

MINISTERE DE L' ENSEIGNEMENT SECONDAIRE,  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

\*\*\*\*\*

\*\*

UNIVERSITE DE BAMAKO

YN ΠΕΥΠΙΑΕ- YN B

ΥΤ- YNE ΦΟΙ

\*\*\*\*\*

ΦΑΧΥΛΤΕ ΔΕ ΜΕΔΕΧΙΝΕ, ΔΕ ΠΗΑΡΜΑΧΙΕ  
ΕΤ Δ ΟΔΟΝΤΟ-ΣΤΟΜΑΤΟΛΟΓΙΕ

Avv|ε€ 2010 – 2011

N°

TITRE

**INTERET DE LA DEXAMETHASONE DANS  
LA PREVENTION DES N.V.P.O EN  
CHIRURGIE GYNECO -OBSTETRIQUE A  
L'HOPITAL GABRIEL TOURE DE BAMAKO.**

**THESE DE MEDECINE**

*Présentée et soutenue publiquement le / / 2010 devant la  
Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie*

**Par**

**Monsieur KENFACK TEFOUEDA John Herman**

Pour l'obtention du grade de Docteur en médecine (Diplôme d'Etat).

**JURY**

Président du Jury :

Professeur Aida SY SOW

Membre du Jury :

Docteur Pierre TOGO

Co-directeur de thèse :

Docteur Samaké BROULAYE

Directeur de thèse :

Professeur Abdoulaye DIALLO

A DIEU Tout Puissant : Seigneur de tout mon cœur, je te rends grâce pour les merveilles que tu accomplis et que tu ne cesses d'accomplir chaque jour dans ma vie et celle de mes proches. Merci pour le souffle de vie sans cesse renouvelé. Pardonne-moi mes manquements. Fais de moi la personne que tu désires que je sois. Au nom précieux de ton fils Jésus Christ. Amen !

## DEDICACES

✚ A mon père bien aimé Mr KENFACK Jérémie: Papa je te remercie pour l'affection et l'amour, mais aussi et surtout la confiance que tu ne cesses de me porter. Au-delà de tes difficultés, Tu as toujours été là pour moi. Les mots me manquent pour te dire tout ce que je ressens pour toi. Je suis fier d'être ton enfant et j'espère qu'en ce jour également je fais ta fierté. Tu représentes le papa et le père que j'aimerais être. Merci pour tous les sacrifices consentis pour mes frères, mes sœurs et moi. Que DIEU te bénisse, prolonge tes jours sur terre et t'accorde la santé. Je t'aime.

✚ A ma belle et tendre maman, Mme KENFACK Esther née KANA, je ne peux m'empêcher d'écouler quelques gouttes de larme en écrivant ce message qui est la tienne. Je ne sais comment te remercier pour l'abnégation et les sacrifices que tu n'as cessé de consentir toute ta vie pour ta famille. J'espère également qu'en ce jour, ce travail fait ta fierté. Le Seigneur veille et tes sacrifices ne seront pas vains. Reçois ici toute l'affection que j'ai pour toi. Que DIEU Tout Puissant renouvelle continuellement ton souffle et t'accorde la santé. Sois bénie. Je t'aime.

✚ A ma douce mère, Mme KENFACK Tolevie, tu es une femme comblée, riche d'humilité et d'affection. Etre avec toi, c'est comme trouver refuge dans l'ombre d'un arbre. Je te remercie pour tous tes conseils, tes prières et ton soutien inlassable. Que DIEU bénisse tes projets, t'accorde santé et te couvre de ses bienfaits. Je t'aime.

✚ A ma grande sœur chérie MEIDJO Raïssa SALIMA: Raïssa, sincèrement, je n'aurais espéré meilleure aînée. tu as toujours été là lorsque j'ai eu besoin de toi, tu

n'as cessé de me prodiguer des conseils et de m'encourager lorsque je baissais les bras, alors que même ce n'était pas non plus facile pour toi.

Tu es celle avec qui j'ai partagé bien des choses, particulièrement dans nos études. Franchement je t'admire. Tu es un être doté d'intelligence et ton devenir doit être synonyme de réussite. Merci pour ta gentillesse, tes conseils, ton soutien et aussi ta générosité. Saches que tu pourras toujours compter sur moi. Que DIEU bénisse tes projets, t'accorde santé, un foyer heureux et te couvre de ses bienfaits. Je t'aime.

🔪 A mon adorable petit frère, FEUDJO DONGMO Albert, tu sais toute l'affection que je te porte. Je suis fière de toi. Cette maturité qui te caractérise est l'œuvre de l'Esprit Saint. J'ai l'énorme chance de t'avoir à mes coté comme frangin. Sois béni Petit frère. Merci pour tout, tellement les mots sont petits pour te remercier de ton soutien .Je serais toujours là pour toi. Que DIEU te donne longue vie, santé, bonheur et continuelle réussite. Je t'aime.

🔪 A ma sœur, très aimée, MATSA MARIE Monique, tu es une fille très brave, tu sais également trouver des mots, et du réconfort lorsque tout ne va plus. Merci pour tes conseils, Très discrète tu l'es mais consciente, je reste persuadé que tu réussiras et que tu feras surtout une bonne femme. Sois rassurer de ma parfaite disponibilité à ton égard. Que DIEU te bénisse !! je t'aime.

🔪 A ma sœur KENFACK THIOMBOU Nathalie, tu es et tu as toujours été une fille très intelligente. Toute petite, tu as été mon reflet de réussite, et tout le monde t'admirais, surtout papa, Jesper que c'est toujours le cas aujourd'hui ; Que DIEU te donne la force de continuer et de persévérer dans l'effort et le travail bien fait. Je t'aime.

🔪 A ma plus belle chérie, Mlle Manuella, ma moitié, tellement les gens ont dit que tu me ressemblais quand tu étais petite que j'ai ressenti cela au plus profond de moi, tu me manque tellement, et j'espère te revoir très bientôt. En ce jour, je voudrai que tu

gardes en l'esprit 2 notions importantes de la vie : **être meilleure** et **dévouée** à tous les stades de la vie.

A toute ma famille : Vous représentez tout à mes yeux. Mes parents, mes amis, mes complices. Vous me connaissez mieux que moi-même. Je ne suis rien sans vous. Vous m'avez toujours soutenu dans mes initiatives et m'avez remonté le moral lorsqu'il était au plus bas. Me séparer de vous a souvent été un déchirement. J'espère que bientôt nous nous retrouverons. Que DIEU nous maintienne dans cette unité et cette solidarité qui nous caractérise.

## **REMERCIEMENTS**

✚ A feu (e) s mes grands-parents : Vous resterez l'essence de cette famille. C'est grâce à vous que nous existons aujourd'hui. Merci pour tout. Que la terre de nos ancêtres vous soit légère. Reposez en paix.

✚ A ma chère grand-mère, Maman Metsa, mon épouse : Tu es tellement gentille, attachante et sympathique. Tu es la grand-mère idéale. Merci d'avoir toujours pensé à moi. Que DIEU renouvelle ton souffle de vie et t'accorde santé et tranquillité d'esprit.

✚ A feu papa Victor ; tu fais partir de ceux qui resteront à jamais graver dans ma mémoire. Homme de patrie, dans ta tenue de militaire, tu nous à montrer à moi et mes sœurs les grandes valeurs de la vie, je n'oublierai pas, les petites histoires que tu nous racontais dans notre enfance. Que la terre te soit légère et que ton âme repose toujours en paix.

✚ A feu papa DZONING Etienne ; cher papa, les mots me manquent aujourd'hui pour te dire tout l'affection et la tendresse que moi et mes sœurs avons eu à ton égard. Je me rappelle des très beaux moments que nous effectuons dans ton domicile à Bafoussam avant de continuer pour le village. Merci pour tout, tu resteras toujours auprès de nous et que ton âme repose en paix.

✚ A papa NKEMDOUM Joseph et maman NKEMDOUM Jeanette, ce travail est le vôtre, ma détermination et mon dévouement dans ce travail est synonyme de la confiance que vous avez placé en moi il y'a 7ans de cela, les mots sont petits pour vous exprimer toute ma reconnaissance, A jamais je n'oublierai la porte que vous m'avez ouverte dans cette carrière, je serai toujours là chaque fois que ma présence vous sera utile.

Que DIEU vous bénisse !!

✚ A mes chers oncles SAPIE Bertrand, papa FONKENG Victor à Douala, papa NGASSA: Merci infiniment pour votre gentillesse et votre générosité. Vous avez toujours été là pour mes frères, ma sœur et moi. Vous nous avez protégé, soigné et

encouragé. Soyez bénis.

✚ A marcel (vieux), tous mes frères et sœurs, simplece, Mo'o, Aimée, alexis, Marcel, clarisse, Liliane, ismael, jores, et tous les autres, merci pour votre soutien inlassable, vos appels, je ne vous oublierai pas.

✚ A mon grand frère Maximilien MEKONTCHOU: Merci pour ta gentillesse, tes conseils et ton affection. J'ai beaucoup de respect, de sollicitude et de sympathie à ton égard. Je te souhaite beaucoup de bonheur. Que DIEU te bénisse et exauce tes souhaits et prières.

✚ A mes tantes Tata Marie, Léontine, maman blaise à Douala: Merci pour votre sollicitude. Que DIEU Tout Puissant vous bénisse et bénisse votre progéniture.

✚ A mon parrain : merci pour tout. Merci de m'avoir donné les bases d'une vie spirituelle accomplie. Soyez bénis de même que vos enfants et petits enfants par le sang précieux de Jésus. Amen

✚ A mes chères mamans, maman rose, Mme ZANGUE Yvonne, maman Jeanette Maman blaise à Douala et toutes les autres ; vous êtes adorables. Merci pour l'amitié et la solidarité que vous avez toujours eu pour ma mère. Très sincèrement merci.

✚ A mes cousins et cousines, que ce soit à Douala, à Yaoundé, au village à Dschang et partout ailleurs, Merci pour vos prières et votre soutien. Que DIEU nous bénisse et nous accorde la santé et surtout la réussite que nous désirons tous.

✚ A tonton Etienne à Bafoussam, durant toute cette formation tu as été là, près de moi, à me réconforter et soutenir, merci pour tes conseils, pour tout ce que tu as fait pour moi, Que DIEU t'accorde paix, santé, et te comble de ses bienfaits à toi et toute ta famille.

✚ A tonton Joseph à Bafoussam, ton Bertrand à Batouri, tonton Isaack, je garderai toujours à l'esprit tout ce que vous avez fait pour moi et mes sœurs, très petit, vous nous avez appris le sens du travail bien fait, et notre devenir d'aujourd'hui c'est d'une part grâce à vous, merci pour tout et Que DIEU bénisse vos familles respectives.

✚ A mes ami(e)s du lycée ; Paulette DJEUGOUE, Laure BIDJONI, MANDEM, Gaelle MBOGYAM, Tegel SYNTHIA, EKANI Jean Marcel, NGOSSO guy Francois, Landry, DJOUSSOP, Mbadi, A mes ami(e)s de SOA ; Sandrine, florence PIGOUE, Honorine PIGOUE, Baola Baola CONRAD, Prudence, stephanie FOPOSSI, Eric, et tous les autres, A mes amis du REMAO, Yara, Samuel, le CNO des 9 eme conférences scientifiques, toutes les communautés participantes et particulièrement à Désirée, Manuella, Iness, Tangui, Ibrahim, annicette, sandra, et tous les autres, A mes amis du collège de la retraite, A mes ami(e)s du quartier Biscuiterie, j'ai passé des moments agréable auprès de vous, vous avez constitué ma personne, merci pour tout et Que DIEU vous accorde santé et succès dans vos carrières respectifs.

✚ A toi paulette DJEUGOUE, ou iras tu encore après Bamako ? n'est ce pas mieux de me dire ça maintenant ? tu es l'amie de tous les temps, tu es simplement agréable, on ne s'ennuie pas avec toi, Merci pour tout, et Jesper que l'avenir nous réserve beaucoup de chose. Bien du courage !!

✚ A Deborah SANRA, Que dire de notre amitié ? tu es la plus belle chose que j'ai rencontrée à Bamako, je te serai à jamais reconnaissante pour tous les bienfaits et ton soutien, tu es une fille merveilleuse et sympathique, c'est pour moi une chance de



t'avoir connu. En ce jour, je te souhaite une très longue carrière riche de réussite, Que le bon DIEU t'accompagne et surtout ne nous éloignons jamais l'un de l'autre.

✚ A mes Filles et fils de Bamako:

Rien ne peut qualifier tout ce que j'ai vécu auprès de vous, des moments exceptionnelles et inoubliables, ne perdez jamais cette tradition de rester unis et que DIEU vous bénisse !!!

Sonia WOKDEN, 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, continue à rester toi-même et DIEU accomplira bien des choses dans ta vie.

DORINE FOMO, que Dire ? Je n'aurai jamais pensé un jour qu'on sera ami, tellement tu étais discrète. Mais je pense qu'aujourd'hui, c'est une chance de t'avoir connu, tu as beaucoup de qualités et j'en suis sûr, tu iras très loin. Que DIEU te bénisse.

Fabrice KEMBOU, je te remercie pour tous les bons moments qu'on n'a passé ensemble, aujourd'hui tu es plus qu'un frère, Merci de m'avoir fait confiance, saches qu'à tout moment je serai disponible pour toi quel que soit la distance. Garde toujours cet enthousiasme que tu as en toi, ce courage et le côté que tu as d'être appliqué à ce que tu fais. Je ne doute point de ce que tu seras plus tard, reste juste humble et tolérant. Que DIEU te bénisse.

Chancelime NGAGOUE, ma sœur la plus intime, sois Bénis pour tout le secours que tu m'as apporté quand j'avais besoin de toi, merci pour ta générosité et ta

disponibilité. Que DIEU bénisse tes projets et t'accorde tout ce qu'il y'a de meilleure pour toi.

Constantin, habituellement costa, j'ai eu tout un plaisir à faire ta connaissance, tu es quelqu'un de bien, sociable et très généreux. Que DIEU bénisse tes projets.

SIMO Fabienne, la plus cachetière des filles, je souhaite en ce jour te dire Merci également, tu es une fille de confiance et ta sincérité est ce que j'admire en toi. Sois béni et Que DIEU nous accorde un devenir meilleur.

A mes fils et filles Aurelie NINTEDEM, Charlene DJAMENI, Florette FEUKENG, Dimitri, vous êtes en train de vivre l'un des moments les plus décisifs de vos vies, soyez plein de courage et surtout d'espoir. J'ai vécu d'agréable moments auprès de vous. Que Dieu vous aide et vous oriente BONNE CHANCE !!!!

✚ A mon ami et compagnon Rodrigue TIOKENG : je te suis reconnaissant pour ton assistance et ton affection. Je suis fière de l'amitié que nous avons su tisser au fil des années. Ce travail est le tien et j'espère que tu en n'es également fier. Merci pour ta disponibilité et ton soutien inlassable. Je prie DIEU afin que notre avenir soit digne et riche de projets communs, afin que tes ambitions se réalisent, et que la paix, la santé, l'amour, et surtout le succès t'accompagnent. Sois heureux et surtout ne changes pas.

✚ A Judith BAZECHOING, tu es une fille de confiance, J'ai énormément admiré les moments qu'on n'a passés ensemble, les moments de boss, de joie. merci pour tout, tu as tellement de qualité que je ne doute point de ton devenir, Que DIEU te garde et bénisse tes projets.

✚ A CHEPING line : Ca a été un plaisir de travailler avec toi. Je te souhaite beaucoup de bonheur et de réussite dans tes projets. Que DIEU te bénisse.

- ✎ Au Dr Hermann SANDJON, mon homonyme : tu as été mon ami, mon confident, et tu m'as montré toutes les vertus d'une amitié, tu es un exemple à suivre, j'ai apprécié avec énormément d'intérêt ta personne. Je te souhaite beaucoup de bonheur et de réussite dans tes projets. Que DIEU te bénisse.
- ✎ Au Dr Géraldine TABOUE: Sans me connaître tu m'as accueilli et soutenu lorsque j'en avais besoin. Tu as été une amie, une sœur. Ensemble nous avons connu des moments difficiles et des moments de joie. Je te souhaite d'être heureuse dans ta vie de femme et de la réussite dans ta carrière médicale ; Merci pour tout ce que tu m'as appris durant ta présence à Bamako ; tu resteras à jamais graver dans mon esprit.
- ✎ Au Dr Eudosie FOHOM, tu as des qualités exceptionnelles, avec toi, je réussissais toujours dans mes moments les plus difficiles à ret sens, merci pour tous les bons moments passés à Bamako. je te souhaite beaucoup de bonheur et de réussite dans tes projets. Que DIEU te bénisse.
- ✎ A mes amis et aînés : Dr Patricia NANFACK , Dr Dalyl BONABE, Dr Nicaise MAKWET , Dr Berthe, Dr Francis NGADJEU, Dr Serges, Dr Christian :mes cher(e)s grands frères et sœurs j'ai appris en vous côtoyant, qui j'étais et surtout dans quelle direction je devais m'orienter. Merci de m'avoir apporté votre soutien et votre amitié dans les difficultés.
- ✎ Au Dr Guillaume KAMDEM , : Merci de m'avoir témoigné une amitié inconditionnelle et d'avoir été là lorsque j'ai eu besoin de vous. Tu restes un ami et frère, et que DIEU nous accorde un avenir riche de devenir. Que DIEU te bénisse.

- ✚ A Mr Cedric CIDI : tu es un ami, un frère et une personne très bien. Je ne sais comment te remercier, tant ta générosité et ta disponibilité sont grandes. Tu es un Homme de science et de principe. Merci pour tous les beaux moments qu'on n'a passé. Que DIEU t'accompagne dans ta vie et te permet de réussir dans tes projets.
- ✚ A tous ceux qui m'ont épaulé dans l'élaboration de ce travail : Dr Rodrigue TIOKENG, Cedric CIDI, Dr Guillaume KAMDEM, Dr Alain Bertrand, Tout le service du SAR, Encore merci pour votre assistance et vos conseils.
- ✚ A mes aîné(e)s Dr Jean Paul Magadji, Dr Fernando Leckpa, Dr Sorel Takam, Dr Yannick Tala, Dr anni Moyo, Dr Bibiane Dorine Ambadiang, Dr Samuel Kenfack, Christian Naoussi, Yannick Modi, Dr Stephane Tchomtchoua, Dr Claude Dakayi, Eric Zouna, Dr Carine Tiné, Dr Laure Fotso, Dr Brice Mbakop, : Merci pour votre amitié et votre encadrement. Recevez ici toute mon estime et ma sollicitude.
- ✚ Au Dr Lucrece Eugenie Pesseu : Merci pour ton amitié, tes encouragements et les bons moments passés ensemble. Tu es tout simplement formidable ! Que DIEU te bénisse.
- ✚ Aux Lenois et Lenoises : Aussi différents les uns que les autres, vous avez chacun apporté beaucoup à la promotion SEGALLEN (Solidarité – Amitié – Travail – Réussite) pour son édification. Merci pour vos marques de sympathie et votre générosité. Bon vent à tous!
- ✚ Aux Dr Dominique Da Silveira , Dr Sanogo, Moustaph Mangané: Je vous dois beaucoup. Grâce à votre encadrement au service de réanimation, j'ai pu atteindre mes objectifs. Je vous suis sincèrement reconnaissante. Bons médecins vous

l'êtes déjà. Alors il me reste à vous souhaiter de persévérer sur la voie de l'excellence. Encore merci pour tout.

➤ Merci aux membres de mon groupe de garde : Hermann NGOUFO, LAURELLE, PATRICIA EPOPA, SANDRINE (Ma brunette), FRANCINE : Ma réussite a été la vôtre. Soyez en remerciés.

➤ Merci aux anciens et actuels internes du SAR : Moustapha Mangané, Bakary Keita, Mamadou Bah Diallo, Didier Ndane, Moussa Dao, Modibo Sangaré, Dr Dominique Da Silveira, Dr Judith Keutchaffüt, Dr Issouf Niang, Hendati Doucouré, Dramane Kamaté, Rubin Sagara, Dr Rita Gunn, Dr Aïche Marcelle Sy, Dr Lassina Doumbia.

Dr Serge Nga Nomo, Yaya Diakité, Lassine Diarra, Christian Fotso, Madye Ange Ngo Dingom, Mary Audry Moghomaye, Anita Ekoumelon, Yannick Malongté, Hamidou Maïga, Mamadou Djiré, Oumar Keïta, Gilles Kouam, Djeneba Dolo, Mme Awa Macalou, Ali, Keita, Christelle Monkam.

➤ Merci à mon adjoint Hermann NGOUFO : J'ai apprécié notre collaboration au service de réanimation ; Rossi tu es quelqu'un de bien, dévoué à ses patients et conscient de l'importance de la vie humaine. Je te remercie de m'avoir suppléé lorsque je n'étais pas disponible. Je te souhaite d'être un bon médecin.

➤ Merci à tous les externes que j'ai eu à encadrer durant mon séjour au service de réanimation. Particulièrement à mes amies Laurelle et Epopa, Ensemble nous avons essayé de réanimer nos comateux. Par vos inlassables questions, J'ai également beaucoup appris de vous. Continuer dans ce sens, toutes mes prières vous accompagnent. Merci à Saran, Bakary et tous les autres.

➤ A mes chefs de groupe Ibrim, Kamaté, Dr Dominique Da Silveira, Dr nicaise, Dr serges, moustaph mangané : Merci pour tout et bonne chance dans vos carrières respectives.

- Merci à tout le personnel du SAR : Dr Broulaye Samaké, Mr Diabaté(mon Major) , Mme Gafou Sy, Bamani, Alima, Mariam, Lobo, Josias, Pépé, Moussa, Badri, Yaye, Berthé, Konaté, Djibo, Mr Traoré, Magan, Ischiaka.
- A chacun (e) de mes cadet (te) s des Promotions PRADIER et DE GAULLE : Courage et persévérance dans l'adversité.
- Merci aux membres des communautés Gabonaise :Sandrine, Romarick Bambatsi, Rolyf, Frange Likika, Marouschka, Dr Bibang Bi Nze, ; Béninoise :Aurelle Djiboutienne : Dr Souleimane Nour Ayeh, Moustapha ; Congolaise : Dr Chris, Papy.
- A ma cité ma Bayeresse et sa famille entière :merci de m'avoir accepter dans ta cité, de m'avoir héberger toutes ces années, merci pour ta générosité et ton affection, Que ALLAH bénisse toute la famille entière et te donne longue vie.
- 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, Courage à mes cadets de la promotion STATE.
- Merci au Mali, Terre d'accueil.

*A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY*

**Professeur SY Assitan SOW.**

- **Professeur titulaire de Gynécologie-Obstétrique,**
- **Présidente de la SOMAGO.**

**Chère Maitre,**

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury témoigne de l'immense honneur que vous nous faites et de votre attachement au travail scientifique. Vos qualités intellectuelles et votre grande ouverture d'esprit qui n'ont d'égales que votre rigueur et votre sens de l'effort dans le travail ont conforté notre admiration a votre endroit.

Nous vous prions cher maitre d'accepter l'expression sincère de notre profond respect.

*A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY*

**Docteur Pierre Adégné TOGO.**

- **Maitre-assistant en chirurgie générale à la FMPOS,**
- **Praticien Hospitalier au CHU Gabriel Touré.**

**Cher maitre,**

Nous avons été séduits 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 maitre à l'expression de notre gratitude et notre profonde reconnaissance.



*A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR DE THESE*

**Docteur Broulaye SAMAKE**

- **Spécialiste en Anesthésie-Réanimation, en fonction à l'hôpital Gabriel-Touré,**
- **Maitre-assistant à la FMPOS,**
- **Chef du service d'anesthésie du CHU Gabriel Touré,**
- **Chargé de cours au centre de spécialisation des techniciens supérieurs (CNTS).**

**Cher Maitre,**

Vous êtes l'initiateur de ce travail. En devenant notre co-directeur, nous avons pu compter sur un homme de valeur, tant sur le plan médical qu'humain, soucieux de la recherche, du savoir et du travail bien fait.

Permettez-nous de vous renouveler, cher maitre, en cette heureuse circonstance, notre reconnaissance infinie et nos vœux les meilleurs d'une carrière longue et enrichissante.

*A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE*

**Professeur ABDOULAYE DIALLO**

- **Maitre de conférence à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d’Odonto-Stomatologie (FMPOS) de Bamako,**
- **Médecin colonel du service de Santé des Armées,**
- **Chef de service d’Anesthésie-Réanimation et d’Urgences au CHU Gabriel Touré de Bamako,**
- **Membre de la société d’Anesthésie-Réanimation et de Médecine d’Urgence du Mali (SARMU-Mali).**

**Cher maitre,**

Tout au long de notre séjour dans votre service, nous avons été marqués par la convivialité, la chaleur humaine et la simplicité qui vous caractérisent. Par vos conseils avisés et votre expérience rompue sur le terrain, nous avons eu, grâce à vous, un souci permanent de l’excellence du devoir médical et du respect dus aux patients. Notre modeste bagage intellectuel s’est ainsi enrichi de valeurs humaines et éthiques, et le mérite vous en revient en grande partie.

Veillez agréer, cher maitre, notre immense gratitude.

## ABREVIATIONS

**5HT3** : Sérotoninergiques de type 3

**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

**cf.** : Confère

**cGy** : Centigray

**CPA** : Consultation pré-anesthésique

**CTZ** : Zone gâchette

**D2** : Dopaminergique de type 2

**FDR** : Facteur de risque

**h** : Heure

**H1** : Histaminique de type 1

**HCG** : Gonadotrophine chorionique humaine

**HTA** : Hypertension artérielle

**IM** : Intramusculaire

**IMC** : Indice de masse corporelle

**IR** : Intra-rectale

**IV** : Intraveineuse

**kg** : Kilogramme

**Khi<sup>2</sup>**: test khi-deux de Pearson

**m** : mètre

**min** : Minutes

**ml** : Millilitres

**n** : Nombre

**N + V** : Nausées et vomissements

**N<sub>2</sub>O** : Protoxyde d'azote

**NVPO** : Nausées et vomissements postopératoires

**NVPO+ / NVPO -** : Patients ayant des NVPO / Patients n'ayant pas des NVPO

**ORL** : Oto-rhino-laryngologie

**p** : Probabilité

**PO** : Per os

**PONV** : Postoperative nausea and vomiting

**postop.** : Postopératoire

**RGO** : Reflux gastro-oesophagien

**ROC** : Courbe de caractéristiques des patients valides

**RP** : Ratio de probabilité

**SAR** : Service d'anesthésie et de réanimation polyvalente

**SC** : sous-cutané

**SUC** : Service des urgences chirurgicales

**SSPI** : Salle de surveillance post interventionnelle

**TIVA** : Anesthésie intraveineuse totale

**µg** : Microgramme

**UGD**: Ulcère gastro-duodenal

**VIH** : Virus de l'immunodéficience humaine

**VPO** : Vomissements postopératoires



## I- INTRODUCTION

Les nausées et les vomissements postopératoires (NVPO) sont définis comme étant les nausées et/ou les vomissements survenant dans les 24 heures suivants la chirurgie [1]. Ce sont des effets indésirables particulièrement pénibles, redoutés et fréquents au décours d'une intervention chirurgicale [2]. Les NVPO ont des conséquences en terme de qualité de vie, de complications postopératoires. Outre un mal-être-général, ils peuvent augmenter la douleur postopératoire, à ce titre ils sont perçus par les patients comme étant leur préoccupation majeure et comptent parmi les souvenirs les plus désagréables de la période postopératoire et les patients seraient prêt à payer pour éviter leur survenue [2].

L'étiologie des NVPO est multifactorielle, elle est corrélée au type de chirurgie, à la durée d'intervention, aux produits et techniques anesthésiques utilisés, à l'analgésie postopératoire et à l'état physique et psychique du patient [2]. A la suite de PALAZZO qui a identifié trois facteurs de risques (FDR) majeurs [7], APFEL a établi un score de prédiction unanimement approuvé retenant 4 facteurs de risque essentiels : le sexe féminin, l'analgésie postopératoire avec des opioïdes, une anamnèse d'émesis après chirurgie, et le fait de ne pas fumer [8]. L'incidence des NVPO est augmentée chez la femme, les enfants et les adolescents en cas d'antécédents de NVPO ou de mal de transport, à l'inverse elle est réduite chez les fumeurs et probablement les sujets alcooliques [2]. E SCHNEIDER, sur une étude publiée en France sur le sujet retrouve en chirurgie gynécologique une incidence de 35% [98]. En Afrique, il existe très peu de données traitant de ce sujet, néanmoins, au Mali, sur une étude réalisée au CHU de l'Hôpital Gabriel Touré, TALA retrouve une incidence moyenne de l'ordre de 18,3% en chirurgie gynéco-obstétrique [100].

Les NVPO ne représente pas un véritable risque vital car, ils sont rarement mortels et ne deviennent jamais chroniques. En revanche, ils constituent une réelle préoccupation en terme de Santé Publique, ce d'autant plus que selon VAN WIJK, les patients supportent mieux la douleur que les NVPO [9].

De nombreux produits contribuent largement autant à la prévention qu'à la prise en charge. La plupart des directives cliniques s'entendent pour affirmer que les patients courants de faibles risques de NVPO sont peu susceptibles de tirer avantage de la mise en œuvre d'une prophylaxie et que celle-ci devrait être réservée aux patients courant des risques allant de modérés à élevés.

La prophylaxie antiémétique semble plus rentable que le traitement des symptômes établis en cas de risque élevé de NVPO [11], ceci est d'autant plus vrai au regard du peu de ressources que les pays Africains disposent pour prendre en charge les NVPO, et plus particulièrement au Mali. L'objectif de ce travail était de vérifier l'intérêt de la dexaméthasone en prophylaxie des NVPO en chirurgie gynécologique.

## II- OBJECTIFS

### 1. Objectif général :

- Evaluer l'effet préventif de la dexaméthasone dans la prise en charge des nausées et vomissements postopératoires en chirurgie gynécologie-obstétrique de l'hôpital Gabriel Toure

### 2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des NVPO.
- Décrire les caractéristiques des NVPO.
- Déterminer le risque de survenue des NVPO avec et sans prophylaxie.
- Déterminer les facteurs de risque en rapport avec la prophylaxie au dexaméthasone.



### III- GENERALITES

#### ▪ DEFINITIONS DE NAUSEE ET VOMISSEMENT

##### Définition de la nausée

La nausée est une sensation désagréable d'avoir envie de vomir, souvent accompagnée de symptômes du SNA comme par exemple une pâleur, des sueurs froides, sialorrhées, tachycardies, et diarrhées . Elle correspond à une sensation de malaise ou d'inconfort au niveau de l'estomac qui se traduit par un écoëurement ou une envie de vomir.

Elle peut être passagère et précéder le vomissement, ou au contraire être permanente, ce qui en fait un symptôme d'autant plus pénible qu'elle dure.

##### Définition du vomissement

Le vomissement ou émesis se définit comme étant un acte de rejet actif par la bouche du contenu gastro-intestinal. Il résulte d'un effort pénible associant des contractions, non seulement des muscles abdominaux et du diaphragme mais aussi des spasmes digestifs avec ouverture du cardia. Il s'accompagne de modifications réflexes de la respiration et de manifestations d'une hyper excitation vagale avec hyper salivation et bradycardie.

Le vomissement est à différencier du phénomène de contractions rythmiques et forcées de la musculature respiratoire qui peut accompagner les vomissements mais qui ne les précède pas systématiquement (le *haut-le-coeur* ou les vomissements « à sec ») [12]. De même, les vomissements sont à différencier des *RGO* qui correspondent au reflux du contenu gastrique dans l'œsophage ; des simples *régurgitations* ou remontées passives du contenu gastrique ou œsophagien, sans effort de vomissement, ni nausées ; du mérycisme ou rumination qui est la remontée volontaire dans la bouche d'aliments récemment ingérés qui sont ensuite de nouveau déglutis après

mastication généralement perçue chez le nourrisson; de la *vomique* qui est le rejet par expectoration d'une collection liquidienne passée par effraction dans les bronches ainsi que de la *pituite* qui est le rejet matinal à jeun chez la personne alcoolique...

Contrairement à la nausée qui est une notion subjective, le vomissement lui est objectif.

### **Définition des NVPO**

Les nausées et vomissements postopératoires sont définis comme étant les nausées et /ou les vomissements survenant dans les 24 heures suivant la chirurgie.

### ▪ **ANATOMIE ET PHYSIOPATHOLOGIE DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS** (cf. Figure 1)

Deux régions cérébrales sont impliquées dans le contrôle de la nausée :

-Une zone centrale en dedans de la barrière hémato encéphalique : centre du vomissement

-Une zone en dehors de la barrière hémato-encéphalique : le CTZ (chémorécepteur trigger zone ou zone gâchette ou zone chémo-sensible)

### **Le centre de vomissement**

Le centre de vomissement correspond à la zone située dans la formation réticulée latérale de la moelle épinière (partie allongée du mésencéphale ou région du noyau solitaire). Cette zone est responsable du contrôle et de la coordination des vomissements [13].

La neurochimie du centre du vomissement est complexe puisqu'elle fait intervenir plus de 30 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).

Le centre de vomissement est sollicité par des voies afférentes directes et indirectes :

➤ **les afférentes directes** : proviennent de différents niveaux [14]:

✓ **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 les dégouts.
- 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 afférents indirects** : par stimulation de la zone gâchette située dans l'area postrema. (niveau central)

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 opioïdes  $\mu$ ).

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 [15].

### **La zone chémoréceptrice**

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 4<sup>ème</sup> 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.

La zone chémoréceptrice est incapable de déterminer à elle seule le vomissement. La destruction de cette zone chémoréceptrice abolit la réponse émétique à l'apomorphine appliquée par voie intraveineuse ou à certains glycosides cardiaques [16]. 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.

### **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*.

### **Cortex cérébral et système limbique**

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 [17]

### **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].

## **Les poumons**

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

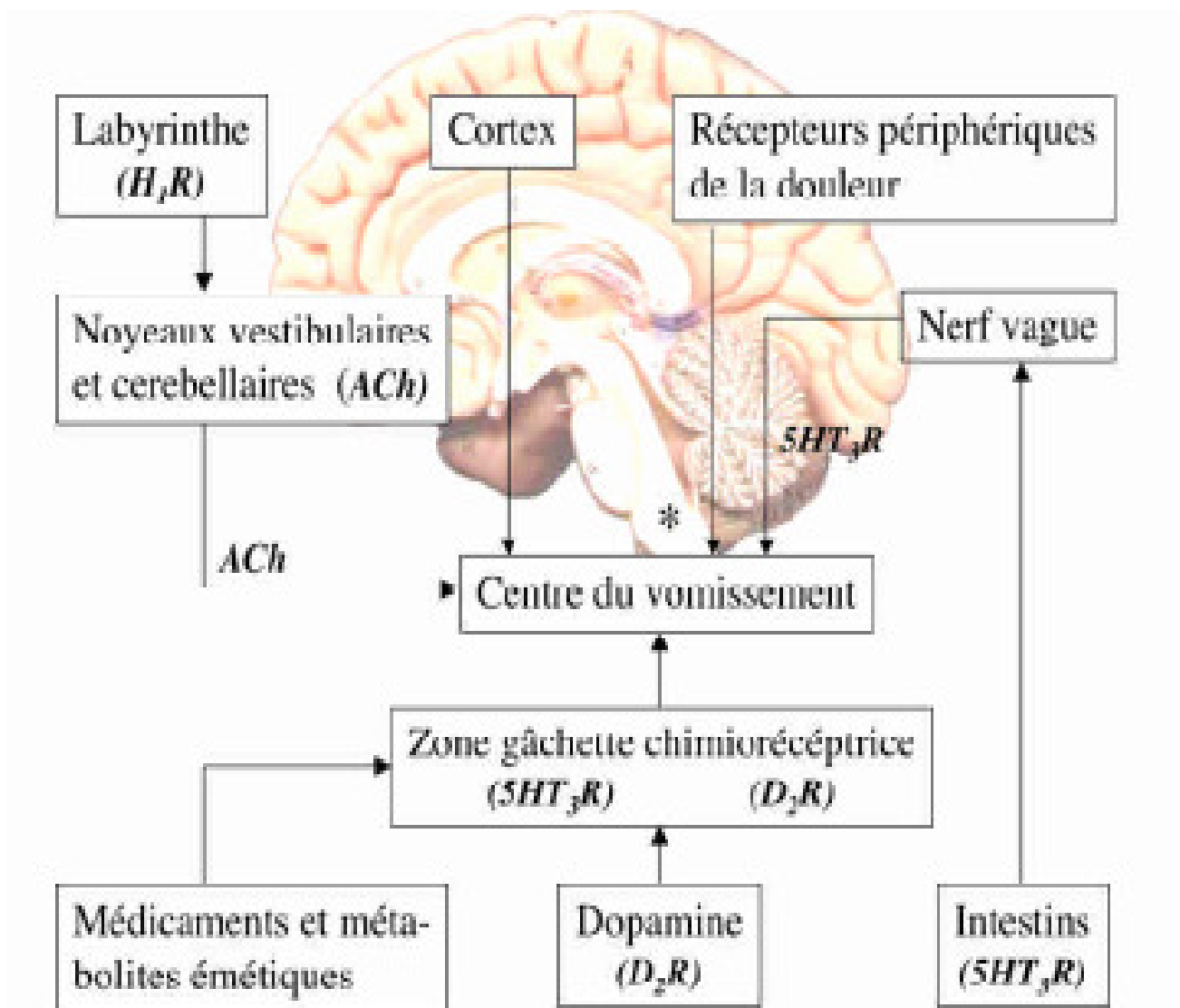
## **Mécanisme de la nausée et du vomissement**

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.

Après une phase de nausées et un intervalle bref de haut-de-cœur, une séquence de mouvements viscéraux involontaires provoque le vomissement lui-même. Le phénomène d'éjection forcé 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 nasopharynx 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 [18,19].



**Figure 1:** L'arc de réflexe émétique

ACh = Acétylcholine ; H<sub>1</sub>R = récepteurs histaminiques de type 1 ; D<sub>2</sub>R = récepteurs dopaminergiques de type 2 ; 5HT<sub>3</sub>R = récepteurs sérotoninergiques de type 3.

▪ **CONTEXTES CLINIQUES DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS**

**Principales étiologies des nausées et vomissements**

Les mécanismes des nausées et des vomissements sont identiques tandis que les causes en sont multiples.

Les principales étiologies des nausées et vomissements sont :



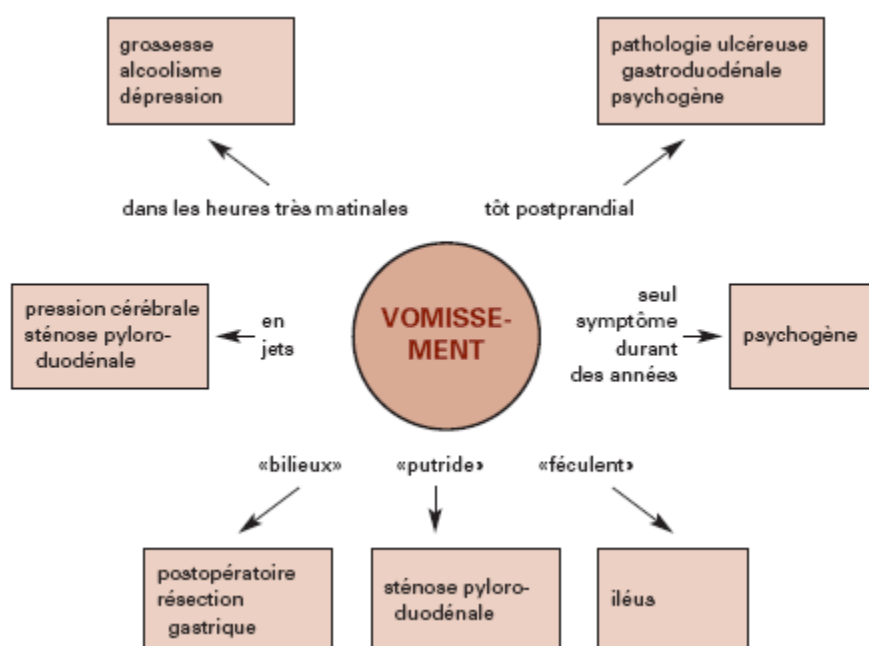
- **Les causes gastro-intestinales** : réunissant tous les processus morbides qui compriment, sténosent ou infiltrent le tractus digestif : cancer de l'estomac, du pancréas, du grêle ou du colon, infiltrations des plexus coeliaques et mésentériques, tumeurs rétro-péritonéales ;
- **Les causes médicamenteuses** : les opiacés, les anti-inflammatoires, les antibiotiques, les œstrogènes et la chimiothérapie;
- **Les causes métaboliques** : L'insuffisance rénale organique ou fonctionnelle, l'hyperazotémie, l'hypercalcémie, l'insuffisance hépatique ;
- **L'hypertension intra-cranienne et les syndromes méningés**;
- **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.

Une démarche clinique permet de déterminer les valeurs sémiologiques du vomissement à partir de ses caractéristiques

(cf. Figure 2). 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 oesophagique 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 gastrocolique, 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 2 :** Vomissement: Signification des caractéristiques cliniques.

### Nausées et vomissements 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 [20].

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 et des antagonistes de la dopamine (lévodopa, bromocriptine). 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.

Les vomissements induits par les médicaments cytotoxiques (chimiothérapie) seront traités dans le chapitre 3.8.

### **Nausées et vomissements lors de la grossesse**

Des nausées apparaissent dans 50 à 90% de toutes les grossesses, des vomissements dans 25 à 55% d'entre elles [21].

Nausées et vomissements pendant la grossesse demeurent par définition, à la différence des vomissements gravidiques, sans conséquences sur l'équilibre électrolytique et des liquides et n'entraînent pas de déficit alimentaire [20].

La pathogenèse de la nausée et des vomissements en cours de grossesse (emesis gravidarum) est discutée. Alors que certains auteurs font le postulat d'une origine hormonale (taux d'oestrogènes en augmentation rapide au premier trimestre, taux plasmatique anormalement élevé de HCG, de progestérone et androgène), d'autres études soulignent l'importance de facteurs psychosociaux tels qu'une grossesse non désirée ou une relation perturbée à la mère [21].

### **Nausées et vomissements lors du « mal de mer »**

Encore appelés *motion sickness*, ils constituent des signaux divergents, issus principalement du système vestibulaire et visuel, qui conduisent à un «conflit sensoriel» concernant la position du corps dans l'espace. Des signaux vestibulaires seuls, même de grande intensité, ne suffisent cependant pas pour déclencher nausées et vomissements. Les signaux visuels ne constituent pas non plus une condition indispensable, car les aveugles peuvent aussi souffrir du mal de mer. De même, un vomissement induit par certains mouvements peut être observé chez des personnes avec dépression corticale grave. Il s'agit d'indications signalant un mécanisme réflexe localisé dans le tronc cérébral, suffisant pour provoquer le vomissement [22].

La sensation de pression épigastrique, une pâleur, des sueurs froides, des céphalées, une hypersalivation et une nausée précèdent généralement le vomissement. Du point de vue humoral, une forte augmentation de la concentration de vasopressine dans le plasma est caractéristique.

Des tests électrogastrographiques réalisés chez 15 sujets ont prouvé qu'une accélération de la fréquence gastrique ou « tachygastrie » de 4 à 49 cycles/ minute était en corrélation directe avec l'étendue des symptômes [22]. Ces études supposent que le stress vestibulaire a pour conséquence un épanchement de catécholamines avec dominance sympathique.

### **Nausées et vomissements sous radiothérapie**

Leur fréquence et leur l'intensité dépendent de la localisation, de la taille du champ irradié et de la dose. Les symptômes sont le plus prononcés en cas d'irradiation de tout le corps ou de l'abdomen supérieur, et le moins prononcés dans le cas de radiothérapie des extrémités, de la peau, de la tête et du cou. Une irradiation de tout le corps à 750 cGy provoque des nausées et des vomissements chez 95% des patients en l'espace d'une heure [23].

### **Nausées et vomissements psychogènes**

Une anamnèse montre des vomissements récurrents s'étendant sur des années. Un début pendant l'enfance est généralement indiqué. La personne concernée se souvient d'exacerbations en situation de stress émotionnel, par exemple en situation d'examen. Le vomissement est chronodépendant de l'ingestion de nourriture: le patient vomit immédiatement après le début d'un repas, beaucoup moins souvent à la fin du repas. La nourriture ingérée est souvent vomie sans nausée simultanée ou préalable, rarement en présence d'autres personnes et presque jamais dans un endroit public. Le sujet concède souvent être capable de réprimer les vomissements, mais ne se sent bien qu'après avoir pu vomir. Il n'est pas rare que les vomissements soient induits par stimulation mécanique du larynx [24]. Après les vomissements, le sujet est en mesure de terminer son repas, d'où l'absence fréquente de perte de poids. Il ne se plaint presque jamais de douleurs abdominales. En général le sujet se fait beaucoup moins de souci sur son propre état de santé que l'entourage proche.

Les femmes sont plus souvent touchées que les hommes [24]. Seule une minorité présente des traits dépressifs ou des indices de la présence de troubles graves de la personnalité.

### **Vomissements et gastro-entérologie [25]**

Diverses pathologies gastro-intestinales peuvent aboutir à des nausées et vomissements, dont les ulcères peptiques, les problèmes de motilité gastro-intestinale (vagotomie, gastroparésie diabétique ou idiopathique), et les dysrythmies gastriques résultant d'une fonction myogénique ou neurogénique altérée de l'intestin. Les obstructions intestinales, les pathologies du foie, du pancréas ou des voies biliaires produisent des vomissements. Les nausées et vomissements peuvent accompagner l'aérophagie. Les infections virales, bactériennes et parasitaires du tractus gastro-intestinal sont associées à des nausées et des vomissements sévères ainsi qu'à des

diarrhées. Chez l'enfant, nausées et vomissements peuvent accompagner un état fébrile dû à des infections systémiques sévères.

Dans la muqueuse gastrique se trouvent des chimiorécepteurs, qui peuvent être stimulés et libérer la sérotonine périphérique avec une grande affinité pour les récepteurs de la 5-HT<sub>3</sub> dont la dépolarisation conduit au signal émétogène. La musculature du tractus gastro-intestinal est munie de détecteurs qui réagissent à une distension active ou passive de la paroi intestinale. Lors d'une lésion du tractus gastro-intestinal haut, il résulte une perte de motilité augmentant le volume intra-luminal et conduisant à une stimulation des mécanorécepteurs.

### **Vomissements et cancer**

Les patients atteints de maladies cancéreuses souffrent régulièrement de nausées et de vomissements. Ceux-ci constituent l'un des effets secondaires les plus importants [26] et la principale complication [27] de la chimiothérapie.

Les divers produits cytotoxiques entraînent différents syndromes émétiques [28]. La plus grande partie des médicaments cytotoxiques agissent sur la zone gâchette. Pourtant, la stimulation des récepteurs périphériques, des mécanismes vestibulaires ainsi qu'une altération du goût et de l'odorat peuvent influencer la réaction.

Le cisplatine provoque, par l'intermédiaire d'un épanchement accru de sérotonine des cellules entérochromaffines de l'intestin grêle, une augmentation du taux de sérotonine dans le plasma et/ou une augmentation de son métabolite 5-hydroxyindol-acide acétique dans l'urine. D'autre part, il y a une augmentation de la concentration de la sérotonine dans l'Area postrema. Il existe donc une action à la fois périphérique et centrale [20].

Il convient de distinguer 3 formes différentes de vomissements induits par médicaments cytostatiques:

- les vomissements «aigus» apparaissant très tôt après l'administration de la chimiothérapie ;

- les vomissements «tardifs» apparaissant plus de 24 h après, et qui peuvent se prolonger sur une période de 6 à 7 jours (*delayed emesis*);
- les vomissements «anticipés», se distinguant par leur apparition avant un nouveau cycle de chimiothérapie prévu.

### **Vomissements et 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.

### **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 [29]. 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 déclencherait le réflexe nauséux par l'intermédiaire d'une stimulation des récepteurs 5-HT<sub>3</sub> dans le domaine du nerf vague.

Les nausées et vomissements postopératoires constituant l'objet de notre étude, ils seront traités durant le reste de notre travail.

- **EPIDEMIOLOGIE DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS POST-OPERATOIRES**

#### **4.1. Intérêts**

L'importance du sujet est dans un premier temps liée au fait que les nausées et vomissements postopératoires restent pour le patient un effet indésirable désagréable fréquemment rencontré en salle de réveil. En outre, même si les NVPO ne sont pas corrélés au ressenti douloureux exprimé par le malade, le traitement antalgique de ce dernier s'accompagne plus fréquemment de NVPO.

Bien que rarement mortels et ne devenant jamais chroniques, les nausées et vomissements postopératoires se révèlent être un facteur de stress important et d'inconfort pour le patient.

En Amérique du Nord, la plupart des patients sujets aux nausées et vomissements postopératoires seraient prêts à payer un prix «forfaitaire» parfois prohibitif pour un antiémétique entièrement efficace [30]. Les NVPO peuvent ainsi provoquer des coûts de la santé élevés souvent non pris en charge par les mutuelles et les assurances maladie.

Statistiquement, les complications des NVPO sont rares. Néanmoins, leur survenue, notamment lors de l'inhalation gastrique, est redoutable car les mécanismes de coordination entre la mécanique ventilatoire et les réflexes de protection des voies aériennes peuvent rester perturbés longtemps encore après le réveil du patient. La détresse psychologique secondaire aux nausées et vomissements postopératoires mérite toute l'attention, car non seulement ces manifestations désagréables restent pour le patient le souvenir majeur de l'acte anesthésique mais aussi parce que ce



collectif présente une incidence de NVPO trois fois plus élevée lors d'une intervention chirurgicale future [31].

## **4.2. Fréquences et incidences**

La fréquence des nausées et vomissements postopératoires varie selon les études, avec une moyenne autour de 25 à 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 [32]. Selon KOIVURANTA, l'incidence des NVPO en SSPI serait de 20% dont 5% pour les vomissements seuls [33]. 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 [34].

En réalité, les résultats peuvent différer selon les contextes. Par exemple, l'étude séparée de l'incidence des nausées et des vomissements aboutit à un taux de 50% comme taux d'incidence des NVPO après anesthésie halogénée dont la moitié de vomissements [35]. Le taux de réadmission des patients pour NVPO réfractaires à tout traitement est estimé entre 0,2 et 2% [10]. Lors de la chirurgie ophtalmique, l'incidence des NVPO reste très élevée : TRAMER trouve un taux variant de 50 à 60% [4] et van den BERG une incidence de 37 à 85% [36].

## **4.3. Terrains et facteurs de risque**

### ***4.3.1. Facteurs liés à la chirurgie***

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

#### ***4.3.1.1. Type de chirurgie à haut risque***

- La chirurgie par voie laparoscopique abdominale et particulièrement de la sphère gynécologique est associée à une incidence de NVPO élevée [37].

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 [38].

- 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 [39].
- 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.

#### ***4.3.1.2. Durée de la chirurgie***

L'incidence des NVPO augmente avec la durée de la procédure chirurgicale [40]. L'accroissement progressif de la réponse au stress chirurgical (effet adrénérgique), ainsi que l'accumulation d'agents anesthésiques potentiellement émétogènes (par exemple les vapeurs halogénées ou les morphiniques) pourraient favoriser l'apparition de ces effets indésirables.

#### ***4.3.2 Facteurs liés à l'anesthésie***

##### ***4.3.2.1. La prémédication***

- *Opiacés* : Il est clairement démontré que l'utilisation des morphiniques en prémédication accroît le risque des NVPO [41]. 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 [42].

- *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'angoisse préopératoire et indirectement jouer un rôle préventif favorable sur les NVPO.

#### 4.3.2.2. *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 [43].

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 [44]. Les facteurs de risque associés aux NVPO sont : un bloc au-dessus de la vertèbre T<sub>5</sub>, une fréquence cardiaque à 60 battements · min<sup>-1</sup> 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 [45] ou à une anesthésie intraveineuse [46]. 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]

#### ***4.3.2.3. 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 [47].

#### ***4.3.2.4. Le maintien de l'anesthésie***

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

Le N<sub>2</sub>O favorise les NVPO soit en diminuant la pression régnant dans l'oreille moyenne au réveil, soit en stimulant les afférences vestibulaires par effet de traction sur la membrane de la fenêtre ronde [48]. 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 [49]. APFEL fait du protoxyde d'azote et des vapeurs halogénées en général le principal facteur de risque de vomissements postopératoires [50]. 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 [51].

L'omission du N<sub>2</sub>O du protocole anesthésique reste toutefois conseillée.

- **Anesthésie intraveineuse totale (*total intravenous anaesthesia – TIVA*)**

L'anesthésie intraveineuse totale joue un rôle dans la diminution de l'incidence des NVPO. De nombreux travaux corroborent cette hypothèse. RAFTERY [52] 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 6<sup>e</sup> heure postopératoire.

GUNAWARDENE [53] a étudié l'incidence des NVPO chez les patientes après chirurgie gynécologique mineure, ayant reçu soit une TIVA, soit une combinaison propofol/air ou propofol/enflurane/N<sub>2</sub>O. Le groupe enflurane a montré l'incidence de NVPO la plus élevée (10 %) alors que les groupes propofol/air (TIVA) et propofol/N<sub>2</sub>O sont inférieurs (0 et 4 % respectivement). WATCHA [54] 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 [55], 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.

#### ***1.3.2.5. La décompression gastrique avant l'extubation***

L'insertion d'une sonde nasogastrique pour décompresser 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 [56]. L'intérêt de la décompression gastrique sur les NVPO avait été montré par JANHUNEN et TAMMISTO [57] chez des patients après cholécystectomie.

Cependant, HOVARKA [58] n'a pas noté les bénéfices de cette pratique chez 201 patientes après hystérectomie par laparotomie et les résultats d'une méta-analyse ne justifie plus son utilisation systématique en chirurgie abdominopelvienne [59].

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.

#### ***4.3.2.6. 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 [60].

#### ***4.3.2.7. L'analgésie post-opératoire***

L'interdépendance entre les douleurs postopératoires immédiates et l'incidence des NVPO a été suggérée par ANDERSEN et KROGH [61], relation retrouvée par JAKOBSSON [62]. PARNASS [63] 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.

#### ***4.3.2.8. Autres facteurs peropératoires***

- L'utilisation de 20 ml/kg de **crystalloïde** pendant l'anesthésie en chirurgie ambulatoire diminuerait l'incidence des NVPO et de vertige [64].
- La **ventilation au masque** ne représenterait pas une cause favorisante de NVPO [65].

- La **mobilisation** et la **réhydratation orale précoce** des patients favoriseraient la survenue des NVPO [64]. Cette dernière mesure ne fait d'ailleurs plus partie des critères obligatoires de sortie en chirurgie [66].

### ***4.3.3. Facteurs liés aux patients***

#### ***4.3.3.1. Age***

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 [35, 67], quoique ce facteur n'est pas été retrouvé dans d'autres études [8,33]. Néanmoins, BADAOUÏ, 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 [68].

#### ***4.3.3.2. Sexe***

Le risque de NVPO est plus important chez la femme en période d'activité génitale entre 11 et 55 ans [7, 33, 35, 40, 50, 67]. 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 [69], alors que BEATTIE observe une corrélation entre les NVPO et les menstruations jusqu'au 8<sup>e</sup> jour [70]. 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> jour [71]. Il suggère plutôt l'implication des oestrogènes.

#### ***4.3.3.3. Poids***

La surcharge pondérale est classiquement impliquée comme facteur favorisant les NVPO [3]. 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 [40, 72].

#### *4.3.3.4. 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 transport ou un antécédent de NVPO multiplie par 2 le risque de NVPO [7, 8, 33, 35, 50, 67].

#### *4.3.3.5. 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 [7].

#### *4.3.3.6. Maladies associées*

Toute atteinte associée à un trouble de la motilité du tractus gastro-intestinal 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.

#### *4.3.3.7. Statut particulier*



Le fait d'être non-fumeur accroît significativement l'incidence des NVPO [8, 73]. Les bases biologiques de l'effet protecteur du tabac restent inconnues, mais il est probable que la nicotine ait des propriétés anti-émétiques et que son accoutumance diminue la probabilité de survenue des NVPO [73]. Cependant son influence semble moindre que le sexe féminin (ratio de probabilité égal à 2) [8, 33, 40, 50].

#### ▪ **SCORES DE PREDICTION DES NVPO [74]**

##### **Procédé**

La construction d'un score de prédiction passe d'abord par la réalisation d'une analyse de régression logistique qui permet de déterminer la capacité de plusieurs facteurs appelés variables indépendants  $x$  (sexe, âge, antécédents de NVPO par exemple) qui aident à prédire l'état d'un patient en fonction de cette variable. On obtient ainsi des coefficients  $\beta$  affectés à chaque variable indépendante  $x$ , retenus par l'analyse en fonction de la valeur  $p$ , qui peuvent être transformés en ratio de probabilité qui est égal à  $1/\ln\beta$ .

La probabilité de survenue est alors calculée selon la formule :  $p = 1/(1+e^{-n})$  où  $n = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n$ .

Une fois le score prédictif construit, la 2<sup>ème</sup> étape consiste à le valider sur un autre groupe de patients. La validation nécessite la réalisation d'une courbe dite ROC (*Receiver Operating Characteristic curve*). Le risque est calculé pour chaque patient qui est ensuite ordonné selon suivant la valeur de ce risque. Chaque valeur de risque sert de critère de décision : les patients ayant un risque inférieur sont supposés ne pas avoir des NVPO alors que tous ceux qui ont un risque supérieur sont supposés en avoir. Tout ceci permet de calculer les valeurs de sensibilité et de spécificité correspondantes mises en relation par la courbe ROC.

La dernière étape consiste à calibrer le score en comparant les incidences prédites et les incidences observées par une analyse de régression linéaire. La pente et l'intercepte de la ligne de régression permettent de voir si le score sous-estime ou surestime les NVPO. Une pente à 1 et un intercepte à 0 définissent un calibrage parfait

### **Les scores de prédiction**

Il existe actuellement 5 scores de prédiction des NVPO.

PALAZZO fut le premier à appliquer la technique de régression logistique [7] chez des patients de chirurgie orthopédique. Une validation de ce score sur 400 patients a suggéré que ce modèle pouvait être transféré vers d'autres types de chirurgie [75].

Le score de SINCLAIR [67], construit à partir d'une population de chirurgie ambulatoire, a comme particularité d'inclure les facteurs de risque liés au patient, à la chirurgie et à l'anesthésie.

Le score de JUNGER [76] permet de quantifier, à partir d'une analyse rétrospective, les facteurs de risque pour la prédiction de la nécessité d'un traitement des NVPO.

Le score de KOIVURANTA [33] permet de confirmer l'importance des facteurs de risque liés aux patients et de calculer un pouvoir discriminant. En plus, ce score démontre qu'une simplification en réduisant le nombre des facteurs de risque à 5 n'altérerait pas les qualités de leur score, tout en permettant une utilisation quotidienne plus pratique.

Le score d'APFEL [8] a pour but d'étudier si les scores de risque d'un centre pouvait être valide 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.

### **Comparaison entre les scores de prédiction**

Les scores de PALAZZO et SINCLAIR sous-estiment d'environ 30% l'incidence des NVPO [35]. Le score de PALAZZO révèle un pouvoir discriminant inférieur par rapport aux autres scores [77].

Seuls les scores d'APFEL et de KOIVURANTA possèdent un pouvoir discriminant et un calibrage satisfaisant [35, 78].

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 [35,77].

### **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  $\geq 4$ ).

#### ▪ **COMPLICATIONS DES NVPO**

Bien que l'apparition des complications des NVPO soit rare [3], leur sévérité est toujours redoutable, d'où l'intérêt de les connaître.

Parmi les complications les plus courantes, il existe [1, 14] :

- L'*inhalation bronchique (Syndrome de Mendelson)* : syndrome respiratoire aigu caractérisé par l'irruption du liquide gastrique dans l'arbre trachéobronchique, le plus souvent dans la période per anesthésique. Il est caractérisé par une pneumopathie dite de « déglutition » généralement de base droite et/ou un œdème aigu pulmonaire de type lésionnel.
- Le *lâchage de sutures*
- Le *saignement intraoculaire et cutané* (au cours de chirurgie plastique)
- Le *syndrome de Mallory-Weiss (ulcération cardiale)* caractérisé par une dilacération de la muqueuse du bas œsophage et du cardia. Il est responsable d'hémorragies digestives.
- Les *brûlures oesophagiennes et hypogastriques* : elles sont consécutives à l'exposition à l'acide chlorhydrique lors de vomissements.
- La *rupture traumatique de l'œsophage (syndrome de Boerhaave)*.
- L'*alcalose métabolique* : les vomissements répétés entraînent une perte des acides par voie digestive, ce qui entraîne l'augmentation de la concentration plasmatique en bicarbonates. L'alcalose métabolique se manifeste par des secousses myocloniques, et la présence du signe de Chvostek (contraction musculaire brève du faisceau supérieur de l'orbiculaire des lèvres et du buccinateur).
- 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.
- La *prolongation du séjour en salle de réveil* en cas de NVPO précoces avec un score de réveil d'Aldrete  $\leq 7/10$ .
- Le retentissement sur l'*humeur* et l'*appétit* : un malade qui ne mange pas est un malade qui va mal.

## ▪ TRAITEMENT DES NVPO

### Moyens thérapeutiques

#### *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 I*).

Drogue	Groupe	Dose, voie, fréquence d'administration
Atropine	Anticholinergique	0,3-0,6 mg IM ou IV, 30-60 min pré op
Hyoscine	Anticholinergique	0,2-0,4 mg SC ou IM toutes les 6 heures 1 mg patch transdermique, durée 72 h
Cyclizine	Antihistamine	50 mg PO IM, IV toutes les 8 heures
Prométhazine	Antihistamine	25 mg PO, 100 mg max par 24h
Prochlorpérazine	Antagoniste D2	12,5 mg PO ou IM toutes les 6 heures 25 mg IR en dose initiale 3 mg préparation buccale disponible
Dropéridol	Antagoniste D2	0,5-1,25 mg 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
Dompéridone	Antagoniste D2	10-20 mg PO, 60 mg max par 24 heures 60 mg IR toutes les 4 à 8 heures
Ondansétron	Antagoniste 5-HT3	4-8 mg PO IM ou IV, 24 mg max par 24 heures 16 mg PO, 1 heure pre op en une seule dose
Granisétron	Antagoniste 5-HT3	1 mg IV, 2 mg max par 24 heures
Déxaméthasone	Corticostéroïde	6-10mg IV en association préférentiellement (voir texte)

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

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 [78].

L'ondansétron a plus des propriétés anti-émétiques qu'anti-nauséuses, alors que le dropéridol possède plus de propriétés anti-nauséuses qu'anti-émétiques. Cependant l'ondansétron n'a pas un bon effet contre les NVPO induits par les morphiniques.

### ***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 métoproclamide et sans différence avec le placebo [19].

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 [79].

L'hypnose péri-opératoire a montré son efficacité pour traiter les NVPO après chirurgie du sein [19].

### ***Cas particulier de la femme enceinte***

L'utilisation d'antiémétiques durant la grossesse est source de controverse en raison du risque de tératogénicité foetale et tout particulièrement durant le premier trimestre. Malheureusement, l'incidence des nausées et vomissements chez la femme enceinte qui est jeune et, en principe, ne fume pas, est élevée.

Une revue de la littérature montre que la pyridoxine (vitamine B6), les antihistaminiques (antagonistes H1), les phénothiazines, les extraits de racine de gingembre et l'acupuncture peuvent être utilisés en toute sécurité chez la femme enceinte [19].

Les nausées et vomissements durant le travail sont souvent liés à une hypotension due à un bloc nerveux central. Elle peut être souvent supprimée par l'augmentation de la pression artérielle jusqu'à des valeurs normales par l'utilisation de produits de remplissage et des agents vasoactifs comme l'éphédrine ou la phényléphrine. La chirurgie peut également contribuer durant la césarienne par traction excessive sur le tube digestif ou sur le mésentère.

### **Indications et stratégies**

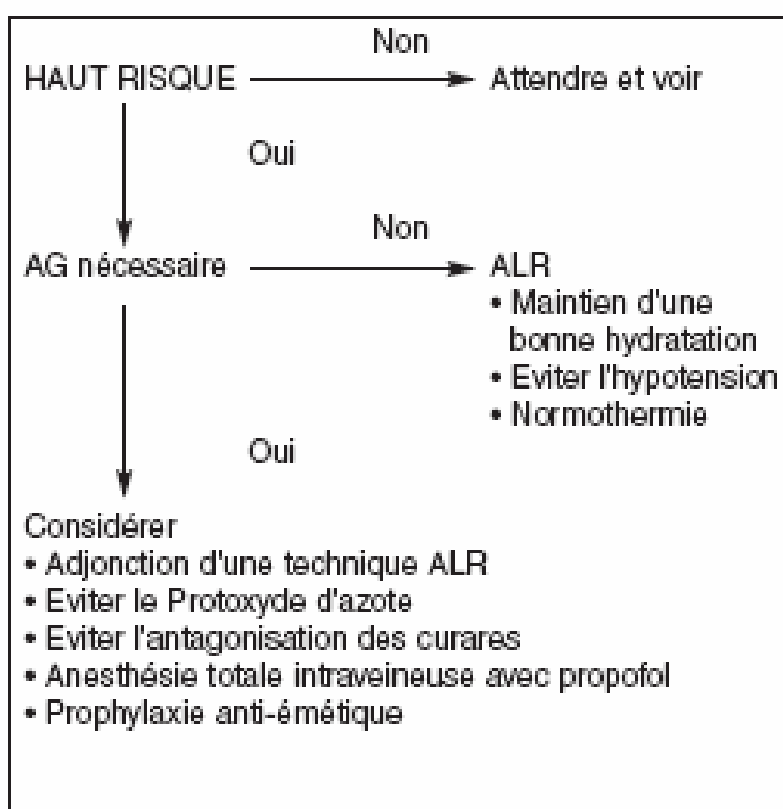
Bien qu'il y ait des centaines d'études randomisées publiées dans la littérature décrivant l'efficacité des antiémétiques dans la phase périopératoire, la meilleure prévention des NVPO et le meilleur traitement des symptômes établis ne sont toujours pas bien définis.

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 [80] :

- 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 [81]. 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 [11]. 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) [82].

La prévention devrait rester réservée aux patients à haut risque (*cf. Figure 3*). L'administration prophylactique d'un cocktail avant l'extubation est plus efficace que l'administration à l'induction [80].



**Figure 3 :** Prévention des NVPO.

AG= Anesthésie générale ; ALR= Anesthésie locorégionale.



## IV- METHODOLOGIE

### 1 .TYPE ET PERIODE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude transversale, randomisée, portant sur un recrutement hospitalier des patientes opérées et hospitalisées au service de gynéco-obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré pour une période allant du 12 septembre 2009 au 12 mars 2010.

### 2 .CADRE D'ETUDE :

Notre étude s'est déroulée conjointement dans les blocs opératoires et les services de gynécologie ainsi que dans le service d'Anesthésie et de Réanimation adulte polyvalente de l'Hôpital Gabriel Toure.

L'Hôpital Gabriel Touré fait partie des 3 hôpitaux nationaux 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 auprès d'un de ses malades.

Le service de Gynécologie-Obstétrique possède successivement deux blocs, l'un à chaud jouxtant la salle d'accouchement et l'autre à froid.

Le service d'Anesthésie et de Réanimation adulte polyvalente (SAR) comporte deux unités : une unité Anesthésie qui s'effectue au niveau des blocs opératoires des différents services chirurgicaux et qui sont équipés à cet effet ; et une unité Réanimation adulte, dotée d'une salle d'hospitalisation de 9 lits et équipés chacun des prises murales d'oxygène, de vide et d'air médicale.

### **3 .POPULATION D'ETUDE :**

La population d'étude a été l'ensemble des patientes admises dans le service de Gynécologie Obstétrique de l'Hôpital Gabriel Toure pour un acte chirurgical quelque soit l'âge, la profession ou la provenance.

### **4 .ECHANTILLONAGE :**

Hypothèse : 30% [100]

Niveau de confiance : 95%

Technique d'échantillonnage : Recrutement systématique.

Taille de l'échantillon :

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

$\sum$  = écart réduit de la loi normal = 1,96 pour  $\alpha = 8\%$

$\alpha$  = seuil de significativité

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

q = complémentaire de la probabilité p = 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 = 30%, et i = 6%, **n = 128**

Nous population d'étude a donc constitué un total de **128 patientes**.

### **5 .CRITERES D'INCLUSION ET DE NON INCLUSION**

Critères d'inclusion :

- toutes patientes ayant subies un acte chirurgical dans les blocs opératoires du service de gynécologie de l'hôpital Gabriel Toure et hospitalisées pendant au moins 48 heures en urgence ou en chirurgie programmée.

Critères de non inclusion :

- les patientes non opérées dans les blocs opératoires du service de gynéco-obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré et /ou non hospitalisées à l'hôpital Gabriel Touré 48 heures après l'intervention chirurgicale.
- Les patientes qui présentent une Contre-indication à l'utilisation du dexaméthasone.
- Les patientes non consentantes.
- Les patientes présentant des nausées et vomissements au-delà de 48 heures après l'acte chirurgical.
- Les patientes atteintes de nausées et de vomissements avant l'acte chirurgical.

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

### **6.1. Méthode de sélection:**

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

- Un **groupe A** faites de 64 patientes au total qui recevront la prophylaxie antiémétique au dexaméthasone.
- Un **groupe B** faites de 64 patientes qui ne recevront aucune prophylaxie antiémétique au dexaméthasone.

### **6.2. Protocole :**

- **Produit** : Le produit utilisé en prophylaxie antiémétique des NVPO a été la dexaméthasone.
- **Posologie** : Il s'agissait d'une dose unique de dexaméthasone à la posologie de 5 mg (poids  $\leq 60$ kg) à 8mg (poids  $> 60$ kg)
- **Méthode d'administration** : la dexaméthasone était administré en IVL à l'induction.

### **6.3. Déroulement de l'enquête :**

- L'interrogatoire du patient permettant :
  - De se renseigner lors des consultations pré-anesthésiques sur son identité (nom, 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 lieux) : date et heure de survenue, lieu de survenue, durée des crises de NVPO, importance et aspects des nausées et vomissements.
- Le déroulement de l'acte chirurgical après administration de l'antiémétique et l'évaluation postopératoire comportant :
  - Le type et la durée de la chirurgie
  - La prémédication administrée
  - Les produits anesthésiques utilisés
  - L'analgésie postopératoire effectuée
- Déterminer l'importance des facteurs de risque des NVPO : Ainsi nous identifierons la présence ou non de quatre facteurs de risque majeurs selon APFEL à savoir le sexe féminin, les antécédents de NVPO, le statut de non fumeur et l'utilisation des opioïdes en postopératoire.

- Evaluer l'intérêt de la prophylaxie antiémétique sur l'apparition des nausées et vomissements postopératoires
- Toutes ces étapes seront accomplies avec la coopération des externes des services de Gynéco-Obstétrique et d'Anesthésie-Réanimation de l'Hôpital Gabriel Touré.

#### **6.4. Surveillance :**

Chaque patiente a bénéficié d'un examen complet avant l'intervention. Cette examen était répété toutes les 4 à 6 heures de temps après l'intervention et pendant 48 heures pour détecter d'éventuelles survenue des nausées et/ou vomissements ; l'alimentation était entamée dans les 24, 36 voire 48 heures postopératoires selon les patientes.

### **1. SUPPORT DES DONNEES**

Toutes les patientes de notre étude sont colligées en fonction des données sociodémographiques et cliniques, ensuite notées sur une fiche d'enquête individuelle, testée et validée avant l'enquête.

### **2. ANALYSE DES DONNEES**

La saisie et l'analyse des données, les tableaux et les graphiques sont réalisés sur les logiciels SPSS 17.0, Microsoft world office 2010 et Microsoft Excel 2003. Le seuil de signification de nos tests statistiques a été fixé à  $P \leq 0,05$ .

## V- RESULTATS

### 1. Fréquence :

Notre étude a retrouvé un total de survenue des NVPO de l'ordre de **18,8 %**.

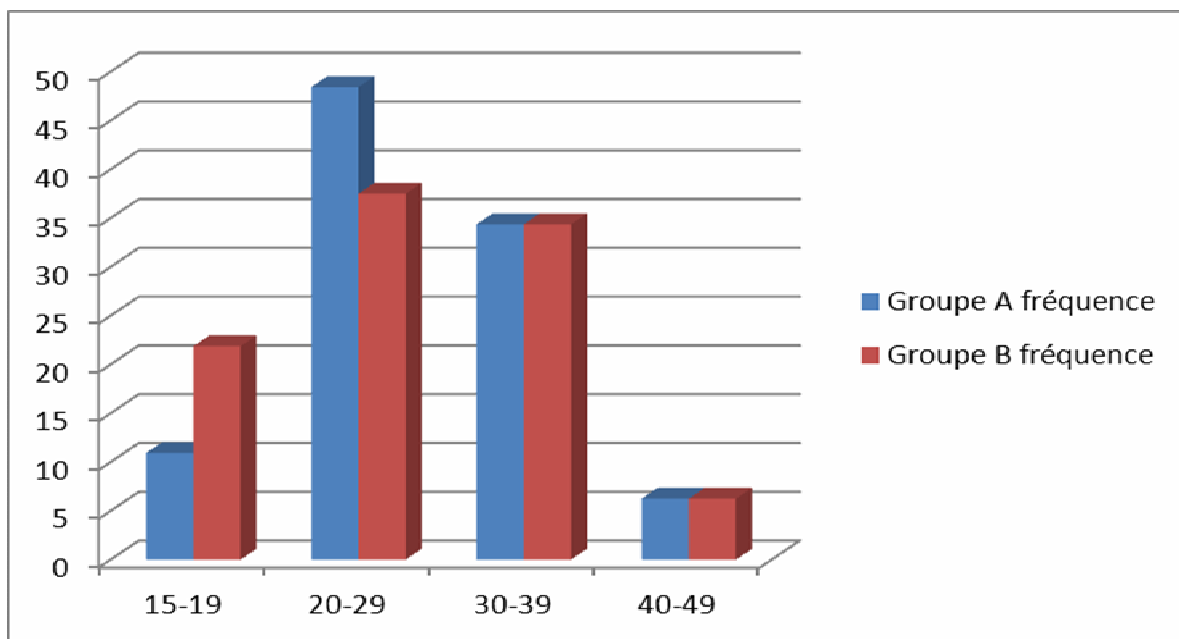
### 2. Sociodémographique

**Tableau I : Répartition des patientes selon la tranche d'âge (n = 128)**

Tranche d'âge	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquences	Effectifs	Fréquences
<b>15-19</b>	7	10,93	14	21,87
<b>20-29</b>	<b>31</b>	<b>48,43</b>	<b>24</b>	<b>37,5</b>
<b>30-39</b>	22	34,37	22	34,37
<b>40-49</b>	4	6,25	4	6,25
<b>Total</b>	64	100	64	100

Dans le groupe **A**, **48,43%** des patientes avaient un âge compris entre **20** et **29** ans. L'âge moyen était de **28,36 ans ± 7,452** avec des extrêmes de **14 ans** et de **48 ans**.

Dans le groupe **B**, **37,5 %** des patientes avaient un âge compris entre **20** et **29** ans. L'âge moyen était de **26,70 ans ± 7,404** avec des extrêmes de **15 ans** et de **42 ans**.



**Tableau II :** Répartition des patientes selon le poids (n =128)

Tranche d'âge	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
<b>31-40</b>	01	1,56	00	00
<b>41-50</b>	01	1,56	01	1,56
<b>51-60</b>	21	32,81	19	29,68
<b>61-70</b>	<b>33</b>	<b>51,56</b>	<b>31</b>	<b>48,43</b>
<b>71-80</b>	8	12,5	12	18,75
<b>Sup 81</b>	00	00	01	1,56
<b>Total</b>	64	100	64	100

Dans le Groupe A, **51,56%** des patientes avaient un poids compris entre **61 et 70 kg**.

Le poids moyen était de **63,08 ± 7,465** avec des extrêmes de **40 à 77 kg**.

Dans le Groupe B, **48,43%** des patientes avaient un poids compris entre **61 et 70 kg**.

Le poids moyen était de **64,67 ± 8,467** avec des extrêmes de **50 à 95 kg**.

**Tableau III :** Répartition des patientes selon les antécédents médicaux (n = 128)

antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentage
reflux gastro- œsophagien	2	1,6
<b>Ulcère gastroduodéal</b>	<b>26</b>	<b>20,31</b>
NVPO antérieur	21	16,40
diabète	11	8,6
<b>Hypertension artérielle</b>	<b>25</b>	<b>19,53</b>
autres	2	1,6
<b>Aucun antécédent connu</b>	<b>41</b>	<b>32,03</b>
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100,0</b>

**Autres :** Asthmatique(1), drépanocytaire(1)

**32,03%** des patientes n'avaient pas d'antécédents médicaux connus.

**Tableau IV :** Répartition des patientes selon le mode de vie.

mode de vie	Effectifs	Pourcentage
thé	31	24,2
café	4	3,1
tabac	2	1,6
autres	4	3,1
aucun	87	68,0
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100,0</b>

2 patientes se déclarent fumeuses soit **1,6%** des cas.



**Tableau V :** Répartition des patientes selon la classification ASA

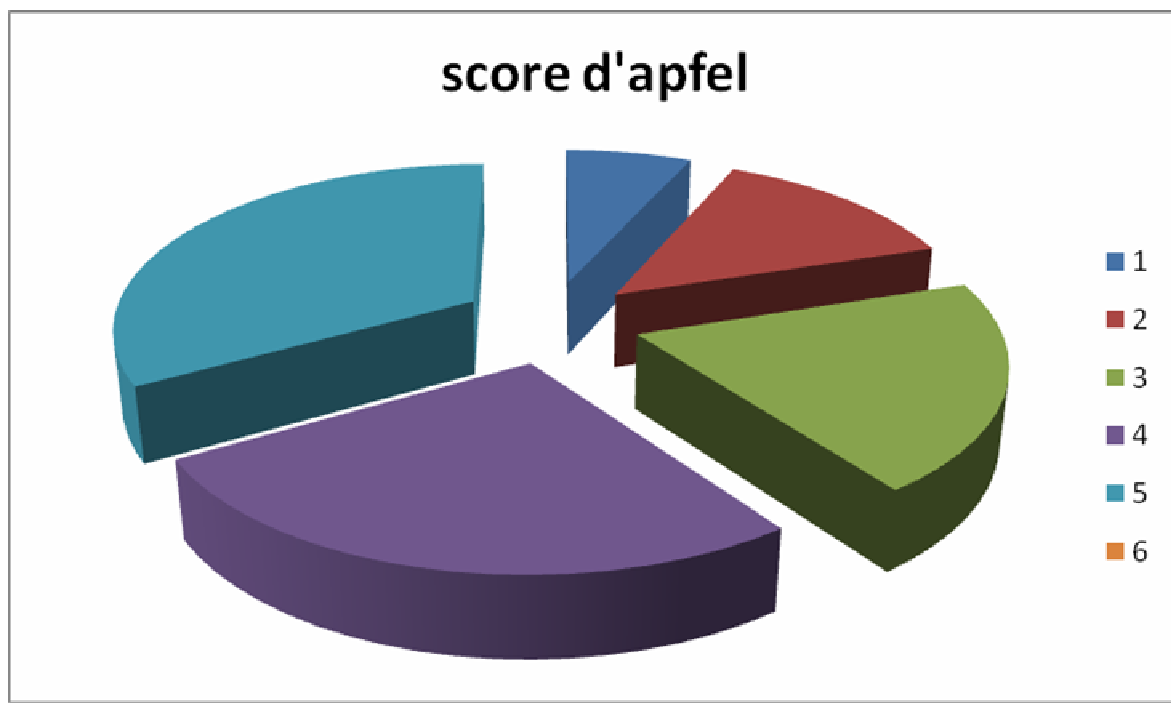
classification ASA	Effectifs	Pourcentage
<b>ASA 1</b>	<b>71</b>	<b>55,5</b>
ASA 2	20	15,6
ASA 3	30	23,4
ASA 4	6	4,7
Urgence	1	,8
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100,0</b>

Plus de la **moitié** de notre échantillon a été classée **ASA 1** contre **15,6%** classés **ASA 2**.

**Tableau VI :** Répartition des patientes selon le nombre de facteurs de risque

score d'apfel	Effectifs	Pourcentage
<b>1</b>	1	0,8
<b>2</b>	<b>69</b>	<b>53,9</b>
3	47	36,8
4	7	5,5
5	4	3,12
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100,0</b>

**69** patientes soit **53,9%** de notre échantillon, présentaient 2 facteurs de risque.



**Tableau VII :** Répartition des patientes selon le contexte de l'intervention

Type d'intervention	Effectifs	Pourcentage
Chirurgie programmée	106	82,8
Urgence	22	17,2
<b>Total</b>	128	100,0

La plupart des interventions chirurgicales étaient programmées soit **82,8%** de notre échantillon.

### 3. Période peropératoire

**Tableau VIII :** Répartition des patientes selon la prémédication administrée (n = 128).

Prémédication	effectifs	pourcentage
<b>Diazépam + Atropine</b>	<b>59</b>	<b>46,09</b>
<b>Diazépam</b>	<b>37</b>	<b>28,90</b>
<b>Atropine</b>	<b>10</b>	<b>7,81</b>
<b>Aucune</b>	<b>22</b>	<b>17,18</b>
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

**106** patientes soit **82,81 %** ont bénéficié d'une prémédication à base de Diazépam et/ou Atropine.

**Tableau IX :** Répartition des patientes en fonction du type d'anesthésie.

Type d'anesthésie	Effectifs	Pourcentage
<b>générale</b>	<b>113</b>	<b>88,2</b>
<b>Rachi anesthésie</b>	<b>14</b>	<b>10,9</b>
<b>péridurale</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100,0</b>

**113** patientes soit **88 ,2%** de notre échantillon ont été opéré sous anesthésie générale.

**Tableau X :** Répartition des patientes selon les produits anesthésiques utilisés.

<b>Produits anesthésiques</b>	<b>Effectifs</b>	<b>pourcentage</b>
<b>kétamine</b>	<b>78</b>	<b>60,93</b>
<b>bupivacaine</b>	7	5,46
<b>propofol</b>	0	00
<b>thiopental</b>	47	36,71
<b>fentanyl</b>	24	18,75
<b>fluothane</b>	0	00
<b>celocurine</b>	7	5,46
<b>Protoxyde d'azote</b>	0	00
<b>xylocaïne</b>	3	2,34
<b>vecuronium</b>	9	7,03

La kétamine a été le produit anesthésique le plus utilisé avec **78** patientes soit **60,93%** de notre échantillon.

**Tableau XI :** Répartition des patientes selon l'utilisation de la sonde d'intubation.

<b>Sonde d'intubation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Oui</b>	8	8,6
<b>Non</b>	120	91,4
<b>Total</b>	128	100

3 patientes soit **8,6%** de notre échantillon ont bénéficié d'une intubation au cours de l'intervention chirurgicale.

**Tableau XII :** Répartition des patientes selon la durée de l'intervention

<b>durée de l'intervention</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>30-59</b>	<b>74</b>	<b>57,8</b>
<b>60-89</b>	<b>45</b>	<b>35,2</b>
<b>90-119</b>	<b>6</b>	<b>4,7</b>
<b>sup 119</b>	<b>3</b>	<b>2,3</b>
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100,0</b>

Plus de **la moitié des patientes** ont eu une durée d'intervention comprise entre 30 et 59 min soit **57,8%** des cas. la durée moyenne a été de **58,09+-22,06** min avec comme extrêmes **31** et **138** min.

#### **4. Période postopératoire**

**Tableau XIII :** Répartition des patientes selon l'analgésie postopératoire  
(N = 128)

<b>analgésiques</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Perfalgan</b>	<b>118</b>	<b>92,18</b>
<b>Perfalgan + Morphine</b>	<b>6</b>	<b>4,68</b>
<b>Morphiniques</b>	<b>2</b>	<b>1,56</b>
<b>Ibuprofène</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>Tramadol</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>Noramidopyrine</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ketoprofène</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>Total</b>	128	100
--------------	-----	-----

**96,87%** ont reçu un analgésique non morphinique (Perfalgan) seul ou associé comme analgésique postopératoire.

**Tableau XIV :** Répartition des patientes selon le délai de survenue des NVPO.

délai de survenue du malaise	Effectifs	Pourcentage
<b>0-6heures</b> postopératoires	<b>10</b>	<b>41,66</b>
<b>6-12heures</b> postopératoires	<b>7</b>	<b>29,16</b>
<b>12-18heures</b> postopératoires	<b>5</b>	<b>20,83</b>
<b>18-24heures</b> postopératoires	<b>2</b>	<b>8,33</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**41,66%** des patientes ont présenté des NVPO entre la 0 et la 6e heures après l'intervention chirurgicale. Le délai moyen en heures est de  $9,50 \pm 5,28$  avec comme extrême 3 et 22 heures.

**Tableau XV :** Répartition des patientes selon la nature du vomissement

Nature du vomissement	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs(n)	Fréquence(%)	Effectifs(n)	Fréquence(%)
<b>Vomissements</b> <b>liquides</b>	<b>02</b>	<b>22,22</b>	<b>07</b>	<b>77,77</b>
<b>Vomissements</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>01</b>	<b>12,5</b>

**bilieux**

Khi2= 2,998 P= 0,84

9 patientes au total ont présenté en postopératoire des vomissements de type liquide ; soit **22,22%** dans le groupe **A** contre **77,77%** dans le groupe **B**.

**Tableau XVI :** Répartition des patientes selon la durée des crises de NVPO

Durée des crises de NVPO	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs(n)	Fréquence(%)	Effectifs(n)	Fréquence(%)
<b>5 à 10 min</b>	<b>06</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	<b>40</b>
<b>11 à 20 min</b>	00	00	04	100
<b>21 à 30 min</b>	00	00	01	100
<b>Sup 30 min</b>	00	00	09	100

Khi2= 11,200 P= 0,01

Concernant la durée des crises de **5 à 10 min** ; **60%** des patientes ont présenté des NVPO dans le groupe A contre **40%** dans le groupe B.

**Tableau XVII :** Répartition des patientes selon le traitement antiémétique si NVPO

Traitement antiémétique	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs(n)	Fréquence(%)	Effectifs(n)	Fréquence(%)
<b>Oui</b>	00	00	04	50
<b>Non</b>	<b>02</b>	<b>100</b>	<b>04</b>	<b>50</b>
<b>total</b>	02	100	08	100

Khi2= 4,129 P=0,42

**8** patientes souffrantes de NVPO n'ont pas reçu de traitement antiémétique soit **100%** dans le groupe **A** contre **50%** dans le Groupe **B**.

**Tableau XVII :** Répartition des patientes selon l'heure de reprise alimentaire

Heures de reprises alimentaires	Groupe A		Groupe B	
	Effectifs(n)	Fréquence(%)	Effectifs(n)	Fréquence(%)
<b>24-36 heures</b>	<b>50</b>	<b>78,12</b>	<b>38</b>	<b>59,37</b>
<b>36-48 heures</b>	12	18,75	18	28,12
<b>&gt; 48 heures</b>	02	03,12	08	12,5
<b>Total</b>	64	100	64	100

Khi2= 6,436 ; P= 0,04

Dans le groupe **A**, **78.12%** des patientes contre **59,37%** dans le groupe **B** ont présenté une heure de reprise alimentaire comprise entre **24 et 36 heures**.

**Tableau XX :** Répartition des NVPO en fonction de la prophylaxie antiémétique utilisée.

Prophylaxie antiémétique	Survenue des NVPO				Total
	Oui		Non		
	Effectifs	Fréquences	Effectifs	Fréquences	
<b>Groupe A</b>	<b>06</b>	<b>25</b>	<b>58</b>	<b>55,76</b>	<b>64</b>



<b>Groupe B</b>	18	<b>75</b>	46	44,23	64
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>128</b>

Khi<sup>2</sup>= 7,38 ; p= 0,0065

La prophylaxie au dexaméthasone a permis de diviser par 3 le risque de survenue des NVPO.

**Tableau XXI** : Répartition des NVPO en fonction de l'heure de survenue du malaise.

Heure de survenue du malaise	Protocole A		Protocole B	
	Effectifs	Fréquences	Effectifs	fréquences
<b>0-6heures</b>	2	33,3	<b>8</b>	44,4
<b>6-12heures</b>	<b>3</b>	50	4	22,2
<b>12-18heures</b>	1	16,6	4	22,2
<b>18-24heures</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>2</b>	<b>11,11</b>

Protocole A : prophylaxie antiémétique

Protocole B : absence de prophylaxie antiémétique

La survenue des NVPO dans les 6 premières heures est 4 fois plus élevée dans le protocole **B** que dans celui **A** soit un pourcentage de **44,4%** en l'absence de prophylaxie contre **33,3%** en prophylaxie.

### C. Facteurs de risques étudiés

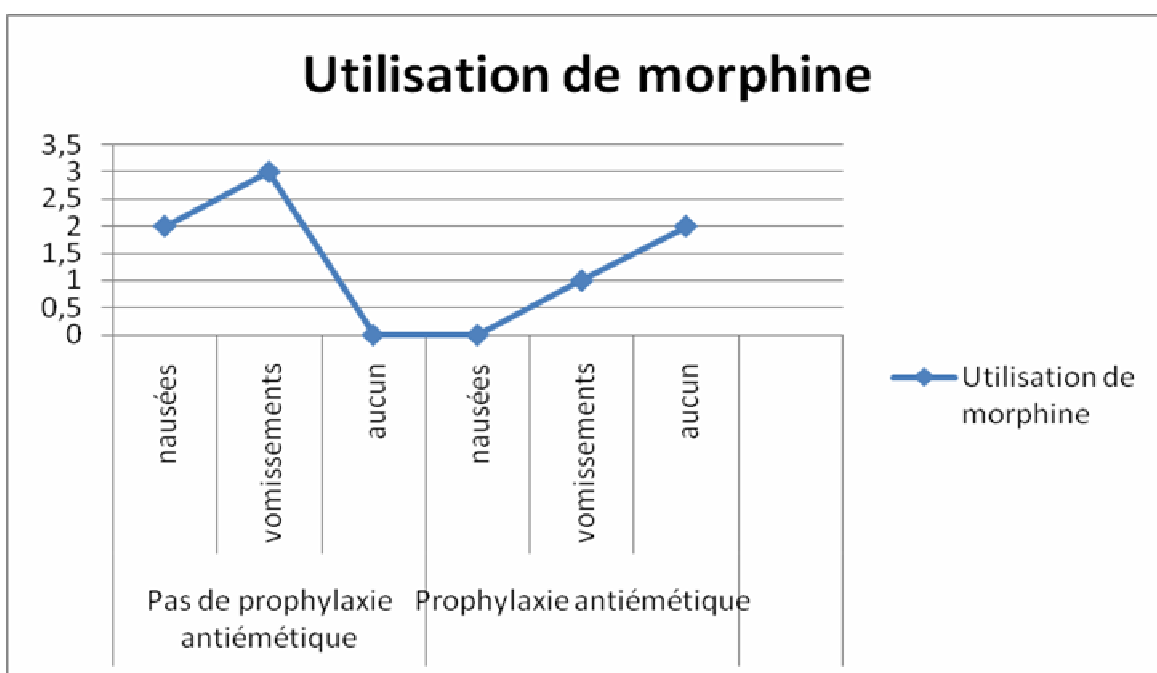
**Tableau XXII :** Répartition des NVPO en fonction de l'utilisation de la morphine en postopératoire et de la prophylaxie.

Utilisation de la morphine		Prophylaxie antiémétique			
		Groupe A		Groupe B	
		(n)	(%)	(n)	(%)
<b>Oui</b>	N et/ou V	01	<b>33,33</b>	05	<b>100</b>
	Aucun	02	66,66	00	00
	Total	03	100	05	100
<b>Non</b>	N et/ou V	05	8,19	13	22,03
	Aucun	56	91,8	46	77,96
	Total	61	100	59	100

(n) : Effectifs (%) : Fréquence N : Nausées V : vomissements

Khi2= 7,385 P= 0,007

En l'absence de prophylaxie antiémétique (groupe **B**), les patientes ayant été sujets d'administration de morphiniques en postopératoire ont toutes présenté des nausées et/ou des vomissements soit **100%** contre **33,33 %** en prophylaxie (Groupe **A**).



**Tableau XXIII :** Répartition des NVPO en fonction des ATCD de NVPO et de la prophylaxie antiémétique.

NVPO antérieurs		Prophylaxie antiémétique			
		Groupe A		Groupe B	
		(n)	(%)	(n)	(%)
<b>Oui</b>	N et/ou V	01	<b>11,11</b>	11	<b>91,66</b>
	Aucun	08	88,88	01	8,33
	Total	09	<b>100</b>	12	<b>100</b>
<b>Non</b>	N et/ou V	05	9,09	07	13,46
	Aucun	50	90,90	45	86,53
	Total	55	100	52	100

(n) : Effectifs (%) : fréquences N : Nausées V : Vomissements

**Khi2= 10,532 ddl=1 p=0,001**

**11,11%** des patientes ont présenté des NVPO malgré la prophylaxie (Groupe **A**) contre **91,66%** en l'absence de prophylaxie ( Groupe **B**) chez les patientes ayant des

antécédents de NVPO.

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

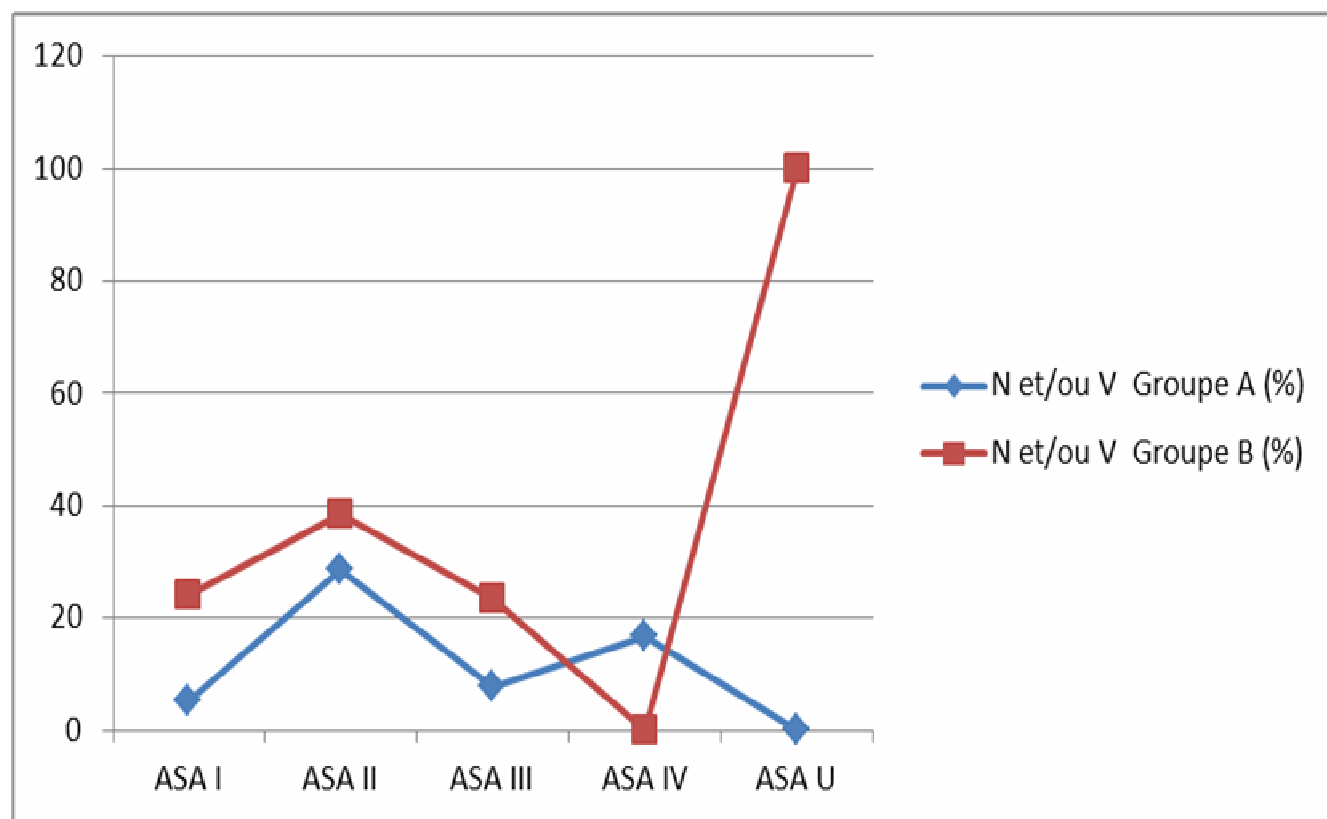
		Prophylaxie antiémétique			
		Groupe A		Groupe B	
		(n)	(%)	(n)	(%)
<b>ASA I</b>	N et /ou V	02	<b>5,26</b>	08	<b>24,24</b>
	Aucun	36	94,73	25	75,75
	Total	38	100	33	100
<b>ASA II</b>	N et/ou V	02	28,57	05	38,46
	Aucun	05	71,42	08	61,53
	Total	07	100	13	100
<b>ASA III</b>	N et/ou V	01	7,69	04	23,52
	Aucun	12	92,3	13	76,47
	Total	13	100	17	100
<b>ASA IV</b>	N et/ou V	01	16,66	00	00

	Aucun	05	83,33	00	00
	Total	06	100	00	00
<b>ASA U</b>	N et/ou V	00	00	01	100
	Aucun	00	00	00	00
	total	00	00	01	100

(n) : effectifs (%) : fréquences N : Nausées V : Vomissements

Khi2= 5,25 P= 0,022

Chez les patientes **ASA I** ; **5,26%** des cas ont présenté des NVPO malgré la prophylaxie (Groupe A) contre **24,24%** en l'absence de prophylaxie (Groupe B).



**Tableau XXV** : Répartition des NVPO selon le type d'anesthésie et la prophylaxie antiémétique

Type d'anesthésie		Prophylaxie antiémétique			
		Groupe A		Groupe B	
		(n)	(%)	(n)	(%)
<b>Anesthésie générale (AG)</b>	N et/ou V	05	<b>9,43</b>	17	<b>28,33</b>
	Aucun	48	90,56	53	88,33
	Total	53	100	60	100
<b>Rachianesthésie</b>	N et/ou V	01	10	01	25
	Aucun	09	90	03	75
	Total	10	100	04	100

<b>péridurale</b>	N et/ou V	00	00	00	00
	Aucun	01	100	00	00
	Total	01	100	00	00

(n) : effectifs (%) : fréquences N : Nausées V : Vomissements

Khi2= 6,41 p=0,011

Sous **AG**, **9,43%** des patientes ont présenté des NVPO malgré la prophylaxie (Groupe A) contre **28,33%** en l'absence de prophylaxie (Groupe B).

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

<b>Produits anesthésiques</b>		<b>Prophylaxie antiémétique</b>			
		<b>Groupe A</b>		<b>Groupe B</b>	
		<b>Effectifs</b>	<b>Fréquences</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquences</b>
<b>Ketamine</b>	N et/ou V	03	<b>8,33</b>	13	<b>30,95</b>
	Aucun	33	91,66	29	69,04
	Total	36	100	42	100
<b>Bupivacaine</b>	N et/ou V	00	00	01	33,33
	Aucun	04	100	02	66,66
	Total	04	100	03	100



<b>Thiopenthal</b>	N et/ou V	01	5,26	05	17,85
	Aucun	18	94,73	23	82,14
	Total	19	100	28	100
<b>Fentanyl</b>	N et/ou V	02	13,33	01	11,11
	Aucun	13	86,66	08	88,88
	Total	15	100	09	100
<b>Célocurine</b>	N et/ou V	02	50	02	66,66
	Aucun	02	50	01	33,33
	Total	04	100	03	100
<b>Marcaine</b>	N et/ou V	01	12,5	00	00
	Aucun	07	87,5	03	100
	Total	08	100	03	100
<b>xylocaine</b>	N et/ou V	00	00	00	00
	Aucun	02	100	01	100
	Total	02	100	01	100
<b>Vécuronium</b>	N et/ou V	01	50	03	42,85
	Aucun	01	50	04	57,14
	Total	02	100	07	100

N : Nausées V : Vomissements

Khi2= 7,812 P=0,005

**8,33%** ont présenté des NVPO malgré la prophylaxie (Groupe A) contre **30,95%** en l'absence de prophylaxie (Groupe B) en utilisant la Kétamine.

**5,26%** des patientes ont présenté des NVPO en prophylaxie (Groupe A) contre **17,85%** en l'absence de prophylaxie (Groupe B) en utilisant le thiopenthal.

**Tableau XXVII** : Répartition des NVPO selon l'utilisation de la sonde d'intubation et la prophylaxie antiémétique.

Sonde d'intubation		Prophylaxie antiémétique			
		Groupe A		Groupe B	
		effectifs	fréquences	effectifs	fréquences
<b>Oui</b>	N et/ou V	<b>01</b>	100	<b>05</b>	71,42
	Aucun	00	00	02	28,57
	Total	<b>01</b>	100	<b>07</b>	100
<b>Non</b>	N et/ou V	05	7,93	13	22,80
	Aucun	58	92,06	44	77,19

total	63	100	57	100
-------	----	-----	----	-----

N : Nausées V : Vomissement

Khi<sup>2</sup>=0,381 P= 0,537

Parmi les patientes ayant bénéficiées d'une sonde d'intubation, **1** seule patiente a eu des NVPO (Groupe A), par contre sur **7** patientes n'ayant pas bénéficiées de la prophylaxie (Groupe B), **5** ont présenté des NVPO.

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

Durée de l'intervention		Prophylaxie antiémétique			
		Groupe A		Groupe B	
		Effectifs	Fréquences	Effectifs	Fréquences
<b>30-59</b> <b>min</b>	N et/ou V	02	<b>4,44</b>	05	<b>17,24</b>
	Aucun	43	95,55	24	82,75
	Total	45	<b>100</b>	29	<b>100</b>
<b>60-89</b> <b>min</b>	N et/ou V	03	17,64	10	35,71

	Aucun	14	82,35	18	64,28
	Total	17	100	28	100
<b>90-119 min</b>	N et/ou V	01	50	02	50
	Aucun	01	50	02	50
	Total	02	100	04	100
<b>&gt;119 min</b>	N et/ou V	00	00	01	33,33
	Aucun	00	00	02	66,66
	Total	00	00	03	100

N : Nausées V : Vomissements

Khi<sup>2</sup>=3,372 P= 0,066

**4,44%** des patientes ont présenté des NVPO en prophylaxie (Groupe A) contre **17,24%** en l'absence de prophylaxie (Groupe B) pour une durée d'intervention comprise entre **30-59 min.**

## VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1. LES LIMITES 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 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.

- La sortie en grande partie de certaines patientes le jour même de l'opération ou le lendemain de la prise au bloc, par conséquent séjournant moins de 48 heures.

Vu la rareté des travaux en Afrique concernant les NVPO, nous nous sommes contentés essentiellement d'articles et d'études parues dans les revues réputées d'Europe et d'Amérique du nord pour comparer nos résultats.

## 2. INCIDENCE

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

<b>Auteurs</b>	<b>Odin et ALL 2004[103]</b>	<b>G.BENOIT France 2007 [99]</b>	<b>C Mayeur et B Vallet [102]</b>	<b>Notre travail</b>
<b>Incidence des NVPO sans Prophylaxie</b>	<b>24,5%</b>	<b>26%</b>	<b>39,2%</b>	<b>28,12%</b>

<b>Incidence des NVPO avec Prophylaxie</b>	<b>19,5%</b>	<b>9%</b>	<b>7,3%</b>	<b>9,37%</b>
--	--------------	-----------	-------------	--------------

Au cours de notre étude, nous avons eu une incidence de NVPO de l'ordre de **28,12%** en l'absence de prophylaxie et de **9,37%** en prophylaxie. Ce chiffre concorde avec celui obtenu par **G. BENOIT** en France qui retrouve une moyenne de **26%** de patientes qui souffrent de NVPO en l'absence de prophylaxie et **9%** avec prophylaxie [99]. **C MAYEUR ET B VALLET** pour sa 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 [102]. **ODIN** et **ALL** retrouvent respectivement **24,5%** et **19,5%** dans une étude effectuée en 2001 sur près de 102 patientes [103].

### 3. Facteurs socio épidémiologiques

#### 3.1 Age

Les 24 patientes ayant présentées des NVPO étaient âgées de moins de 60 ans, soit **100%** des cas. Ce résultat se rapproche de celui de **YANNICK [101]** qui retrouve **91,7%** des cas sur une étude réalisée dans l'ensemble des services chirurgicaux du même hôpital. Néanmoins **BADOUI [68]** lors d'une étude effectuée sur 145 patients âgés de 18 ans et plus, a trouvé que **69,4%** des sujets ayant vomi avaient moins de 60 ans contre **30,6%** de plus de 60 ans [68], ceci permettant d'affirmer que le

vieillesse diminue le risque de NVPO. On pourra expliquer cela par le fait que les sujets jeunes sont plus anxieux à l'idée de se faire opérer comparés aux plus âgés.

### 3.2 Poids

L'impact du poids, ou plus précisément de l'indice de masse corporelle (IMC) dans la survenue des NVPO reste très controversé. **WATCHA** en n'est pour [3], **KRANKE** contre [72].

La moyenne de poids de notre échantillon était de **63,87 kg**. La moyenne des 24 patientes ayant eu des NVPO avoisinait les **63,45kg**. Il n'ya quasiment pas de différence entre le poids moyen des patientes qui ont eu des NVPO et ceux qui n'en ont pas eu (63kg). **BASTIA** néanmoins dans une étude trouve une tendance inverse puisque le groupe n'ayant pas eu de NVPO avait le poids moyen le plus élevé (66,3 contre 61,9kg). Nous notons toutefois une moyenne pondérale de notre étude semblable a celle de **BASTIA** (63,87 contre **65,8kg**)

### 3.3 Antécédents

Les Principales affections sous-jacentes recensées au cours de notre étude ont été l'HTA, UGD, l'insuffisance cardiaque, le RGO, l'asthme et le diabète. La proportion de patientes ayant des antécédents médicaux était assez élevée au cours de notre étude (soit **68.04%**.)

**50** patientes ont déclaré avoir été opérées auparavant, soit **39,1%** de notre échantillon.

**21** patientes ont eu des NVPO antérieurs parmi lesquelles **11** soit pratiquement la moitié d'entre elles ont présenté des nausées et/ ou des vomissements au cours de notre étude soit **45,83%**. Un épisode antérieur de NVPO multiplie donc par **0,5** le risque d'avoir des NVPO. Notre ratio de probabilité (RP) se rapproche de celui d'**APFEL** (77) qui retrouve un RP égale à **1,7**, **YANNICK** [101], lui retrouve **2,5** de RP, **SINCLAIR** [67] par contre retrouve un RP égale à **3,1**. Cela confirme que la notion de NVPO dans le passé est la plus importante parmi les facteurs de risque [87].

### 3.4 Tabac

2 patientes dites avoir consommées du tabac parmi lesquelles une seule a présentée des NVPO. L'incidence des NVPO est donc de  $\frac{1}{2}$  soit **50%**. L'incidence des NVPO chez les non-fumeurs est de **26,98%** dans le Groupe B ( 1% de plus que notre moyenne), contre **9,52 %** dans le Groupe A. Cela équivaut à un ratio de probabilité de **1,04** en l'absence de prophylaxie contre 2,9 en prophylaxie antiémétique.

**SINCLAIR** [67] quant à lui trouve un RP de **1,4**, **APFEL** [77] un RP de **1,8**, tous deux en l'absence de prophylaxie. Ainsi nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre les NVPO, la prophylaxie antiémétique et le fait d'être non-fumeurs.(p= 0,157) Ceci s'explique en partie par la minorité des fumeuses par rapport au non fumeuses qui correspond au fait que plusieurs patientes, pour des raisons sociales ou religieuses avouent difficilement qu'ils fument lors de l'interrogatoire.

### 3.5 facteurs de risque

Notre travail s'est déroulé dans le service de Gynécologie-obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré ou l'homogénéité de notre population était de nature féminine. 2 patientes ont présenté 1 FDR prétendant fumer de temps à autre, 5 ont présenté 4 FDR, 20 ont présenté 3FDR. La catégorie des 2 FDR était la plus nombreuse.

## 4. Période peropératoire

### 4.1. Produits anesthésiques

Nous avons noté un taux de NVPO de **30,76%** chez les patientes qui ont reçu la kétamine. Ce résultat confirme l'effet émétisant de cet anesthésique, le penthotal est cependant moins émétisant que la kétamine, puisque, chez 47 patientes, il a engendré 11 cas de NVPO soit **23,40%**.



Sur 15 patientes qui ont reçu les curares, (célocurine, vécuronium) 6 cas de NVPO ont été observés, soit **40%**. Ce taux se rapproche de celui de **YANNICK TALA** [101] qui retrouve un taux de **39,8%**. Cette incidence élevée serait liée à l'intubation trachéale que les curares facilitent.

Le fluothane n'a pas été utilisé au cours de notre étude même si selon **APFEL**, les vapeurs halogénés sont toutes potentiellement émétisantes si bien qu'aucun argument ne permet de privilégier l'emploi d'un halogéné en particulier [50].

Le protoxyde d'azote et le propofol n'ont pas été utilisés au cours de notre étude.

#### **4.2. Durée de l'intervention**

La durée moyenne de nos interventions était de **58,09 minutes**. Elle est inférieure à celle de l'étude de **BASTIA** [34] qui est de **102 minutes**. Pour une durée entre **30-59 min** ; **4,4%** des patientes ont présenté des NVPO en prophylaxie( Groupe A) contre **17%** en l'absence de prophylaxie(Groupe B).

#### **4.3. Analgésie postopératoire (tableau XII)**

Le paracétamol a été l'analgésique postopératoire le plus utilisé. Les 126 patientes qui ont été traitées au paracétamol sous forme injectable ont eu un taux de NVPO de **19,04%** (24/126), ce résultat diffère de celui de **YANNICK** qui retrouve un taux de **32,7%** [101], ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de **YANNICK** n'a pas bénéficié d'une prophylaxie antiémétique et qu'il s'agit plutôt d'une étude descriptive.

L'ibuprofène a été utilisé chez une seule patiente tandis que le tramadol qui est un agoniste morphinique a été également prescrit chez une seule patiente, alors que chez **BASTIA** [34], il a été l'antalgique le plus utilisé au cours de son étude.

La morphine administrée uniquement au SAU et au SAR, en association avec le perfalgan a une incidence globale de NVPO de **75%** (6/8). nous obtenons un RP lié à cette association de l'ordre de **2,02** (2/8 soit 75%/33,33%). **APFEL** [8] retrouve un RP

uniquement lié la morphine de l'ordre de **2,1** permettant ainsi d'approuver la morphine comme risque potentielle de survenue des NVPO.

## **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) étaient de **33,33%** ( $8/24 \times 100$ ) en l'absence de prophylaxie contre **8,33%** en prophylaxie au dexaméthasone, notre étude se rapproche des résultats obtenus par **WHITE (USA)** [100] qui 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 fins (6 à 24 voire 48 heures) postopératoires étaient de **41,66%** en l'absence de prophylaxie contre **16,66%** en présence de prophylaxie, notre étude se rapproche ainsi des résultats obtenus par **M WHITE** [100] qui retrouve aussi respectivement **45%** et **25%** de NVPO retard traduisant ainsi l'intérêt de la dexaméthasone en prévention des nausées et vomissements.

### **5.2. Traitement antiémétique**

Au cours de notre étude, 4 patientes ont bénéficié d'un traitement antiémétique ; il s'agissait de patientes qui avaient présenté une ou plusieurs épisodes de vomissement après leur réveil.

6 patientes ont vomi en salle de réveil, dont 2 dans le Groupe A et 4 dans le groupe B ; il s'agissait de leur unique épisode et n'ont par conséquent pas eu de traitement médicamenteux parce que leurs vomissements ont été mis sur le compte des produits anesthésiques et/ou des analgésiques postopératoires.

Pour les 4 autres patientes, ayant présenté une ou plusieurs épisodes de vomissements après la salle de réveil, la conduite à tenir étaient différentes selon qu'il s'agissait des patientes ayant reçues ou non une prophylaxie antiémétique.

Pour les patientes ayant reçues une prophylaxie au dexaméthasone, si échec de prophylaxie, utiliser une autre classe d'antiémétiques que celle de la prophylaxie, et surtout ne pas ré administrer la dexaméthasone [103]. Elles ont donc bénéficiées d'une monothérapie à base de métoclopramide qui est un antagoniste dopaminergique 10 mg IM ou IV toutes les 6 heures.

Par ailleurs, les patientes ayant présentées des vomissements en l'absence de prophylaxie antiémétique, ont reçu du vogalène (metopimazine 10 mg 1amp 3fois /jour IM ou IVL) ce qui a nettement amélioré la symptomatologie. De nombreux auteurs recommandent néanmoins en l'absence de prophylaxie chez l'adulte, l'utilisation des associations aux monothérapies [100].

Les nausées non suivies de vomissements n'ont pas été répertoriées dans notre étude et par conséquent n'ont pas fait l'objet d'un traitement, même si les malades et les praticiens, à tort, considèrent que c'est un état passager sans gravité, alors qu'elle devra être prise en charge au même titre que le vomissement.

## **6. Facteurs de risque étudiés et prophylaxie au dexaméthasone**

### **2.1 NVPO antérieurs**

La survenue de NVPO en cas d'antécédents de NVPO est fonction du traitement prophylactique. Cette différence est statistiquement significative avec  $P=0.001$

## 2.2 La classification ASA

Les NVPO sont plus important chez les patientes ASA I et en cas d'absence de traitement prophylactique. Cette différence est statistiquement significative avec  $P=0.022$

## 2.3 Utilisation de la sonde d'intubation.

Il en découle au vue de nos résultats qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre la survenue des NVPO en l'absence de prophylaxie et sa survenue en prophylaxie selon l'utilisation de la sonde d'intubation ( $p= 0,53$ ). Ceci pourrai s'expliquer par la minorité qui existe au cours de notre étude entre les patientes ayant bénéficiées d'un geste d'intubation et celles n'ayant pas bénéficiées.

## 2.4 Type d'anesthésie

**13,33%** des 15 patientes opérées sous anesthésie loco -régionale (ALR) ont eu des NVPO, contre **19,46%** de celles opérées sous anesthésie générale (AG). **BASTIA** [34] trouve respectivement **3** et **18,5%**, témoignant ainsi de l'avantage de l'ALR comme meilleure technique anesthésique pour prévenir la survenue des NVPO. La survenue des NVPO est importante en absence de traitement prophylactique et sous AG (**9,43%** dans le Groupe A contre **28,33%** dans le Groupe B) que sous ALR (10% dans le Groupe A contre 25% dans le Groupe B).ces différences sont statistiquement significative avec  $P= 0,011$ .

## 2.5 Produits anesthésiques

La survenue des NVPO est plus importante chez les patientes ayant utilisées la Kétamine, et en cas d'absence de traitement prophylactique. Cette différence est statistiquement significative avec  $P=0,005$ .

## **2.6 Durée de l'intervention**

Les résultats obtenus, nous montre qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre la survenue des NVPO en l'absence de prophylaxie et selon la durée d'intervention avec  $p=0.066$ . BASTIA quant à lui, retrouve une corrélation, L'explication probable est que les patients de BASTIA ont d'abord reçu lors de l'induction un cristalloïde à la posologie de 20ml/kg avant l'incision, alors qu'au cours de notre étude les patientes recevaient 500ml de sérum physiologique au moment de l'induction, puis 500 à 1000ml éventuellement au cours de l'intervention en fonction de la durée de l'opération. Il semblerai qu'une réhydratation adéquate préopératoire puisse diminuer l'incidence des NVPO. [64].

## **2.7 Morphine et prophylaxie**

La survenue des NVPO est importante en absence de traitement prophylactique et sous morphiniques postopératoires. Cette différence est statistiquement significative avec  $P=0,007$ . 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 [63].

## **3. 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 [100]. Par contre certaines patientes traitées au primpéran (métoclopramide) ont présenté des vertiges passagers qu'on pourrai expliquer par les conséquences du vomissement à savoir les troubles hydro-électrolytiques d'une part et d'autre part par les effets secondaires du médicament.

## **VII- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

Le rôle de la dexaméthasone dans le contexte chirurgicale est moins bien comprise, même si le premier essai clinique qui a suggéré que la dexaméthasone pouvait prévenir la survenue des NVPO date de 1993. Après une étude réalisée en 2008 sur les NVPO à l'hôpital Gabriel Toure, notre travail nous a permis de comprendre que des progrès considérables peuvent être faites dans la prise en charge de ces NVPO notamment en terme de prophylaxie, et ceux, même si au-delà de sa fréquence, elle reste parfois sous-estimée et occasionnellement mortelle.

Il ressort de notre étude que :

- Notre fréquence hospitalière des NVPO est conforme à celles retrouvées dans la littérature autant en l'absence de prophylaxie qu'en prophylaxie au dexaméthasone.
- Les NVPO en chirurgie gynécologique sont en majoritaires de survenue précoce soit les 6 premières heures.
- En l'absence de prophylaxie, près de la moitié des NVPO surviennent chez des patientes aux antécédents de NVPO, il a donc constitué dans notre étude un facteur très important de survenue des NVPO.
- L'allongement de la durée d'intervention augmente sensiblement le taux de NVPO.
- les patientes intubées ont une incidence de NVPO nettement supérieure à celles des patientes qui n'ont pas été.
- La kétamine induit un nombre important de NVPO.
- La morphine induit très fréquemment les NVPO.

- Il Ya 3 fois plus de risque de survenue des NVPO en l'absence de prophylaxie qu'en prophylaxie au dexaméthasone.
- Quelques soit le facteur de risque, la prophylaxie au dexaméthasone réduit de façon significative les NVPO sans preuve d'aucune toxicité cliniquement significative chez les patientes en bonne santé.

En conclusion, la population issue de la chirurgie gynécologique est par essence exposée aux NVPO, notre étude nous aura donc permis de mieux cerner l'intérêt d'une prophylaxie antiémétique, notamment la dexaméthasone en milieu gynéco-obstétrique à l'Hôpital Gabriel Touré. De ce fait, l'ensemble du personnel chirurgical et anesthésique devrait s'engager à l'adoption d'un protocole prophylactique au dexaméthasone visant à diminuer voir éradiquer l'incidence des NVPO même si de nombreuses revues affirment que la meilleure prophylaxie des NVPO actuellement disponible est obtenue en combinant la dexaméthasone avec un antagoniste des récepteurs 5-HT<sub>3</sub>, ce qui pourra faire l'objet d'une étude ultérieure au Mali.



Face à ce nouveau challenge qui nous interpelle, nous formulons les recommandations suivantes :

🇲🇱 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, accessible et abordable 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 chirurgie et d'anesthésie :

- ✓ Systématiser le recueil du score d'apfel sur une nouvelle feuille d'anesthésie.
- ✓ La mise en place systématique par l'équipe d'anesthésie d'un protocole préventif des NVPO pour les patientes à risque dans les différents blocs opératoires.
- ✓ Mettre en place un document d'information sur les NVPO pour les patientes prises en charge en gynécologie-obstétrique et qui leur sera remis au cours de la consultation pré anesthésique.
- ✓ Mentionner les antécédents de NVPO dans la fiche de consultation pré-anesthésique et Intégrer l'item NVPO dans la feuille de surveillance en SSPI et au dossier de soin des patients.
- ✓ Sensibiliser l'ensemble des professionnels de la santé de l'importance des NVPO et de la nécessité de leur prise en charge.

- ✓ Organiser l'actualisation des connaissances sur la prise en charge anesthésique.
- ✓ Rassurer davantage les patientes en attente de chirurgie afin que celles-ci puissent aborder leur opération sans angoisse, ni stress.

✚ Aux patientes :

- ✓ Garder la sérénité avant toute opération, même en cas d'antécédent de NVPO.

## VIII- RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### 1. Borgeat A.

Nausées et vomissements postopératoires.

*Conférences d'actualisation de la SFAR*, Elsevier, Paris © 1996 : 33-42.

### 2. 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.

### 3. Watcha MF, White PF.

Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention.

*Anesthesiology*, 1992; **77**:162-84.

### 4. Tramèr MR, Moore A, McQuay H.

Prevention of vomiting after paediatric strabismus surgery: a systematic review using the numbers-needed-to-treat method.

*Br J Anaesth* ,1995; **75**:556-61.

### 5. Palazzo MG, Strunin L.

Anaesthesia and emesis. I: Etiology.

*Can Anaesth Soc J* ,1984; **31**:178-87.

### 6. Tramèr MR.

Systematic reviews in PONV therapy. In: **Tramèr M** (editor). Evidence Based Resources in Anaesthesia and Analgesia 2nd edition.

*BMJ Books*, London ,2003; 108-16

### 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. 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

**11. Scuderi PE, James RL, Harris L, Mims GR 3rd.**

Antiemetic prophylaxis does not improve outcomes after outpatient surgery when compared to symptomatic treatment.

*Anesthesiology*, 1999; **90**: 360–71.

**12. Borison HL, Wang SC.**

Physiology and pharmacology of vomiting.

*Pharmacol Rev*, 1953; **5**:193-230.

**13. Borison HL, Wang SC.**

Further Studies on the Vomiting Center.

*Federation Proceedings*, 1950; **9**:14-15.

**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. Büttner MT.**

Halopéridol dans la prévention et le traitement des nausées et vomissements : une étude systématique des essais randomisés et contrôlés.

**Thèse de Médecine, Genève, 2004 ;** No 10407 : 8-20.

**17. de Médicis A.**

Nausées et vomissements : physiopathologie et approche thérapeutique  
CHUM, 10 Mai 2002.

**18. Harrison TR.**

Principes de Médecine Interne

Edition Flammarion, 4<sup>ème</sup> édition française, 1988 : 174-175.

**19. Yuill G, Gwinnutt C.**

*Nausées et vomissements postopératoires* in World Federation of Societies of Anaesthesia (editors). **UPDATE IN ANAESTHESIA** , version française, ISSN 1353-4882, Année 2003 ; **No 17** : 2-7.

**20. Straumann A, Pirovino M.**

*Nausée et vomissements : Partie II* in **SWISS MEDICAL FORUM** Nr ½ du 10 janvier 2001 : 19-25.

**21. Deuchar N.**

Nausea and vomiting in pregnancy: a review of the problem with particular regard to psychological and social aspects.

*Br J Obstet Gynaecol* ,1995; **102**:6–8.

**22. Stern RM, Koch KL, Stewart WR, Lindblad IM.**

Spectral analysis of tachygastria recorded during motion sickness.

*Gastroenterology*, 1987; **92**:92–7.

**23. Roberts JT, Priestman TJ.**

A review of ondansetron in the management of radiotherapy-induced emesis.

*Oncology* ,1993; **50**:173–9.

**24. Wruble LD, Rosenthal RH, Webb WL.**

Psychogenic vomiting: a review.

*Am J Gastroenterol* 1982; **77**: 318–21.

**25. Lee M, Feldman M.**

*Nausea and Vomiting*. In: **Sleisinger MH and Fordtran JS** (editors). *Gastrointestinal Disease: Pathophysiology, Diagnosis and Management*. 5th edition. *W.B. Saunders Company* Philadelphia,1993; 509-523.

**26. Andrews PLR, Naylor RJ, Joss RA.**

Neuropharmacology of emesis and its relevance to anti-emetic therapy. Consensus and controversies. *Support Care Cancer* 1998; **6**:197–203.

**27. Griffin AM, Butow PN, Coates AS, Childs AM, Ellis PM, Dunn SM.**

On the receiving end. V: Patient perceptions of the side effects of cancer chemotherapy in 1993. *Ann Oncol* 1996; **7**:189-95.

**28. Martin M.**

The severity and pattern of emesis following different cytotoxic agents.

*Oncology*, 1996; **53** Suppl 1:26-31.

**29. Naylor RJ, Inall FC.**

The physiology and pharmacology of postoperative nausea and vomiting.

*Anaesthesia*, 1994; **49**(Suppl):2–5.

**30. Gan TJ, Sloan F, Dear G, El-Moalem HE, Lubarsky DA.**

How much are patients willing to pay to avoid postoperative nausea and vomiting?

*Anesth Analg*, 2001; **92**: 393-400.

**31. Purkis IE.**

Factors that influence postoperative vomiting.

*Can Anaesth Soc J*, 1964; **11**:335-55.

**32. Faculté de Médecine U.L.P. de Strasbourg**

La surveillance de réveil post-anesthésique, 2003 : 7.

**33. Koivuranta M, Laara E, Snare L, Alahuhta S.**

A survey of postoperative nausea and vomiting.

*Anaesthesia*, 1997; **52**: 443-9.

**34. 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.

**35. Pierre S, Benais H, Pouymayou J.**

La cotation d'Apfel simplifiée peut prédire favorablement le risque de nausées et de vomissements postopératoires.

*Journal Canadien d'Anesthésie*, 2002 ; **49** :237-42.

**36. van den Berg A, Lambourne A, Clyburn PA.**

The oculocardiac reflex. A rationalisation of postoperative vomiting.  
*Anaesthesia*, 1989; **44**:100-7.

**37. Haigh CG, Kaplan LA, Durham JM, Dupeyron JP, Harmer M, Kenny GN.**

Nausea and vomiting after gynaecological surgery: a meta-analysis of factors affecting their incidence.

*Br J Anaesth*, 1993; **71**: 517-22.

**38. 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.

**39. 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

**40. 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.

**41. Andersen R, Krogh K.**

Pain as a major cause of postoperative nausea.

*Can Anaesth Soc J*, 1976; **23**: 366-9.

**42. Salmenpera M, Kuoppamaki R, Salmenpera A.**

Do anti-cholinergic agents affect the occurrence of postanaesthetic nausea ?



*Acta Anaesthesiol Scand*, 1992; **36**: 445-8.

**43. Ratra CK, Badola RP, Bhargava KR.**

A Study of factors concerned in emesis during spinal anaesthesia.

*Br J Anaesth*, 1972; **44**:1208-11.

**44. 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.

**45. Song D, Greilich NB, White PF, Watcha MF, Tongier WK.**

Recovery profiles and costs of anaesthesia for outpatient unilateral inguinal herniorrhaphy.

*Anesth Analg* ,2000; **91**: 876-81.

**46. Pusch F, Freitag H, Weinstabl C, Obwegeser R, Huber R, Widling E.**

Single-injection paravertebral block compared to general anaesthesia in breast surgery. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1999; **43**: 770-4.

**47. Korttila K, Ostman P, Faure E, Apfelbaum JL, Prunskis J, Ekdawi M.**

Randomized comparison of recovery after propofol-nitrous oxide versus thiopentone-isoflurane-nitrous oxide anaesthesia in patients undergoing ambulatory surgery.

*Acta Anaesthesiol Scand*, 1990; **34**:400-3.

**48. Perreault L, Normandin N, Plamondon L, Blain R, Rousseau P, Girard M.**

Middle ear pressure variations during nitrous oxide and oxygen anaesthesia.

*Can Anaesth Soc J* ,1982; **29**: 428-34;

**49. Melnick BM, Johnson LD.**

Effects of eliminating nitrous oxide in outpatient anesthesia.

*Anesthesiology* ,1987; **67**:982-4.

**50. 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.

**51. Hovorka J, Korttila K, Erkola O.**

Nitrous oxide does not increase nausea and vomiting following gynaecological laparoscopy.

*Can J Anaesth* ,1989; **36**:145-8.

**52. Raftery S, Sherry E.**

Total intravenous anaesthesia with propofol and alfentanil protects against postoperative nausea and vomiting.

*Can J Anaesth* ,1991; **39**:37-40.

**53. Gunawardene RD, White DC.**

Propofol and emesis.

*Anaesthesia* ,1988; **43** (Suppl):65-7.

**54. 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.

**55. 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.

**56. Hovorka J, Kortilla K, Erkola O.**

The experience of the person ventilating the lungs does influence postoperative nausea and vomiting.

*Acta Anaesthesiol Scand* ,1990; **34**: 203-5

**57. Janhunen L, Tammisto T.**

Postoperative vomiting after different modes of general anaesthesia.

*Ann Chir Gynaecol Fenniae*, 1972; **61**:152-9

**58. Hovorka J, Kortilla K, Erkola O.**

Gastric aspiration at the end of anaesthesia does not decrease postoperative nausea and vomiting.

*Anaesth Intensive Care*, 1990; **18**: 58-61

**59. Cheatham ML, Chapman WC, Key SP, Sawyers JL.**

A meta-analysis of selective versus routine nasogastric decompression after elective laparotomy.

*Ann Surg* ,1993; **221**: 469-76.

**60. King MJ, Milazkiewicz R, Carli F, Deacock AR.**

Influence of neostigmine on postoperative vomiting.

*Br J Anaesth*, 1988; **61**: 403-6.

**61. Andersen R, Krohg K.**

Pain as a major cause of postoperative nausea.

*Can Anaesth Soc J* ,1976; **23**: 366-9.

**62. Jakobsson J, Davidson S, Andreen M, Westgreen M.**

Opioid supplementation to propofol anaesthesia for outpatient abortion: a comparison between alfentanil, fentanyl and placebo.

*Acta Anaesthesiol Scand* ,1991; **35**: 767-70.

**63. Parnass SM, McCarthy RJ, Ivankovich AD.**

The role of pain as a cause of postoperative nausea/vomiting after outpatient anesthesia. *Anesth Analg*, 1992; **74**:S 233.

**64. Yogendran S, Asokumar B, Cheng DC, Chung F.**

A prospective randomized double-blinded study of the effect of intravenous fluid therapy on adverse outcomes on outpatient surgery.

*Anesth Analg*, 1995; **80**: 682-6.

**65. Hechler A, Naujoks F, Ataman K, Hopf HB.**

Die Inzidenz an postoperativer Übelkeit und Erbrechen ist unabhängig von der routinemäßigen Maskenvorbeatmung während der Narkoseeinleitung.

*Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 1999; **34**: 684-8.

**66. Jin F, Norris A, Chung F, Ganeshram T.**

Should adult patients drink fluids before discharge from ambulatory surgery?

*Anesth Analg* , 1998; **87**: 306-11.

**67. Sinclair DR, Chung F, Mezei G.**

Can postoperative nausea and vomiting be predicted?

*Anesthesiology*, 1999; **91**: 109-18.

**68. 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.

**69. 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.

**70. 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.

**71. Ramsay TM, McDonald PF, Faragher EB.**

The menstrual cycle and nausea or vomiting after wisdom teeth extraction.

*Can J Anaesth*, 1994; **41**: 798-80.

**72. 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.

**73. Sweeney BP.**

Why does smoking protect against PONV?

*Br J Anaesth*, 2002; **89**: 810–3.

**74. Pierre S, Corno G.**

Nausées et vomissements postopératoires de l'adulte.

*Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 2003 ; **No 22** :119-129.

**75. 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.

**76. Junger A, Hartmann B, Benson M, Schindler E, Dietrich G, Jost A.**

The use of an anesthesia information management system for prediction of antiemetic rescue treatment at the postanesthesia care unit.

*Anesth Analg*, 2001; **92**: 1203

**77. 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.

**78. 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.

**79. Cusson C.**

<http://www.celinecusson.com/acupuncture.htm>

**80. Tramèr MR**

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

**81. 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.

**82. Tramèr MR, Phillips C, Reynolds DJM, Moore RA, McQuay HJ.**

Cost-effectiveness of ondansetron for postoperative nausea and vomiting.

*Anaesthesia*, 1999 ; **54** : 226-35.

**83. Tramèr MR.**

Nausées et vomissements postopératoires.

*Conférences d'actualisation de la SFAR*, Elsevier, Paris, © 2001

399-402.

**84. Larsson S, Lundberg D.**

A prospective survey of postoperative nausea and vomiting with special regard to incidence and relations to patient characteristics, anaesthetic routines and surgical procedures.

*Acta Anaesthesiol Scand* ,1995; **39**: 539-45.

**85. Fabling JM, Gan TJ, Guy J, Borel CO, El-Moalem HE, Warner DS.**

Postoperative nausea and vomiting. A retrospective analysis in patients undergoing elective craniotomy.

*J Neurosurg Anaesthesiol* ,1997; **9**: 308-12.

**86. Audibert G, Vial V.**

Nausées et vomissements postopératoires en neurochirurgie (chirurgie infra et supratentorielle).

*Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* (2004): **23** : 422-427.

**87. van den Bosch JE, Kalkman CJ, Vergouwe Y, Van Klei WA, Bonsel GJ, Grobbee DE.**

Assessing the applicability of scoring systems for predicting postoperative nausea and vomiting.

*Anaesthesia* ,2005; **60**: 323–31.

**88. Gan TJ, Meyer T, Apfel CC, Chung F, Davis PJ, Eubanks S, Kovac A, Philip BK, Sessler DI, Temo J, Tramèr MR, Watcha M.**

Consensus Guidelines for Managing Postoperative Nausea and Vomiting.

*Anesth Analg* ,2003; **97**: 62–71.

**89. Eberhart LH, Morin AM, Guber D, Kretz FJ, Schauffelen A, Treiber H.**

Applicability of risk scores for postoperative nausea and vomiting in adults to paediatric patients.

*Br J Anaesth* ,2004; **93**: 386–92.

**90. Eberhart LH, Geldner G, Kranke P, Morin AM, Schauffelen A, Treiber H.**

The development and validation of a risk score to predict the probability of postoperative vomiting in pediatric patients.

*Anesth Analg* ,2004; **99**: 1630–7.

**91. Bolton CM, Myles PS, Nolan T, Sterne JA.**

Prophylaxis of postoperative vomiting in children undergoing tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis.

*Br J Anaesth*, 2006; **97**: 593–604.

**92. Tramèr MR.**

Prévention et traitement des nausées et vomissements postopératoires chez l'enfant : une approche basée sur les preuves,

*Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* ,2007,: 10 :1016 / j.annfar, 2007 :03 :019.

**93. Wallenborn J, Gelbrich G, Bulst D, Behrends K, Wallenborn H, Rohrbach A.**

Prevention of postoperative nausea and vomiting by metoclopramide combined with dexamethasone: randomised double blind multicentre trial.

*BMJ* 2006; 333: 324.

**94. Kakinohana M, Yusa T, Kawabata T.**

The effect of intraoperative gastric juice retention on the incidence of post operative nausea and vomiting.

*Masui* ,1995; **44**(1):119-123.



**95. Hirasaki Y, Jung H, Minkovich L, Katznelson R, Poonawala H, Cheng A, Jussaume L, Carroll J, Djaiani G.**

Nasogastric tubes after cardiac surgery : impact on nausea and vomiting.

*Can J Anesth*, 2005 ; **52** : A12.

**96. Trépanier CA, Isabel L.**

Perioperative gastric aspiration increases postoperative nausea and vomiting in outpatients.

*Can J Anaesth*, 1993 ; **40** : 325-28.

**97. Henzi I, Walder B, Tramèr MR.**

Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting : a quantitative systematic review.

*Anesth Analg*, 2000 ; **90** : 186-94.

**98. N RASCOL, E SCHNEIDER, G GINDRE.**

Progrès de l'anesthésie ambulatoire appliquée à la chirurgie gynécologique.2006 ; **35** :237-241.

**99. 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.

**100. M WHITE, M ENTAZARIAS, M KHWOSHBATEN**

Efficacy of metoclopramide and dexamethasone for postoperative nausea and vomiting: a double-blind

clinical trial ; 2010 ; **16** ;300-303.

**101.M TALA TALOM.**

Etude des nausées et vomissements postopératoires à l'hôpital Gabriel Touré de Bamako ; 2008 ; 08M189 ; 56-57

**102.C. MAYEUR, G LEBUFFE , B VALLET**

Evaluation des nausées et vomissements postopératoires dans le CHU de LILLE, 1ère phase. 2009 ; 39, 34-35 ; 5-6

**103. 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.

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

Date : /

/ 200

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

**I. Données sociodémographiques**

Q1. Nom et Prénom \_\_\_\_\_

Q2. Age : \_\_\_\_\_

Q3. Profession : \_\_\_\_\_

Q4. Adresse :

1. Bamako : / \_\_\_ /

2. Autres : / \_\_\_ / A précisé : \_\_\_\_\_

Q5.Poids : \_\_\_\_\_ kg

## II. Antécédents du patient :

Q6.Antécédents médicaux :

1. Reflux gastro-œsophagien / \_\_\_\_ /
2. Ulcère gastroduodéal / \_\_\_\_ /
3. Nausées et vomissements postopératoires antérieurs / \_\_\_\_ /
4. Diabète / \_\_\_\_ /
5. Hypertension artérielle / \_\_\_\_ /
6. Tuberculose / \_\_\_\_ /
7. Autres / \_\_\_\_ / Préciser / \_\_\_\_\_ /

Q7.Antécédents chirurgicaux :

1. Gynéco-obstétrique / \_\_\_\_ / Préciser :

---

2. Autres / \_\_\_\_ / Préciser : \_\_\_\_\_

3. Sans antécédents : / \_\_\_\_ /

Q8.Modes de vie :

1. Thé / \_\_\_\_ /
2. Café / \_\_\_\_ /
3. Tabac / \_\_\_\_ /
4. Autres / \_\_\_\_ / Préciser : \_\_\_\_\_
5. Aucun / \_\_\_\_ /

## III. le patient en préopératoire :

Q9.Prémédication administrée :

1. Diazépam / \_\_\_\_ /
2. Atropine / \_\_\_\_ /
3. Morphine / \_\_\_\_ /
4. Autres / \_\_\_\_ / A préciser : \_\_\_\_\_

5. Non faite/\_\_\_\_/

Q10. Classification du patient selon l'ASA : \_\_\_\_\_

**IV. le patient en per-opératoire :**

Q11. Chirurgie programmée : Oui/\_\_\_\_/ Non/\_\_\_\_/

Q12. Laparoscopie/\_\_\_\_/ Laparotomie/\_\_\_\_/

Q13. Diagnostic per opératoire : \_\_\_\_\_

Q14. Type d'anesthésie :

1. Générale/\_\_\_\_/

2. Locorégionale/\_\_\_\_/ Si oui Rachis/\_\_\_\_/ Péridurale/\_\_\_\_/

Q15. Produits anesthésiques utilisés (induction, entretien) :

1. Kétamine/\_\_\_\_/

2. Bupivacaine/\_\_\_\_/

3. Propofol/\_\_\_\_/

4. Thiopental/\_\_\_\_/

5. Fentanyl/\_\_\_\_/

6. Fluothane/\_\_\_\_/

7. Celocurine/\_\_\_\_/

8. Marcaine/\_\_\_\_/

9. Protoxyde d'azote/\_\_\_\_/

10. Pentotal/\_\_\_\_/

11. Xylocaine/\_\_\_\_/

12. Vecuronium/\_\_\_\_/

13. Autres/\_\_\_\_/ A préciser : \_\_\_\_\_

Q16. Intubation :

1. Endotrachéale/\_\_\_\_/ Orotrachéale/\_\_\_\_/ Nasotrachéale/\_\_\_\_/

2. Non faites/\_\_\_\_/

Q17. Prophylaxie antiémétique : Oui/\_\_\_\_/ Non/\_\_\_\_/

Q18. Scope : Oui/\_\_\_\_/ Non/\_\_\_\_/

Q19. Transfusion sanguine : Oui/\_\_\_/ Non/\_\_\_/

Q20. Durée de l'intervention : \_\_\_\_\_ min

V. **Le patient en postopératoire :**

Q21. Analgésie postopératoire :

1. Tramadol /\_\_\_/
2. Noramidopiryne/\_\_\_/
3. Morphine/\_\_\_/
4. Ibuprofène/\_\_\_/      Ketoprofène/\_\_\_/
5. Paracétamol/\_\_\_/
6. Autres/\_\_\_/    A préciser \_\_\_\_\_

Q23. Score d'APFEL : \_\_\_\_\_

Q24. Type de malaise :

1. Nausées                      Oui/\_\_\_/                      Non/\_\_\_/
2. Vomissements      Oui/\_\_\_/                      Non/\_\_\_/

Q25. Si oui, heure d'apparition des nausées et/ou des vomissements :

Tranche horaire	NAUSEES	VOMISSEMENTS
Entre 0 et 6 heures postopératoires		
Entre 6 et 12heures postopératoires		
Entre 12heures et 18heures postopératoires		
Entre 18heures et 24heures postopératoires		
Entre 24heures et 48 heures		

postopératoires		
-----------------	--	--

**Q26.** Si oui, aspect des vomissements :

1. Liquide /\_\_\_/
2. Alimentaire/\_\_\_/
3. sanglant (rougeâtre)/\_\_\_/
4. Biliaux (verdâtre)/\_\_\_/
5. Fécaloïde/\_\_\_/

**Q27.** Si oui durée des crises de NVPO : \_\_\_\_\_ heures

**Q28.** Si NVPO, traitement antiémétique administré : Oui/\_\_\_/ Non/\_\_\_/

**Q29.** Reprise de l'alimentation : \_\_\_\_\_ è heure

postopératoire

**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

**Annexe 3:** Post Anesthesia Discharge Scoring System (PADSS)

<b>DISCHARGE CRITERIAS</b>	<b>SCORE</b>
<p><b><u>Vital signs</u></b>                      Vital signs must be stable and consistent with age and preoperative baseline.</p>	2

Blood pressure and pulse within 20 % of preoperative baseline	1
Blood pressure and pulse 20-40 % of preoperative baseline	0
Blood pressure and pulse > 40 % of preoperative baseline	
<b><u>Activity level</u></b>	
Patient must be able to ambulate at preop level.	
Steady gait, no dizziness, or mects preop level	2
Requires assistance	1
Unable to ambulate	0
<b><u>Nausea and vomiting</u></b>	
Patient should have minimal or no nausea and vomiting before discharge.	
Minimal : successfully treated with oral medication	1
Moderate : successfully treated with intramuscular medication	0
Severe : continues after repeated treatment	
<b><u>Pain</u></b>	
Patient should have minimal or no pain before discharge.	
The level of pain that the patient has should be acceptable to the patient.	
Pain should be controllable by oral or intraveinuous analgesics.	
The location, type, and intensity of pain should be consistent with anticipated postop discomfort.	
Pain acceptable	1
Pain not acceptable	
<b><u>Surgical bleeding</u></b>	
Postop bleeding should be consistent with expected blood loss for the procedure	
Minimal : does not require dressing change	1
Moderate : up to two dressing changes required	0



Severe : more than three dressing changes required

$N \geq 9$  ;

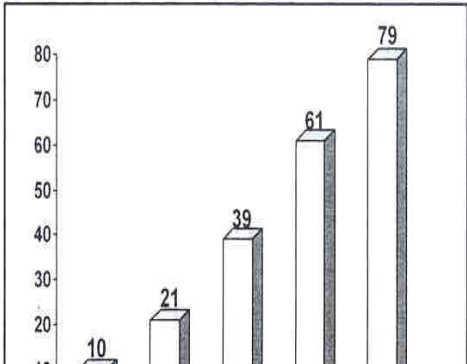
*Curr Opin Anaesthesiol* 10, 445-50, 1997

**ANNEXE 4 : [8]**

**ALGORITHM FOR MANAGING POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING**

**1**

Modified Apfel Score	points
➤ Female sex	1
➤ Non-smoking status	1
➤ History of PONV / Motion Sickness	1
➤ Post-operative use of opioids	1



- 2**
- Reduce the baseline risks :
- TIVA : propofol, avoid N<sub>2</sub>O,...
  - Prefer Loco-regional Anesthesia
  - Minimize opioids
  - Correct Hydration
  - Anti-H4 premedication

**FICHE SIGNALITIQUE**

**FICHE SIGNALITIQUE**

**Nom :** KENFACK TEFOUEDA

**Prénoms :** John Herman

**Titre de la zone :** INTERET DE LA DEXAMETHASONE DANS LA PREVENTION DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS EN CHIRURGIE GYNECO-OBSTETRIQUE A L'HOPITAL GABRIEL TOURE DE BAMAKO.

**Année universitaire :** 2009-2010

**Lieu de la thèse :** Bamako

**Pays d'origine :** CAMEROUN

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

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

**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 transversale, randomisée, portant sur un recrutement hospitalier de 128 patientes opérées et hospitalisées au service de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel Touré pour une période allant du 12 septembre 2009 au 12 Mars 2010. Il s'agissait d'une méthode par tirage au sort dans une population divisée en 2 groupes A et B :

- Un Groupe A de 64 patientes qui recevront la prophylaxie au dexaméthasone à dose unique

administrer en IVL lors de l'induction à la posologie de 5 mg (poids  $\leq 60$ kg) à 8 mg (poids  $> 60$ kg).

- Un Groupe B de 64 patientes appelé Groupe Témoin qui ne recevront aucune prophylaxie antiémétique au dexaméthasone. Chaque patiente a bénéficié d'un examen complet avant et 4 à 6 heures de temps après l'intervention et pendant 48 heures pour détecter d'éventuelles survenue de nausées et/ou vomissements.

**Résultats :** Au total, 128 patientes ont été colligées ; 18 patientes ont eu des NVPO soit une incidence de 28,12% en l'absence de prophylaxie (**Groupe B**) contre 6 soit 7,3% en prophylaxie au dexamethasone (**Groupe A**).

La fréquence des NVPO étaient de 18,8%. L'âge moyen étaient de 28,36 ans  $\pm 7,452$  dans le groupe A contre 26,70 ans  $\pm 7,404$  dans le groupe B. 2 patientes étaient fumeuses. Plus de la moitié de notre échantillon étaient classée ASA I avec 55,5% des cas parmi lesquelles 5,26% dans le Groupe A contre 24,24% dans le Groupe B. Plus de la moitié de notre échantillon présentaient 2 Facteurs de risque (FDR) avec 53,9% des cas. 82,81% ont bénéficié d'une prémédication à base de Diazépam et/ ou Atropine. Le type d'anesthésie majoritaire était l'Anesthésie générale avec 88,2% des cas dont 9,43% ayant présenté des NVPO dans le Groupe A contre 28,33% dans le Groupe B. La kétamine a été le produit anesthésique le plus utilisé avec 60,93% des cas dont 8,33% ont présenté des NVPO dans le Groupe A contre 30,95% dans le Groupe B. Pour une durée d'intervention comprise entre 30-59 min, 4,44% des patientes ont présenté des NVPO en prophylaxie contre 17,24% en l'absence de prophylaxie. 9 patientes au total ont présenté en postopératoire des vomissements de type liquide ; soit 22,22% dans le groupe A et 77,77% dans le groupe B. La prophylaxie au dexamethasone a permis de diviser par 3 le risque de survenue des NVPO. La survenue des NVPO dans les 6 premières heures est 4 fois plus élevée dans le Groupe B que dans

celui A soit un pourcentage de 44,4% en l'absence de prophylaxie contre 33,3% en prophylaxie. Dans le groupe B, les patientes ayant été sujets d'administration de morphiniques en postopératoire ont présenté des NVPO soit 100% contre 33,33 % dans Groupe A. Chez les patientes ayant des antécédents de NVPO, 11,11% des patientes ont présenté des NVPO malgré la prophylaxie et 91,66% en l'absence de prophylaxie.

**Conclusion :** la population issue de la chirurgie gynécologique est par essence exposée aux NVPO, notre étude nous aura donc permis de mieux cerner l'intérêt d'une prophylaxie antiémétique, notamment la dexaméthasone. De ce fait, l'ensemble du personnel chirurgical et anesthésique devrait s'engager à l'adoption d'un protocole prophylactique au dexaméthasone visant à diminuer voir éradiquer l'incidence des NVPO et par conséquent permettra une meilleure prise en charge et plus de confort pour le patient.

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

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**JE LE JURE.**