

Ministère de l'Enseignement

République du Mali

Supérieur et de la Recherche

Un Peuple-Un But-Une Foi Foi

Scientifique



***Faculté de Médecine, de Pharmacie
et d'Odonto-Stomatologie***

Année Académique : 2009-2010

No.....

TITRE

***INCIDENTS ET ACCIDENTS AU COURS DE LA
COLOSCOPIE : EXPERIENCE DE L'UNITÉ
D'ENDOSCOPIE DIGESTIVE DU CHU DE COCODY
DE 1998 A 2008.***

THÈSE DE MÉDECINE

Présentée et Soutenue Publiquement le 22/02/2010 devant la Faculté de Médecine,
de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Bamako

Par

Monsieur DIALLO SIAKA

En vue de l'obtention du grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'État)

JURY

Président :

Pr Mamadou Dembélé

Membre:

Dr Moussa Diarra

Co-Directeur de thèse:

Dr Ahmad Coulibaly

Directeur de thèse:

Pr. Moussa Y Maïga

Sourate 1

AL-FĀTIYA

1. Au nom d'ALLAH, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux.
2. Louange à ALLAH, Seigneur de l'univers.
3. Le Tout miséricordieux, le Très miséricordieux,
4. Maître du jour de la rétribution.
5. C'est Toi [Seul] que nous adorons, et c'est Toi [Seul] dont nous implorons secours.
6. Guide-nous sur le droit chemin,
7. Le chemin de ceux que Tu as comblé de faveurs, non pas de ceux qui ont encouru Ta colère, ni des égarés.

Je dédie ce travail à :

→ **Ma mère : Djénéba Koné :** Maman, les formulations me manquent pour t'exprimer mes sentiments de tous les jours. Tu es toujours prête à tout sacrifier pour que nous, tes enfants devenions meilleurs. Tu as toujours été là, quand nous avons eu besoin de toi. Tes qualités humaines font de toi un être exceptionnel. Ce travail est le fruit de ton effort sans cesse renouvelé. Maman qu'est-ce qu'un fils peut offrir à sa mère en signe de gratitude et reconnaissance que son affection et son respect? Qu'Allah le Miséricordieux fasse que tu savoures avec nous les fruits de tes sacrifices.

Puisse Dieu te garder encore longtemps à nos côtés. **Amine!**

→ **Mon père Issa Diallo :** Tu as su créer en nous l'amour du travail bien fait. Tu nous as guidé avec rigueur mais aussi avec amour ; sans toi, nous ne serions pas devenus ce que nous sommes aujourd'hui. Ta présence à chaque étape de notre vie, ta ferme volonté de nous voir réussir et ton grand soutien, font de toi un digne père et sans pareil. Qu'Allah te récompense et te garde encore longtemps

parmi nous. **Amen!**

→ **Mon Oncle Dr Souleymane Diallo**, Chef du service du laboratoire du CHU Gabriel Touré : Tonton je ne saurais te remercier pour la rigueur et l'obligation dans le travail afin qu'il soit bien accompli.

Mes Cousins : Adama, Daouda , Siaka, Oumar,

→ **Mes frères : Tahirou, Adama, Bakari, Cheik, Souleymane, Oumar, Daouda**

Restons toujours unis car l'union fait la force et sachez que « seul le travail libère l'homme ». Aucun mot ne traduira ce que je pense de vous.

→ **Ma fiancée Assetou Koné**: Tu as ménagé beaucoup d'effort pour que ce jour tant attendu arrive. J'espère que nous resterons unis à jamais pour le meilleur et le pire. Trouve ici tout mon amour et ma gratitude.

Je remercie d'abord ALLAH, le Tout puissant, le Tout miséricordieux, le Très miséricordieux qui nous a permis de franchir de multiples obstacles dans la paix et la santé. Qu'IL fasse de nous des musulmans pieux et sincères. **Amen !**

Mes sincères remerciements à :

→ **L'Afrique toute entière** : Que la recherche de la paix et du développement soit la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

→ **La FMPOS** : Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté. Remerciements infinis.

→ **Tout le corps professoral de la F.M.P.O.S**: Merci Pour l'enseignement de

qualité et l'initiation professionnelle que vous nous avez donné. Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

→ **Mes parents** : Les mots ne pourront pas exprimer assez tout ce que j'éprouve pour vous en ce moment aussi important de ma vie. Votre souci a été le succès et le bonheur de vos enfants pour qui vous avez accepté de faire des sacrifices, que Dieu vous bénisse et vous garde au près de nous aussi longtemps que possible.

→ **Mes Oncles et Tantes** : Trouvez à travers ce travail le témoignage de ma profonde gratitude pour vos multiples soutiens.

→ **Mes frères, cousines et cousins** : Pour tous vos efforts et conseils consentis. Toute ma profonde reconnaissance et mon respect.

→ **Mes Immémoriaux**, qu'ALLAH vous accueille dans sa demeure. **Amen !**

→ **Mes amis d'enfance** : Les moments agréables que nous avons passé ensemble resteront gravés dans ma mémoire.

→ **Mes amis et collègues**: Amadou Konaté, Ibrhima Diallo, Tamba Dombia, Adama Kondé, Fa Issif Kouyaté, Hibrahima Diallo.

→ **Tous mes aînés de la F.M.P.O.S** : Trouvez ici l'expression de mes sincères remerciements.

✓ **Aux Médecins** : Dr Idrissa Koné, Boodhum Nizamudeen : Je ne saurais trouver les mots adéquats pour vous remercier pour votre assistance. Votre rigueur et votre souci du travail bien fait m'ont permis d'apprendre et de progresser, **merci**.

→ **Mes camarades et tous mes cadets du service** : Merci pour votre franche collaboration.

→ **Mes cadets du village du Point G**: Je vous dis tout simplement courage.

→ A tous ceux qui me connaissent, qui me sont chers et que je n'ai pas pu nommer ici, **merci !**

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT

Professeur Mamadou Dembélé

- **Maître de conférences agrégé en médecine interne.**
- **Responsable des cours de sémiologie Médicale et thérapeutique à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie à Bamako.**
- ✓ *Cher maître, nous sommes très touché par l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce travail malgré vos multiples occupations.*
- ✓ *Nous avons apprécié en vous l'homme calme, gentil et disponible.*
- ✓ *Vos grandes qualités humaines et scientifiques font de vous un maître à autorité respectable.*

Cher maître veuillez accepter ici notre profonde gratitude et qu'ALLAH le tout puissant vous accorde une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Moussa T Diarra

- **Assistant chef de clinique en Hépto-Gastro-Entérologie à la faculté de Médecine, de pharmacie et d'Odonto Stomatologie.**
- **Spécialiste en Endoscopie Digestive**
- ✓ Cher Maître, nous sommes très honorés de vous compter dans le jury de cette thèse. Vos conseils précieux nous ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.
- ✓ Votre abord facile, votre disponibilité constante à nous écouter et à nous soutenir, combinés à vos connaissances médicales, font de vous un maître que nous aimons.
- ✓ Veuillez recevoir cher maître, le témoignage de notre sentiment d'estime et de respect.
- ✓ Qu'ALLAH vous élève au grade supérieur auquel vous prétendez !

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR

Docteur Ahmad Coulibaly

- Médecin spécialiste en Endoscopie Digestive
- Praticien au CHU de Cocody (Abidjan)

- ✓ *Cher maître, vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail qui d'ailleurs est le votre.*
- ✓ *Tout au long de cette thèse, nous avons découvert et apprécié à sa juste valeur votre abord facile, votre sens élevé du sacrifice de soi, votre faculté à combiner l'humour et rigueur dans le travail.*
- ✓ *Cette thèse est le fruit de votre haute culture scientifique et votre connaissance pédagogique. Toujours à l'écoute de vos élèves que nous sommes, vous contribuez ainsi à l'amélioration constante de notre formation qui est votre premier souci.*

Veillez recevoir, cher Maître l'expression de notre profond respect et notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR

Professeur Moussa Y. Maiga

- *Chef de service de Médecine du CHU Gabriel Touré*
- *Responsable des cours d'Hépatogastro-Entérologie à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.*
- ✓ *Cher maître, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre sens social élevé font de vous un homme admirable. Mieux qu'un maître vous êtes comme un père pour nous.*
- ✓ *Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail.*
- ✓ *Permettez-nous cher maître de vous en remercier, tout en vous rassurant que nous ferons bon usage de tout ce que nous avons appris à vos côtés.*

ABRÉVIATIONS

AINS : Anti-Inflammatoire non Stéroïdien

AVC: Accident Vasculaire Cérébral

CCD: Caméra Couleur Digitalisée

CMV: Cytomégalovirus

ESGE: European Society of Gastro-intestinal Endoscopy

HSV: Herpès Simplex Virus

IDM: Infarctus du Myocarde

MCE: Massage Cardiaque Externe

NFS: Numération Formule Sanguine

SIDA: Syndrome Immuno Déficitaire Acquis

TCA: Temps de Céphaline Activée

TP: Taux de Prothrombine

VEE : Vidéo Endoscopie Electronique

VIH : Virus de l'Immuno-déficience Humaine

VHC: Virus de l'Hépatite C

VHB: Virus de l'Hépatite B

| SOMMAIRE | Pages |
|--|--------------|
| INTRODUCTION | 1 |
| Objectifs :..... | 2 |
| GÉNÉRALITÉS | |
| 1. Définition..... | 3 |
| 2. Historique..... | 3 |
| 3. Coloscopie :..... | 4 |
| 4. Conditions de réalisation de la coloscopie..... | 5 |
| 5. Prémédication..... | 7 |
| 6. Technique de la coloscopie et configuration endoscopique de la muqueuse colique..... | 7 |
| 7. Indications et Contre indications..... | 12 |
| 8. Incidents et Accidents :..... | 13 |
| 9. Aspects épidémiologiques..... | 13 |
| 10. Prise en charge des incidents et accidents :..... | 18 |
| MÉTHODOLOGIE | |
| 1. Type d'étude..... | 20 |
| 2. Période de l'étude..... | 20 |
| 3. Cadre d'étude..... | 20 |
| 4. Population d'étude :..... | 21 |
| 4.1. Critères d'inclusion..... | 21 |
| 4.2. Critères de non inclusion..... | 21 |
| 5. Méthodes..... | 21 |
| 5.1. Collecte des données..... | 21 |
| 5.2. Traitement des données :..... | 22 |

RÉSULTATS

| | |
|---|----|
| A. Caractéristiques générales de la population d'étude..... | 25 |
| Données sociodémographiques..... | 25 |
| C. Incidents et accidents selon la qualité de la Préparation colique..... | 28 |
| D. Complications de la coloscopie selon le type de prémédication..... | 29 |
| E. Facteurs de risque..... | 30 |
| F. Mesure de prise en charge..... | 32 |
| G. Pronostic..... | 33 |
| DISCUSSION : | 42 |
| CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS | 44 |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 46 |
| ANNEXES | |

Le développement, la miniaturisation de l'électronique et de l'optique, ont fait de l'endoscopie à tube souple, depuis plusieurs décennies, la technique privilégiée d'investigation des viscères (bronchoscopie, gastroscopie, coloscopie longue et courte). Elle a supplanté dans de nombreuses indications, les classiques radiographies avec produits de contraste. Elle présente d'indéniables avantages parce qu'elle permet en même temps le diagnostic et la réalisation de gestes thérapeutiques (polypectomies, hémostase...) et si besoin de pratiquer des biopsies dirigées [1].

Cependant, les incidents et accidents de la coloscopie, comme tout autre examen invasif, sont inséparables de sa mise en œuvre. Malgré la prise de conscience des médecins de la notion d'obligation d'organisation, de compétence des équipes, d'amélioration des conditions d'anesthésie et de réduction du risque infectieux par l'antibioprophylaxie, les incidents et accidents de l'endoscopie, même s'ils sont rares, surviennent encore [1].

En matière de coloscopie, les accidents mécaniques (perforations, hémorragies), infectieux (infections à salmonelles, à CMV, à HVS, par le VIH, par les virus de l'hépatite B et C), ainsi que ceux d'ordre pharmacologique notamment cardiovasculaires et respiratoires, ne sont pas rares. Ils peuvent survenir aussi bien dans le cadre de la coloscopie diagnostique que thérapeutique. La fréquence d'une perforation colique rapportée lors des coloscopies thérapeutiques est de 0.07 à 0.72% et celle d'une hémorragie après polypectomie estimée de 0.2 à 2.6 % [2]. Le taux de perforation est de 0.2 à 0.4 % lors des coloscopies diagnostiques et de 0.3 % à 1 % au cours des polypectomies [3]. Un taux de perforation de 0.1 % et celui d'une hémorragie de 0.02 % ont été rapportés par Gaff [4].

Ces risques doivent être toujours pris en compte, même si la coloscopie doit rester l'outil indispensable au dépistage des pathologies colorectales.

En raison de la forte activité d'endoscopie digestive et de l'absence d'étude faite

sur les complications de cet examen dans cette unité, nous avons trouvé opportun de réaliser cette étude afin de décrire les complications souvent aux pronostics fâcheux qui peuvent en résulter, même avec un endoscopiste expérimenté. Pour mener à bien notre étude, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

I. Objectif général :

Étudier les incidents et accidents au cours de la coloscopie.

II. Objectifs spécifiques:

- Déterminer la fréquence des incidents et accidents.
- Préciser la nature de ces incidents et accidents.
- Déterminer les facteurs de risque.
- Décrire la prise en charge des incidents et accidents.
- Evaluer le pronostic des patients ayant été sujets à des incidents et accidents.

1. Définition

La coloscopie est un examen endoscopique qui permet de visualiser tout le côlon jusqu'à la dernière anse iléale. Elle se réalise à l'aide d'un endoscope long et souple muni de fibres optiques et de rayons lumineux. On peut ainsi réaliser de nombreux gestes diagnostiques et/ou thérapeutiques, grâce au canal opérateur de cet appareil par lequel, on peut introduire divers instruments. Le côlon doit être parfaitement propre pour que l'examen puisse se faire correctement.

2. Historique

Le désir de visualiser la lumière du tube digestif remonte à plusieurs siècles. Les premiers tâtonnements datent de 1805 avec Bozzini qui a mis au point le premier endoscope rigide muni de lumière.

Kussmaul a utilisé pour la première fois, un endoscope rigide en 1868, dont les améliorations successives ont permis l'emploi, jusqu'à l'avènement en 1935 d'un endoscope flexible grâce à Schindler.

L'utilisation du premier fibroscope souple à fibres optiques a eu lieu en 1957 par Hirschowitz dès la fin des années 1960, avec l'usage des fibres optiques pour transmettre la lumière et l'image. Le perfectionnement de ces appareils par l'amélioration de la qualité des fibres optiques, a permis d'avoir de belles images. Ces dernières années (1980) ont vu l'apparition des endoscopes électroniques ou vidéo- endoscopes électroniques (VEE) où, seule la lumière fournie par une lampe à arc électrique en xénon est conduite par des fibres optiques, l'image étant captée par une caméra couleur digitalisée miniature ou (CCD) placée au bout distal de l'endoscope et transformée en signal vidéo, transmise par un câble de cuivre à un processeur.

Le couplage de l'endoscopie à l'échographie a permis de réaliser l'écho- endoscopie.

3. Coloscope:

3.1. Les coloscopes se composent :

- de fibres qui assurent la transmission de la lumière d'un bout à l'autre du coloscope. Ces fibres sont organisées en faisceaux conducteurs de la lumière qui assurent la transmission de l'image,
- d'un cordon de liaison connecté au générateur, dans lequel cheminent :
 - Le faisceau de fibres conductrices
 - Les canaux conduisant l'air d'insufflation, l'eau de lavage et le vide
 - Les circuits électriques pour la photographie, et le tube d'arrivée de gaz inerte
- d'une poignée de commandes qui comporte le système de béquillage, les valves d'aspiration, d'insufflation et de lavage, le canal opérateur,
- d'une gaine principale avec son extrémité béquillable,
- de manettes de béquillage qui permettent de fixer l'extrémité dans la position souhaitée,
- de pistons d'aspiration, d'insufflation et de lavage,
- d'un canal opérateur par lequel sont introduits divers éléments pour la réalisation de gestes thérapeutiques et/ou diagnostiques,

– d'une gaine d'introduction : elle est flexible et est relativement stable à la torsion. Elle contient l'ensemble des canaux, le faisceau de fibres conductrices de lumière et d'image, les câbles de béquillage. Elle les protège contre l'humidité ou les chocs qui peuvent aboutir à une infiltration d'eau lors du lavage des appareils et être source d'infection. Ils sont de différentes longueurs : courte, moyenne, longue.

3.2. Accessoires :

- Les pinces pour biopsie : il existe des pinces à biopsie standard et des pinces dites « crocodile » pour les biopsies profondes (pince à dard).
- Une pince chaude (hot biopsy),
- Une pince à mord de rat pour l'extraction de corps étrangers,
- Des anses diathermiques de taille variable,
- Un bistouri électrique,

4. Conditions de réalisation de la coloscopie [5].

L'augmentation actuelle du nombre de coloscopies doit faire craindre les risques de complications liées aux différentes techniques d'utilisation du matériel endoscopique. D'où l'intérêt d'adopter une procédure de désinfection et d'évaluation des pratiques de l'endoscopie pour réduire les incidents et accidents en effectuant une bonne traçabilité de chaque examen.

4.1. Préparation psychologique :

La préparation psychologique est indispensable car la participation du patient est essentielle. L'infirmier (e) explique au malade le déroulement de l'examen et l'informe sur la possibilité d'éventuels incidents et accidents pouvant survenir au cours ou après l'examen.

4.2. Préparation colique

Le côlon doit être vide et propre. Une préparation colique insuffisante augmente le risque de traumatisme, obstrue les canaux d'aspiration et risque de faire méconnaître des lésions.

Pour l'obtention d'une bonne préparation colique :

–L'infirmier (e) vérifie que le régime sans résidus prescrit à été suivi par le patient durant les deux à trois jours précédant l'examen.

– La veille de l'examen, l'infirmier (e) fait ingérer au patient une solution de lavage dont le but est de nettoyer le côlon, exemple : le Macrogol 4000.

Il existe deux modalités d'ingestion de solution de lavage pour la préparation colique, ce sont:

- Ingestion en un temps: (ce protocole est mieux adapté à un examen pratiqué l'après midi), absorption de trois litres en deux heures (1 sachet dilué dans un litre d'eau), six heures avant l'examen. L'ingestion pour la préparation doit être terminée au moins quatre heures avant le début de la coloscopie.

Le liquide évacué doit être clair en fin de préparation.

- Ingestion en deux temps: (ce protocole est mieux adapté à un examen pratiqué le matin) absorption de deux litres la veille au soir et d'au moins un litre le matin de l'examen, quatre heures avant la coloscopie. Ce protocole entraîne moins de nausée pour une efficacité comparable à celle obtenue par l'ingestion en un temps.

Le litre de préparation le matin est indispensable car, la préparation terminée trop tôt la veille, fait que le côlon droit est sale en raison des sécrétions, essentiellement de bile.

– Si le patient n'a pas pu prendre la quantité complète de solution de lavage, l'infirmier (e) en informe le médecin.

– Si le côlon n'est pas suffisamment propre (l'aspect et la consistance des selles sont évocateurs), l'infirmier (e) redonne un litre de solution de lavage trois heures avant l'examen, (un ou deux sachets de Macrogol 4000 dans un demi verre d'eau).

– L'infirmier (e) contrôle les éléments du dossier médical en particulier, la carte du groupe sanguin (groupe rhésus avec recherche des agglutinines irrégulières et

le bilan d'hémostase datant de moins de quinze jours (NFS, Plaquettes, TP, TCA), il faut rechercher également les antécédents d'un traitement par anticoagulant et de maladies cardiovasculaires en cas de biopsie.

– Il faut joindre la feuille de prémédication au dossier de soins infirmiers. La prémédication se fait une heure avant, et il faut faire uriner le patient avant de la réaliser.

–Veiller à ce que le patient soit à jeun et ne fume pas.

4.3. Préparation du matériel

L'infirmier (ère) prépare le coloscope, vérifie que l'image du moniteur est de bonne qualité, le générateur de courant soit de haute fréquence. Il prépare également des doigtiers pour le toucher rectal, un gel ; des flacons de prélèvement pour biopsies étiquetés au nom du patient. Les actes endoscopiques ne sont pas dénués de complications infectieuses. Un nettoyage soigneux est le préalable indispensable à une bonne désinfection.

Il faut :

- continuer d'aspirer l'eau de rinçage jusqu' à obtenir un liquide clair dans le récipient de recueil,
- laver les différents conduits avec une seringue et écouvillonner,
- nettoyer les coloscopes avec des compresses ou une éponge végétale,
- laisser l'appareil immerger dans une solution antiseptique de nettoyage.

5. Prémédication [5].

Malgré les immenses progrès dans la technique et le matériel de coloscopie, cet examen demeure bien souvent douloureux et désagréable. D'où la nécessité de

faire une anesthésie dont le but est de réduire, mieux de supprimer l'inconfort, la douleur des patients et d'assurer une sécurité dans la réalisation de la coloscopie. Il s'agit généralement d'anxiolytique, d'analgésiques centraux, d'antispasmodiques, administrés avant ou au cours de l'examen ou d'anesthésie générale.

6. Technique de la coloscopie et configuration endoscopique de la muqueuse colique [5].

Plusieurs types de coloscopies sont réalisables selon les segments du côlon que l'on désire explorer. La rectosigmoidoscopie encore appelée "la coloscopie courte" permet de visualiser le rectum et le côlon descendant. La coloscopie dite "longue" permet d'explorer le côlon dans toute sa longueur, jusqu'au caecum (figures 1a et 1b) [6]

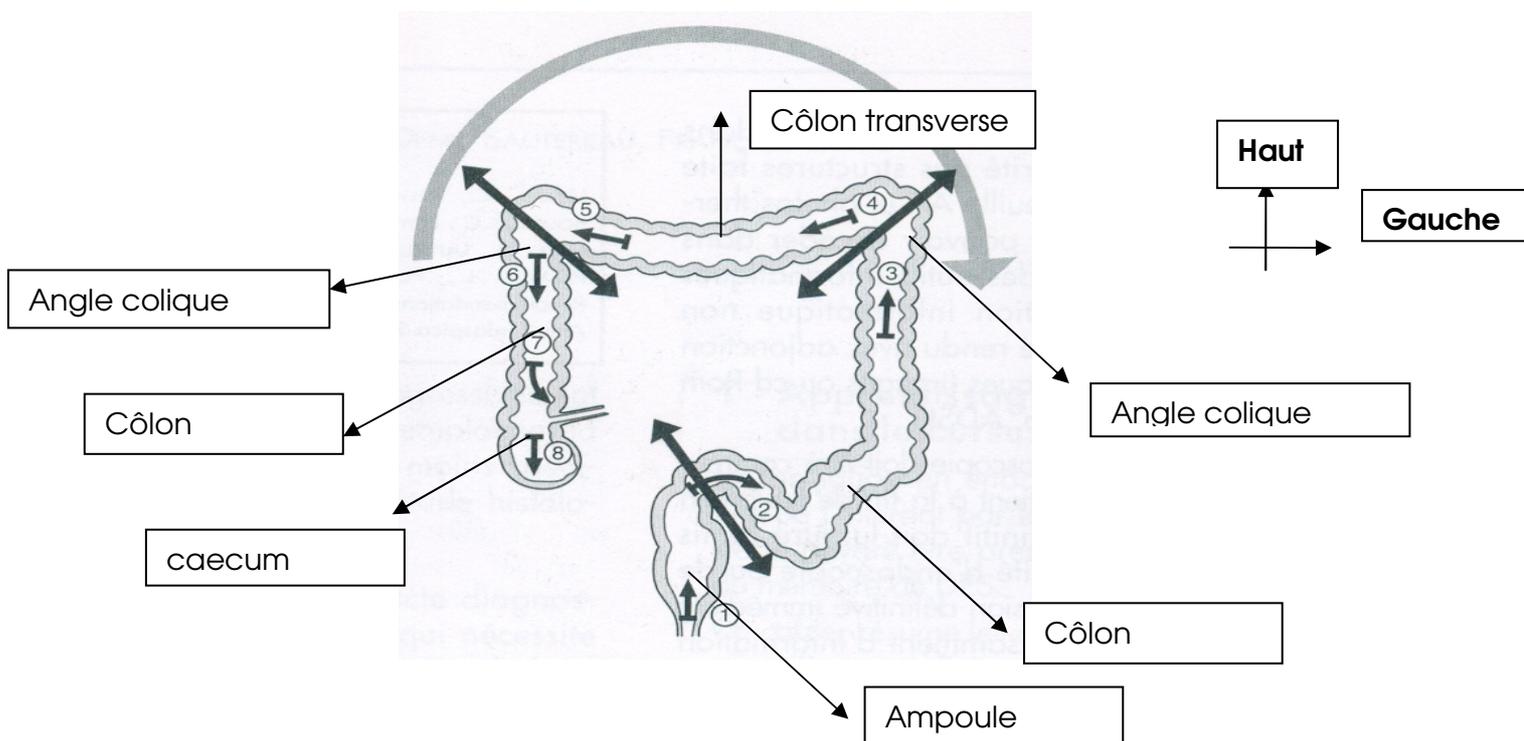


Fig1a : Configuration externe du côlon avec sens de progression du coloscope.

Haut
↑
M.

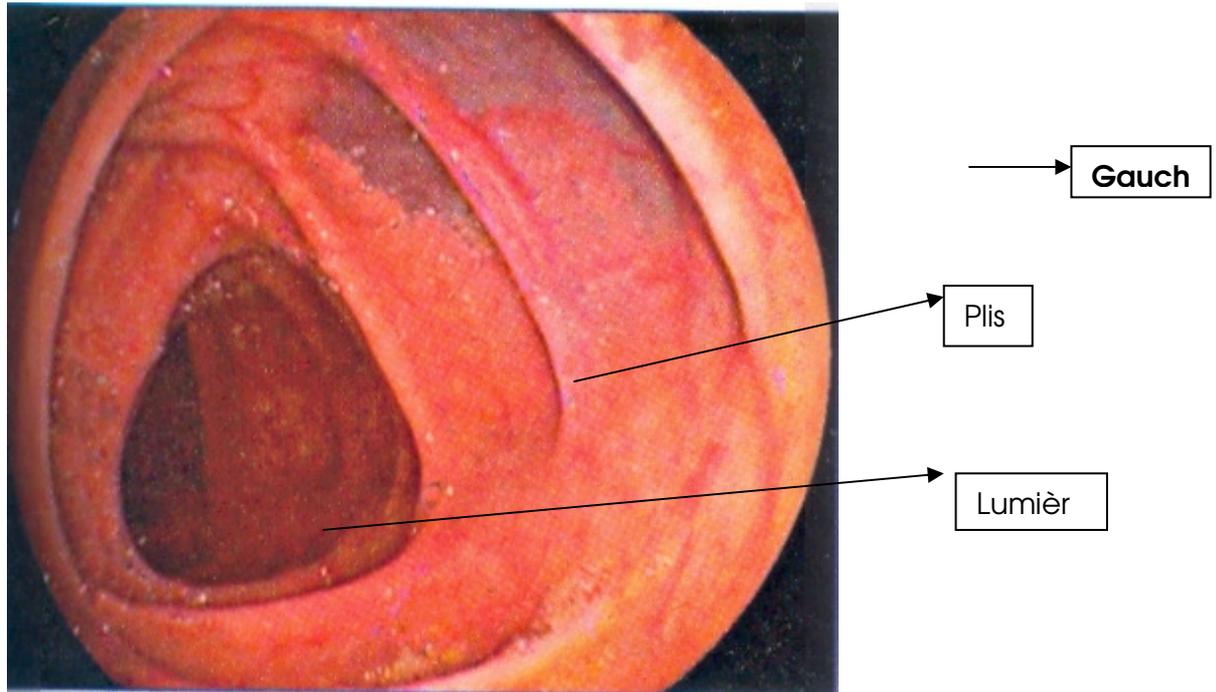


Fig1b : Configuration Endoscopique du côlon

Elle peut se dérouler sous anesthésie générale de courte durée, du fait de son inconfort. Elle est précédée d'une inspection du périnée et de la marge anale qui peut relever les anomalies externes.

Le toucher rectal est systématique, il permet de détecter une éventuelle masse, d'apprécier la qualité de la préparation, de lubrifier le canal anal. Le coloscope est introduit par l'anus, puis l'appareil est dirigé sans forcer, sous contrôle de la vue jusqu' au caecum. Avant l'introduction du coloscope, il est essentiel de vérifier son bon fonctionnement (insufflation, lavage, aspiration, béquillage, mise au point de la vision).

Le malade étant couché en décubitus latéral gauche ou dorsal, on commence par pratiquer un toucher rectal et éventuellement une anoscopie. La poignée de l'endoscope étant tenue dans la main gauche de l'opérateur, la main droite gantée, place l'extrémité distale dans le canal anal. Celui-ci franchi, une insufflation

modérée permet la vision du rectum. Dès lors, grâce au béquillage (main gauche) et aux mouvements imprimés à l'endoscope (main droite), la progression est réalisée sous contrôle de la vue.

- **La charnière rectosigmoïdienne**, premier obstacle dans la progression, apparaît sous forme d'un pli en spirale. L'extrémité du coloscope est poussée vers cette zone dont le franchissement est facilité en imprimant au coloscope une rotation dans le sens horaire. Si le franchissement est difficile, il est indispensable de retirer l'appareil de quelques centimètres et de « recentrer » la lumière colique ; une fois la jonction rectosigmoïdienne franchie, la lumière colique apparaît nettement, autorisant la progression dans le sigmoïde. Si on ne voit plus la lumière colique ou si on ressent une résistance, la manœuvre de retrait et de rotation horaire permet de raidir le coloscope et de mieux progresser dans le côlon. Le bouclage du coloscope est un incident fréquent à ce niveau, il se traduit par une mauvaise progression de l'extrémité distale, contrastant avec l'importance de la longueur du coloscope introduite à l'anus ; il nécessite les mêmes manœuvres retrait-rotation, associées ou non à une nouvelle avancée.

Celle ci peut être alors favorisée par la compression manuelle de la paroi abdominale réalisée par l'assistant.

- L'insufflation doit toujours être la plus limitée possible afin de ne pas distendre le côlon de manière excessive. En outre, une insufflation trop poussée déclenche des douleurs abdominales, gêne la progression et augmente le risque de perforation. La progression de l'endoscope est appréciée par divers éléments : la longueur introduite à l'anus, l'aspect du côlon qui varie selon les segments et la transillumination situant l'extrémité distale de l'endoscope.
- La jonction sigmoïde côlon gauche, située vers 40 cm de la marge anale, est généralement franchie. La lumière colique, à ce niveau, devient

d'aspect triangulaire. Les difficultés de franchissement de l'angle colique gauche dépendent de sa morphologie.

L'aspect est légèrement bleuté, du fait de la proximité de la rate et la transillumination montre parfois la tache lumineuse dans l'hypochondre gauche. Une fois cet angle franchi, le malade, s'il était en décubitus latéral gauche, peut être placé en décubitus dorsal.

- Le cheminement dans le colon transverse, dont la lumière toujours d'aspect triangulaire, est dans l'ensemble facile, sauf en cas de colon transverse plongeant en V vers le pelvis.
- L'angle colique droit est repéré sur la présence d'un pli marquant un changement de direction, l'aspect bleuté de la muqueuse, correspondant au voisinage du foie, et la transillumination dans l'hypochondre droit.

Le virage de l'angle colique droit se négocie comme celui de l'angle gauche. Parfois il peut être nécessaire de s'aider d'une palpation abdominale, voire de placer le malade en décubitus latéral droit.

- Le côlon droit est habituellement court, avec une lumière de grand diamètre et des haustrations larges. Les parois sont souvent tapissées de sécrétions mousseuses provenant du grêle. Le déroulement des boucles par retrait et rotation horaire, l'aspiration et la palpation abdominale, facilitent la progression de l'extrémité du coloscope jusque dans le bas-fond caecal. Ce dernier se présente comme un cul-de-sac et se caractérise par la présence sur la face interne de la valvule de Bauhin et, à son point déclive, de l'orifice appendiculaire. En transillumination, la tache lumineuse doit être visible dans la fosse iliaque droite.

Le cathétérisme de la dernière anse grêle impose d'avoir réduit au préalable toutes les boucles sigmoïdiennes et transverses. Le franchissement de la valvule se fait grâce au béquillage de l'extrémité du coloscope, en même temps qu'on la dirige vers l'orifice iléal. Dès que celui-ci est atteint, l'extrémité du coloscope est

poussée dans la dernière anse iléale. L'utilisation de la pince à biopsie comme «guide» peut éventuellement faciliter cette manœuvre.

- L'essentiel de l'exploration colique se fait au retrait de l'appareil, qui doit être lent, progressif et contrôlé. Pour voir la totalité de la muqueuse, il est essentiel de regarder dans toutes les directions.

La main gauche doit manipuler le béquillage haut-bas, et la main droite imprime des mouvements de rotation horaire et antihoraire. Si un segment défile rapidement, l'endoscope doit être à nouveau ascensionné. Il est indispensable d'aspirer des flaques de liquide résiduel qui peuvent masquer des zones de muqueuse. Cette dernière doit être explorée minutieusement, en précisant sa souplesse, sa régularité, sa vascularisation, son épaisseur.

L'existence d'anomalies nécessite des biopsies dont la topographie sur le cadre colique doit être soigneusement notée. Si des prélèvements sont faits en différents sites, ils seront placés dans des flacons de fixateur différents et numérotés.

7. INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

7.1.1. Indications [5]

On distingue les indications diagnostiques et thérapeutiques.

7.1.1.1. Indications diagnostiques

Ce sont :

- Tumeurs
- Douleurs abdominales
- Anémie par carence martiale
- Diarrhée chronique
- Rectorragie

- Méléna
- Biopsie
- Constipation chronique ou récente
- Météorisme
- Diverticulose
- Dépistage

7.1.1.2. Indications thérapeutiques [5]

Ce sont :

- Polypectomie
- Dilatation colique
- Hémostase
- Mucosectomie
- Syndrome d'Ogylvie
- Pose de prothèse colique

7.1.2. Contre- indications [5]

Il existe très peu de contre-indications à la coloscopie, ce sont :

- Les suites immédiates d'un infarctus du myocarde
- La sigmoïdite diverticulaire aiguë avec fièvre
- Les colites graves
- Les risques anesthésiques : troubles du rythme sévère, insuffisance respiratoire majeure

8. Incidents et accidents de la coloscopie

La coloscopie diagnostique et thérapeutique connaît un essor considérable depuis cette dernière décennie. Les complications consécutives à cet examen sont un problème d'actualité. Des recommandations ont été adoptés pour minimiser ces complications à savoir l'organisation, la compétence des équipes, l'amélioration des conditions d'anesthésie, ainsi que la prévention du risque infectieux par l'antibioprophylaxie. Cependant qu'en est-il de la pratique quotidienne ?

La pratique de l'endoscopie et plus singulièrement de la coloscopie doit faire l'objet d'une évaluation régulière pour prévenir d'avantage, les accidents et incidents qui lui sont inhérents.

9. Aspects épidémiologiques

La morbidité globale de la coloscopie dans une série publiée est évaluée à 5% des cas [7]. Les complications nécessitant une hospitalisation ou une prolongation de l'hospitalisation, surviennent dans 2% des coloscopies. Les complications mettant en jeu le pronostic vital des malades sont rares et le pourcentage de décès secondaires à la coloscopie est d'environ 0,02%. Il s'agit de complication de la sédation et des accidents cardiovasculaires. Les complications directement liées aux gestes endoscopiques les plus souvent rapportées sont la perforation, l'infection et l'hémorragie. La complication la plus sévère est la perforation colique, heureusement peu fréquente (1 cas pour 1000 coloscopies diagnostiques) [8]. L'hémorragie est à la fois plus fréquente (en moyenne 1/60 coloscopies thérapeutiques) et est potentiellement sévère. Elle est l'une des principales causes de prolongation de l'hospitalisation ou de ré-hospitalisation du malade après le geste endoscopique [7].

9.1. Aspects cliniques [5]

Bien qu'exceptionnels, ils doivent être recherchés et reconnus à temps.

La possibilité de leur survenue doit être signalée au malade avant l'endoscopie. Ils sont plus fréquents en cas d'endoscopie thérapeutique que d'endoscopie à visée diagnostique. Ils comprennent :

9.1.1. Accidents:

- Les infections
- Les hémorragies

- Les perforations.
- L'infarctus du myocarde
- Les accidents vasculaires cérébraux
- L'embolie pulmonaire

9.1.2. Incidents:

- Dyspnée
- Hypoxie
- Pneumopathie d'inhalation
- Bronchospasme
- Bradycardie
- Tachycardie
- Arythmie
- Hypotension
- Hypertension
- Collapsus

9.2. Étiologies des incidents et accidents

9.2.1. Les hémorragies :

Le risque d'hémorragie chez les sujets de plus de 60 ans, particulièrement après polypectomie, est accru (3.62 %) en raison de l'athérosclérose plus marquée des vaisseaux de la paroi colique [10]. Cela expose au risque de fragilité de la paroi colique. Le nombre et la taille des polypes (polype sessile particulièrement) majorent le risque d'hémorragie en cas de polypectomie.

La prise de médicaments tels que les anti-inflammatoires non stéroïdiens, l'acide acétyl salicylique, les anticoagulants, expose aux risques hémorragiques par allongement du temps de saignement de la muqueuse colique [2]. Le syndrome post-polypectomie dont la fréquence varie de 0.77 à 2, 24% [11], est lié à une coagulation inadéquate dans les vaisseaux du pédicule.

Le mécanisme le plus évoqué est une section mécanique trop brutale qui est à

l'origine d'une coagulation insuffisante ou trop faible au niveau du pédicule. Soulignons également les accidents hémorragiques survenant surtout lors de l'apprentissage de l'opérateur (moins de 25 polypectomies).

L'hémorragie se manifeste par des signes de collapsus cardio-vasculaire : hypotension artérielle, soif, tachycardie, pouls filant, un refroidissement des extrémités etc ... La fréquence des hémorragies sur biopsie à pince chaude varie de 0.4 à 1.4% [12].

La plupart des hémorragies iatrogènes endoscopiques surviennent après polypectomie à l'anse, leur fréquence est de 0,67 à 3,3% [10]. L'hémorragie peut se révéler par des douleurs abdominales, une hypotension, une chute de l'hématocrite, une pâleur, une tachycardie, la soif.

9.2.2. La perforation colique :

La perforation du côlon est une complication peu fréquente mais grave de la coloscopie. Les premières séries publiées (1973–1975), regroupaient des séries d'endoscopies diagnostiques et thérapeutiques.

La fréquence des perforations variait entre 0.2 et 2% [5; 13]. Le taux de perforation après une coloscopie avec polypectomie est légèrement supérieur à celui d'une coloscopie diagnostique, soit 0.2 à 0.3% [14]. En revanche, certaines thérapeutiques endoscopiques comme la dilatation au ballonnet ou la coagulation d'angiodyplasies, sont responsables d'une fréquence élevée de perforation 6% et 4% des cas respectivement [15].

La paroi du côlon humain est fragile comparativement à celle du côlon de certaines espèces animales tel que le chien .En effet, le côlon humain ne comprend qu'une seule couche musculaire interne circulaire, et une couche externe longitudinale incomplète (épaisse uniquement au niveau des trois bandelettes longitudinales, la paroi colique du chien par exemple, comprend deux couches musculaires complètes qui expliquent sa grande résistance à une hyperpression intra-luminale [16].

La perforation du côlon provient d'une tension excessive localisée de la paroi. Deux types de forces expliquent une telle tension de la paroi colique au cours d'une coloscopie diagnostique, ce sont: la pression mécanique d'une part et la pression aérique intraluminaire d'autre part. La séquence aboutissant à une perforation colique du fait d'une tension pariétale excessive comprend trois étapes :

- déchirure de la séreuse
- hernie de la muqueuse à travers la musculature propre
- enfin déchirure de la muqueuse.

La pression intra lumenale colique au cours d'une coloscopie sur côlon normal est en général inférieure à 60 mmHg [16]. La pression mécanique de l'endoscope contre la paroi colique, en particulier lors des progressions difficiles, est probablement une cause de perforation, associée à la pression intra lumenale. L'association de pression mécanique et aérique explique la fréquence des perforations diastatiques en cas de sténose colique [16]. Les perforations au cours des coloscopies thérapeutiques mettent en jeu deux autres mécanismes, l'explosion au cours d'une électrocoagulation, du fait d'une concentration explosive du méthane ou d'hydrogène. C'est un mécanisme décrit depuis 1940 au cours de traitement par anoscopie [17].

Notons également le risque de perforation lié à une mauvaise préparation du côlon qui réduit considérablement la vision de l'opérateur, exposant à la perforation colique.

Le côlon par son anatomie, présente des zones de faiblesse pouvant favoriser la perforation, il s'agit :

- De l'angle colique droit, très aigu qui unit le côlon transverse au côlon Ascendant
- De l'Angle colique gauche

- Du côlon pelvien ou sigmoïde : segment mobile dont la forme et la situation dépendent de sa longueur. Ainsi, les côlons pelviens longs (60 à 80 cm) abdomino-pelviens forment une boucle concave en bas plus ou moins sinueuse. Son diamètre d'environ 6 cm est inférieur à celui du reste du côlon.

Ces différents aspects du côlon augmentent le risque de perforation [18]

9.2.3. Les infections :

Le risque de transmission d'infections pendant un examen endoscopique (invasif ou non) a été évalué à 1/1800000 par l'European society of Gastro-intestinal Endoscopy (ESGE). Les facteurs de risque sont une baisse de l'immunité ou une procédure de décontamination inadéquate.

Les agents pathogènes transmissibles sont les bactéries, les champignons, les mycobactéries, les virus : de l'immunodéficience humaine (VIH), le Cytomégalovirus (CMV), Herpès Simplex Virus (HSV).

La désinfection par le Glutaraldéhyde a été efficace sur les agents suivants : VHB, VHC, CMV et VIH [19]. Plusieurs études ont montré qu'une endoscopie digestive, le plus souvent associée à des biopsies per-endoscopiques, pouvait être à l'origine d'une contamination par le VHC en dehors d'autres facteurs de risques de contamination [20 ; 21].

L'augmentation de la fréquence du VIH dans la population générale impose une procédure de désinfection rigoureuse avant et après examen d'un malade souffrant de SIDA ou considéré comme porteur potentiel du virus VIH [22].

Le risque de transmission de l'hépatite B lors de l'endoscopie est de l'ordre de 10 à 30% [23].

Des infections à salmonelles ont été signalées. La transmission peut se faire du matériel au patient par le développement des germes opportunistes sur l'appareillage endoscopique. Cette contamination par les germes hospitaliers se produit lors du nettoyage ou du rinçage de ceux-ci avec des solutions

contaminées. La contamination provient aussi du stockage des appareils [24].

9.2.4. Les complications de sédation ou d'anesthésie :

Le risque pour que l'examen soit vécu de manière déplaisante ou douloureuse, ou qu'il soit limité, voire impossible en raison des douleurs, justifie le recours à une neuroleptanalgie et non plus à une simple prémédication.

En France, la grande majorité des coloscopies est réalisée sous anesthésie générale [25]. En règle, la neuroanalgie fait appel à l'association d'une benzodiazépine et d'un morphinique. D'autres associations peuvent être utilisées comme le flunitrazepam (narcozep), le Dextromoramide (palfium).

Les complications liées à la sédation sont essentiellement de type :

Cardiovasculaires : bradycardie, tachycardie, arythmie, hypotension, hypertension, collapsus, AVC, IDM.

Respiratoires : Dyspnée, hypoxie, pneumopathie d'inhalation, bronchospasme, embolie pulmonaire, coma.

Il faudra rechercher la notion de prise de médicaments interférant avec les anesthésiques (psychotropes, neuroleptiques sédatifs). La sédation telle qu'elle est pratiquée dans les pays anglo-saxons est responsable de complications dans 0.54% des cas [26].

10. Prise en charge des incidents et accidents

10.1. La perforation :

Sa prise en charge peut être :

- Chirurgicale basée sur la suture avec colostomie de protection ou de résection segmentaire avec anastomose.
- Médicale : elle consiste à faire une diète plus une antibiothérapie
- Endoscopique par la pose de clips sur la brèche

10.2. L'hémorragie, elle relève :

- de la réanimation médicale, qui consiste en une réanimation cardiovasculaire
- de la transfusion sanguine
- des mesures hémostatiques endoscopiques à savoir les clips ou l'injection d'adrénaline.

10.3. Les infections :

elles sont traitées par les antibiotiques pris avant et/ou après l'endoscopie.

10.4. Les complications de sédation ou d'anesthésie :

Elles sont prises en charge par les mesures de réanimation basées sur l'hospitalisation, l'intubation et l'oxygénothérapie.

1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée dans l'unité d'endoscopie

digestive du service d'Hépto Gastro Entérologie du CHU de Cocody.

2. Période de l'étude

Notre étude s'est déroulée sur une période de 10 ans et a porté sur les coloscopies réalisées de 1998 à 2008.

3. Cadre de l'étude

Le CHU de Cocody est situé dans la commune de Cocody, annexé à l'UFR des sciences médicales. Il est composé de 13 étages dont le niveau 11 correspond au service d'hépto gastro entérologie et de médecine.

Le service de Hépto -Gastro-Entérologie comprend :

- 20 chambres avec un total de 56 lits d'hospitalisation
- Une salle d'échographie
- Une salle de désinfection de 12 m² annexée à la salle d'endoscopie
- Une salle de prémédication et de réveil de trois lits.
- Une salle d'endoscopie couvrant une superficie de 12m² et comprenant :
 - Une aération et un bon éclairage
 - Un lavabo avec un réservoir de savon liquide et un robinet pour le lavage des mains du personnel après chaque examen
 - Une armoire pour le stockage des endoscopes verticalement sur des supports

Le personnel d'endoscopie est composé :

- De médecins seniors (endoscopistes ayant plus de 100 coloscopies et plus 300 gastroscopies)
- De médecins juniors (endoscopistes ayant moins de 100 coloscopies et moins de 300 gastroscopies).
- Un infirmier et une infirmière

Le matériel d'endoscopie est composé de :

- Deux gastroscopes adultes et un gastroscopie enfant de marque Olympus.
- Un coloscope de marque OLYMPUS CF-V70L mesurant 1,60 mètres de longueur, avec un champ de vision de 120°. L'extrémité est flexible à 180° vers le haut et vers le bas, à 160° vers la droite et vers la gauche par rapport à son axe.

4. POPULATION DE L'ÉTUDE

La population d'étude était constituée par les malades ayant effectué une coloscopie.

4.1. Critères d'inclusion :

Malades ayant présenté un incident et/ou un accident au cours de l'examen, durant la période de l'étude.

- **Incidents** : ont été définis comme étant des événements survenant au cours de la coloscopie, qui peuvent la perturber sans pour autant l'arrêter, ce sont : les douleurs, certaines complications cardiorespiratoires tels que les troubles du rythme cardiaque, la dyspnée.
- **Accidents** : ont été définis comme tous les événements survenant au cours de la coloscopie ou du fait de la coloscopie, imposant l'arrêt de l'examen, à savoir : les perforations, les hémorragies, arrêt cardiaque etc.

4.2. Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus tous les cas où la coloscopie a été interrompue du fait de la mauvaise préparation colique.

5. MÉTHODES

Nous nous sommes servi des registres de compte-rendus d'endoscopie et des dossiers cliniques des autres services (chirurgie et /ou de réanimation).

5.1. Collecte des données

Les paramètres étudiés et les données, colligés sur une fiche d'enquête étaient les suivants:

- l'âge des patients ayant subi une coloscopie
- les indications de la coloscopie
- la nature des accidents et incidents
- la fréquence des accidents et incidents
- le type de prémédication
- les facteurs de risques liés aux patients
- la qualité de l'opérateur :
 - senior : endoscopiste ayant plus de 100 coloscopies et plus 300 gastroscopies.
 - Junior : endoscopiste ayant moins de 100 coloscopies et moins de 300 gastroscopies.
- la qualité de la préparation colique :
 - Bonne : absence totale de matière fécale sur tout le cadre colique.
 - Moyenne : présence de quelques matières fécales réduisant partiellement la visibilité.
 - Mauvaise : présence de matières fécales en abondance, sans aucune visibilité.
- les mesures de prise en charge
- le pronostic des malades après la prise en charge thérapeutique

5.2. Traitement des données :

Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel Microsoft Office World 2007, sur Windows XP professionnel Pack 3.

Les données n'ont pas été analysées compte tenu de la faible taille de l'échantillon

Sur les 998 coloscopies colligées, les incidents et accidents ont été rapportés chez 13 Patients soit 1,30% des cas.

A- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA POPULATION D'ÉTUDE

Données sociodémographiques

1. Sexe

Tableau 1 : répartition selon le sexe

| Sexe | Effectifs | Fréquence (%) |
|--------------|------------------|----------------------|
| Masculin | 8 | 61.54 |
| Féminin | 5 | 38.46 |
| Total | 13 | 100 |

Le sexe Masculin était le plus exposé 61,54% contre 38.46% pour le sexe féminin. Le sex ratio était de 1.6 en faveur des hommes.

2. Âge

TABLEAU 2: répartition selon la tranche d'âge

| COMPLICATIONS TRANCHE D'ÂGE (en année) | Perforation | Troubles respiratoires | Douleur abdominale |
|--|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 10-19 | – | – | – |
| 20-29 | – | – | – |
| 30-39 | – | – | 3/203 1,48 % |
| 40-49 | – | 2/257 1,28 % | 4 /257 1,56 % |
| 50-59 | – | – | – |
| 60-69 | 2/127 1,58 % | – | 2/127 1,58 % |
| 70-87 | – | – | – |
| TOTAL | 2 | 2 | 9 |

La perforation a été observée dans 1,58% des cas dans la tranche d'âge de 60 à 69 ans. Les troubles respiratoires (1,28%) et les douleurs abdominales (1,56%) ont été observés dans la tranche d'âge de 40 à 49 ans. L'âge moyen de nos patients était de 47,05 ans.

3. L'occupation

Tableau 3 : Répartition selon l'occupation

| Profession | Effectifs | Fréquence (%) |
|-------------------|------------------|----------------------|
| Elèves/ Etudiants | 1 | 7,69 |
| Ménagère | 3 | 23,08 |
| Commerçant | 4 | 30,77 |
| Cultivateur | 2 | 15,38 |
| Fonctionnaire | 3 | 23,08 |
| Total | 13 | 100 |

Les commerçants étaient les plus nombreux à faire une complication à la coloscopie soit 30.77%.

B. Fréquence des incidents et accidents

Les indications de la coloscopie étaient :

TABLEAU 4 : Indications de la coloscopie

| INDICATIONS | EFFECTIFS | FREQUENCES (%) |
|---------------------------|------------|----------------|
| Douleur abdominale | 326 | 32,67 |
| Rectorragie | 154 | 15.43 |
| Constipation | 236 | 23.65 |
| Mélena | 38 | 3.81 |
| Météorisme | 60 | 6.01 |
| Anémie | 40 | 4.01 |
| Tumeur | 41 | 4.11 |
| Diverticulose | 37 | 3.71 |
| Polypectomie | 14 | 1.40 |
| Autres | 52 | 5.21 |
| TOTAL | 998 | 100.00 |

Les indications de la coloscopie étaient dominées par les douleurs abdominales 32.67%, par la constipation 23.65% et par les rectorragies 15.43%.

C- Nature des incidents et accidents.

TABLEAU 5 : Nature des accidents et incidents

| Nature des incidents et accidents | EFFECTIFS | FREQUENCES (%) |
|-----------------------------------|------------|----------------|
| Perforation | 2 | 0.20 |
| Troubles respiratoires | 2 | 0.20% |
| Douleur abdominale | 9 | 0,90 |
| Absence de complications | 985 | 98.70 |
| TOTAL | 998 | 100.00 |

Ch²=0,00

P=0,000000

Les complications étaient dominées essentiellement par les douleurs abdominales (0.90%), suivies par les troubles respiratoires (hypoxie) 0.20% et la perforation 0.20%.

TABLEAU 7 : Complications selon les principales indications de la coloscopie.

| Complications | perforations | Troubles respiratoires | Douleurs abdominales |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Indications | | | |
| Douleur abdominale | 2 | 2 | 3 |
| Constipation | 0 | 0 | 0 |
| Diarrhée | 0 | 0 | 6 |
| Total | 2 | 2 | 9 |

Les deux cas de perforations sont survenus au cours d'une coloscopie dont l'indication était la douleur abdominale. Les troubles respiratoires étaient survenus lors de coloscopies pour constipation et diarrhée. 6 cas de douleurs abdominales ont été rapportés à des indications pour la diarrhée.

TABLEAU 8. Fréquence des incidents et accidents selon l'opérateur

| Qualité de l'opérateur | complications | perforations | Troubles respiratoires | Douleurs abdominales |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Senior | | 2 | 2 | 9 |
| Junior | | 0 | 0 | 0 |

Toutes les complications étaient survenues avec des opérateurs seniors.

C- Incidents et accidents selon la qualité de la préparation colique

TABLEAU 9: Fréquence des incidents et accidents selon la qualité de la préparation colique

| Qualité de Préparation colique | Complications perforations | Troubles respiratoires | Douleur abdominale |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|
| Bonne | 2 | 2 | 6 |
| Moyenne | 0 | 0 | 3 |
| Mauvaise | 0 | 0 | 0 |

Toutes les complications étaient survenues sur un colon bien préparé.

D- Complications de la coloscopie selon le type de prémédication

TABLEAU 10: Fréquence des Incidents et accidents selon le type de prémédication.

| Type de prémédication | complications | perforations | Troubles respiratoires | Douleurs abdominales |
|---------------------------|---------------|--------------|------------------------|----------------------|
| Midazolam | | 1 | 2 | 2 |
| Midazolam et fentanyl | | 0 | 0 | 2 |
| Midazolam et viscéralgine | | 1 | 0 | 3 |
| Pethidine et diazepam | | 0 | 0 | 2 |

Les deux cas de troubles respiratoires soit 0,20% étaient survenus avec le midazolam seul. La douleur abdominale était survenue avec toutes les classes

d'anesthésie.

E- RISQUES LIES AU TERRAIN

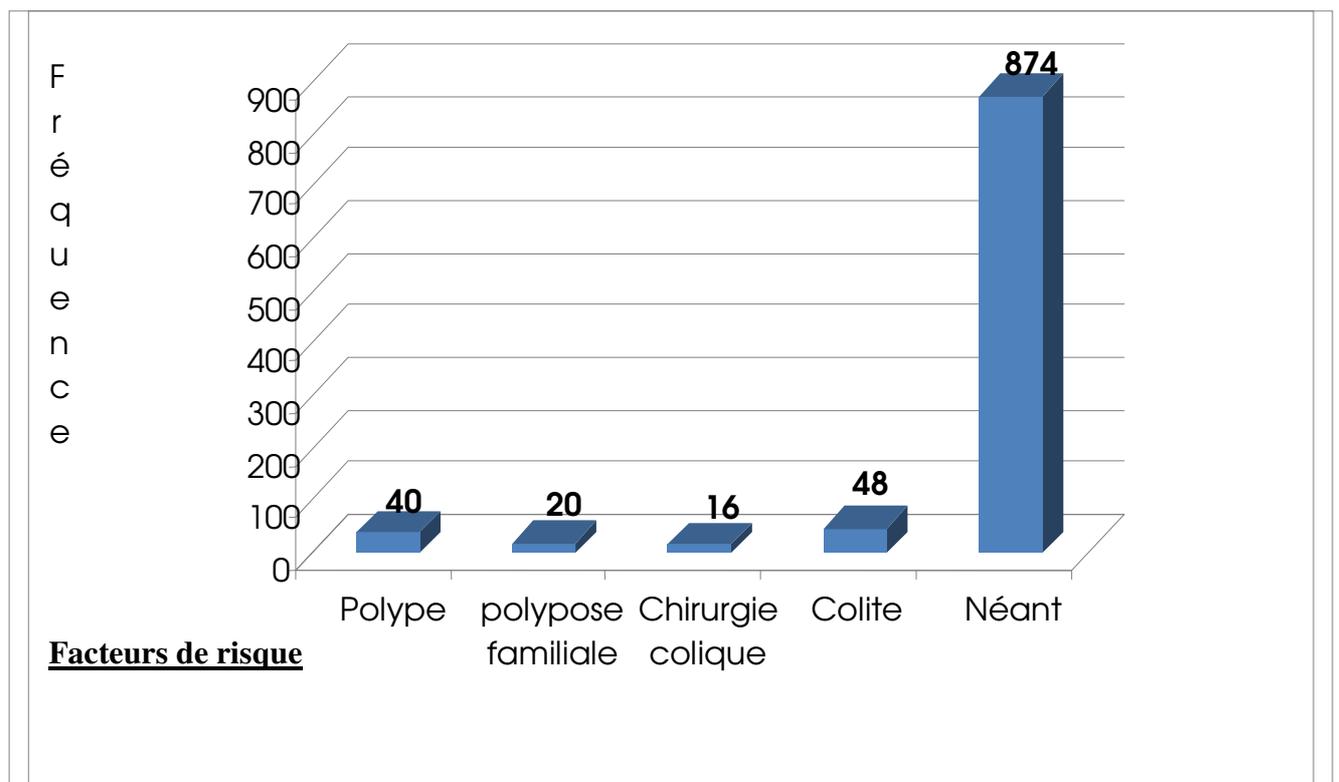


Figure 2. Facteurs de risque théorique selon le terrain

Sur les 998 patients ayant fait une coloscopie, 124 avaient des facteurs de risque inhérents au terrain. Le nombre de patients qui présentaient une colite était le plus important 4.81% et de 4.01% pour les patients ayant un polype.

TABLEAU 11 : Fréquence des incidents et accidents selon le terrain

| Terrain | complications | perforations | Troubles respiratoires | Douleurs abdominales |
|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Polype | | 0 | 0 | 0 |
| Polypose familiale | | 0 | 0 | 0 |
| Chirurgie colique | | 1 | 0 | 0 |
| Colite | | 0 | 0 | 0 |
| Néant | | 1 | 2 | 9 |

Sur les 13 cas de complications colligées, 1 patient soit 7,70% avait un antécédent de chirurgie colique.

F- MESURES DE PRISE EN CHARGE DES INCIDENTS ET ACCIDENTS.

TABLEAU 12. Mesures de prise en charge des incidents et accidents

| Mesures | Complications | perforations | Troubles respiratoires | Douleurs abdominales |
|-------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Colostomie et suture | | 1 | 0 | 0 |
| Resection et anastomose | | 1 | 0 | 0 |
| MCE et oxygénothérapie | | 0 | 2 | 0 |
| Antispasmodiques | | 0 | 0 | 4 |

La suture avec colostomie et la résection avec anastomose ont représenté 12,5% des mesures de prise en charge pour chacun des deux cas de perforation.

La prise en charge de ces deux cas de perforation en chirurgie digestive s'est effectuée dans un délai inférieur à 6 heures.

Les mesures prises pour les deux cas de troubles respiratoires, ont consisté en un massage cardiaque externe avec oxygénothérapie dans 25% des cas.

Ces mesures de réanimation ont été effectuées dans la salle d'endoscopie.

Les antispasmodiques ont été utilisés dans 50% cas de douleur abdominale.

G- PRONOSTIC

TABLEAU 13 : pronostic selon la nature de l'incident et de l'accident

| | Complications | Perforations | Troubles respiratoires | Douleurs abdominales |
|-----------|---------------|--------------|------------------------|----------------------|
| Pronostic | | | | |
| Décès | | 2 | 0 | 0 |
| Survie | | 0 | 2 | 9 |

Sur les 13 cas de complications observées, le pronostic a été favorable dans

69,23% des cas de douleurs abdominales. Egalement , dans 15,38% des cas le pronostic a été bon pour les troubles respiratoires. Par contre le pronostic a été sévère dans 15,38% cas avec décès.

1. Méthodologie :

Durant l'étude, nous avons rencontré de nombreuses difficultés. En effet, nombreux registres ne comportaient pas toutes les données nécessaires éligibles selon nos critères d'inclusion dans l'étude. C'est ainsi que 4 cas de perforation n'ont pas été retenus dans l'étude. Il faut noter également qu'il y a eu une longue période (7 mois) d'interruption de coloscopie suite à un dysfonctionnement de l'appareil durant l'année 2007. Ces différents problèmes ont eu pour conséquences, la sous estimation du nombre des incidents et d'accidents.

Cependant, il faut savoir que cette unité d'endoscopie digestive avait une forte activité. Les séances d'endoscopie sont faites tous les jours. L'équipe

d'endoscopie disposait d'un vidéo-coloscope de marque Olympus. L'infirmier était très rigoureux dans la stérilisation du coloscope.

2. CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES.

Sexe

Les hommes étaient les plus exposés aux complications soit 61.54% contre 38.46% des femmes. Cela peut s'expliquer par le fait que les hommes étaient les plus nombreux à faire la coloscopie.

Âge

La tranche d'âge prédominante était celle de 40 à 49 ans. L'âge moyen de nos patients était de 47.05 ans, et les âges extrêmes étaient 13 et 87 ans.

Le sex ratio était de 1.6 en faveur des hommes .

L'âge est un facteur de risque pouvant potentialiser les accidents hémorragiques surtout chez les patients âgés . En effet, le risque d'hémorragie retardée (survenant après l'examen) chez les patients de plus de 60 ans particulièrement après polypectomie est accru (3.62%) en raison de l'athérosclérose plus marquée au niveau des vaisseaux de la paroi colique [1]. Notons également que l'âge extrême (supérieur à 75 ans) est un facteur de mauvais pronostic lors d'un traitement chirurgical d'une complication secondaire à la perforation colique [27] Dans notre étude, nous avons rapporté deux cas de perforation sur 127 patients dans la tranche d'âge 60 - 69 ans, ces perforations étaient survenues chez des patients âgés de 66 et de 68 ans .

Par contre, Théodore trouve un taux de perforation de 1% et 1.4 à 1,92% respectivement dans les tranches d'âge 40 à 59 et la tranche supérieure à 60 ans, la moyenne d'âge était de 40 ans [14].

L'occupation

Les commerçants étaient les plus nombreux soit 30.77% .

3. Fréquences des incidents et accidents de la coloscopie.

Les indications de la coloscopie

Les indications de la coloscopie étaient largement dominées par les douleurs abdominales (32.67%), suivies de la constipation (23.65 %) et des rectorragies (15.43%).

A Abidjan, Beda C ont rapporté les indications suivantes : 40.27 % de douleurs abdominales, 14.66% de constipation et des rectorragies 13.15 % [18]. Par ailleurs, au Cameroun, Ndjitoyap a trouvé une prédominance des rectorragies 38.84 % et 33.06% de douleurs abdominales [28].

La prédominance des rectorragies a été également retrouvée par Koffi [51] à Abidjan.

En France, Théodore trouve 25% d'indication de la coloscopie pour les polypes [14].

Dans notre étude, les indications de la coloscopie pour lesquelles, des complications sont survenues étaient : les douleurs abdominales (0,20%) et les troubles respiratoires 0,20% des cas.

Les résultats de la coloscopie étaient dominés par les coloscopies normales (35.57%) suivies par les coloscopies pathologiques dont les dolichocôlons spasmodiques (26.25%), et les maladies hémorroïdaires (11.22%).

4. FREQUENCE ET NATURE DES ACCIDENTS ET INCIDENTS

Dans notre étude, les accidents et incidents majeurs rapportés étaient les suivants :

- **La douleur**

La douleur liée à l'intolérance de l'examen, retrouvée dans 0.90% des cas et ayant motivé l'arrêt de l'examen dans 4 cas soit (44,44%) sur les 9 cas de douleur abdominale.

Par ailleurs, Wexner trouve 0.03% de douleur liée à l'intolérance de l'examen sous anesthésie générale [29]. Ces chiffres montrent combien la tolérance était

bonne sous anesthésie générale.

● La perforation

La perforation colique a été rapportée chez deux patients.

Le premier cas de perforation était survenu chez un patient âgé de 66 ans, sans anomalie colique et avec une bonne préparation colique. Elle a été découverte au retrait du coloscope, lors de la manœuvre de retro vision rectale. Il s'agissait d'une brèche sigmoïdienne avec bascule du coloscope dans la cavité abdominale. Le patient a été adressé immédiatement en chirurgie. Cet accident est lié à une progression à l'aveugle du coloscope, d'où l'intérêt de progresser sous contrôle de la vue.

La deuxième perforation était une section du sigmoïde. Il s'agissait d'une patiente âgée de 68 ans, avec une bonne préparation colique, mais avec un antécédent de chirurgie colique. Elles étaient toutes survenues avec des opérateurs seniors. Anderson a trouvé 0.02 à 0.19 % de perforation colique [65].

Théodore R. Levin a rapporté une fréquence de 0.07 à 0.72 % de perforation et Fruhmorgen 0.18% de perforation colique sur 68773 coloscopies [3].

Nos chiffres rejoignent ceux de Théodore et de Fruhmorgen, et témoignent que la perforation colique est rare au cours de la coloscopie. Cependant, elle demeure un accident majeur et rapidement mortel. Elle est fréquente chez les sujets dont la muqueuse est fragilisée par des diverticules, et/ou avec une mauvaise préparation colique [2].

La qualité du matériel utilisé est importante à prendre en considération car, Ettersperger a rapporté un taux de perforation de 0.6% lorsque la coloscopie est réalisée avec un coloscope optique contre 0.2% lorsqu'il s'agissait d'un video-coloscope [27]. D'où l'intérêt de privilégier l'utilisation des vidéo-endoscopes.

Durant l'étude toutes les coloscopies ont été faites avec un video coloscope de marque Olympus.

La perforation peut être également secondaire à la pénétration mécanique directe

du coloscope avec une forte flexion du coloscope entraînant des lésions de la paroi colique. Une forte pression appliquée, quand une boucle est formée peut entraîner une perforation barotraumatique suite à l'insufflation de gaz agressifs [3; 4].

La perforation peut survenir chez des patients porteurs d'une maladie diverticulaire [31].

• Les infections

En dépit du nombre important d'examens pratiqués, nous n'avons pas déploré de cas d'accident infectieux dans notre étude. En effet, peu d'études font également état d'accidents septiques après coloscopie.

Dans l'enquête réalisée en 1979 dans 40 centres français et portant sur 21313 coloscopies (avec polypectomie dans 3884 cas), on trouvait seulement quatre (4) complications infectieuses, soit 0.18 pour 1000 [32]. Cependant des accidents graves ont été rattachés à la coloscopie.

Schembré [66] a rapporté 3 cas d'endocardite après coloscopie chez des patients tous porteurs de valvulopathie (insuffisance mitrale ou aortique).

Un cas de méningite à *listeria monocytogènes* après coloscopie chez un cirrhotique porteur en outre d'un shunt porto systémique à été rapporté par Sheehan [60].

Un choc septique à *Klebsiella oxytoca* après coloscopie sans biopsie a été rapporté par Hadad chez un diabétique non insulino dépendant avec complication infectieuse, et un cas de péritonite à *Escherichia coli* chez un patient dialysé. Goldman [36] a trouvé une fréquence de bactériémie après coloscopie inférieure à 5%.

La transmission des germes au cours d'une endoscopie digestive haute est peu fréquente pour Silvis [37] et Colin Jones [38]; elle a été démontrée par Greene [39], Noy [40] et Connor [41] qui ont rapporté des cas d'épidémies de salmonelles et de septicémie à pyocyaniques. Birnie [23] a rapporté des cas de

transmission d'hépatite virale B. Ces résultats soulignent l'importance d'une stérilisation soigneuse des coloscopes.

Hanson [24] après avoir contaminé 5 fibroscopes par de fortes concentrations de VIH (virus du sida) a montré qu'après un simple nettoyage par détergent (un ammonium quaternaire) les antigènes viraux n'étaient décelables que sur un seul des 5 fibroscopes et à des taux diminués.

Notons que la majorité des cas graves d'infection rapportée dans la littérature, était survenue chez des patients porteurs d'une tare cardiaque, rénale ou hépatique, chez lesquels, outre l'application des mesures de désinfection du matériel, une antibioprophylaxie doit être systématique en vue de minimiser les risques d'infection [42 ; 43 ; 44].

● **L'hémorragie**

Nous n'avons pas noté de cas d'accident hémorragique immédiat ou après la coloscopie, car les patients n'étaient pas revus après la coloscopie.

Le délai suffisant pour détecter un saignement peut varier jusqu'à 30 jours après l'examen.

Cependant le risque d'hémorragie n'était pas négligeable dans les études de Théodore [14] qui a trouvé 0.2 à 2.6% de saignement après une polypectomie, Maier [45] a trouvé 0.77 à 2.24% de saignement après polypectomie et Fruhmorgen [33] a signalé 0.008% d'hémorragie sur 33748 coloscopies.

Ces résultats soulignent la possibilité de risque de saignement après une coloscopie surtout après une polypectomie, d'où l'intérêt d'une surveillance étroite après tout acte endoscopique surtout si une polypectomie a été effectuée. Notons également qu'il faut toujours rechercher une notion de prise de médicaments pouvant potentialiser le risque hémorragique tels que les AINS, l'aspirine, les anticoagulants [1].

● **Les accidents de la sédation**

Dans notre étude, les deux cas de trouble respiratoire (soit 0,20%), étaient

survenus avec le midazolam.

Dans la littérature, on trouve 0.005% de troubles respiratoires à type d'hypoxie liée au midazolam à une dose supérieure à 3 milligrammes [47].

Les accidents respiratoires s'expliquent par les antécédents de maladies respiratoires, de maladies cardiovasculaires qui peuvent se décompenser sous l'effet des produits anesthésiques utilisés pour la prémédication.

D'où l'intérêt de toujours rechercher les antécédents de tare viscérale chez les patients afin de décider du type de la prémédication.

IV.5. TYPE DE PREMEDICATION

Dans notre étude, la prémédication avait essentiellement consisté en la combinaison midazolam fentanyl qui représentait 45.79% des coloscopies, suivie de l'association midazolam-visceralgine 13.13% et la combinaison pethidine-diazepam 10.23%. Dans 9.02% des cas, la coloscopie a été réalisée sans prémédication.

Deux cas de trouble respiratoire (0,20%) étaient survenus avec le midazolam. La douleur abdominale était observée dans 0,90% avec tous les types de prémédication.

Par contre, Wexner a trouvé seulement 0,30% de douleur abdominale sous anesthésie générale [29]. Cela fait discuter l'intérêt d'un recours à l'anesthésie générale pour la prémédication des coloscopies.

La prédominance de l'utilisation du midazolam associé au fentanyl s'explique par le fait que la dose de midazolam suffisante pour permettre à l'endoscopie de se dérouler dans le calme est variable selon les individus. Lorsque l'examen se prolonge, une dose unique de midazolam peut être insuffisante, et des réinjections de benzodiazépines font courir le risque d'une sédation résiduelle importante qui retardera l'éveil. Dans ce cas, la sédation peut être prolongée par l'administration de faibles doses de morphiniques, d'action rapide et brève, tel que le fentanyl [28].

Crawford et Pollock préconisent le propofol pour la sédation des endoscopies digestives car, il procure un réveil plus rapide et de meilleure qualité que le midazolam. Ceci explique l'intérêt d'associer le midazolam à un autre antalgique comme un morphinique en cas d'endoscopie longue, où l'usage de midazolam à doses importantes ou répétées peut conduire à une somnolence prolongée ou à une dépression respiratoire [50]. Bowles et Leicester trouvent 94.6% de prémédication avec la combinaison midazolam - pethidine [51].

Par ailleurs la fréquence non négligeable (9.02 %) de coloscopies réalisées sans prémédication dans notre série, peut s'expliquer par le fait que de nombreux facteurs contribuant à une bonne tolérance aient été mis en jeu : l'expérience, la compétence de l'endoscopiste, le seuil de tolérance du patient. Cette tolérance s'explique également par l'observance d'une bonne préparation colique et l'absence de difficultés techniques (boucles, dolichocôlon, sténose) responsables de douleurs lors de l'examen.

Denis et Amweiss ont rapporté 42% de coloscopies réalisées sans sédation sur un total de 1182 coloscopies [52].

IV.6. FACTEURS DE RISQUES INHERENTS AU TERRAIN

Dans notre étude, nous n'avons pas pu disposer de toutes les informations concernant les antécédents médicaux et chirurgicaux des patients car, ces données n'étaient pas documentées.

Cependant, nous pouvons retenir dans notre étude, les facteurs de risque suivants : les colites (4.81 %), les polypes 4.01%, les polyposes 2 % et enfin les antécédents de chirurgie abdominale (1.60 %).

Bowles a trouvé 22.5% de polypes et 2 % de colite dans son étude [51]. Koffi [53], Camara et al ont trouvé 4.44% de polypes [12]. D'autres fréquences sont observées dans certains pays d'Afrique ; au Gabon, Klotz [54] a trouvé 3.8% de polype, Ndjitoyap [28] a trouvé 2.63% au Cameroun.

Par ailleurs des variations sont notées en Europe : Polet [55] a trouvé 18% de polype en France et Hoff [56] a trouvé 35% en Norvège. Ces résultats démontrent que l'incidence des polypes est plus élevée dans la population occidentale contrairement à celle de l'Afrique.

En Afrique, seul au Sénégal l'incidence des polypes reste élevée (15.63%) [57], exposant ainsi la population à un risque de saignement en cas de polypectomie.

IV.7. QUALITÉ DE PRÉPARATION COLIQUE

Sur les 998 coloscopies que nous avons colligées, la préparation colique était bonne dans 76.35 %des cas, contre 21.24 % de préparation moyenne et 2.40% de mauvaise préparation. Tous les incidents et accidents rapportés étaient survenus sur des colons bien préparés. Par ailleurs, Bannon a trouvé 0,02% de perforation colique avec une bonne préparation colique [58].

Ces chiffres attestent que la perforation pouvait survenir quelle que soit la qualité de la préparation colique.

Bowles a trouvé 19.6% de préparations coliques médiocres [51].

Les raisons de la préparation insuffisante sont l'inobservance stricte du régime sans résidus les deux ou trois jours précédents l'examen et l'absorption d'une solution de lavage.

La qualité insuffisante de la préparation colique s'observe également en cas de dolichocôlon chez les sujets habituellement constipés, chez qui la préparation standard aux solutions de lavage et la durée du régime sans résidus sont

insuffisantes pour obtenir une bonne évacuation colique.

La vacuité du côlon doit être complète car, une coloscopie réalisée sur un côlon contenant des matières est un examen difficile, ne permettant qu'une vision incomplète de la muqueuse colique et dangereux, car marqué par un risque d'hémorragie et/ou de péritonite pyostercorale en cas de perforation accidentelle. Elle peut également être source d'erreur diagnostique, car des polypes de petite taille étaient pris pour des selles dures [57]. Théodore a trouvé un cas de perforation colique survenue sur colite car, la préparation n'était pas bonne [14].

IV.8. MESURES DE PRISE EN CHARGE

IV.8.1. Prise en charge des perforations

Le traitement d'une perforation après coloscopie est en général chirurgical. Il peut consister en une laparotomie avec examen du côlon lésé suivi d'une simple suture ou d'une résection segmentaire avec rétablissement en un temps de la continuité. Les alternatives sont la réalisation d'une colostomie de protection, ou la pose de clips par l'endoscopiste sur la brèche [32 ; 14].

Cependant de nombreux cas de traitement médical ont été rapportés, en particulier dans 50% des cas cliniques de perforations dont le tableau était celui d'un épanchement aérique asymptomatique intra ou retro péritonéal [59; 30].

Le traitement médical repose sur la diète complète, l'aspiration digestive, la nutrition parentérale et l'antibiothérapie à large spectre.

L'indication chirurgicale paraît justifiée chez un malade symptomatique au décours immédiat de l'endoscopie, d'autant plus qu'il existe une mauvaise préparation colique ou une brèche pariétale franche au cours de l'endoscopie ou des signes péritonéaux.

En revanche, un traitement médical peut être proposé avec l'accord du chirurgien chez des malades, soit pauci symptomatiques avec épanchement gazeux péritonéal isolé, soit présentant une douleur abdominale focalisée sans fièvre, ni polynucléose, avec une bonne préparation colique. L'évolution est favorable sous

surveillance clinique (température, douleur), biologique (numération), radiologique (pneumopéritoine stable) [60].

Dans notre étude, les mesures de prise en charge effectuées en cas de perforation étaient les suivantes : une colostomie de protection avec suture pour le premier cas de perforation, une résection avec anastomose pour le deuxième cas de perforation. Dans ces deux cas de perforation, les patients ont été adressés d'urgence au service de chirurgie digestive. Par ailleurs, Farlay et al ont trouvé dans leur étude, 42 cas de perforation traités par laparotomie avec suture dont les suites ont été simples [61].

IV.8.2. Prise en charge des complications de sédation

La prévention des complications de sédation repose sur des mesures de réanimation : monitoring, oxymètre à pouls, intubation, le contrôle de la tare viscérale associée (cardiaque, respiratoire, rénale).

Dans les deux cas de troubles respiratoires de type hypoxique secondaire à la prémédication avec le Midazolam rapportés dans notre étude, les mesures de réanimation ont consisté en une combinaison de massage cardiaque externe et d'une oxygénothérapie dans 50% des cas.

Par ailleurs, en cas de surdosage absolu ou relatif aux benzodiazépines pendant l'endoscopie, le flumazenil est utilisé après la libération des voies aériennes et oxygénation [62]

IV.9. PRONOSTIC

Les suites ont été favorables chez 84.61% de nos 13 cas de coloscopies compliquées. Cependant, nous avons noté deux cas de décès (15,38%) dans les suites post opératoires de perforation; le premier cas survenu chez un patient de 66 ans et le second cas, chez une patiente de 68 ans.

Les éléments de pronostic défavorable lors d'un traitement chirurgical sont : l'âge (supérieur à 75 ans), la présence d'une tare viscérale (cardiaque, pulmonaire, rénale) et un délai de plus de 6 heures entre la coloscopie et le diagnostic de la perforation [65].

Les suites des deux cas de troubles respiratoires de type hypoxique secondaire à la prémédication avec le Midazolam ont été simples.

Le pronostic dépend de la gravité des lésions et du délai des mesures de prise en charge.

Au terme de cette étude, nous pouvons dire que les complications de la coloscopie étaient rares, mais que certaines, de par leur gravité, pouvaient engager le pronostic vital des patients.

Les accidents les plus redoutables étaient dominés par les perforations coliques, deux cas soit (0,20 %) accompagnées de décès. Les troubles respiratoires ont été rapportés chez deux patients soit (0,20 %) prémédiqués avec le midazolam seul, mais avec un bon pronostic.

Il y a eu 9 cas soit 0.90 % de douleur abdominale survenue quel que soit le type de prémédication et malgré une bonne préparation colique, ce qui a motivé l'arrêt de l'examen dans 6 cas. Les incidents et accidents à type d'hémorragie ou d'infection n'ont pas été retrouvés dans notre étude.

Le pronostic était favorable chez 84.61% de nos 13 patients ayant été sujets à des incidents et accidents contre 15,38% décès survenus chez deux patients ayant fait une perforation colique.

La gravité du pronostic vital de certaines complications nous conduit à faire les recommandations suivantes:

AUX AUTORITES SANITAIRES:

– Equiper les unités d'endoscopie en vidéo-endoscopes, en matériels de réanimation (intubateur, assistance respiratoire, défibrillateur) pour une meilleure prise en charge en terme de délai.

AUX ENDOSCOPISTES:

– bien tenir les registres d'endoscopie avec les informations nécessaires sur les patients.

– recourir à l'anesthésie générale pour des conditions de confort du malade et de l'endoscopiste

– toujours prendre en compte les antécédents médicaux et chirurgicaux des patients car, pouvant provoquer ou potentialiser les risques de la coloscopie.

– Privilégier l'usage des vidéos coloscopes

AUX MALADES:

– respecter les modalités de préparation colique pour le bon déroulement de l'examen.

–Faire une consultation pré anesthésique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1– DIPRAMA RE, BARKINJ J.

Complications de la coloscopie Gastroenterol Clin Biol 1988; 88:125-132.

2– SILVIS SE, NEBELO, ROGER G, SUGAWA C.

Endoscopic complications. Results of the 1974 American society for gastrointestinal Endoscopy. Acta Survey. Janvier 1976; 235:928-30.

3– FRUHMORGEN P, DEM LING L.

Le rôle de la coloscopie dans le diagnostic, le traitement et le pronostic des tumeurs coliques. Acta Endoscopica 1979 ; 3 :213-19.

4– GAFF JS, REVEILLE RM, VAN STIEGMAN G.

Complication of colonic perforation. Gastroenterol Clin Biol 2006; 12:42-6.

5– ROSEAU ET PAOLAGGI JA.

Coloscopie : technique et indications. Encycl.med chir (paris, France) Gastroentérologie 9013–B–10, 1993.

6– WALIGORA J, L PERLEMUTER.

Enseignement des centres hospitalo-universitaires. In anatomie, Masson 1975; 14:196-241.

7– MACRAE FA, TAN KG.

Un rapport sur les complications de 5000 coloscopies diagnostiques et thérapeutiques. Gut 1983; 24:376-83.

8– FROEHLICH F, VADER JP, DUBOIS RW, BURNAND B.

Appropriateness of gastrointestinal endoscopy: risk of complications. Endoscopy 1993; 24:376-83.

9– MACRAE FA, TAN TG, VADER JP.

Towards safer colonoscopy: a report on the complications of 5000 diagnostic or therapeutic colonoscopy. Gut 1983; 24:376-83.

10- CAPPELL MS, ABDULLAH M:

Management of gastrointestinal bleeding induced by gastrointestinal endoscopy. Gastroenterol Clin North Am 2000; 29:125-7.

therapeutic colonoscopy. Gut 1983; 24:376-83.

11- CHRISTENSEN M, ACHIAM M, TRAP R, STOCKEL M, ROSENBERG J.

Transnasal gastroscopy. Dan med bull 2000; 47:218-26.

12- CAMARA B.M.

Aspects épidémiologiques des cancers du côlon chez le noir africain en côte d'ivoire .Afrique médecine et santé 1986 :3-10 ;(n°7).

13- BIRNIEG GG, QUIGLEY EM, CLEMENTS GB, FOLEY E.A.C.

Endoscopic transmission of hepatitis B virus. Gut 1983, 24:171-174.

14- THEODORE R, LEVIN MD, WEI Z.

Complications of colonoscopy in an integrated health care delivery system. Ann intern med 2006; 145:880-6.

15- MAIER M, KOHHLER B, BENZ C.

A new current generator with integrated self modifying system for endoscopy sphincterotomy. A prospective randomized trial. Gastrointest. Endosc 1995; 41:308-12.

16- LUCHETTE FA DOERR RJ, KELLY K, KULAYLAT M.

colonoscopic impaction in left colon strictures resulting in right colon pneumatic perforation. Surg Endosc 1992; 6:273-6.

17- KOZAREK RA, EARNEST DL, SILVER STEIN ME, SMITH RG.

Air-pressure induced colon injury during diagnostic colonoscopy. Gastroenterology 1980; 78:7-14.

18- BEDA C.H.

A propos de 550 examens endoscopiques du côlon. Thèse méd, Abidjan , juin 1992 ;(1325).

19– RAYMOND JM, LABADIE, FAYON E.

Evaluation des procédures de décontamination utilisées dans les centres d'endoscopie digestive de la Gironde. Gastroenterol Clin Biol 1990 ; 14 :134-9.

20– ANDREW J, BARNY, COLARDELLE P, MAISONNEUVE P.

Prévalence et facteurs de risque de l'infection par le virus de l'hépatite C dans une population hospitalisée en gastrologie. Rôles des biopsies per-endoscopies. Gastroenterol Clin Biol 1995; 19:340-5.

21– GUYARDER D.

Endoscopies et séjour en zones d'endémie sont les facteurs de risques indépendants d'infection par le virus de l'hépatite C. Gastroenterol Clin Biol 2000 ; 24 :56-67.

22– HANSON P.J.V, CLARKE J R, NICHOLSON G, GAYAH.
Contamination of endoscopes used in AIDS patient. The lancet 1989; 8: 86-8.

23– BIRNIEG GG, QUIGLEY EM, CLEMENTS GB, FOLEY E.A.C.
Endoscopic transmission of hepatitis B virus. Gut 1983 ; 24 :171-174.

24– KONAN KOUAME JEORGES:

Bilan de deux années (1990 et 1991) d'endoscopies digestives hautes effectuées dans le service de médecine et gastroenterologie du chu de Cocody à propos de 3406 cas. Thèse med, Abidjan 1994; 153p,(1548).

25– QUINE MA, BELL GD, MCCLOY RF, CHARLTON JC, DELVING HB, HOPKINS A.

Prospective audit of upper endoscopy in two regions of England: Safety, staffing and sedation methods. Gut 1995; 36:46.

26– BIRNIEG GG, QUIGLEY EM, CLEMENTS GB, FOLEY E.A.C.

Endoscopic transmission of hepatitis B virus. Gut 1983 ; 24 :171-174.

27– ETTERSBERGER L, ZEITOUN P.

Les perforations coliques compliquant la coloscopie. A propos de 15 cas consécutifs observés en 16 ans. Gastroenterol Clin Biol 1995 ;19 :1018-22.

28– NDJITOYAP N, Nyolo E., EMBALLA E., NSANGOU M.F., Njapon C., MOUKOURI N.

Apport de l'endoscopie dans les pathologies digestives basses en milieu camerounais ; étude analytique de 720 examens. Méd Afrique noire 1991 ; 38 : 835-41.

29– WEXNER SD, GARBUS JE, SINGH JJ. A prospective analysis of 13.580 colonoscopies. Re-evaluation of credentialing guidelines. Surg Endosc 2001; 15:251-61.

30– FROEHLICH F, VADER JP, DUBOIS RW, BURNAND B. Appropriateness of gastrointestinal endoscopy: risk of complications. Endoscopy 1993; 24:376-83.

31– GABEGE O, BOT OMAN VA, SURAVICZ CM. Bacteriemy with gastrointestinal endoscopy procedures. Gastroenterol Clin Biol 2003; 27:909-21.

32– GEDEBOU TM, WONG RA, RAPPAPORT WD, JAFFE P, HUNTER JC.

Clinical presentation and management of iatrogenic colon perforation. Am j surg 2000 ; 95 :3418-22

33– GILBERT DA, DIMARINO AJ, JENSEN DM.

Status Evaluation: hot biopsy forcep. Technology assessment committee. Gastrointest endosc 1984; 30:153-8.

34– GILBERT DA, SILVERSTEIN FE, TEDESCO FJ.

National ASGE survey on upper gastrointestinal bleeding: complications of endoscopy Dig Dis Sci 1981; 26:55s-91s.

35– GREENE WH, MOODY M, HARTLEY YR, EFFMAN E.

Endoscopy as a source of pseudomonas aeruginosa sepsis in patients with acute leukaemia: the need for sterilization of endoscopes. Gastroenterology 1974; 67:912-19.

36– GOLDMAN GD, MILLER VSA, FURMAN DS, BROCK D, RYAN JL, CALLIUM RW.

Does bacteraemia occur during flexible sigmoidoscopy? Am J, Gastroenterol 1985; 80:621-34.

37– SILVIS SE, NEBELO, ROGER G, SUGAWA C.

Endoscopic complications. Results of the 1974 American society for gastrointestinal Endoscopy. Acta Survey. Jana 1976; 235:928-30.

38– COLIN JONES DG, COCKLE R, SCHILLER KFR.

Current endoscopic practice in the United Kingdom. Clin gastroenterol 1978; 7:775-86.

39– GREENE WH, MOODY M, HARTLEY YR, EFFMAN E.

Endoscopy as a source of pseudomonas aeruginosa sepsis in patients with acute leukaemia: the need for sterilization of endoscopes. Gastroenterology 1974; 67:92-8.

40– NOY MF, HOLMES GK T, COCKLE R.

The significance of bacterial contamination of fibroptic endoscopes. J hosp, infect 1980; 1:536-61.

41– O'CONNOR, AXON A.

Gastrointestinal Endoscopy: Infection and disinfection. Gut 1983; 24:1067-77.

42– BADOOR LM AND COX JAW.

Grouped B streptococcal infection of a pace maker wire following sigmoidoscopy-clinical infection diseases 1992; 15:1069-75.

43– BRIVET F, GUIBERT M, BARTHELEMY V, LEPICARD RA.
Pasterella multocida sepsis after hemorrhagic shock in a cirrhotic. Clinical infectious diseases 1994; 18:842-843.

44– BAILLIE J.

Complication of endoscopy. Endoscopy 1995; 26:185-203.

45– MAIER M, KOHLER B, BENZ C.

A new current generator with integrated self modifying system for endoscopy sphincterotomy. A prospective randomized trial. Gastrointest. Endosc 1995; 41:308-12.

46– FRUHMORGEN P, DEM LING L.

Le rôle de la coloscopie dans le diagnostic, le traitement et le pronostic des tumeurs coliques. Acta Endoscopica 1979 ; 3 :213-19.

47– ARROWSMITH JB, GERSTMAN BB, FLEICHER DE, BENJAMIN SB. Results from the American society for gastrointestinal endoscopy. Food and drug administration collaborative study on complication rates and drug use during gastrointestinal endoscopy. Gastrointest Endosc 1997; 37:421-433.

48– WEXNER SD, GARBUS JE, SINGH JJ.

A prospective analysis of 13.580 colonoscopies. Re-evaluation of credentialing guidelines. Surg Endosc 2001; 15:251-61.

49– NDJITOYAP N, NYOLO E., EMBALLA E., NSANGOU M.F., NJAPON C., MOUKOURI NYOLO E.

Apport de l'endoscopie dans les pathologies digestives basses en milieu camerounais ; étude analytique de 720 examens.

Med.d'afrique noire: 1991; 38:835-41.

50– PATTERSON KW, CAXY PB, CRAWFORD ET POLLOCK.

Propofol sedation for patient upper gastrointestinal endoscopy: comparison with midazolam. Brs anesth 1991; 67:108-11.

51– CJA BOWLES LEICESTER:

A prospective study of colonoscopy practice in the UK to adequately prepared for national colorectal screen. Gut 2004; 53:2.

52– DENI D.

Chiappa assurance de la qualité et en endoscopie gastro-intestinale: un audit de 500 procédures de coloscopies. Gastroentrol Clin Biol 2004 ;28 : 124-34.

53– KOFFI K.

Bilan des coloscopies effectuées dans le service de gastroenterologie du chu de Cocody de 1988 à 1989. A propos de 168 cas colligés en unité d'endoscopie. Thèse med. Abidjan 1991 ; 44-P71, (1246).

54– KLOTZ ZF, MOUSSAVOU VJB, WALKERS P.

La pathologie rectosigmoïdienne en Afrique équatoriale. Med Chir.Dig 1998 ; 17 : 27-9.

55– POLET F.

Pathologie précancéreuse du colon. Acta Endoscopica 1980; 10:123-33.

56– HOFF, VATN M, G JONE E, LARSEN, SAVAR J. Epidemiology of polyps in the rectum and sigmoid colon design of a population screening study. Scand. J gastroenterol 1985; 2: 351-5.

57– PEGHINI M., BARDE P, SEMAT P, PHILIPPON G.

Les polypes recto coliques au Sénégal : résultats de 1500 endoscopies basses effectuées à l'hôpital principal de Dakar

Med.trop 1987 ; 47 :361-4.

58– FARLEY DR, BANNON MP, ZIETLOW SP, PEMBRTON JH, LARSON DR.

Management of colonic perforations. Mayo clin proc 1997; 72:629-54.

59– FARLEY DR, BANNON MP.

Gestion des colonoscopies, Mayo Clin Proc 2001; 72:729-33.

60– SHEEHAN GJ AND GALBRAITH JC.

Coloscopy-associated listeriosis: report of case clin CAE infection diseases 1993;

17: 1061-2(1232).

61– WULLSTEIN C, KOPPEN M, GROSS E.

Laparoscopic treatment of colonic perforation related to colonoscopy. Surg endosc 1999; 14:484-93.

62– Holloway A, Logan D. the use of flumazenil to reverse diazepam sedation after endoscopy. Eur j anesthesiol 1998; 3:191-8.

63– TAPIA J, MURGUIA R, GARCIA G, LOS MONTEROS PE.

Technics, indications, and complications .WorldJ j Surg 1999; 23:596-60.

64– HADAD J, MARCATO N, CASSAN P.

Choc septique à Klebsiella oxytoca après coloscopie. Gastroenterol Clin Biol 1994; 18:181-2.

65–ANDERSON ML , PACHA MC, LEIGHTON JA.

Perforation endoscopique du colon : les leçons tirées d'une étude ; Gastroenterol 2000 ; 95 : 318-22.

66– SCHEMBRE D, BJORKMA D.J.

Endoscopy-related infection. Aliment Pharmacol 1993; 7:347-353

**ACCIDENTS ET INCIDENTS AU COURS DE LA COLOSCOPIE :
EXPERIENCE DE L'UNITÉ D'ENDOSCOPIE DIGESTIVE DU CHU DE
COCODY DE 1998 A 2008**

PROTOCOLE D'ENQUÊTE

Nom :

Prénom(s)

Âge

Sexe

INDICATIONS DE LA COLOSCOPIE

Tumeur Anémie Diarrhée Méléna Biopsie
Météorisme Rectorragie constipation diverticulose
Douleur Abdominale Colite Dilatation polypectomie
Hémostase Mucosectomie surveillance
Syndrome d'Ogylvie

NATURE DES ACCIDENTS

Mécaniques

Perforation
Hémorragie Immédiate Retardée
Eviscération douleur

Infections

Salmonelles VIH VHC VHB CMV HSV

3- Pharmacologiques

– Cardiovasculaires:

• Troubles du rythme cardiaque : Bradycardie Tachycardie
Arythmie

• Troubles hémodynamiques : Hypotension Hypertension

Collapsus cardiovasculaire Embolie pulmonaire

AVC Infarctus du myocarde

– Respiratoires : Dyspnée Hypoxie

pneumopathie d'inhalation

Bronchospasme Coma

FACTEURS DE RISQUES

Types de produits utilisés:

-Anesthésiques : Propofol Benzocaïne Lidocaïne Midazolam

- Morphiniques : Fentanyl Chlorhydrate de morphine

-Morphinomimétiques : Pethidine

-Antispasmodiques : Tiémonium atropine

Polype : taille (cm) Nombre Type

Qualité de préparation colique : bonne moyenne mauvaise

Expérience de l'endoscopiste : Senior junior

Chirurgie colique : Récente Ancienne

Histoire familiale de polype antécédent cardiaque
Antécédent respiratoire Maladies inflammatoires du colon
Notion de prise médicamenteuse : AINS anticoagulant aspirine

Les mesures de prise en charge

- Chirurgie : colostomie et suture résection et anastomose
- Réanimation : transfusion intubation oxygénothérapie
MCE

Délais d'hospitalisation Antibiothérapie

- Moyens endoscopiques : Hémoclip injection d'adrénaline
- Arrêt de l'examen

Pronostic

Décès : Oui Non

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DIALLO

Prénom : SIAKA

Titre de la thèse : incidents et accidents de la coloscopie : expérience de l'unité d'endoscopie digestive du chu de Cocody de 1998 à 2008.

Année : 2009-2010

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine de pharmacie et d'Odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : endoscopie digestive

RESUMÉ

L'endoscopie digestive connaît un essor considérable depuis ces dernières décennies. Devant la multiplication croissante du nombre d'endoscopistes, Il nous est apparu opportun d'étudier les incidents et accidents qui peuvent être secondaire à la coloscopie.

Les buts étaient d'étudier les incidents et accidents de la coloscopie d'une part, et de déterminer la nature et le pronostic de ces complications.

Il s'agissait d'une étude rétrospective qui s'est déroulée de 1998 à 2008. Nous avons utilisé les registres d'endoscopie des malades, les dossiers cliniques des services de chirurgie et de la réanimation.

Le sex ratio était de 1.6 en faveur des hommes.

L'âge moyen des patients était 45.07 ans, avec une prédominance de la tranche d'âge 40 à 49 ans.

– les indications de la coloscopie étaient dominées par les douleurs abdominales

32.67%, la constipation 23.65% et les rectorragies 15.43%.

– Les incidents et accidents étaient représentés par :

- la douleur abdominale (intolérance) liée à l'examen 0.90%.
- les troubles respiratoires à type d'hypoxie, liées la prémédication avec le Midazolam 0.20%.
- Les perforations coliques ont représenté 0,20% des cas, observées dans la tranche d'âge 60–69 ans.
- le décès était survenu dans deux cas (soit 15,38%).

Mots clés : coloscopie, accident, incident, côlon,

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de

nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa 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 !