiémétique, sans preuve d'aucune toxicité cliniquement significative [63].

# Conclusion et Recommandations

## VII- CONCLUSION

Les nausées et vomissements postopératoires sont des complications courantes de l'anesthésie, il ressort de notre étude que l'incidence des NVPO en neurochirurgie est de 23%, que les facteurs de risques de survenue de NVPO dans notre service sont conforme à ceux de la littérature : le fait de ne pas fumer, un ATCD de NVPO, le sexe féminin, la durée de l'intervention, le type de chirurgie l'utilisation de la kétamine à l'induction et de la morphine en post opératoire. Par ailleurs nous avons enregistré 3 fois plus de risque de survenue des NVPO en l'absence de prophylaxie qu'en prophylaxie au dexaméthasone. De même quel que soit le facteur de risque, la prophylaxie au dexaméthasone réduisait de façon significative les NVPO sans preuve d'aucune toxicité cliniquement significative chez les patients en bonne santé. Notre étude nous aura donc permis de mieux cerner l'intérêt de la dexaméthasone dans la prévention des NVPO dans le service de neurochirurgie de l'hôpital Gabriel Touré. De ce fait une meilleure collaboration entre chirurgiens et anesthésistes diminuera voire éradiquera la survenue des NVPO. Par ailleurs certains auteurs affirment que L'association de la dexaméthasone à un AR-5HT3, au dropéridol ou au métoclopramide à dose élevée est plus efficace que la dexaméthasone administrée seule [56], Ceci pourra faire l'objet d'une étude future.

## VII. RECOMMANDATIONS

Afin d'atteindre un niveau de prise en charge post opératoire où les patients n'auront plus à vivre les NVPO comme une fatalité, nous suggérons.

### Aux autorités administratives :

- Equiper de façon adéquate les blocs opératoires et les salles de réveil afin de permettre aux malades des conditions d'intervention et de réveil optimal.
- Rendre disponible, permanente et accessible l'ensemble des produits anesthésiques sur le territoire Malien mais aussi les médicaments antiémétiques les plus efficaces pour une meilleure prise en charge des NVPO.

### Au personnel soignant de la neurochirurgie et d'anesthésie :

- Une bonne collaboration afin d'assurer une meilleure prise en charge du patient depuis la consultation préanesthésique jusqu'à l'acte chirurgical et la sortie de l'hôpital.
- Sensibiliser l'ensemble du personnel des deux services de l'importance des NVPO et de la nécessité de leur prise en charge.
- Systématiser le recueil du score d'apfel lors des consultations préanesthésiques.
- La mise en place systématique par l'équipe d'anesthésie d'un protocole préventif des NVPO en fonction du nombre de facteurs de risques.
- Rassurer davantage les patients en attente de chirurgie afin que celles-ci puissent aborder leur opération sans angoisse, ni stress.

### Aux patients :

- Garder la sérénité avant toute opération, même en cas d'antécédent de NVPO.
- Déclarer au personnel soignant tout cas de NVPO afin d'éviter les complications par une prise en charge précoce et adaptée.

# **BIBLIOGRAPHIE**

## VIII- RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Borgeat A.** Nausées et vomissements postopératoires. Conférences d'actualisation de la SFAR ;1996 ; Paris : Elsevier ; 1996 : p. 33-42.
2. **Hines S, Steels E, Chang A, Gibbons K.** Aromatherapy for treatment of postoperative nausea and vomiting. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 4. Art. No.: CD007598. DOI: 10.1002/14651858.CD007598.
3. **J.-F. Brichant ; J-E.Bazin.** Les nausées et vomissements postopératoires : un problème important ? SFAR 2007 ; Septembre 2007 : page 2.
4. **J-D.Peter.** La surveillance du réveil post-anesthésique. Faculté de Médecine U.L.P. de Strasbourg. France-2003 : 7.
5. **Diango D, M Tala Talom ; Diallo A. ; Coulibaly Y. ; Diallo G.** Etude des nausées et vomissements postopératoires à l'hôpital Gabriel Touré de Bamako ; Journal maghrébin d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence 2008; vol. 15, no66, pp. 307-311.
6. **Macario A, Weinger M, Carney S, Kim A.** Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. Anesth Analg 1999; 89: 652-8.
7. **Palazzo M, Evans R.** Logistic regression analysis of fixed patient factors for postoperative sickness: a model for risk assessment. Br J Anaesth 1993; 70:135-40.
8. **Apfel CC, Laara E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N.** A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. Anesthesiology 1999; 91: 693-700.

9. **Van Wijk MGF, Smalhout B.** A postoperative analysis of the patient's view of anaesthesia in a Netherlands' teaching hospital. *Anaesthesia* 1990; 45 : 679-82.
10. **G. Giguet, N. Bourdaud.** Nausées et Vomissements post-opératoires chez l'adulte et l'enfant. *SFAR* 2010 ; 22-25 septembre.
11. **Borison HL, Wang SC.** Physiology and pharmacology of vomiting. *Pharmacol Rev*, 1953; 5:193-230.
12. **P.Dienmush.** Prise en charge des nausées et vomissements post opératoires. *Concensus SFAR* 2007 ; septembre. 20 pages: 3-17.
13. **Naylor RJ, Inall FC.** The physiology and pharmacology of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 1994; 49(Suppl):2-5.
14. **Mannix KA.** Nausea and vomiting In: Doyle D., Hanks GWC, MacDonald N. *Oxford textbook of palliative Medicine.* Oxford University Press, 1998; 2nd edition.
15. **Goldberg SL.** The afferent paths of nerves involved in the vomiting reflex induced by distension of the isolated pyloric pouch. *Am J Physiol* ,1931; 99:156-159.
16. **Médicis A.** Nausées et vomissements : physiopathologie et approche thérapeutique  
CHUM, 10 Mai 2002.
17. **BASTIEN .F.** Les phénomènes nauséeux *Inf. Dent.*, 1974 Nov, 45(56): 25-45
18. **Nausea and Vomiting.** In: **Sleisinger MH and Fordtran JS.** *Gastrointestinal Disease: Pathophysiology, Diagnosis and Management.* 5th edition. W.B. Saunders Company Philadelphia, 1993; pp 509-523.



19. **Emmanuel Samain.** Nausée et vomissements post opératoires. En ligne.2012  
[ Cité en NOV 2012 ] . 15h35min : 86 pages.  
Diponible.<http://WWW.Schoolar.google.com>
20. **Watcha MF, White PF.** Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. *Anesthesiology* 1992; 77:162-84.
21. **Koivuranta M, Laara E, Snare L, Alahuhta S.** A survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* ,1997; 52: 443-9.
22. **Bastia B, Choquet O, Delchambre A, Gensollen S, Bongrand MC, Timon P, Manelli JC, Sambuc R.** Nausées et vomissements post-opératoires: analyse des facteurs de risque. *Pharmacie Hospitalière Française*, 1999 ; 126: 45-48.
23. **Tramèr MR.** A rational approach to the control of postoperative nausea and vomiting: evidence from systematic reviews. Part I. Efficacy and harm of antiemetic interventions, and methodological issues. *Acta Scand Anaesthesiol* 2001; 45: 4-13.
24. **Straumann A, Pirovino M.** Nausée et vomissements : Partie II in *SWISS MEDICAL FORUM* Nr ½ du 10 janvier 2001 : 19-25.
25. **Toner CC, Broomhead CJ, Littlejohn JH, Samra GS, Pwner JG, Palazzo MG.** Prediction of postoperative nausea and vomiting using a logistic regression model. *Br J Anaesth* 1996; 76: 347-51.
26. **Apfel CC, Kranke P, Eberhart LH, Roos A, Roewer N.** Comparison of predictive models for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2002; 88: 234-40.
27. **Andersen R, Krogh K.** Pain as a major cause of postoperative nausea. *Can Anaesth Soc J* 1976; 23: 366-9.

28. **Salmenpera M, Kuoppamaki R, Salmenpera A.** Do anti-cholinergic agents affect the occurrence of postanaesthetic nausea ? *Acta Anaesthesiol Scand* 1992; 36: 445-8.
29. **Carpenter RL, Caplan RA, Brown DL, Stephenson C, Wu R.** Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1992; 76: 906-16.
30. **Korttila K, Ostman P, Faure E, Apfelbaum JL, Prunskis J, Ekdawi M.** Randomized comparison of recovery after propofol-nitrous oxide versus thiopentoneisoflurane-nitrous oxide anaesthesia in patients undergoing ambulatory surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 1990; 34:400-3.
31. **Melnick BM, Johnson LD.** Effects of eliminating nitrous oxide in outpatient anesthesia. *Anesthesiology* 1987; 67:982-4.
32. **Apfel CC, Katz MH, Kranke P, Goepfert C, Papenfuss T, Rauch S.** Volatile anaesthesia may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design. *Br J Anaesth* 2002; 88: 1-10.
33. **Hovorka J, Korttila K, Erkola O.** Nitrous oxide does not increase nausea and vomiting following gynaecological laparoscopy. *Can J Anaesth* 1989; 36:145-8.
34. **Raferty S, Sherry E.** Total intravenous anaesthesia with propofol and alfentanil protects against postoperative nausea and vomiting. *Can J Anaesth* 1991; 39:37-40.
35. **Watcha MF, Simeon RM, White PF, Stevens JL.** Effect of propofol on the incidence of postoperative vomiting after strabismus surgery in pediatric outpatients. *Anesthesiology* 1991; 75:204-9.
36. **Snellen FT, Vanacker B, Van Aken H.** Propofol-nitrous oxide versus thiopental sodium-isoflurane-nitrous oxide for strabismus surgery in children. *J Clin Anaesth* 1993; 5: 37-41.

37. **Janhunen L, Tammisto T.** Postoperative vomiting after different modes of general anaesthesia. *Ann Chir Gynaecol Fenniae* 1972; 61:152-9.
38. **Hovorka J, Korttila K, Erkola O.** Gastric aspiration at the end of anaesthesia does not decrease postoperative nausea and vomiting. *Anaesth Intensive Care* 1990; 18: 58-61.
39. **King MJ, Milazkiewicz R, Carli F, Deacock AR.** Influence of neostigmine on postoperative vomiting. *Br J Anaesth* 1988; 61: 403-6.
40. **Andersen R, Krohg K.** Pain as a major cause of postoperative nausea. *Can Anaesth Soc J* 1976; 23: 366-9.
41. **Parnass SM, McCarthy RJ, Ivankovich AD.** The role of pain as a cause of postoperative nausea/vomiting after outpatient anesthesia. *Anesth Analg* 1992; 74: 233.
42. **Gratz I, Allen E, Afshar M, Joslyn AF, Buxbaum J, Prilliman B.** The effects of the menstrual cycle on the incidence of emesis and efficacy of ondansetron. *Anesth Analg* 1996; 83: 565-9.
43. **Saiah M, Borgeat A, Tramer M, Rifat K.** Does the surgical technique influence the incidence of postoperative nausea/vomiting after strabismus surgery in children? *Br J Anaesth* 1995; 74 (Suppl 1): 99.
44. **K. Khaleq, K. Yaqini, Y. Miloudi, B. Lahyat, B. Idali, L. Barrou.** nausées-vomissements postopératoires (nvpo) après craniotomie réglée. *Journal malgrébin d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence* 12-13 Avril 2002 ; Vol IX : 83 .
45. **Cohen MM, Duncan PG, DeBoer DP, Tweed WA.** The post-operative interview: assessing risk factors for nausea and vomiting. *Anesth Analg* 1994; 78: 7-16.

46. **Sinclair DR, Chung F, Mezei G.** Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999; 91: 109-18.
47. **Badaoui R, Pouilly A, Yagoubi A, Carpentier F, Riboulot M, Ossart M.** Comparaison de l'efficacité de l'ondansétron et du dropéridol dans la prévention des nausées et vomissements postopératoires. *Cahier d'Anesthesiologie*, 1999 ; 47 : 297-301.
48. **Honkavaara P, Lehtinen AM, Hovorka J, Korttila K.** Nausea and vomiting after gynaecological laparoscopy depends upon the phase of the menstrual cycle. *Can J Anaesth* 1991; 38: 876-9.
49. **Beattie W, Lindblad T, Buckley D, Forrest J.** Menstruation increases the risk of nausea and vomiting after laparoscopy. A prospective randomized study. *Anesthesiology* 1993; 78: 272-6.
50. **Ramsay TM, McDonald PF, Faragher EB.** The menstrual cycle and nausea or vomiting after wisdom teeth extraction. *Can J Anaesth* 1994; 41: 798-80.
51. **Kranke P, Apfel CC, Papenfuss T, Rauch S, Lobmann U, Rubsam B.** An increased body mass index is no risk factor for postoperative nausea and vomiting. A systematic review and results of original data. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45: 160-6.
52. **Pierre S, Corno G.** Nausées et vomissements postopératoires de l'adulte. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 2003 ; No 22 : pp. 119-129.
53. **Sweeney BP.** Why does smoking protect against PONV? *Br J Anaesth* 2002; 89: 810-3.80.

54. **Domino KB, Anderson EA, Polissar NL, Posner KL.** Comparative efficacy and safety of ondansetron, droperidol and metoclopramide for preventing postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Anesth Analg* 1999; 88: 1370–9.

55. **Tramèr MR.** Rational control of PONV – the rule of three. *Can J Anesth* 2004 ; 51: 283-5.

56. **Habib AS, El-Moalem HE, Gan TJ.** The efficacy of the 5-HT<sub>3</sub> receptor antagonists combined with droperidol for PONV prophylaxis is similar to their combination with dexamethasone. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anesth* 2004; 51: 311–9.

57. **Tramèr MR, Phillips C, Reynolds DJM, Moore RA, McQuay HJ.** Cost-effectiveness of ondansetron for postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 1999 ; 54 : 226-35.

58. **Kenfack.H.** intérêt de la dexamethasone dans la prévention des nvpo en chirurgie gyneco-obstetrique au CHU Gabriel Touré [thèse : Med].Bamako :FMPOS ;2010.10M422 ; 126pages .

59. **C. MAYEUR, G LEBUFFE , B VALLET.** Evaluation des nausées et vomissements postopératoires dans le CHU de LILLE, 1ere phase.2009 ; 39, 34-35 ; 5-6.

60. **C. QUINTIN, C. CHARDES, G BENOIT.** Evaluation des pratiques professionnelles sur la prise en charge des NVPO Equipe EPP CHRU de Villeneuve 2007 ; 3-11.

61. **.ODIN et ALL.** Incidence globale des NVPO à 24 heures avec ou sans prophylaxie antiémétique, conformité des traitements prophylactiques et curatifs, 2004,29 ; 44-45.

62. **N. Bourdaud, J. Bientz, L. Xavier.** Particularités en chirurgie pédiatrique. Hôpital Necker, Paris, service d'anesthésie-réanimation, CHU de Hautepierre, 67000 Strasbourg ;Sfar 2007 Sept ; 17-19.

63 . **M WHITE, M ENTAZARIAST, M KHWOSHBATEN.** Efficacy of metoclopramide and dexamethasone for postoperative nausea and vomiting: a double-blind clinical trial ; 2010 ; 16 ;300-303.

# Annexes

## Annexe 1 : FICHE D' ENQUETE ET DE RECUEIL DE DONNEES

FICHE No \_\_\_\_\_

### I. Données sociodémographiques

1. Nom et Prénom \_\_\_\_\_

2. Age : \_\_\_\_\_

3. Sexe : a. Masculin / \_\_\_ / b. Féminin / \_\_\_ /

4. Profession :

- a) Fonctionnaire / \_\_\_ /
- b). Elève/ Etudiant / \_\_\_ /
- c). Commerçant / \_\_\_ /
- d) Cultivateur / Eleveur / \_\_\_ /
- e) Ouvrier / \_\_\_ /
- f) Chauffeur / \_\_\_ /
- g) Cadre supérieur / \_\_\_ /

- h) Militaire /\_\_\_ /
- i) Ménagère /\_\_\_ /
- j) Sans emploi / Retraité /\_\_\_ /
- k) Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.

5. Poids : \_\_\_\_\_ kg.

## II- Antécédents du patient:

### 6. Antécédents médicaux:

- a). Reflux gastro-œsophagien /\_\_\_ /
- b). Ulcère gastro-duodénal /\_\_\_ /
- c). Nausées et vomissements postopératoires antérieurs /\_\_\_ /
- d). Diabète /\_\_\_ /
- e). Hypertension artérielle /\_\_\_ /
- f) Tuberculose /\_\_\_ /
- g). Insuffisance cardiaque /\_\_\_ /
- h). Asthme /\_\_\_ /
- i). Anxiété /\_\_\_ /
- j) Mal de transports/\_\_\_ /
- k). Autres /\_\_\_ / a préciser: \_\_\_\_\_.
- l). Sans antécédents connus /\_\_\_ /

### 7. Antécédents chirurgicaux :

- a) neurochirurgicale. /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.
- b). Chirurgie ophtalmique /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.
- c). Chirurgie digestive /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.
- d). Chirurgie O.R.L. /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.
- e). Chirurgie gynéco-obstétricale /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.
- f). Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.
- g). Sans antécédents /\_\_\_ /

### 8. Modes de vie :

- a). Thé /\_\_\_ /
- b). Café /\_\_\_ /
- c). Tabac /\_\_\_ /
- d). Alcool /\_\_\_ /
- e). Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.
- f). Aucun /\_\_\_ /

## III- Le patient en pré-opératoire :

### 9. Délai entre le dernier repas et le geste opératoire :

- a). moins de 12 heures /\_\_\_ /
- b). entre 12 et 18 heures /\_\_\_ /
- c). entre 18 heures et 24 heures /\_\_\_ /



d). au-delà de 24 heures /\_\_\_ /

10. Prémédication administrée :

a). Diazépam /\_\_\_ /

b). Atropine /\_\_\_ /

c). Morphine /\_\_\_ /

d). Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.

e). Non faite /\_\_\_ /

11. Classification du patient selon l'ASA : \_\_\_\_\_.

#### IV- Le patient en peropératoire :

12. Chirurgie programmée : Oui/\_\_\_/ Non/\_\_\_/

13. Diagnostic per opératoire : \_\_\_\_\_

14. Type d'anesthésie :

a). Générale /\_\_\_ /

b). Loco-régionale /\_\_\_ / Si oui Rachis /\_\_\_ / Péridurale /\_\_\_ /

15. Produits anesthésiques utilisés (induction, entretien) :

a). Kétamine /\_\_\_ /

b). Bupivacaïne /\_\_\_ /

c). Propofol /\_\_\_ /

d). Thiopental /\_\_\_ /

e). Fentanyl /\_\_\_ /

f). Fluothane /\_\_\_ /

g). Celocurine /\_\_\_ /

h). Marcaïne /\_\_\_ /

i). Protoxyde d'azote /\_\_\_ /

j). Vecuronium /\_\_\_ /

k). Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.

16. Prophylaxie antiémétique : Oui/\_\_\_/ Non/\_\_\_/

17. Intubation :

a). endotrachéale/ orotrachéale /\_\_\_ /

b). nasotrachéale /\_\_\_ /

c). non faite /\_\_\_ /

18. Scope : Oui /\_\_\_ / Non /\_\_\_ /

19. Drain : Oui /\_\_\_ / Non /\_\_\_ /

20. Transfusion sanguine : Oui /\_\_\_ / Non /\_\_\_ /

21. Durée de l'intervention : \_\_\_\_\_ min.

V- Le patient en post-opératoire :

22. Score de réveil d'Aldrete : \_\_\_\_\_ / 10

23. Décurarisation :

a). Néostigmine /\_\_\_ /

b). Atropine /\_\_\_ /

c). Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.

d). Non faite /\_\_\_ /

24. Analgésie postopératoire :

a). Tramadol /\_\_\_ /

b). Noramidopyrine /\_\_\_ /

c). Morphine /\_\_\_ /

d). Ibuprofène / Kétoprofène /\_\_\_ /

e). Desoxypropoxyphène /\_\_\_ /

f). Paracétamol /\_\_\_ /

g). Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.

25. Type de malaise :

a). Nausées Oui /\_\_\_ / Non /\_\_\_ /

b). Vomissements Oui /\_\_\_ / Non /\_\_\_ /

26. Si oui, heure d'apparition des nausées et/ ou des vomissements apres intervention

a. < 6 H

b. 6- 12 H

c. 12 H- 24 H

27. Si oui, aspect des vomissements :

a). Liquide /\_\_\_ /

b). Alimentaire /\_\_\_ /

c). Sanglant (rougeâtre) /\_\_\_ /

d) Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.

28. nombres d'épisodes de NVPO :

a. 1- 2 épisodes

b. > 2 épisodes

29. retentissement sur l'état général :

a). Fièvre /\_\_\_ /

b). Déshydratation /\_\_\_ /

c). Diarrhée /\_\_\_ /

d). Asthénie /\_\_\_ /

e). Anorexie /\_\_\_ /

f). Autres /\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.

g).Aucun

30. traitement antiémétique administré : Oui/ \_\_\_ / Non/ \_\_\_ /

31. complications des nausées et vomissements :

a). Syndrome de Mendelson (inhalation dans les voies aériennes) / \_\_\_ /

b). Syndrome de Mallory-Weiss (ulcération cardiale) / \_\_\_ /

c). Lâchage des sutures / \_\_\_ /

d). Alcalose métabolique / \_\_\_ /

e). Détresse psychologique / \_\_\_ /

f). Brûlures œsophagiennes / \_\_\_ /

g). Autres / \_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_.

h). Aucun

32. Score d'APFEL :

a) 0 / \_\_\_ /      b) 1 / \_\_\_ /      c) 2 / \_\_\_ /      d) 3 / \_\_\_ /      e) 4 / \_\_\_ /

33. Reprise de l'alimentation : heure postopératoire.

a) <6H      b) > 6H

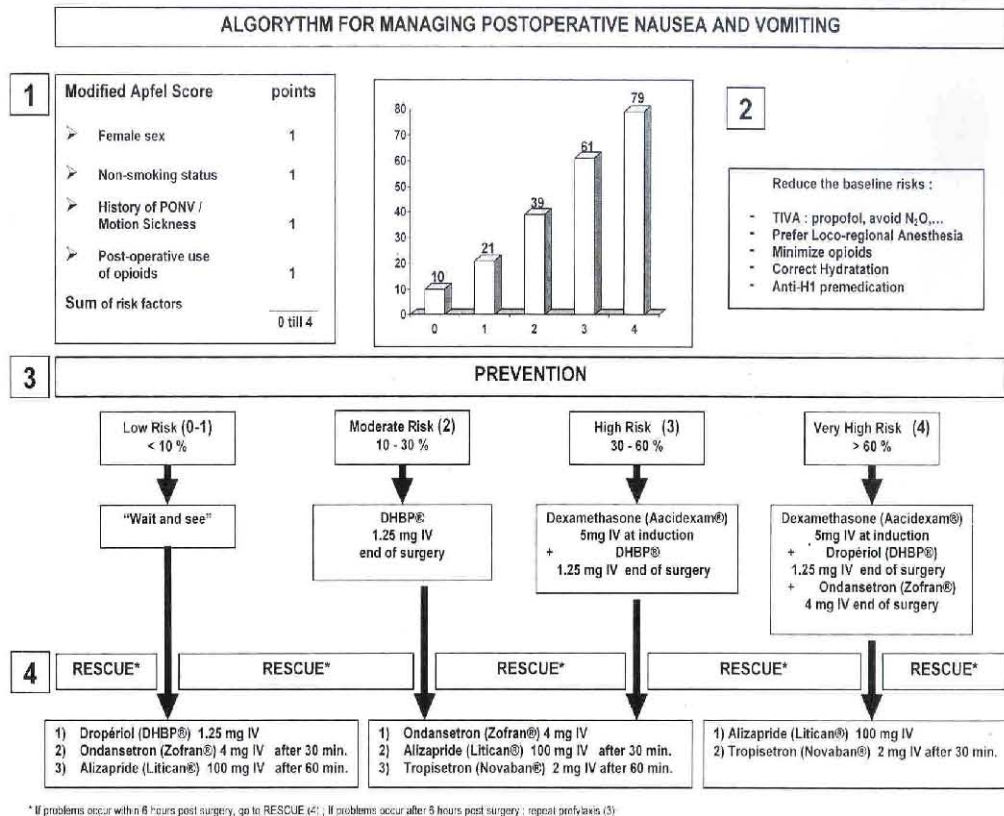
**ANNEXE 2** : Classification de l'état clinique du patient selon l'American Society of Anesthesiologists (ASA)

<b>ASA 1</b>	Patient normal ou en bonne santé
<b>ASA 2</b>	Patient atteint d'une affection systémique légère
<b>ASA 3</b>	Patient atteint d'une affection systémique grave, qui limite son activité sans entraîner d'incapacité
<b>ASA 4</b>	Patient atteint d'une affection systémique invalidante et mettant constamment la vie en danger
<b>ASA 5</b>	Patient moribond dont l'espérance de vie est inférieure à 24h, avec ou sans intervention

<b>ASA U</b>	Patient opéré en urgence
--------------	--------------------------

ITEM	SCORE	SIGNES CLINIQUES
------	-------	------------------

**ANNEXE :3**



**Annexe 4: Score de réveil d'ALDRETTE**

Activité Motrice	2	Mobilisation des 4 membres
	1	Mobilisation de 2 membres
	0	Aucun mouvement
Activité respiratoire	2	Grands mouvements respiratoires
	1	Efforts respiratoires limités ou dyspnées
	0	Aucune activité respiratoire spontanée
Activité circulatoire	2	Pression artérielle systolique $\leq 20\%$ valeur préopératoire
	1	Pression artérielle systolique entre 20-50% valeur préopératoire
	0	Pression systolique $\geq 50\%$ valeur préopératoire
Niveau de conscience	2	Complètement réveillé
	1	Réveil à l'appel de son nom
	0	Aucun réveil à l'appel
Saturation du sang artériel en oxygène	2	$> 92\%$ à l'air
	1	Complément d'oxygène nécessaire pour une saturation $> 92\%$
	0	Saturation $< 92\%$ malgré complément d'oxygène

## **FICHE SIGNALÉTIQUE**

**Nom** : Manemeza Mbeumo

**Prénoms** : Natacha Stone

**Titre de la zone** : INTERET DE LA DEXAMETHASONE DANS LA PREVENTION DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS POST OPERATOIRE EN NEUROCHIRURGIE A L'HOPITAL GABRIEL TOURE DE BAMAKO.

**Année universitaire** : 2013-2014

**Lieu de la thèse** : Bamako

**Pays d'origine** : CAMEROUN

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, et d'Odontostomatologie (FMOS) de Bamako.

**Centre d'intérêt** : Anesthésie-Réanimation, Urgences chirurgicales, Neurochirurgie.

## **RESUME**

**Objectifs** : l'objectif était d'évaluer l'effet préventif du dexaméthasone dans la prise en charge des NVPO, de déterminer le risque de survenue ; les facteurs de risque des NVPO en rapport avec ou sans prophylaxie, mais aussi leur fréquence et leur caractéristique.

**Méthodologie** : Il s'agissait d'une étude randomisée prospective et descriptive portant sur un recrutement hospitalier exhaustif de 100 patients opérés et hospitalisés dans le service de neurochirurgie de l'Hôpital Gabriel Touré pouvant souffrir de nausées et/ou de vomissements postopératoires.

Notre étude s'est étalée sur une période de 13 mois allant de Mars 2013 au mois d'Avril 2014. Il s'agissait d'une méthode par tirage au sort dans une population divisée en 2 groupes A et B :

- Un Groupe A de 50 patients qui avaient reçu la prophylaxie au dexaméthasone à dose unique administrée en IVL lors de l'induction à la posologie de 5 mg (poids <60kg) à 8 mg (poids >60kg).
- Un Groupe B de 50 patients appelé Groupe Témoin qui n'avaient reçu aucune prophylaxie antiémétique.

**RESULTAT** : Au total, 100 patients ont été colligés ; 23 patients ont eu des NVPO soit une incidence de 38% en l'absence de prophylaxie (Groupe B) contre 8% en

prophylaxie au dexaméthasone (Groupe A). L'âge moyen était de 30,5 ans dans le groupe A contre 38,0 ans dans le groupe B. Treize de nos patients se déclarent tabagique parmi lesquels 3 ont présenté des NVPO, l'incidence des NVPO dans ce groupe était de 23,1% par contre la fréquence de NVPO chez les non fumeurs était de 22,9%. Plus de la moitié de notre échantillon étaient classés ASA I avec 69% des cas parmi lesquelles 74% dans le Groupe A contre 64% dans le Groupe B. Plus de la moitié de notre échantillon présentaient 1 Facteur de risque (FDR) avec 52% des cas. 25% ont bénéficié d'une prémédication à base de Diazépam et Atropine. Toutes nos interventions étaient sous anesthésie générale. La kétamine a été le produit anesthésique le plus utilisé avec 59 patients soit 59% et un taux de NVPO de 28,8%, soit 5,08% dans le Groupe A et 23,73% dans le Groupe B. Pour une durée entre 1H et 2H30 min ; 10,5% des patients ont présenté des NVPO en prophylaxie (Groupe A) contre 37,8% en l'absence de prophylaxie (Groupe B). L'incidence moyenne des nausées et des vomissements au début (0 à 6 heures) étaient de 16% en l'absence de prophylaxie contre 4% en prophylaxie. 7 patients ont reçus la morphine, 5 dans le Groupe A et 2 dans le Groupe B où ont enregistré 1 cas de NVPO soit 50%. 12 de nos patients ont déclaré avoir été opérés auparavant, 4 avaient un ATCD de NVPO, parmi lesquels 3 ont vomi soit 75%. Quel que soit le facteur de risque, la prophylaxie au dexaméthasone a réduit de façon efficace les NVPO.

En somme, tout comme les patients des autres services de chirurgie, la population de neurochirurgie est exposée au NVPO. Notre étude nous aura permis de mieux cerner l'intérêt de la dexaméthasone dans la prévention de ces malaises dans le service de neurochirurgie de l'hôpital Gabriel Touré. De ce fait une meilleure collaboration entre chirurgiens et anesthésistes depuis la consultation pré anesthésique par l'évaluation des facteurs de risques et l'adoption d'un protocole prophylactique au dexaméthasone diminuera voire éradiquera la survenue des NVPO.

**Mots clés** : NVPO, prophylaxie, Dexaméthasone, Facteur de risque.

## SAFETY DATA SHEET

**Name:** Manemeza Mbeumo

**First Name:** Natacha Stone

**Topic:** INTEREST OF DEXAMETHASONE IN THE PREVENTION OF POST OPERATIVE NAUSEA AND VOMITING IN NEUROSURGERY IN Gabriel Touré Hospital in Bamako.

**Academic Year:** 2013-2014

**Location of the thesis:** Bamako

**Country of Origin:** CAMEROON

**Place of deposit:** Library of the Faculty of Medicine and Dentistry (FMOS) Bamako.

**Focus:** Anesthesia and Intensive Care, Surgical Emergency, Neurosurgery.

**Executive Summary:**

**Objectives:** The objective was to assess the preventive effect of Dexamethasone in the treatment of PONV, to determine the risk of occurrence; PONV risk factors in connection with or without prophylaxis, as well as its frequency and characteristics.

**Methodology:** This was a randomized prospective descriptive on a comprehensive hospital recruitment of 100 patients operated and hospitalized in the neurosurgery department of the Gabriel Touré Hospital that may experience nausea and / or vomiting postoperatively.

Our study was conducted over a 13 month period from March 2013 to April 2014. A draw lots method was applied from a population divided into 2 groups A and B respectively.

- Group A of 50 patients who received prophylaxis single dose Dexamethasone administration in IVL during induction at a dose of 5 mg (weight <60kg) 8 mg (weight >60kg).
- Group B of 50 patients called witnesses who had received no antiemetic prophylaxis group.



**RESULTS:** In sum, 100 patients were grouped; 23 patients had PONV an overall of 38% in the absence of prophylaxis (Group B) against 8% in dexamethasone prophylaxis (Group A). The average age was 30, 5 years in group A against 38.0 years in group B. Thirteen of our patients reported smoking among whom 3 had PONV, the incidence of PONV in this group was 23, 1% whereas the frequency of PONV in non-smokers was 22.9%. More than half of our sample were classified ASA I with 69% from which 74% in Group A against 64% in Group B. More than half of our sample had one risk factor (FDR) with 52% cases. 25% received premedication composed Diazepam and Atropine. All interventions were under general anesthesia. Ketamine was the most commonly used anesthetic with 59 patients or 59% and a rate of PONV of 28.8%, or 5.08% in Group A and 23.73% in Group B. For a period between 1H and 2:30 min; 10.5% of patients experienced PONV prophylaxis (Group A) against 37.8% in the absence of prophylaxis (Group B).

The mean incidence of nausea and vomiting in early (0-6 hours) were 16% in the absence of prophylaxis against 4% with prophylaxis. 7 patients received morphine, 5 in Group A and 2 in Group B where we recorded one case of PONV or 50% .12 of our patients reported having been previously operated, and 4 had a previous history of PONV, amongst which 3 vomited or 75%. Whatever the risk factor, prophylaxis dexamethasone significantly reduced PONV.

In conclusion, like other patients in other surgery services, the neurosurgery population is exposed to PONV. Our study has allowed us to better understand the value of dexamethasone in preventing these ailments in the neurosurgery department of the Gabriel Touré hospital. Thus, an improved collaboration between surgeons and anesthetists from pre anesthetic consultation by assessing risk factors and the adoption of a dexamethasone prophylactic protocol will decrease or eradicate the occurrence of PONV.

## **Serment d' Hippocrate**

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

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

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

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

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

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

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

**Je le jure !**