

ANNEE: 2009

THESE N°: 03

**Les indications de la coelioscopie
diagnostique**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : 23 Janvier 2009

PAR

Mlle. Houda CHRIQI

Née le 23 Juillet 1982 à Taza

De L'Ecole Royale du Service de Santé Militaire - Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en
Médecine

MOTS CLES: Cœlioscopie – Laparoscopie diagnostique – Cancers digestifs –
Tuberculose péritonéale

JURY

Mr. El . H. MOHAMMADINE

Professeur de Chirurgie Générale

Mr. Kh. SAIR

Professeur Agrégé de Chirurgie Générale

Mr. A. ZENTAR

Professeur de Chirurgie Générale

Mr. I. SASSENOU

Professeur Agrégé de Gastro Entérologie

Mr. A. BAITE

Professeur Agrégé de Réanimation Chirurgicale

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ
الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ



سورة البقرة: الآية: 31

اللهم إنا نسألك علما نافعاً وقلبا خاشعاً ولسانا ذاكراً
وبدناً على البلاء صابراً

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

*Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect, la
reconnaissance...*

Aussi, c'est tout simplement que

Je dédie cette thèse ...



A feu sa majesté le roi HASSAN II

Que dieu l'accueille dans sa sainte Miséricorde

*A Sa Majesté le Roi Mohammed VI
Chef suprême et chef d'état major général des
Forces Royales.*

*Roi du MAROC et garant de son
intégrité territoriale*

Que Dieu le glorifie et préserve son Royaume.

A son Altesse Royale le prince héritier

Moulay Hassan

Que Dieu le garde.

A son Altesse Royale le prince

Moulay Rachid

Que Dieu le garde.

A toute la famille royale ...

A Monsieur le Médecin Général de Brigade

ALI ABROUQ

*Professeur d'oto-rhino-laryngologie de VAL-DE-
GRACE*

Inspecteur du service de santé des FAR

*En témoignage de notre grand respect et notre
profonde considération*

A Monsieur le médecin Colonel Major

MOHAMED HACHIM

Professeur de CHU de médecine interne

Médecin chef de l'HMIMV-RABAT

*En témoignage de notre respect et notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Colonel M. JANATI

Médecin Chef de l'HMI-A

*En témoignage de notre grand respect et notre
profonde considération*

A Monsieur le Médecin Colonel A. Achour

Médecin Chef de l'HMI-MI

*En témoignage de notre grand respect et notre
profonde considération*

A Monsieur le médecin Colonel Major

M.ATMANI

Professeur d'anesthésie et réanimation

Directeur de l'ERSSM et de l'ERMIN

*En témoignage de notre respect et notre profonde
considération.*

A Monsieur Le LT-Colonel d'administration

A. KRAMDA

Chef de division élèves sous officiers de l'ERSSM.

A Monsieur Le commandant d'administration

K.SAADI

Chef des services administratifs de l'ERSSM

A Monsieur Le commandant d'administration

A.RADI

Chef de bureau de sécurité de l'ERSSM

A Monsieur Le Capitaine d'administration

M.LAALOU

Chef de bureau études de l'ERSSM

A la mémoire de mon très cher père

J'aurais aimé que vous soyez parmi nous en ce moment, pour partager avec nous cette joie, le destin en a décidé autrement...

Je vous dédie, mon beau père, ce modeste travail comme symbole de mon amour, mon respect et ma gratitude.

Puisse Dieu vous berce dans sa miséricorde.



A ma merveilleuse mère

Des mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon amour et mon affection.

A toi maman, je dédie ce travail, que sans ton soutien, ton amour, n'aurait pu voir le jour.

Tes prières ont été pour moi un grand soutien moral au long de mes études.

Veillez trouver, chère mère, dans ce travail le fruit de ton dévouement et de tes sacrifices ainsi que l'expression de ma gratitude et mon profond amour.

Puisse Dieu te préserver des malheurs de la vie et te procurer longue vie.



A mon cher frère Chakir

En témoignage de mon profond attachement, je te souhaite une vie pleine de bonheur, santé et réussite.

Puisse Dieu te protéger, garder et renforcer notre fraternité.



A mes très chères sœurs : Rabéa et Fatiha

A notre fraternité qui m'est très chère.

Avec mon grand amour et toute ma tendresse, je vous souhaite un avenir plein de joie, de réussite et surtout de santé.

Je vous dédie ce travail en vous souhaitant beaucoup de bonheur et de succès.



A mon très chère amie Samira Daamouch et son frère Abdellah

Veillez trouver dans ce travail, le témoignage de l'attachement, de l'amour, et des sentiments les plus sincères et les plus affectueux que je porte pour vous.

Que Dieu vous protège et vous accorde santé, longue vie et bonheur.



A la mémoire de mes grands parents

*Que ce travail soit le témoignage de mon affection et
mon attachement.*

Puisse Dieu vous procurer santé et longue vie.



A ma tante Jamila, sa fille Rim et son mari

Que ce travail soit le témoignage de mon affection et mon attachement



A toute ma famille

Votre soutien, votre amour et vos encouragements ont été pour moi d'un grand réconfort.

Veillez trouver dans ce travail, l'expression de mon amour et mon affection indéfectible.

Qu'ALLAH vous protège et vous accorde santé, bonheur et prospérité.



A tous mes amis(es)
SAMIH, btissame, ihssane soraya, manale, safae....

Les mots ne sauraient exprimer l'entendue de l'affection que j'ai pour vous et ma gratitude.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité.



A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.

*A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce
travail.*

*A tous ceux qui ont pour mission cette pénible tâche de soulager l'être
humain et d'essayer de lui procurer le bien-être physique, psychique et
social.*



Remerciements



*A notre maître et président de thèse
Monsieur le professeur El Hamid Mohamadine
Professeur de Chirurgie Générale*

*Nous vous sommes infiniment reconnaissants du grand honneur
que vous nous faites en acceptant de présider le jury de cette thèse.*

*Votre grand savoir, votre dynamisme et votre amabilité ont
toujours suscité en nous grande estime.*

*Veillez trouver ici, le témoignage de notre vive gratitude et haute
considération.*



*A notre Maître et Rapporteur de thèse
Monsieur le Professeur Khalid Sair
Professeur agrégé de chirurgie générale*

Vous nous avez confié ce travail sans aucune réserve. Nous souhaitons être digne de cet honneur.

Vous nous avez guidés tout au long de notre travail en nous apportant vos précieux et pertinents conseils.

Nous vous remercions pour votre patience et votre soutien lors de la réalisation de cette thèse.

Veillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines.



*A notre maître et juge de thèse
Monsieur le professeur Aziz Zentar
Professeur de Chirurgie Générale*

*Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites
en acceptant de siéger parmi notre jury de thèse.*

*Puisse ce travail témoigner de ma reconnaissance et de l'estime que
je porte à votre personne.*

Veillez croire à nos sincères remerciements.



*A notre maître et juge de thèse
Monsieur le professeur Ismail Sassenou
Professeur agrégé de Gastro-Entérologie*

Vous avez accepté de juger ce travail avec une spontanéité et une simplicité émouvante.

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger parmi le jury de cette thèse.

Nous tenons à vous exprimer nos sincères remerciements et profond respect.

Nous vous remercions de votre aide à l'élaboration de ce travail, votre soutien était de grand apport.

Veillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.



*A notre Maître et Juge de thèse,
Monsieur le professeur A. Baite
Professeur agrégé de Réanimation Chirurgicale*

Nous sommes très sensibles par l'honneur que vous nous faites en acceptant de jurer notre travail.

Par votre simplicité et votre modestie, vous nous avez montré la signification morale de notre profession.

Veillez trouver à travers ce modeste travail la manifestation de notre plus haute estime et de nos sentiments les plus respectueux.



Au Docteur QAMOUSS Ouadie

Je tiens à vous remercier profondément pour l'aide que vous m'avez apporté pour la réalisation de ce travail.

Rien ne pourrait exprimer ma reconnaissance et mon respect...



Au Docteur EL FAHSSI Mohammed

Je tiens à vous remercier profondément pour l'aide que vous m'avez apporté pour la réalisation de ce travail.

Rien ne pourrait exprimer ma reconnaissance et mon respect...



Au Docteur SINA Mohammed

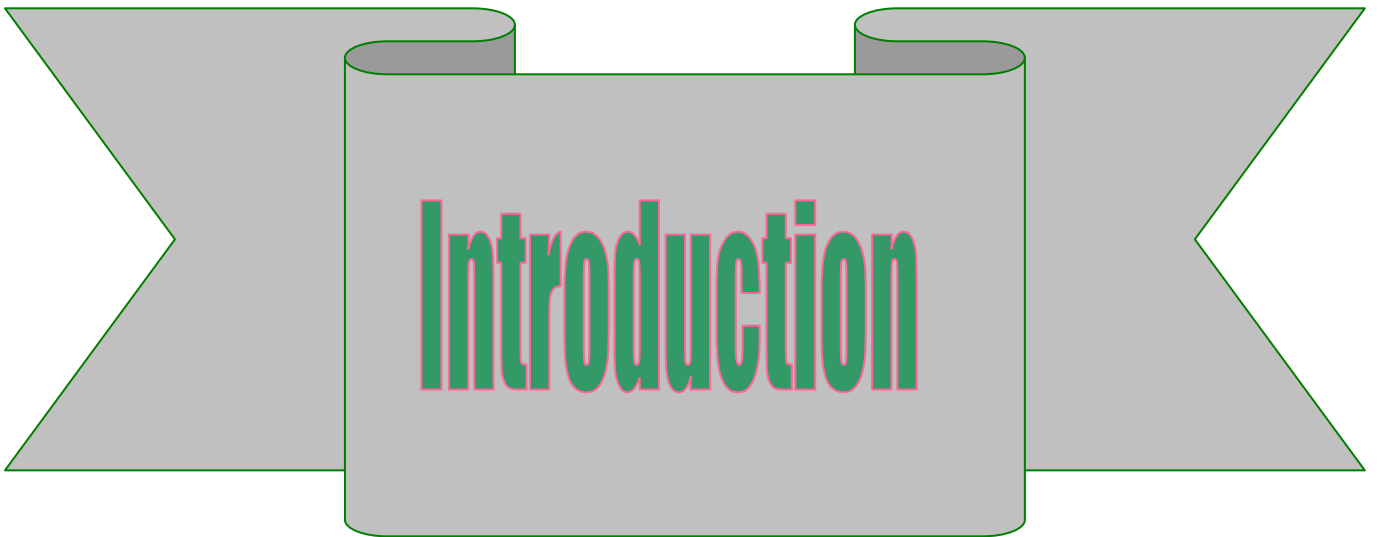
Je tiens à vous remercier profondément pour l'aide que vous m'avez apporté pour la réalisation de ce travail.

Rien ne pourrait exprimer ma reconnaissance et mon respect...



PLAN GENERAL

➤	INTRODUCTION.....	2
➤	RAPPEL HISTORIQUE.....	5
➤	DEROULEMENT ET TECHNIQUES.....	8
	↪ ANESTHESIE	
	↪ INSTALLATION ET MATERIEL	
	↪ TECHNIQUE OPERATOIRES	
	↪ COMPLICATION DE LA COELIOSCOPIE	
	↪ CONTRE INDICATIONS	
➤	MATERIEL ET MEHTODES.....	55
	↪ OBJECTIF.....	56
	↪ PATIENTS.....	59
	↪ RESULTATS.....	71
➤	DISCUSSION.....	79
➤	CONCLUSION.....	91
➤	RESUME.....	93
➤	BIBLIOGRAPHIE.....	100



Introduction :

La coelioscopie terme générique pour toutes les techniques chirurgicales vidéo endoscopiques de l'abdomen fait parti de la tendance actuelle de la chirurgie dite mini invasive.

- *Télescopique : elle va placer l'œil là où elle le souhaite.*
- *Microscopique : elle donne à la chirurgie des possibilités de reconnaissance et de contrôle comparable à la chirurgie.*

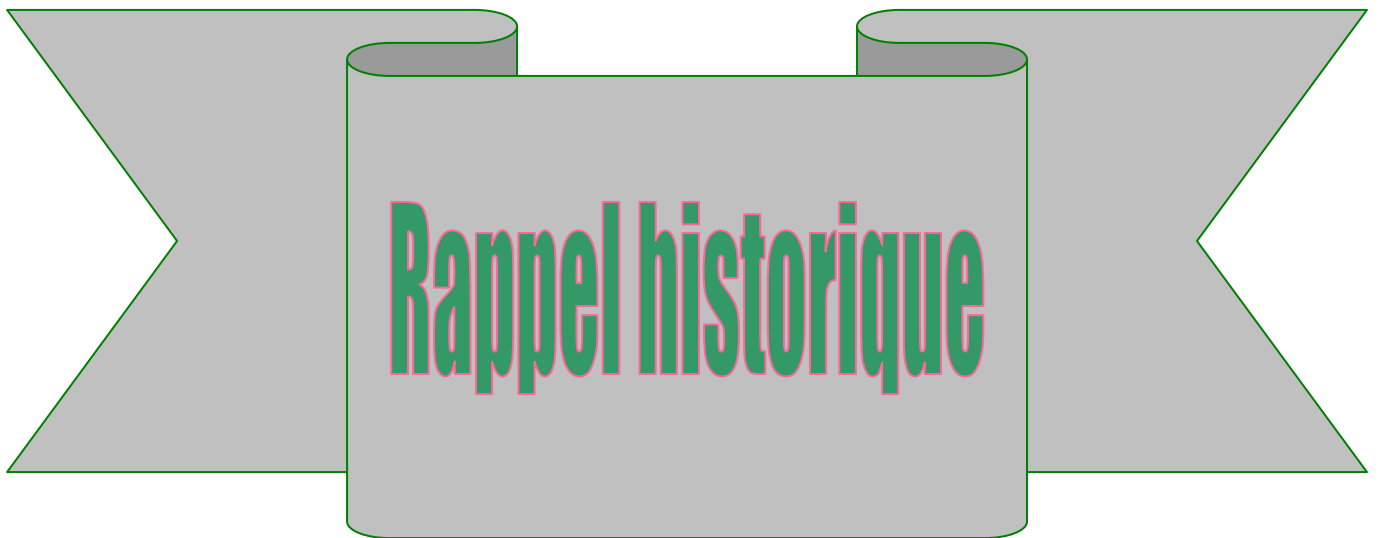
La laparoscopie a été longtemps utilisée par les hépatogastroentérologues pour l'étude du foie et du péritoine. Pendant que ces derniers l'abandonnaient dans les années 80 au profit d'exams morphologiques moins invasifs elle prenait un nouvel essor en chirurgie comme voie d'abord élective non invasive pour un nombre croissant d'interventions. Autrefois procédé un peu rude réalisé sans anesthésie générale avec un endoscope rigide permettant d'inspecter la partie haute de la cavité abdominale et principalement le foie, la vésicule et le péritoine, la vidéolaparoscopie est devenue un procédé sophistiqué réalisé sous anesthésie générale après insufflation d'un pneumopéritoine avec des endoscopes fins permettant une exploration complète de la cavité abdominale dans les meilleures conditions. D'où l'intérêt de la coelioscopie comme outil diagnostique. Son fondement est l'épargne de la paroi abdominale. Celle-ci permet un rétablissement plus rapide du patient, des séquelles cicatricielles moindres, une durée d'hospitalisation

plus courte, une amélioration de la morbidité locale et générale, une diminution du coût, bref un gain fonctionnel pour le patient et économique pour la société, à condition bien sur d'avoir une efficacité et une sécurité aussi grande qu'en chirurgie traditionnelle.

L'attitude vis-à-vis des patients porteurs d'une ascite, une masse abdominale, une douleur de la fosse iliaque, des métastases cancéreuses, une carcinose péritonéale, un nodule de découverte fortuite...dont l'origine reste toujours inconnu après les investigations biologiques et d'imagerie complémentaires s'est profondément modifiée ces dernières années. Faut il toujours effectuer une laparotomie systématique ?

Cet adage appliqué par plusieurs générations de chirurgiens amène à réaliser pour ces lésions une laparotomie inutile et blanche qui garde un taux de mortalité et de morbidité non négligeable.

Et dans le but de réduire le nombre de laparotomies inutiles, la coelioscopie a été utilisé dans un but diagnostique et thérapeutique chez les patients hémodynamiquement stables.



HISTORIQUE DE LA COELIOSCOPIE

Le terme [coelioscopie] apparaît en 1901 par GEORGE KELLING qui a introduit pour la première fois un cystoscope à travers la paroi abdominale d'un chien vivant. Après insufflation d'air dans l'abdomen, il a visualisé les viscères. Il donna même la définition comme étant «l'endoscopie de la cavité abdominale préalablement distendue par un pneumopéritoine artificiel » En 1910 le suédois JACOBUS a fait la première application à l'homme [1] [2].

L'américain BERTRAN BERNHEIM en 1911, l'allemand KALK en 1929, puis l'américain RUDODDOCK en 1934 ont développé l'instrumentation optique d'une laparoscopie surtout à visée diagnostique [2].

En 1938 JANOS VERESS invente l'aiguille qui porte son nom pour insuffler l'air dans le péritoine. RAOUL PALMER [3], en 1947 crée un monitoring de la pression intra abdominale. Il fut le premier à réaliser des biopsies ovariennes et tubaires en 1951. Il décrit en 1962 la technique de stérilisation per-coelioscopique par électrocoagulation, section des isthmes tubaires.

La coelioscopie fut développée par les gynécologues tout au long des années 60 et 70, chaque étape était marquée par un progrès technique: apparition des fibres de verre et de la lumière froide, apparition des

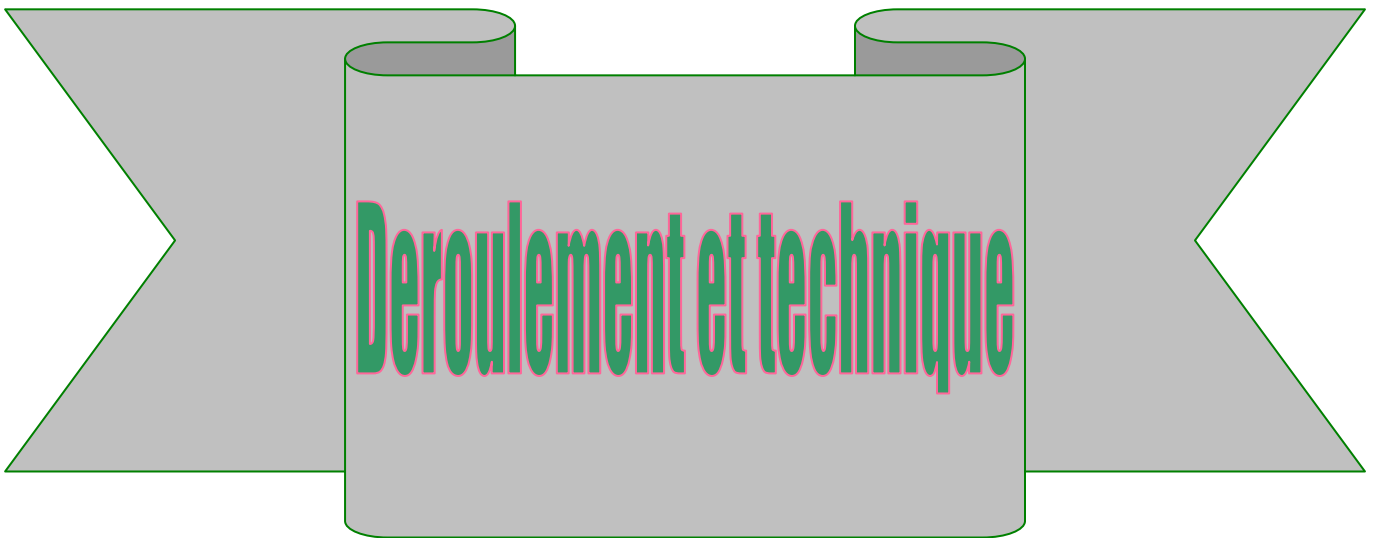
caméras miniaturisées permettant, avec la videoscopie, d'avoir l'image de la cavité abdominale sur un écran de télévision.

Par la suite, elle a été proposée en 1970 par HESELSON qui a réalisé les premières laparoscopies diagnostiques, et confirmée dans son utilisation par GAZZANIGA en 1976 qui a révélé son intérêt dans la détermination des indications d'une laparotomie exploratrice [4].

C'est KURT SEMM, en Allemagne, qui réalisa en 1982 la première appendicectomie par voie coelioscopique, première intervention d'exérèse qui succédait aux nombreuses adhesiolyses prônées et réalisées par les chirurgiens gynécologues [5].

En France, PHILIPPE MOURET [6], chirurgien généraliste exerçant dans le privé à Lyon, développa rapidement la méthode par l'impulsion de l'équipe de gynécologie de CLERMONT FERRAND DU PROFESSEUR M.A.BRUHAT avec HUBERT MANHES. C'est en mars 1987 que Philippe Mouret réalisa par cette voie la première cholécystectomie au monde. Il fut bien vite relayé par FRANÇOIS DUBOIS [7] qui en codifia la technique. D REDDICK [8], simultanément, décrivit une technique de cholécystectomie coelioscopique avec utilisation du laser et J.PERISSAT réalisa une technique avec lithotritie endo-vésiculaire [9].

Parallèlement à cette évolution s'est développé la pratique croissante de la coeliodiagnostique.



Déroulement et technique opératoire de la coelioscopie :

A- Anesthésie :

Une meilleure approche dans la planification de l'anesthésie pour la coelioscopie ne peut s'acquérir que par une connaissance des impératifs techniques et la compréhension des altérations physiologiques liées à cette intervention [10].

Il n'y a pas de protocoles spécifiques pour l'indication anesthésique, seule l'état du patient, la durée prévisible de la procédure coelioscopique et les habitudes de l'anesthésiste vont conduire à privilégier un médicament par rapport à un autre.

L'intubation trachéale est systématique, elle permet la ventilation contrôlée.

Ces différentes manœuvres s'accompagnent d'une surveillance étroite des paramètres circulatoires et respiratoires [11].

Quelque que soit sa simplicité ou son apparente bénignité, l'acte laparoscopique nécessite une grande rigueur aussi bien de la part de l'anesthésiste que du chirurgien.

1- Répercussions physiologiques de la coelioscopie :

Le gaz insufflé et la position opératoire (déclive ou proclive) sont les spécificités de la technique coelioscopique dont doit tenir compte le protocole d'anesthésie proposé.

a- Les répercussions hémodynamiques de la laparoscopie :

Les variations hémodynamiques sont la sommation des effets du pneumopéritoine et de la position de Trendelenburg [12].

❖ Les effets du pneumopéritoine :

A faibles pressions d'insufflation péritonéale (inférieure à 6cm H₂O), on observe une augmentation de débit cardiaque, ceci s'explique par un effet de chasse à partir de la circulation splanchnique avec augmentation du retour veineux vers le cœur droit.

Lorsque l'insufflation atteint 30 cm H₂O de pression intra-abdominale, l'index cardiaque baisse de 20 %. Cette chute du débit cardiaque est proportionnelle à l'importance du pneumopéritoine.

Ceci s'explique par le fait que l'hyper pression intra- abdominale provoque une diminution du retour veineux en provenance de la moitié

inférieure de l'organisme du fait de la compression des gros vaisseaux notamment de la veine cave inférieure.

Il se crée également une augmentation de la pression intra-thoracique qui entraîne une importante diminution du flux sanguin dans l'oreillette droite et donc une réduction du retour veineux vers le cœur droit qui retentit à son tour sur le débit cardiaque. Malgré la chute du débit cardiaque, la pression artérielle reste stable, voire même augmentée. Ceci est dû à une augmentation parallèle des résistances vasculaires systémiques.

❖ **Les effets de la position de Trendelenburg**

Lors de la mise en position de Trendelenburg, le débit cardiaque augmente légèrement par une augmentation du retour veineux des membres inférieurs. Cependant, la position de Trendelenburg ne corrige pas totalement les effets délétères hémodynamiques du pneumopéritoine.

En effet, lors de la bascule en position déclive, les viscères intra-abdominaux viennent limiter les mouvements des coupes diaphragmatiques et augmentent la pression intra thoraciques qui est un obstacle de retour veineux.

b- Les répercussions respiratoires de la laparoscopie :

L'anesthésie des coelioscopies s'accompagne de répercussions ventilatoires importantes dont la conséquence principale est l'hypercapnie. En effet le CO₂ utilisé pour le pneumopéritoine est un gaz très diffusible, ce qui limite les risques d'embolie gazeuse en cas d'injection intra vasculaire accidentelle [12].

Cette propriété est aussi à l'origine d'une réabsorption à partir du péritoine qui peut conduire à une hypercapnie comme l'ont souligné de nombreux auteurs.

En fait, il ne semble pas que ce mécanisme de réabsorption soit déterminant dans la genèse des hypercapnies observées au décours des laparoscopies car la pression du pneumopéritoine comprime la circulation péritonéale et limite ainsi la réabsorption. Cette hypothèse a été confirmée récemment par certains travaux en montrant qu'au bout de 20min, un équilibre est atteint entre le CO₂ insufflé et le CO₂ expiré [13].

En fait, ces hypercapnies vont s'observer chaque fois que le CO₂ va se trouver sous tension, car dans ces conditions, sa solubilité augmente. Ceci peut s'observer surtout lors d'un réveil intempestif du malade. D'où l'intérêt de la capnographie qui permet d'adapter la ventilation en fonction des contraintes ventilatoires, de diagnostiquer une hypercapnie liée à la réabsorption péritonéale ou à la diffusion extra péritonéale du CO₂ et de diagnostiquer de façon relativement précoce une embolie gazeuse.

2- Examen pré- anesthésique :

Le bilan pré-opératoire d'une coelochirurgie comporte peu d'éléments spécifiques.

L'interrogatoire et l'examen clinique permettent d'évaluer le risque anesthésique, et de décider les examens complémentaires indispensables.

L'évaluation pré- anesthésique permet de mettre en évidence les pathologies qui constituent une contre-indication absolue ou relative selon le degré de l'atteinte. Ces contre-indications seront détaillées ultérieurement.

3- Prémédication :

Le recours à une prémédication n'est pas systématique. Elle reste cependant justifiée en présence d'une anxiété importante du patient.

Un tranquillisant per-os est prescrit la veille et le matin de l'intervention.

L'adjonction d'un anti-H2 est préconisée par certains auteurs à cause du risque de régurgitation per-coelioscopique surtout dans les cas d'incompétence du cardia (femme enceinte, hernie hiatale) [14].

4- Anesthésie générale :

L'anesthésie générale avec intubation et contrôle de la ventilation reste la règle.

Une contrainte doit cependant être respectée : avant la mise en place de l'aiguille de Palmer, il ne doit pas y avoir d'air dans l'estomac, pour prévenir la ponction accidentelle favorisée par la distension gastrique, pour y faire face, il faut mettre en place, après intubation trachéale, une sonde gastrique qui sera retirée en fin d'intervention [13] [14].

Les curares permettent de réduire la pression infra abdominale en relâchant la paroi. Ils sont donc de très larges indications dans toute la coeliochirurgie.

Le réveil anesthésique doit être calme et progressif en continuant de surveiller le malade. Il ne faut pas chercher une extubation. La ventilation mécanique est poursuivie en salle de réveil [13][14].

5- Monitoring [15]:

Dans l'anesthésie pour coelioscopie, encore plus que pour toute anesthésie, il est particulièrement important de respecter les conditions élémentaires de sécurité : présence permanente d'un médecin anesthésiste assurant une surveillance clinique continue et prêt à intervenir à la

moins modification des paramètres monitorés qui sont de façon systématique: un tracé électrocardioscopique, une mesure automatisée de la pression artérielle et une oxymétrie du pouls.

Compte tenu de l'insufflation intrapéritonéale de gaz carbonique et du risque potentiel d'embolie gazeuse, le capnographe est aussi un appareil de monitoring indispensable lors de la réalisation des gestes coelioscopiques. [15]

a- Surveillance clinique et stéthoscopique.

b- Tracé électrocardioscopique :

Permet de détecter rapidement les troubles de rythme qui peuvent survenir soit sous l'action de l'hypercapnie, soit par traction sur les mésos. L'apparition brutale d'un microvoltage peut traduire un emphysème sous cutané ou un pneumomédiastin mais les changements de position, le pneumopéritoine rendent illusoires tout tracé de référence et l'utilisation d'une coagulation monopolaire parasite le tracé de façon importante.

c- La capnographie :

C'est un élément essentiel de surveillance et consiste à mesurer la concentration de CO₂ dans le circuit anesthésique (gaz inspirés et expirés). Elle est irremplaçable pour le réglage correct du respirateur, d'autant plus que la PaCO₂ varie du fait de l'insufflation de gaz carbonique et de l'augmentation de la pression intra-abdominale.

La pression partielle en CO₂ dans l'air expiré (PETCO₂) constitue un bon reflet de la PaCO₂.

d- Sphygmomanomètre automatique :

Les variations de la pression artérielle peuvent être importantes et brutales, surtout au moment de l'installation du pneumopéritoine. La mesure automatique de la tension constitue donc un élément de sécurité non négligeable.

La pléthysmographie digitale, qui permet un monitoring continu en s'affranchissant des contraintes de gonflage du brassard, représente une alternative intéressante pour monitorer la pression artérielle des patients anesthésiés. Cependant, des contraintes de coût et d'amortissement du matériel déjà en place retardent sa diffusion dans les blocs.

e- Doppler précordial :

Une sonde doppler peut être placée au 4^{ème} ou 5^{ème} espace intercostal sur le bord gauche du sternum pour détecter précocement une embolie gazeuse imposant un arrêt immédiat de l'insufflation.

f- La pression intrapéritonéale :

Dans la chirurgie coelioscopique, ce paramètre fait partie intégrante du monitoring anesthésique. L'insufflateur doit être à régulation automatique, fiable et régulièrement contrôlé.

g- Monitoring de la curarisation :

Cette surveillance est particulièrement intéressante au cours de l'anesthésie pour chirurgie coelioscopique, elle permet une titration des curares et devrait être parfaitement stable permettant une excellente visualisation chirurgicale, sans avoir recourt à des pressions d'insufflation péritonéale élevées.

h- Monitoring de la température :

L'insufflation intrapéritonéale de gaz secs et non réchauffés, éventuellement accompagnée de lavage par du liquide froid s'accompagne d'une déperdition calorique au cours de la coeliochirurgie au moins égale à la laparotomie.

6- Fin de la coelioscopie :

A l'exsufflation du pneumopéritoine, un afflux brutal de sang riche en métabolites vers la circulation centrale réalise un véritable embol acide. Par ailleurs, une embolie gazeuse peut se révéler à cet instant.

Le retour à la position horizontale doit être progressif pour assurer graduellement une reperfusion homogène et prévenir les hypotensions.

Les altérations hémodynamiques de la coelioscopie peuvent persister après l'exsufflation et le retour à l'horizontal. Une aspiration pharyngée soigneuse doit précéder l'extubation qui se fait au réveil complet sous ventilation en oxygène pur.

La période post- opératoire peut être marquée par une hypercapnie avec une acidose mixte. Un accroissement de la PaCO₂ peut se développer du fait de la résorption différée du CO₂ persistant dans le péritoine [16].

B- installation et matériel :

❖ Conditions nécessaires à la réalisation de la laparoscopie :

La coelioscopie opératoire est une chirurgie à part entière. A ce titre elle impose, outre une formation spécifique des chirurgiens à l'endoscopie opératoire, de respecter des règles impératives :

- une installation correcte,
- un personnel paramédical formé,
- une instrumentation adaptée.

1- Des locaux adaptés :

Une salle d'opération doit être aménagée pour permettre une installation complète des instruments du côté opposé aux opérateurs de telle sorte que toutes les connexions puissent être mise en place dans un souci d'ergonomie.

Il faut toujours garder à l'esprit que, quelle soit l'indication de la coelioscopie, celle-ci peut se compliquer et imposer une laparotomie.

2- Un personnel spécifiquement formé :

Lors de la coelioscopie opératoire, l'opérateur est tributaire du bon fonctionnement de l'instrumentation. Les conditions particulières de cette chirurgie telles que les connexions multiples (lavage, électrocoagulation, aspiration, insufflation, laser, vidéo...) qui doivent être mises en œuvre rapidement et efficacement, font que le chirurgien ne peut assurer lui-même tous les contrôles; d'où la nécessité d'un personnel de salle

d'opération expérimenté à l'entretien et au contrôle de ce genre de matériel.

3- Matériel spécifique :

L'instrumentation nécessaire comprend les instruments conventionnels utilisés pour la réalisation de toute intervention par laparoscopie [17] [18].

a- Les insufflateurs à résiliation automatique :

Ces appareils doivent comporter un contrôle de la pression maximale intra-abdominale pour maintenir constant le pneumopéritoine et assurer à l'opérateur une vue optimale permanente, facteur indispensable pour la sécurité du patient.

On distingue :



Insufflateur

- Les appareils à insufflation automatique :

Ils sont les plus utilisés. Ils mesurent la pression intra-abdominale réelle et le débit fixé par l'opérateur. Celui-ci peut être lent (1 L/min), modéré (4L/min) ou rapide (6L/min). Le débit peut être également contrôlé automatiquement. La majorité des appareils comporte une alarme sonore déclenchée par le dépassement d'une pression abdominale maximale présélectionnée.

On débute l'insufflation par un débit long, puis on passe en position automatique qui assure un pneumopéritoine suffisant.

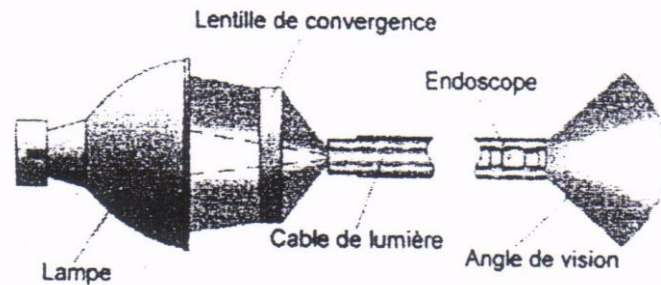
- Les appareils semi-automatiques :

Ils ne sont plus utilisés actuellement.

b- le matériel optique :

La coelioscopie ne se conçoit qu'avec des optiques panoramiques, c'est à dire droites, à vision axiale et de diamètre suffisant pour offrir à la fois un large champs de vision et un grossissement. Les optiques doivent rester de diamètre suffisant pour diminuer la puissance lumineuse nécessaire et donc les risques d'échauffement.

Il y a des endoscopes de 10 mm et de 5 mm de diamètre, en acier inoxydable et stérilisable à la vapeur à vision directe 0°; d'autres à direction de visée optique inclinées de 10 à 50° mais cette inclinaison gêne la manipulation des instruments.



Systeme de vision

La source lumineuse est raccordée latéralement près de l'oculaire, et la lumière est transmise par des fibres de verre. La puissance de la source lumineuse est habituellement de 250 watts.

En fait, la qualité de l'image dépend également des performances de l'optique, de la régulation de la température de la lampe.

c- la vidéo :

Un des progrès essentiels de l'endoscopie opératoire a été la mise au point de caméras miniaturisées ayant une bonne définition et une grande fiabilité.



écran

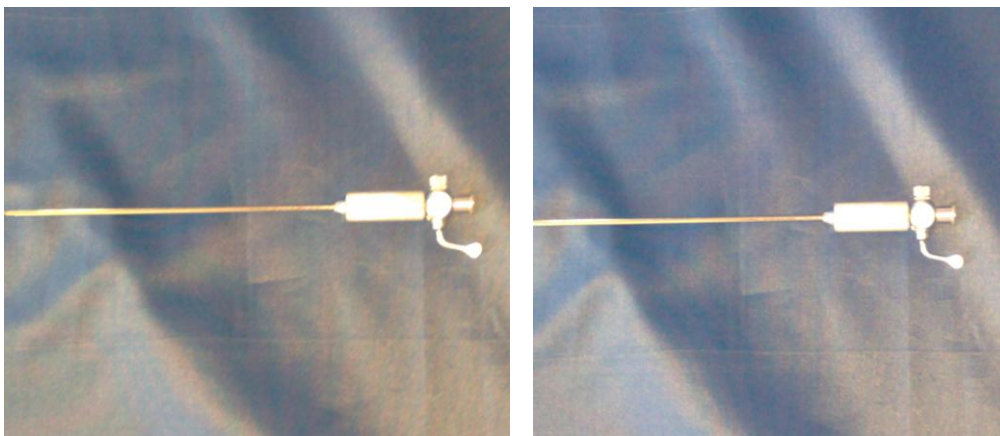


vidéo

Ces caméras permettent en effet à l'opérateur de travailler à deux mains; à l'aide d'être actif et de suivre l'intervention ; aux anesthésistes et au personnel de salle de suivre l'intervention et d'anticiper les demandes du chirurgien ; elles permettent aussi de faire des interventions longues en améliorant le confort de l'opérateur et d'enseigner des techniques chirurgicales [18].

d- L'aiguille de Palmer :

Lors de chaque laparoscopie, il est nécessaire de vérifier que les deux parties ont été bien vissées à fond, sinon l'extrémité mousse protectrice ne peut pas faire son office. Il existe aussi certaines aiguilles à usage unique, qui sont pratiques et ont un voyant de contrôle de leur bon positionnement; mais leurs coûts sont élevés.



L'aiguille de Palmer

f- Pinces :

Elles ont un diamètre de 5 ou de 10 mm, elles sont le plus souvent atraumatiques, elles possèdent une fonction de blocage autostatique grâce à divers systèmes crantés. Il existe plusieurs types de pinces : [18] [20]

- Plats : issues de la microchirurgie;
- Griffes,
- Fenêtrées : spécialement conçues pour la manipulation des anses intestinales (déroulement du grêle).
- A biopsie;
- Babcock : pince de 5 ou 10 mm conçues pour une manipulation atraumatique des anses intestinales.
- Les dissecteurs : de 5 ou 10 mm
- Les portes aiguilles : de 5 ou 10 mm, droits à mors striés passant dans un trocart de 5 ou 10 mm de diamètre. Différentes poignées existent, le choix est le fait de l'habitude de chacun. Il est préférable d'utiliser des portes aiguilles de 5mm de diamètre dont l'extrémité est légèrement courbée ce qui facilite la confection des noeuds intracorporels.



A droite : pince plate fine

A gauche : pince fenêtrée

Pince babcock



Les dissecteurs

g- Les ciseaux :

Ils doivent permettre d'associer la dissection et la section. Leur extrémité devra être donc mousse non traumatisante.

La longueur des branches est habituellement de 15 mm. L'un des tranchants est lisse et l'autre peut être cranté.

Il existe plusieurs formes de ciseaux: [18] [20]

- Droits;
- Courbés: ils sont actuellement les préférés des chirurgiens, leur courbure permet d'avoir presque toujours un angle d'attaque à 90° palliant ainsi l'angle de vue unique coelioscopique;
- Perroquet: ce sont les ciseaux adéquats pour couper les sutures et les pédicules liés.



Ciseaux

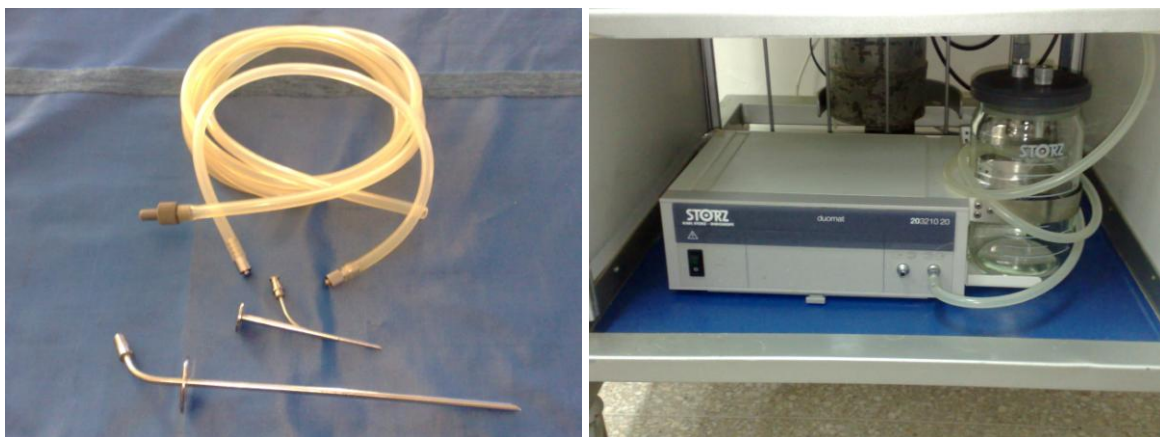
h- les palpateurs :

Ils sont destinée a refouler les viscères sans les traumatiser : il existe des palpateurs ronds destinés à écarter les viscères et des palpateurs plats utiles pour refouler les viscères creux. Ils sont de 5 mm et 3.5mm. Ces palpateurs servent pour l'aspiration et l'irrigation.

i- Un matériel de lavage :

Avec un système permettant à la fois l'injection et l'aspiration. Ceci est assuré par une canule unique de 5mm. Une manette se trouve sur la canule permettant de l'employer soit en lavage à partir d'un flacon de sérum physiologique, soit en aspiration en interposant un manomètre pour contrôler la puissance. [18]

L'extrémité de la canule intrapéritonéale doit être multi-pérforée comme une crépine, de manière à éviter d'aspirer les viscères intrapéritonéaux, notamment l'épiploon.



Système de lavage-aspiration

j- Matériel de coagulation : [18][19][20]

L'électro-coagulation est un moyen efficace et nécessaire pour réaliser une section ou une coagulation. Avant toute acquisition, il faut s'assurer de la bonne protection du matériel et aussi que le bistouri électrique ne parasite pas l'image. En effet, les instruments doivent être gainés jusqu'à leurs extrémités pour éviter des coagulations involontaires pouvant être responsables de brûlures graves des tissus voisins.

L'électrocoagulation nécessite comme outil : bistouri électrique et plaque qui peuvent être en mode

- Monopolaire : l'électricité va de la pince vers la plaque, peut être responsable de nombreux accidents comme la diffusion du courant aux organes voisins, avec un risque de brûlures et de coagulation intempestive.
- Bipolaire : l'électricité va d'un pôle de la pince vers l'autre, ne présente pas de risque vu que le champ de coagulation est limité à la surface de contact de la pince.



Systeme de coagulation



La colonne coelioscopique

k- Instrumentations pour ligatures :

- Clips : Les pinces à clips sont de 10 mm de diamètre on dispose des pinces chargé au coup par coup et des chargeurs de clips (15 et 20 clips) mais à usage unique .Ces pinces, fixes, sont progressivement remplacées par des pinces dont l'extrémité est orientable permettant ainsi des rotations de 360° grâce à une bague située à la base de l'instrument.

En fait il y'a 3 tailles : petits, moyens, et grands clips

On utilise des clips moyens de 5 mm en Titane.

Bien que plus coûteux, il semble maintenant préférable d'utiliser des clips résorbables car des migrations de clips métalliques ont été rapportées.

[18][19][20]

- Le système pour endoligature : avec applicateur permet de réaliser les boucles dont le nœud est préparé à l'extérieur puis coulissé à l'intérieur de la cavité abdominale et enfin serré sur le moignon.
- Le système pour endosuture : comprend des aiguilles droites serties introduites par un applicateur. Les aiguilles sont ensuite saisies dans les mors d'un porte- aiguille et passées dans les tissus. Elles sont ressorties de l'abdomen. Les nœuds, pratiqués en extra- abdominal, sont introduits dans l'abdomen par l'applicateur et serrés.

C- techniques opératoires :

1-installation :

Le patient est installé en décubitus dorsal et la position va être fonction de l'intervention des habitudes du chirurgien et de l'éventualité d'une conversion en la paratomie.

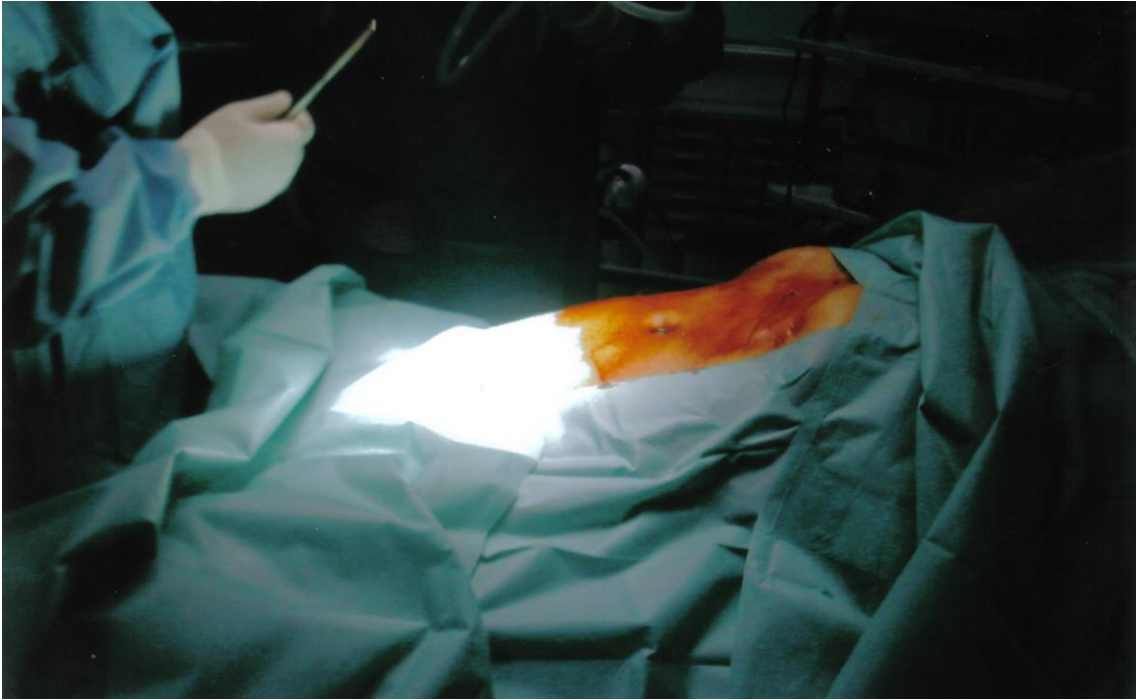
Pour une chirurgie de l'étage sus-mesocolique, le patient est installé en décubitus dorsal, les cuisses modérément fléchies et écartées (french position) ou non.

Les épaulières sont systématiquement mises en place en cas de réalisation d'une position de Trendelenbourg. Le membre supérieur gauche est placé soit le long du corps, enroulé dans un pli des champs, soit en abduction.

Le membre supérieur droit est placé en abduction à 70°. L'opérateur peut alors se placer en fonction des habitudes ou du geste à réaliser soit entre les jambes du patient, soit sur le côté gauche aucune séparation n'est installée entre l'opérateur et l'anesthésiste. Une fois la sonde d'intubation en place, la tête du patient est tournée vers le côté opposé à l'opérateur, le tuyau de raccordement de la sonde d'intubation au respirateur est solidement maintenu. [18]

Une protection de la tête est possible en utilisant un arceau très bas, très incliné vers le haut.

La présence d'un aide est nécessaire comme pour une laparotomie.



Vue opératoire : french position

2- création d'un pneumopéritoine :

Elle s'effectue avec une aiguille de Palmer ou après un open coelio, ce temps demande une réalisation méthodique afin de minimiser les risques d'incidents ou de complications.

En effet, il est nécessaire lors de chaque coelioscopie de vérifier que l'aiguille n'est pas coudée, obstruée au aiguisée et que le ressort qui mobilise son extrémité mousse fonctionne correctement.

La voie ombilicale est la plus préconisée dans la plupart des cas, ceci s'explique par le fait qu'à cet endroit le péritoine et l'aponévrose sont très adhérents l'un à l'autre diminuant ainsi le risque d'insufflation préperitoneal. Chez les patients ayant des antécédents de laparotomie médiane, il est intéressant de créer le pneumopéritoine dans l'hypochondre gauche. [18] [19] [20]

L'aiguille à pneumopéritoine doit être introduite lentement selon un angle d'environ 45° avec la paroi abdominale, en prenant garde à ne pas bloquer le ressort de sécurité avec la main. Elle doit franchir deux plans si le lieu est l'hypochondre gauche ; ceci permet d'être sûr que l'extrémité de l'aiguille se situe dans la grande cavité péritonéale.

Pour éviter une mauvaise position de l'aiguille, un contact avec un organe intra-abdominale ou une lésion des gros vaisseaux, il suffit de soulever la paroi abdominale pendant les premières minutes de l'insufflation. Dans ce cas, l'angle d'incidence de l'aiguille avec la paroi doit être de 90° et non de 45°. Cependant, ce geste, qui est le plus réservé aux patients très maigres ou ceux dont la paroi est très flasque a deux inconvénients majeurs : il diminue nettement la perception facile

du passage des plans et augmente le risque d'insufflation pré-péritonéale.

Une fois l'aiguille introduite, elle ne doit pas être mobilisée avant que sa position soit contrôlée.

Plusieurs tests permettent de vérifier la position de l'aiguille :

- **Avant l'insufflation** : le test à la seringue comprend 3 temps :

1- l'aspiration vérifie que l'aiguille n'est pas dans un vaisseau, ou dans un viscère creux.

2- l'injection de 20cc d'air ou de sérum physiologique doit être facile et ne rencontrer aucune résistance

3- enfin, une deuxième aspiration ne doit pas ramener l'air ou le sérum injecté car il a diffusé dans la grande cavité péritonéale.

- **Pendant l'insufflation** : le débit affiché doit être élevé et la pression affichée doit être inférieure à 15mmhg.

Une pression trop élevée impose de retirer l'aiguille et de la replacer.

Après l'obtention d'un bon pneumopéritoine, un trocart de 10mm dépourvu de son mandrin sera introduit, progressivement de manière à éviter les fuites de Co₂ ; à travers une petite ouverture péritonéale. Il est également important de vérifier l'absence d'adhérences digestives au point d'introduction du trocart à l'aide d'une seringue remplie de sérum, que l'on pique à cet endroit, puis on aspire dans la seringue à l'aide du piston. Si la cavité est libre, des bulles de gaz doivent remonter dans la seringue.

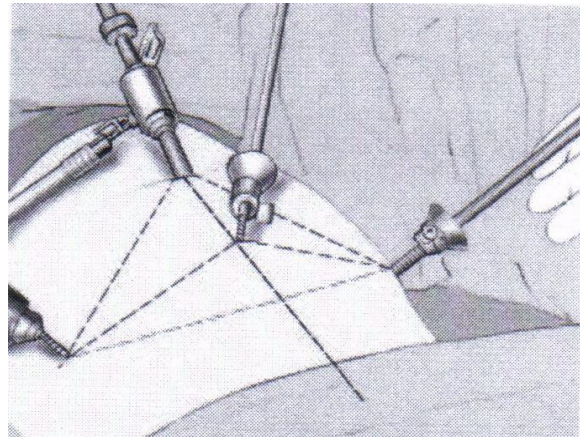
L'absence de ces bulles signe la présence d'une adhérence ou d'une anse grêle et contre indique formellement l'introduction du trocart à

ce niveau. Il faut alors rechercher une zone qui paraît libre pour introduire le trocart. [18] [19]

- La triangulation : un trocart transombilical de 10-12 mm de diamètre a travers duquel est passé l'optique et sur lequel est branché l'arrivée du gaz, 2 trocarts opérateurs de 5 mm de diamètre disposés dans la fosses iliaques et un trocart opérateur placé sur la ligne médiane, en général au dessus se la ligne imaginaire joignant les 2 trocart latéraux.



Trocarts



triangulation

- Technique de l'open coelioscopie : [20]

Cette technique permet d'introduire, sous contrôle de la vue le trocart du coelioscopie avant d'avoir crée le pneumopéritoine.

Tous les gestes aveugles, source de complication, sont ainsi supprimés. On effectue, en périombilical, une incision cutanée horizontale de 1 cm, à l'aide d'un bistouri a pointe triangulaire. Le tissu cellulaire sous cutané est disséqué jusqu'à l'aponévrose du grand droit, qui est incisée verticalement sur la ligne médiane sur un ou deux centimètres. Le

péritoine est alors saisi à l'aide de 2 pinces à traumatiques et incisé entre les 2 pinces. On vérifie alors l'absence d'adhérences digestives à ce niveau. Le péritoine étant toujours soulevé par les pinces, le trocart de 10mm, dépourvu de son mandrin, est introduit progressivement dans la petite ouverture péritonéale de manière à éviter une fuite de plusieurs centimètres.

Le tuyau d'insufflateur est alors branché directement sur le trocart de coelioscopie de manière à créer son bon pneumopéritoine sa surveillance se fait de la même manière que lors d'une coelioscopie classique. La pression intra-abdominale doit être maintenue à 12mmHg.

Une bourse est réalisée autour de l'incision cutanée, à l'aide d'un fil pour éviter les fuites de gaz le long du trocart.

Il est à noter que à la fin de l'intervention après ablation du coelioscopie, l'aponévrose sera suturée par un fil résorbable à fin d'éviter une éventuelle incarceration d'une anse grêle dans l'orifice aponévrotique

3-l'exploration de la cavité abdominale :

Elle doit être complète et minutieuse, menée patiemment et méthodiquement de manière à poser un diagnostic de certitude. Cette exploration, du fait parfois des adhérences, n'est pas facile et nécessite une certaine expérience de l'opérateur.

Elle est effectuée à l'aide d'un ou plusieurs trocart de 5mm dont la position est variable selon la région à explorer, mais le plus souvent le premier est médian, en sus pubien, ce qui permettra de bien explorer la cavité pelvienne et l'étage sous mesocolique.

Un deuxième trocart sera mis en place latéralement à hauteur de l'ombilic, le plus souvent à droite, facilitant ainsi l'exploration à la fois de l'étage sous méso colique et l'étage sus méso colique. Ces trocarts supplémentaires sont toujours introduits sous contrôle de la vue de manière à ne pas provoquer de plaies viscérale ou vasculaire.

L'évacuation d'un éventuel hémopéritoine, après réalisation de prélèvement bactériologique, constituera le premier geste à faire pour permettre une meilleure exploration

Le chirurgien se place initialement du côté gauche du patient installé en position Trendelenburg, permettant ainsi une meilleure inspection des structures pelviennes ; du rectosigmoïde, la vessie et les régions iliaques. Par la suite, la jonction : iléo-cæcal sera identifiée et colon droit inspecté, le grêle déroulé en allant de la région iléo-cæcal jusqu'à sa première moitié, puis le chirurgien pourra alors changer sa position en remettant du côté droit du patient afin de faciliter et compléter le déroulement jusqu'au ligament de treitz et explorer le colon descendant. [21]

La rotation de la table dans le sens inverse de la position facilitera l'exploration de l'étage sus mésocolique, du diaphragme de la rate de l'estomac, des deux lobes hépatiques et du colon transverse.

La face postérieure de l'estomac et le pancréas antérieur peuvent être aussi explorées, il suffit de faire une brèche dans le ligament gastro-colique au niveau d'une zone avasculaire en dessous de la partie horizontal de la grande courbure gastrique. L'optique peut alors pénétrer dans l'arrière cavité des épiploons.

4- traitement étiologique :

En l'absence de lésion complexe chez un patient toujours en état hémodynamique stable, un éventuel geste thérapeutique par coelioscopie pourra être réalisé.

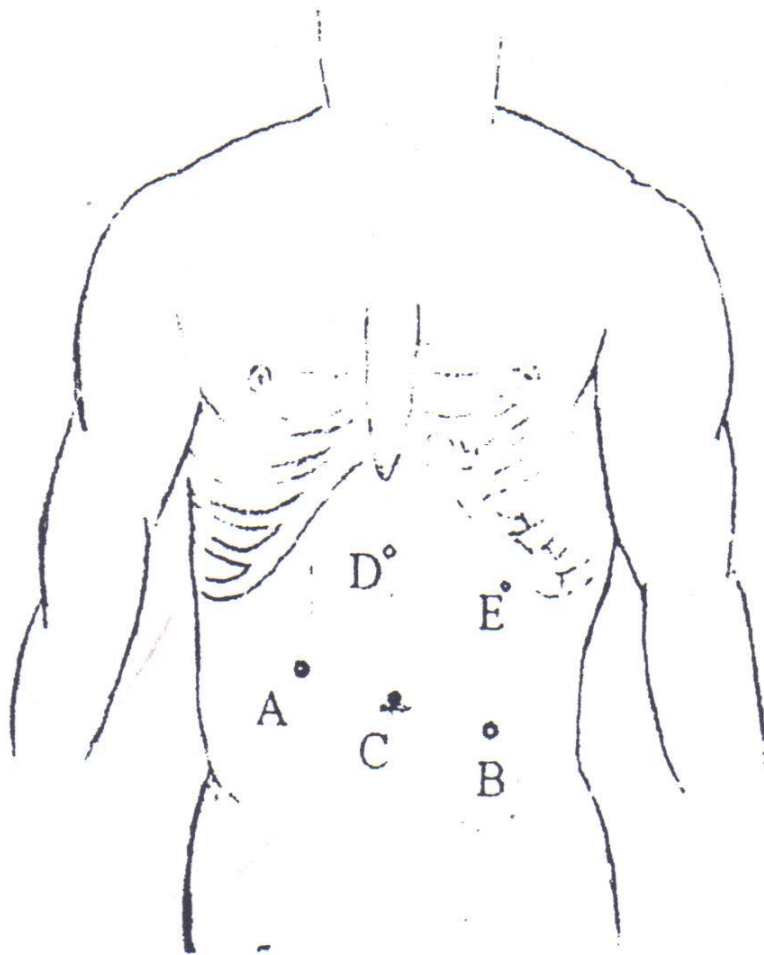
Le geste thérapeutique réalisé dépend à la fois de la nature des lésions et de l'expérience de l'opérateur en chirurgie laparoscopique.

5- toilette et drainage :

Le coelioscopie permet de réaliser une bonne toilette péritonéale, effectué grâce à une canule d'aspiration lavage. [21]

Cette canule est relié, soit à une pompe permettant l'installation sous pression, soit à une poche de sérum surélevée, elle est également reliée à un système d'aspiration.

On utilise du sérum physiologique chauffé à 37°, auquel on peut ajouter de la betadine pour la toilette péritonéale.



Position des trocards au cours d'une laparoscopie exploratrice.

A, B : orifices opératifs

C : caméra

D, E : trocards optionnels facilitant l'exploration et les gestes thérapeutiques

D- Complications de la coelioscopie :

1-Complications per-opératoires : [19] [22]

a- Accidents cardio respiratoires :

- Embolies gazeuses :

Elles sont liées à une blessure vasculaire survenant au moment de la ponction pariétale. Elles se manifestent par une bradycardie avec un bruit de rouet à l'auscultation cardiaque avec augmentation de la pression artérielle, puis rapidement un arrêt cardiaque.

La gravité de la symptomatologie dépend largement du volume de CO₂ injecté. On considère habituellement que 0.09 à 0.15 ml /kg/min de ce volume injecté, par voie veineuse, peuvent être excrétés par le poumon sans passer par le cœur gauche. Au delà de ce débit, des bulles de gaz vont passer dans la circulation et entraîner un arrêt circulatoire, avant même que le gaz injecté ait pu passer au niveau de la circulation systémique.

Le traitement comporte :

- l'arrêt de l'insufflation,
- l'administration d'O₂ pur,
- la mise en position de Trendelenburg et décubitus latéral gauche;
- l'injection d'atropine et de xylocaïne;

- l'aspiration des bulles de CO₂ dans l'oreillette droite par un cathéter n'apporte qu'un bénéfice modéré et ne doit, donc, pas retarder les mesures de réanimation.

Il s'agit d'un accident malheureusement assez souvent mortel, et qui peut également être responsable de séquelles neurologiques en dépit du recours à l'oxygène hyperbare.

Il peut être prévenu grâce au contrôle par une aspiration à la seringue de la cavité péritonéale avant le début de l'insufflation.

- Troubles du rythme :

Leur fréquence diminue depuis l'utilisation de la ventilation assistée systématique. Ils sont favorisés par l'hypercapnie.

- Bradycardie : est réflexe, soit par stimulation des barorécepteurs lors de la mise en position de Trendelenburg, soit par stimulation vagale secondaire à un étirement trop brutal du péritoine pouvant aller jusqu'à l'asystolie.
- Cette bradycardie réagit à l'atropine et à l'arrêt de l'insufflation.
- Tachycardie : Elle accompagne l'hypercapnie.
- Autres: Extrasystole, fibrillation auriculaire, fibrillation ventriculaire.

- Modifications tensionnelles :

L'hypertension survient soit à l'insufflation avec augmentation de la pression artérielle moyenne, soit au réveil car à l'arrêt de l'insufflation se produit une augmentation brutale de la précharge alors que les résistances vasculaires sont encore élevées.

- Hypotension et collapsus cardio-vasculaire :

Peuvent être secondaire à une embolie gazeuse ou à une plaie vasculaire.

b- Les complications mécaniques :

-Accidents liés à l'établissement du pneumopéritoine :

Les accidents d'insufflation surviendraient dans 3.5 % des cas, et sont dans la plupart des cas mineurs. Ils peuvent être dus soit à un mauvais positionnement de l'aiguille à pneumopéritoine, soit à l'établissement de pressions abdominales trop élevées pendant trop longtemps.

En dehors des cas où l'appareil d'insufflation serait défectueux, les accidents dus à des hyperpressions abdominales prolongées sont exceptionnels, en effet les insufflateurs actuels sont pourvus de systèmes qui interrompent automatiquement l'insufflation et déclenche une alarme sonore dès que la pression intra- abdominale atteint un maximum de 15 mmHg.

Il n'en va pas de même pour les accidents par mauvais positionnement de l'aiguille qui restent toujours évitable par la réalisation scrupuleuse des manœuvres de sécurité. L'aiguille peut être donc mal positionnée car implantée soit dans la paroi abdominale elle-même, soit dans un viscère creux, soit dans un viscère plein soit dans un vaisseau sanguin.

- *Insufflation dans la paroi abdominale :*

L'insufflation dans la paroi abdominale n'est théoriquement pas possible avec les appareils modernes dont la pression d'insufflation est limitée. Elle est responsable d'emphysème sous-cutané dont le diagnostic est facile devant l'apparition d'une crépitation palpable de la paroi abdominale.

Cet accident est habituellement sans conséquence : il n'empêche pas la poursuite de la coelioscopie et disparaît spontanément à l'arrêt de l'insufflation.

- *Implantation dans un viscère :*

Il s'agit le plus souvent d'une implantation dans un viscère creux, digestif ou urinaire. Le foie et la rate sont plus rarement intéressés.

- *Lésions vasculaires et embolies gazeuses :*

Une effraction vasculaire méconnue suivie de l'insufflation intravasculaire de CO₂ peut être responsable d'une embolie gazeuse rare mais grave, souvent mortelle. Ce type d'accident ne devrait théoriquement pas

se voir si les épreuves de sécurité avant l'insufflation ont été correctement réalisées. Les lésions vasculaires seront détaillées ultérieurement.

- *Rupture de la rate :*

La distension abdominale par le pneumopéritoine a été rendue responsable de rupture capsulaire de rate par mise en tension d'adhérences spléno- pariétales. Elle se manifeste par un hémopéritoine secondaire et nécessite une splénectomie d'hémostase.

- *Plaies vasculaires :*

Les plaies vasculaires, notamment lors de la mise en place de l'aiguille d'insufflation et des trocarts, constituent la complication la plus grave de la coelioscopie, car elles peuvent immédiatement mettre en jeu le pronostic vital du malade.

Les vaisseaux lésés peuvent être pariétaux (essentiellement épigastriques) ou abdominaux intra et rétro péritonéaux.

-Traumatisme de gros vaisseaux de l'abdomen :

Les plaies vasculaires, même si relativement rares, constituent le contingent le plus important des différentes complications de la coelioscopie dues soit à l'aiguille d'insufflation soit aux trocarts.

En effet, les plaies par aiguilles d'insufflation sont liées à son introduction trop brutale sans traction cutanée et perpendiculairement à la peau en cas d'implantation ombilicale, par contre, les plaies par trocarts

seraient favorisées par un défaut d'insufflation préalable et par une pénétration trop verticale du trocart. L'expérience du chirurgien paraît jouer un rôle très important : Dans une étude récente (Chapron), l'accroissement de l'expérience des chirurgiens avait pour conséquence une diminution significative du nombre des lésions traumatiques et une augmentation significative du nombre des complications traitées par la laparoscopie.

Les principaux vaisseaux lésés sont les vaisseaux iliaques droits et le carrefour aortique.

Habituellement, le diagnostic est facile sur le retour sanguin spontané dans l'aiguille d'insufflation quand elle est en cause, la chute brutale ou l'instabilité de la pression artérielle et la constatation d'un hémopéritoine inexplicé. Mais le tableau peut ne pas être aussi clair et le diagnostic doit être immédiatement suspecté sur la constatation d'un hématome rétro péritonéal. Son traitement impose une conversion en laparotomie pour d'une part confirmer le diagnostic, et d'autre part assurer au moins une hémostase par simple suture ou plus rarement mise en place d'un patch ou remplacement prothétique. Plus le diagnostic est précoce, plus la réparation est efficace et sans conséquence, par contre un retard au diagnostic serait en cause dans la plupart des décès.

- **Hémorragies pariétales sur le site de trocart** : Son diagnostic ne pose habituellement pas de problème, il s'agit le plus souvent d'un saignement continu le long de la gaine du trocart, plus rarement un hématome disséquant.

L'hémostase de ce type de lésions ne pose guère de problème, elle se fait soit par suture soit par électrocoagulation. En cas d'hématome disséquant, notamment de révélation secondaire, il faut faire un abord électif, évacuer l'hématome et lier l'artère épigastrique.

Cette complication peut être évitée, en réalisant une insertion des trocarts en dehors du bord externe des grands droits de l'abdomen, et semble également diminuer avec l'expérience de l'opérateur.

-Les plaies digestives :

Parmi les lésions digestives, la fréquence des lésions, gastro-intestinales, toutes causes confondues, au cours des coelioscopies varie entre 0.4 et 3 % procédures selon plusieurs auteurs.

Les lésions les plus fréquemment rencontrées, chez des patients ayant des antécédents d'interventions abdominales par voie conventionnelle, concernent l'intestin grêle, le colon mais également le foie, la rate et l'estomac.

La particularité des lésions gastro-intestinales est d'être souvent méconnue. Selon plusieurs auteurs, une fois sur deux, le diagnostic est retardé en moyenne de 3.7 jours et fait au stade de péritonite, ce qui fait toute la gravité de ces lésions pouvant conduire au décès.

Leur traitement passe évidemment par la réalisation, en cas de diagnostic retardé, d'une laparotomie pour suture qui pourrait être réalisée par coelioscopie si le diagnostic était précoce.

Il est possible de minimiser les risques de lésions digestives à l'installation de la coelioscopie : l'estomac doit être vide et en cas de cicatrice abdominale préexistante, il faut insérer l'aiguille d'insufflation à distance, dans l'hypocondre gauche en prenant bien garde à la réalisation parfaite des épreuves de sécurité.

c- Autres complications :

- **Hypothermie** : La déperdition thermique est la même qu'ils s'agissent d'une laparotomie ou d'une laparoscopie. Ceci justifie la surveillance per-opératoire de la température et la lutte contre la déperdition thermique d'autant plus que les gestes chirurgicaux se prolongent.
- **Régurgitations passive du contenu gastrique**: facilitées par la mise en position de Trendelenburg et l'augmentation de la pression intra-abdominale. En plus de ces facteurs mécaniques, il existe des médicaments qui diminuent le tonus du bas œsophage.
- Fracture d'un instrument en particulier de l'aiguille à insufflation pouvant conduire à une laparotomie.
- Brûlures cutanées électriques,

- Intubation sélective du poumon droit lié au déplacement de la sonde d'intubation sous l'effet du pneumopéritoine.

2- complication post opératoires :

a- pneumothorax :

Il s'agit d'une complication non exceptionnelle, son mécanisme est imparfaitement connu ; diffusion du gaz à travers les forams pleuro-péritonéaux ou barotraumatisme avec rupture de la plèvre médiastinale. Le pneumothorax est souvent unilatéral gauche, et doit être recherché systématiquement devant tout emphysème sous cutané abdominal, thoracique ou cervical.

Son diagnostic est confirmé par la diminution ou l'abolition des murmures vésiculaires à l'auscultation et parfois la constatation d'un mouvement anormal du diaphragme par le chirurgien.

L'analyse des gaz du pneumothorax prouve la présence de CO₂, on peut donc parler de capnothorax.

Son traitement consiste en :

- un arrêt temporaire de l'insufflation ;
- un drainage thoracique qui sera arrêté dès le retour du poumon à la paroi.

Les formes modérées peuvent se résorber spontanément.

En cas de plaies diaphragmatiques, les chirurgiens étaient réticents à réaliser un pneumopéritoine sous pression par crainte de provoquer un pneumothorax compressif. Cependant, selon plusieurs auteurs, la coelioscopie n'a eu aucune conséquence délétère et aucun accident grave n'a été rapporté.

b- Emphysème sous-cutané :

Il est généralement sans gravité mais peut s'accompagner d'un pneumothorax ou d'un pneumomédiastin.

Son diagnostic se fait en per ou post- opératoire immédiat, en effet toute hypercapnie se prolongeant ou survenant après les vingt premières minutes doit faire suspecter un emphysème sous- cutané et le faire rechercher au niveau de la face, du cou et du thorax.

De même l'apparition brutale d'un microvoltage sur l'électrocardioscope doit le faire rechercher.

En cas d'hypercapnie importante avec acidose respiratoire, il faut augmenter la ventilation et si l'hypercapnie persiste, un arrêt du pneumopéritoine est préconisé jusqu'à l'élimination de l'excès de CO₂, puis reprendre l'insufflation en limitant la pression à une pression plus basse. La disparition de l'emphysème sous- cutané est rapide à l'arrêt de l'insufflation, maximum en un à deux jours selon plusieurs auteurs.

c- Les infections :

Les complications septiques graves sont le fait des plaies digestives et de collections sous hépatiques. Les infections sur site de trocart sont rares (0.1 % après laparoscopie diagnostic) et ne posent aucun problème particulier si ce n'est qu'elles peuvent être à l'origine d'éventration sur site de trocart.

Certains auteurs ont noté de rares cas de nécrose ou de cellulite pariétale.

d- Compression plexique :

Toutes les installations pour la chirurgie comportent un risque lié à la position, Ceci se voit lors d'une mauvaise position des épaulières en regard des parties molles du cou. Le diagnostic est donc réalisé au réveil du patient.

Son traitement est avant tout préventif en vérifiant l'installation et en utilisant un rembourrage des zones potentiellement compressibles.

La mortalité est nulle mais le pronostic fonctionnel est engagé avec une évolution variable selon le stade d'atteinte du nerf allant d'une récupération complète en 1 à 6 semaines à la non- récupération.

e- Hernie viscérale :

À travers les orifices de coelioscopie, favorisée par la position des trocarts ou leurs diamètres, peut se compliquer d'occlusion de grêle par incarceration totale ou par pincement latéral

Elle se manifeste, dans la plupart des cas, précocement au cours de la première semaine post opératoire dans un orifice de trocart qui n'a pas été ou a été mal fermé.

Le traitement de l'incarcération peut nécessiter une laparotomie, mais peut parfois être fait par abord électif sous anesthésie locale.

Des cas, selon certains auteurs, ont été traités au cours d'une coelioscopie itérative.

Elle peut être prévenu en passant un instrument cylindrique dans la lumière du trocart à la fin de l'exsufflation pour éviter toute incarceration viscérale.

f- Douleur post opératoire :

Cette douleur est plus en rapport avec une irritation du péritoine diaphragmatique qu'avec l'incision ou le point de pénétration du trocart. L'exsufflation demeure toujours incomplète et la persistance de CO2 est responsable des classiques scapulalgies post-coelioscopique.

g- Métastases sur site de trocart :

Il est admis que la manipulation laparoscopique des cancers peut être suivie par l'apparition de métastases sur les orifices de trocarts (en cas de rupture tumorale post traumatique). Que cela soit plus au moins fréquent, que dans la chirurgie conventionnelle, est un sujet de controverses.

Ces métastases peuvent apparaître précocement au décours de la laparoscopie et se manifestent dans la plupart des temps sous forme

d'un nodule sous-cutané sur la cicatrice d'un ou plusieurs orifices de trocars.

E- Contre indication :

Il existe quelques contre indications classiques à la réalisation d'une coelioscopie qu'il faut connaître.

→ **contre indications absolues :**

+ Hypertension intra crânienne, que ce soit dans le cadre d'une pathologie tumorale, d'une hydrocéphalie ou dans un contexte traumatique

+ ATCD de pneumothorax spontané et surtout présence d'un emphysème bulleux : l'hyperpression dans les voies aériennes qui accompagne le pneumopéritoine peut entraîner un pneumothorax chez ces patients.

+ Les états de choc non compensés : chocs hypovolémique dans le contexte de la pathologie traumatique hémorragique ou toxi-infectieuse

+ Glaucome

+ Présence d'une dérivation ventriculo-péritonéale

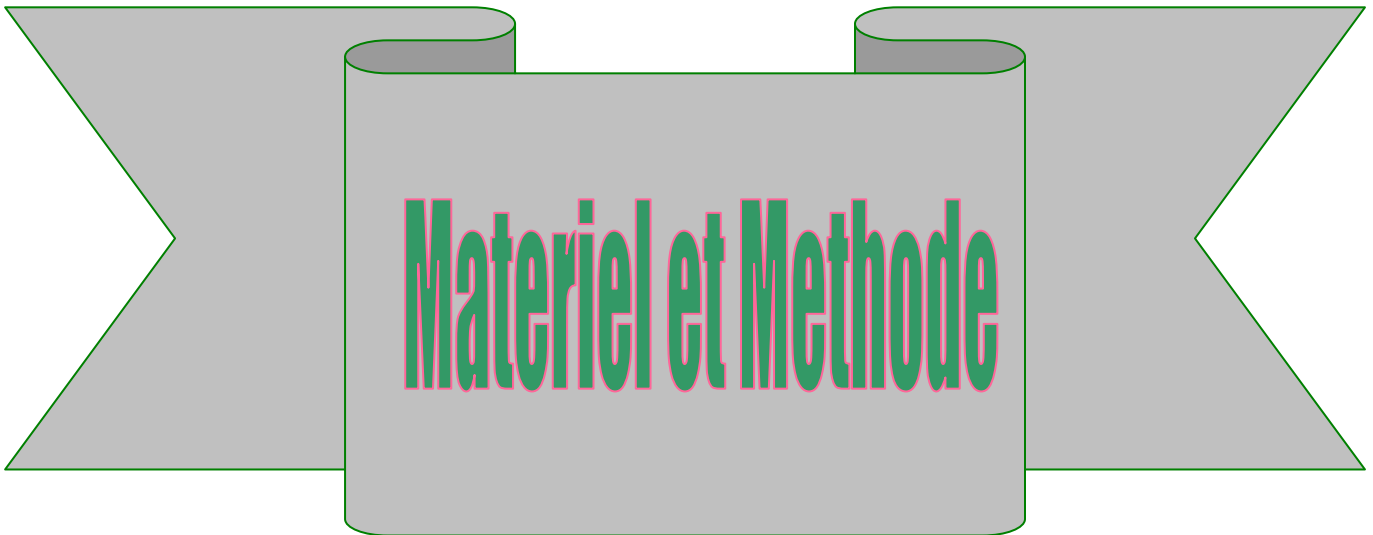
→ **contre indications relatives :**

D'autres situations moins tranchées, autorisent la coeliochirurgie en s'entourant de précautions :

+ Les patients décompensés, on présentant une cardiopathie susceptible de se compenser en cours d'une intervention requièrent une surveillance hémodynamique spécifique.

+ Les insuffisants respiratoires chroniques (par broncho-pneumopathies obstructive ou asthme) peuvent également tirer profit d'une coeliochirurgie qui limite l'amputation post opératoire de la fonction

ventilatoire .il doivent toutefois faire l'objet d'une préparation et d'une surveillance particulière.



Objectif :

L'objectif de notre travail est de rapporter à travers l'analyse rétrospective de nos malades, les indications de la coelioscopie diagnostic, et de définir après une revue associée de la littérature l'intérêt de la coelioscopie comme outil diagnostique.

Nos données sont répertoriés et introduits dans une fiche d'exploitation établie sur la base des renseignements cliniques disponibles dans les dossiers médicaux de notre service, incluant les dossiers radiologiques, les valeurs biologiques, les comptes rendus d'anapath, les comptes rendus opératoires, et les comptes rendus de sortie.

PROCEDURE OPERATOIRE :

- * Position: AG: French position
- * Open coelio : oui non trocars
- * Durée opératoire
- * Incidents/ accidents :
- * Conversion/ causes :
- * Autres :

SUITES POST OPERATOIRES :

- * levée précoce :
- * mortalité
- * douleurs post opératoire
- * hémorragie * fièvre * péritonite
- * autres complications * durée d'hospitalisation

Patients

Patients du service de la chirurgie viscérale I (32 cas)

cas	Année age sexe	Dc d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques			CRO	anapath	Incidents Complications
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal	TDM abdominale			
1	2003 35ans/F	Ascite de faible abondance	Cholécyst- ectomie					à l'inspection du lit vésiculaire on trouve un petit hématome avec léger épanchement inter hépatico diaphragmatique	Vésicule biliaire d'aspect subnormal	
2	2004 40ans/H	Ascite + Foie tumorale + AEG		Douleur de la FID diffuse à tout l'abdomen	* ASAT=15 *ALAT=8 * BK dans les crachats négatif * CRP=11,7	Ascite de faible abondance	* ascite de moyenne abondance. *petits ganglions coelio- mésentérique Et retro-péritonéale	Nodules péritonéaux + Foie métastatique	Carcinose péritonéale	
3	2006 60ans/ H	Suspicion d'une ascite tuberculeuse		* abdomen augmenté de volume + Amaigrissement * matité déclive	- ACE= 2Nle - CA19-9= 2Nle * liquide d'ascite : Jaune trouble avec cocci gr + *BK : - *TP=83 TC=26,6	Nodule hépatique hyperéchogène + Ascite de moyenne abondance	Localisation II aires hépatiques et pulmonaire avec Carcinose péritonéale	Nodules de tuberculose péritonéale probable	Biopsie péritonéale Processus tumoral lymphoïde blastique	RAS

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	Dc d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques		CRO	anapath	Incidents Complications	
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal				TDM abdominale
4	2006 60ans/F	Douleur de l'hypochondre droit		Coliques hépatiques AEG		Atrophie de la vésicule		Vésicule non trouvée		*conversion * suites simples
5	2006 60ans/H	Ascite	Cholécystectomie	* Abdomen augmenté de volume + matité déclive * AEG	BK dans crachats est – * liquide d'ascite jaune trouble Ex direct cocci gram + *hyperleucocytose	Ascite de moyenne abondance	Nodules péritonéaux + ascite	Ascite d'origine tuberculeuse + Nodules blanchâtres	* biopsie des nodules : tuberculose péritonéale	Sans particularité
6	2006 52ans/F	Masse latero utérine	Appendicectomie	* douleur de la fosse iliaque droite + fièvre + Sueurs nocturnes * sans masse palpable	Hb= 12,4 Hte= 37,6 GB= 12.10 ³ *CA125<50 * CRP= 198,2		Processus inflammatoire au dépend de la dernière anse iléale (diverticule ou pyosalpinx)	Adhesiolyse d'une FID cicatricielle par ancienne appendicectomie Agglutination du grand épiploon dans FID ↓ Conversion résection	Biopsie d'une partie du grand épiploon : absence de processus inflammatoire tumorale	*Conversion *Evolution favorable

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	Dc d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques			CRO	anapath	Incidents Complications
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal	TDM abdominale			
7	2007 40ans/H	ADK Gastrique		Douleur épigastrique +hématurie + Maelena +AEG + TR= empatement des culs de sac	ACE=2Nle CA19-9= 2Nle TP=80 TCA=43,3	Masse épigastrique hyperéchogène mal limitée	Masse hypodense + Carcinose péritonéale probable	Volumineuse tumeur gastrique + Nodules péritonéaux	Carcinose péritonéale	Sans particularité Patient adressé en Medcine
8	2007 60ans/F	Poly ADP Coelio mésentériques et du pédicule hépatique	cholecystectomie	*Douleur abdominale Diffuse * légère hépatomégalie	Hb= 10 Hte= 36 phAl GGT 2Nle	Ascite de faible abondance	ADP Coelio mésentériques	Magma d'ADP du hile hépatique et du petit épiploon	Biopsie du ganglion du hile hépatique : lymphadénite granulomateuse épithélioïde géantocellulaire correspondant à une sarcoïdose	
9	2007 29ans/ F	Ascite (Suspicion tuberculose péritonéale)		*augmentation progressive du volume de l'abdomen + Asthénie + amaigrissement * matité déclive	TP/ =100 TCA=32 BK : - IDR : - Liquide d'ascite exsudatif	Ascite de moyenne abondance	Nodules péritonéaux + ascite	Granulations blanchâtres	Biopsie péritonéale : Péritonite granulomateuse folliculaire évoquant une tuberculose	Patient adressé en Medcine pour TRT

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	Dc d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques		CRO	anapath	Incidents Complications	
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal				TDM abdominale
10	2007 60ans/F	Masse de L'Hypochondre droite		Douleur Abdominale + Fièvre	CA125=760 CRP = 190,3 VS = 38	Sans anomalie	Processus inflammatoire en regard du foie	Tumeur de la VB avec envahissement des segments V et IV. Le foie gauche est le siège de nodules suspects	1- biopsie péritonéale = 3 gong lions réactionnels 2- biopsie de tumeur kystique : pseudo kyste 3- biopsie du nodule du foie gauche Protite chronique	
11	2007 60ans/F	Ascite (Suspicion tuberculose péritonéale	Appendicectomie	*augmentation du volume de l'abdomen + Matité déclive	* BK dans crachats - * liquide d'ascite jaune trouble	Ascite de grande abondance	* ascite + Carcinose péritonéale probable	Gâteaux epiploïques de nodules probablement carcinomateux plaqué à la paroi abdominale	Biopsie epiploïques : Carcinose péritonéale	
12	2007 60ans/ H	ADK Gastrique		*Douleur Abdominale + Hématémèse + Melaena + AEG		niche ulcéreuse de l'estomac	* masse hypodense de l'estomac	*volumineuse masse * pas de nodules de Carcinose péritonéale	ADK	Conversion puis gastrectomie totale

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	Dc d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques			CRO	anapath	Incidents Complications
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal	TDM abdominale			
13	2007 60ans/F	Tumeur mésentérique		Douleur Abdominale + Vomissements	Hb= 12 TP =100 TCA=32		Image hypodense en regard du pancréas	Volumineuse masse Pas de Carcinose péritonéale	Pièce de résection : Tumeur neuro endocrine	Conversion pour résection
14	2007 60ans/H	Poly ADP mésentérique		* Douleur abdominales Diffuse + AEG	ACE=2Nle CA19-9= 1,5Nle CRP: 180,4		*processus hypodense mésentérique	Magma gonglionaire au niveau du péritoine	Biopsie d'ADP : lymphome folliculaire d'architecture folliculaire et diffuse grade 3	adressé en hématologie pour chimio * patients a bénéficié d'une deuxième coelio pour résection du résidu tumoral
15	2007 40ans/ H	ADK Gastrique		*Douleur Abdominale + Hématémèse + Melaena * AEG	Hb= 12 GB= 7000 Hte= 36% CA19-9= Nle ACE= 1,5Nle	Image hyperéchogène à limite flou irrégulier	* masse gastrique prenant le contraste	*pas d'extension péritonéale * tumeur volumineuse prenant la partie inférieure de l'estomac → conversion	ADK	Conversion en laparotomie pour gastrectomie polaire inférieur

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	Dc d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques			CRO	anapath	Incidents Complications
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal	TDM abdominale			
16	2007 59ans/F	Processus grêlique + Nodule hépatique		Douleur Abdominale + AEG	Hb= 12 TP =100 TCA=32		* Processus grêlique * nodule hépatique	Conversion ↓ Résection jéjunale + Anastomose + Enucléation hépatique	lymphome grêle	Brèche d'anse jéjunale par manipulation ↓ Conversion
17	2007 35ans/H	Sd sub occlusif		* Douleur Abdominal avec arrêt des matières et des gaz *vomissements bilieux				Conversion : un dolicho- sigmoïde + Magma d'anse iléale ↓ Résection iléale + Anastomose	Pièce de résection : Processus inflammatoires compatible avec une maladie de GRHON	Conversion ↓ Dolicho sigmoïde + Magma d'anses iléales
18	2007 60ans/ H	Ascite	Cholécystectomie	Augmentation du volume de l'abdomen + AEG + matité déclive +fièvre	Ponction du liquide d'ascite : jaune trouble *BK= - * IDR = -	Ascite de moyenne abondance	Ascite de moyenne abondance + Nodules péritonéaux	Nodules blanchâtres au niveau du péritoine + Foie métastatique	Biopsie des nodules : Tuberculose péritonéale	RAS

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	DC d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques		CRO	anapath	Incidents Complications	
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal				TDM abdominale
19	2007 60ans/F	Ascite + AES		* Abdomen augmenté de volume * matité déclive	Hb= 13 Hl=36 GB= 6.10 ³ TP/=100 TCA=36 *IDR – *BK – *Liquide d'ascite jaune trouble avec cocci gr +	Ascite de grande abondance	Ascite + Nodules péritonéaux	Nodules blanchâtres évoquant une tuberculose péritonéale probable	Biopsie du nodule : Tuberculose péritonéale	RAS
20	2008 65ans/F	AEG	*hypertendu sous traitement * cholecystéct- omisée à 33 ans	* Douleur épigastrique + vomissement + Amaigrissement + Sueur	* BK dans crachats negative * TP= 100 * TCA = 40		Nodules péritonéaux pelviens + ADP interaortico cave et latero aortique	Adhérences + Agglutination des anses + Granulations jaunâtres péritonéales	* biopsie des granulations epiploïques : Tuberculose péritonéale	* suites simples
21	2008 64ans/ F	Ascite + AEG	* hypertendu depuis 12 ans *Cholécystectomie A 32 ans * hystérectomie en 2007 * opérée pour hernie crural y'a 20ans	* Douleur épigastrique + vomissement + Sueur	Hb= 12 GB= 6.10 ³ *BK dans les crachats est négatif		Nodules péritonéaux Infra- centimétrique * kyste biliaire de 11mm du foie	Granulations jaunâtres péritonéales	Prélèvement des granulations : Tuberculose péritonéale	Sans particularité

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	DC d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques			CRO	anapath	Incidents Complications
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal	TDM abdominale			
22	2008 20ans/H	Ascite + AEG (suspicion de tuberculose péritonéale)		* fièvre à 38°c + Arrêt des matières et des gaz + Vomissement * abdomen distendu	Ponction du liquide d'ascite : Trouble, hématique avec GB= 9600 GR: 12.800 Lymph =80 PNN=10 Mono=10 IP=67 TCA= 39	Ascite de grande abondance	Ascite de grande abondance + Nodules péritonéaux	Aspect macroscopique de tuberculose péritonéale	Biopsie des granulations : Tuberculose péritonéale	Suites simples
23	2008 26ans/F	Ascite + AEG		* Abdomen augmenté de volume + matité déclive * Amaigrissement + Apyrexie	Hb= 11 GB=10.10 ³ PIQ=503.10 ³ *Liquide d'ascite jaune trouble et	Ascite de grande abondance	Carcinose péritonéales + Ascite de grande abondance	Nodules de Carcinose péritonéale + Ascite	* biopsie de grand épiploon : Carcinose péritonéale (extension d'un ADK dont le profil évoque une origine urotheliale ou gastrique)	Décédée à j3
24	2008 60ns/ F	Ascite		* Abdomen augmenté de volume + matité déclive + AEG	*Marqueurs tumoraux ACE=2Nle CA19-9=Nle LFP= 2Nle Liquide d'ascite : Trouble + Eléments nucléés = 20/mm ³ Hématies= 1/mm ³ lymphocytes= 100% + EX. direct : cocci gram +	Ascite de moyenne abondance	Carcinose péritonéales Probable	Nodules blanchâtres péritonéaux sans tumeur individualisables	biopsie de grand épiploon : Carcinose péritonéale (extension d'un ADK moyennement différencié)	Suites simples

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	Dc d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques			CRO	anapath	Incidents Complications
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal	TDM abdominale			
25	2008 73ans/F	Nodules péritonéaux + ADP profondes sur AEG		*Abdomen distendu douloureux + Asthénie + Amaigrissement évoluant dans un contexte d'apyrexie	NFS Hb= 11,7gbl GB= 10,9.10 ³ /ul PLQ= 503.10 ³	Vésicule lithiasique	Nodules infracentemtriques Hypodenses	Pas de Nodules de Carcinose péritonéale Trompe normale	Conversion nodule ADP inaccessible	conversion
26	2008 59ans/F	Masse abdominale + Ascite	*hyperthyroïdie sous traitement * opérée pour fistule anale	*Douleur abdominale + Constipations + AEG * abdomen rétracté au niveau de FIG	CRP a 181	Collection hypoéchogène hétérogène mal limitée	Lymphome digestif + ADP iliaque	Nodules péritonéaux diffus + Foie métastatique	* biopsie des nodules : Carcinose péritonéale (métastase d'un ADK peu différencié d'origine colorectale)	Douleur post opératoire
27	2008 73ans/ F	Ascite + Masse abdominale		Abdomen augmenté de volume + matité déclive + Masse épigastrique * AEG	*Marqueurs tumoraux ACE=2Nle AC19-9=2Nle *NFS Hb= 11	Ascite de moyenne abondance	Ascite + Masse hétérogène prenant le contraste + ADP	Mass volumineuse (20cm) + Granulations péritonéales	Biopsie de masse + Granulations : ADK gastrique + Carcinose péritonéale	Sans particularité

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	Dc d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques		CRO	anapath	Incidents Complications	
					Biologie	Radiologie				
						Echo abdominal				TDM abdominale
28	2008 60ans/H	Masse de la FID (suspicion d'une masse tumorale lymphomateuse du grêle)		Douleur de la FID + AEG		Masse hétérogène Mal limitée de la FID	Masse tissulaire prenant le contraste	Masse non resecable → coelioscopie diagnostique complétée par une laparotomie a visée thérapeutique (anastomose termino-terminale après résection segmentaire de l'ileon)	Processus inflammatoire dont l'aspect morphologique cadre bien avec une maladie de CRHON	
29	2008 40ans/F	DL de FIG		Douleur de la fosse iliaque gauche	*CA125=2Nle *TP=100 * TCA= 40	Image kystique au dépend de l'ovaire gauche	Kyste de l'ovaire gauche + Végétations endokystiques	Kyste de l'ovaire gauche ↓ Annexectomie	Cystadénome hémorragique	RAS
30	2008 40ans/ H	Nodule hépatique De découverte fortuite	Appendicectomie			Nodule hépatique hypoechogène de contour régulier		Nodule du segment III est perceptible sur la face supérieure	Biopsie de nodule hépatique : hyperplasie nodulaire focale	Suites simples

Les indications de la coelioscopie diagnostique

cas	Année age sexe	De d'entrée	ATCD	clinique	parcliniques			CRO	anapath	Incidents Complications	
					Biologie	Radiologie					
						Echo abdominal	TDM abdominale				
31	2008 50ans/F	Masse du grand épiploon		Douleur abdominale diffuse + vomissement + Amaigrissement	Hb= 11,7 GB= 10,9.10 ³ ACE=2Nle AC19-9=2Nle		Masse epiploïque de grand diamètre prenant le contraste	Volumineuse masse du grand épiploon ↓ Mini laparotomie pour extraction de la masse		Evolution favorable	
32	2008 29ans/H	Ascite + AEG		* Abdomen augmenté de volume + AEG * matité déclive	* liquide d'ascite trouble jaunâtre * BQ - * TP= 100 * TCA = 40	Ascite de moyenne abondance	Nodules péritonéaux infracentimétriques + Ascite	Nodules péritonéaux avec aspect tuberculeux	Biopsie des nodules : → Tuberculose péritonéale		Suites simples

Résultats

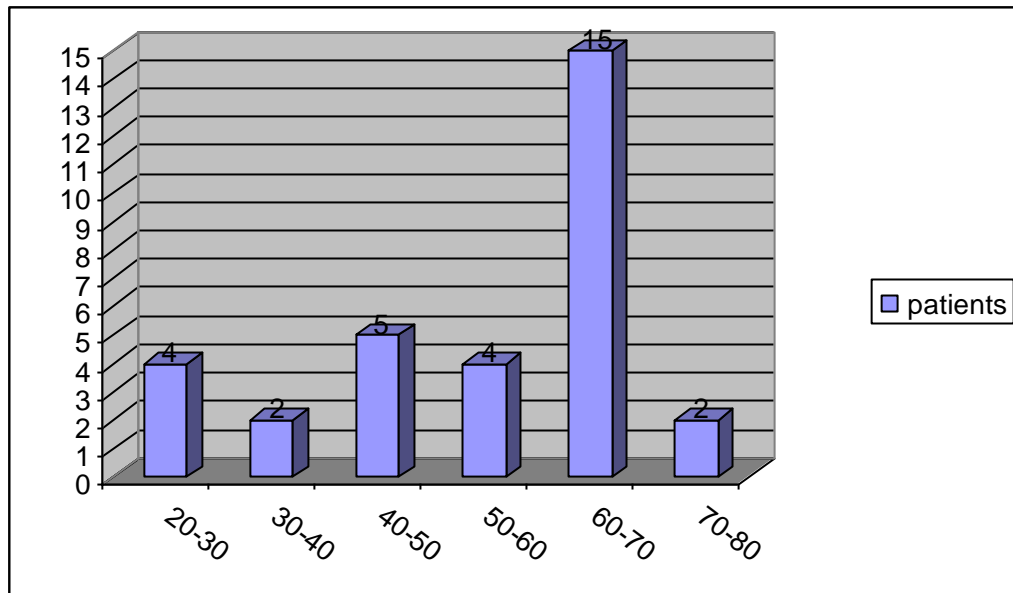
Durant la période de 6 ans allant de 2003 à 2008, nous avons relevé 32cas candidats à une coelioscopie à visée diagnostique.

L'âge :

Divers tranche d'âge étaient observés lors de notre étude variant de la 2ème à la 8ème décennie.

L'âge moyen de nos patients a été de 60 ans avec des extrêmes allant de 20 à 73ans.

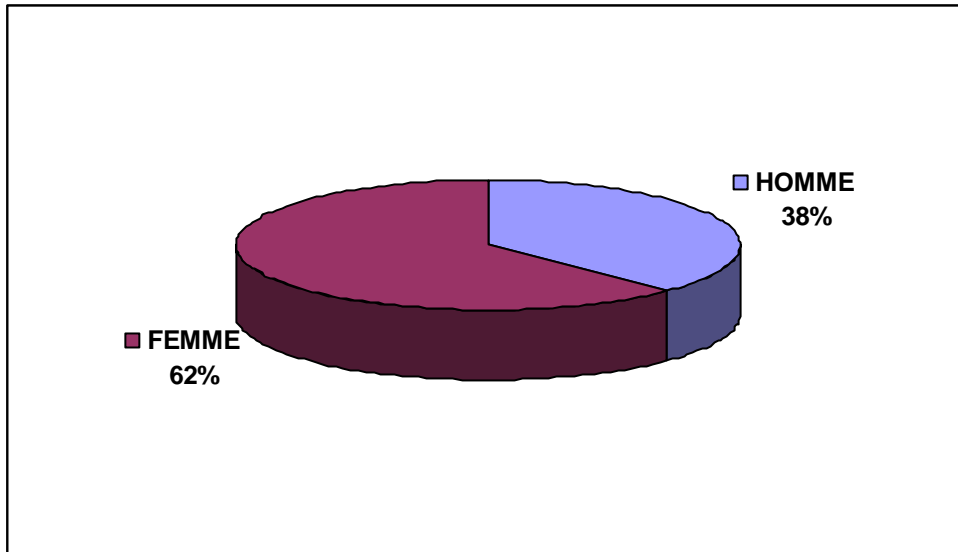
La tranche d'âge prédominante a été celle comprise entre 60 et 70ans.



Graphique 1 : répartition des patients selon leur tranche d'âge

Le Sexe :

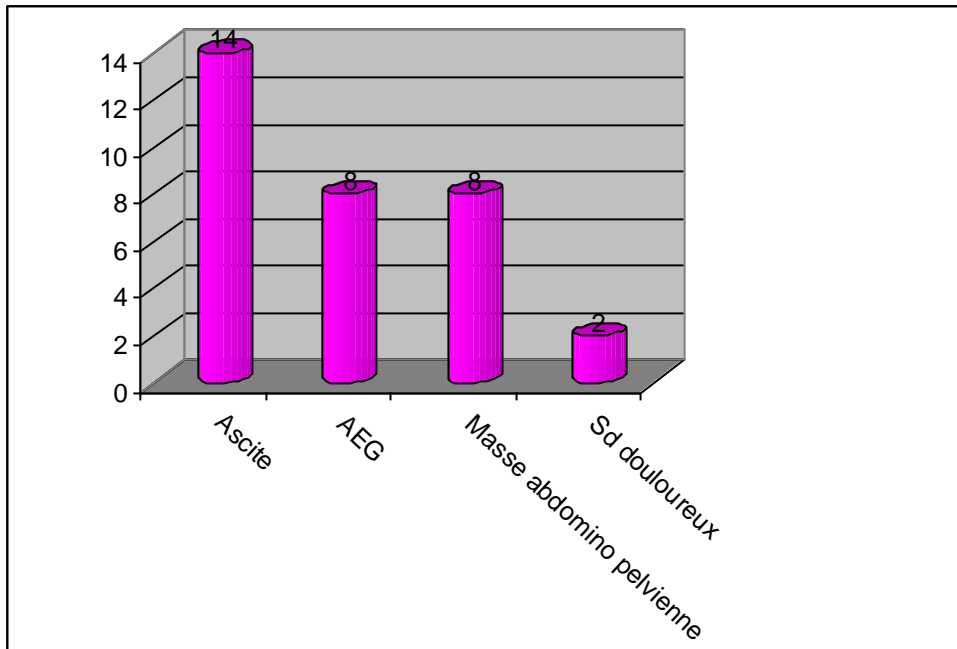
Le sexe féminin a été prédominant avec un sexe ratio égal à 1,66. Nous avons recensé 20 femmes soit 62% et 12 hommes soit 38%.



Graphique2 : répartition des patients selon le sexe

Clinique :

A l'admission, la clinique était riche et variée chez les patients. Cependant, le tableau clinique a été diminué par : Ascite retrouvée chez 14 patients soit 44% de nos cas. Alors que 9 de nos malades accusaient une AEG soit 28% des cas. Et la masse abdomino-pelvienne chez 8 patients soit 25% des cas.



Graphique3 : signes cliniques prédominants chez nos patients

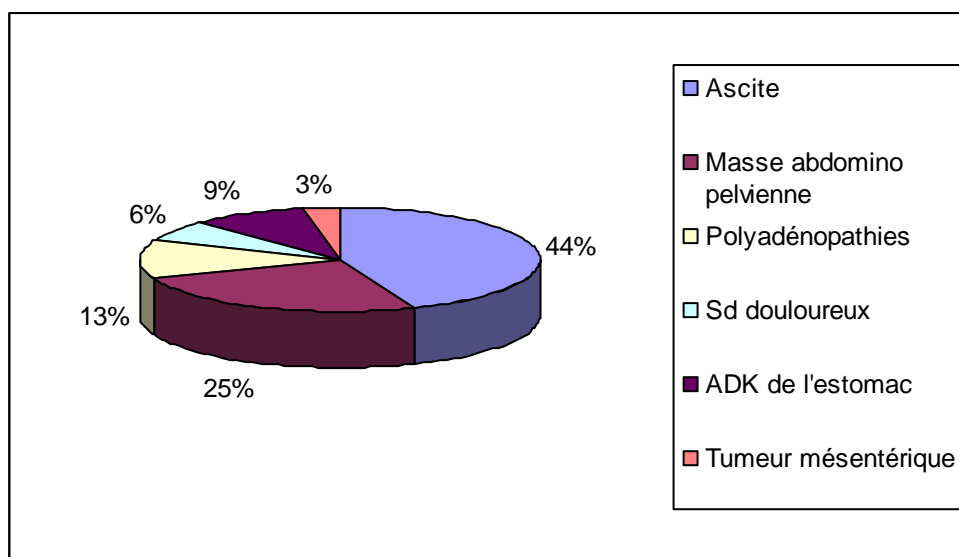
Imageries :

L'imagerie de notre étude reposait sur deux examens essentiels : L'échographie abdominale qui a été réalisé chez la grande majorité des patients, ainsi que la tomodensitométrie.

Indications :

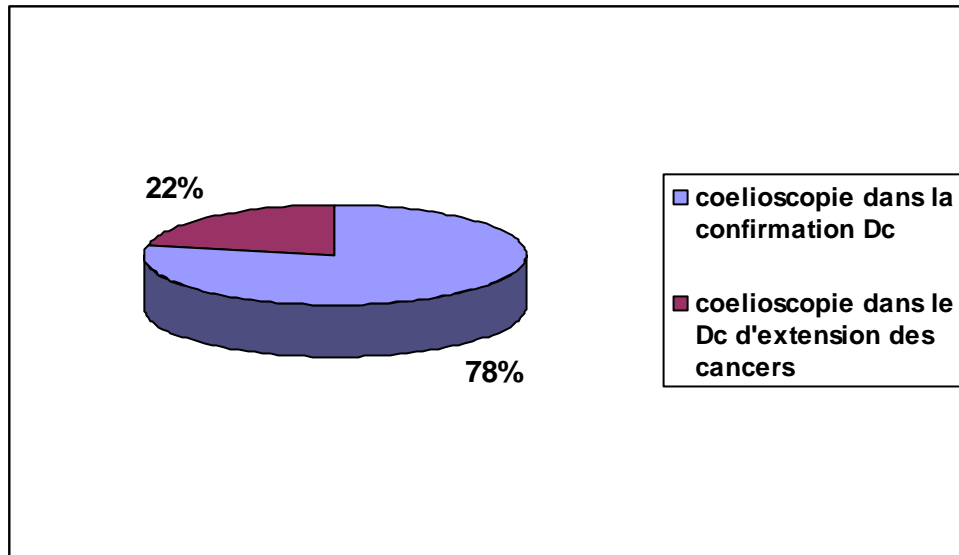
Les indications de cette laparoscopie été : Ascite chez 14 patients (44%), souciée au nue dans 6 cas (19%), une masse abdomino pelvienne dan 8 cas (25%), des polyadènopathies chez 4 patients (12,5%) ; ADK dans 3 cas (9%) ; 1cas de Sd douloureux

(3,2%) ; un seul patient présentant un Sd sub occlusif ; et une tumeur mésentérique dans un autre cas.



Graphique 4: répartition suivant les indications de la coelioscopie

La laparoscopie avait une visée diagnostique chez 25 de nos patients (78%), cependant elle a permis aussi de terminer l'extension péritonéale des cancers digestifs chez 7 patients (21,8%) évitant ainsi une laparotomie inutile.



Graphique5 : répartition selon l'intérêt de la coelioscopie diagnostique

Une conversion en une laparotomie à visée thérapeutique a été réalisée chez 6 de nos patients (19%) des cas.

La laparoscopie exploratrice a été non concluante chez un seul patient.

Histologie :

Le diagnostique à été histologique dans la plupart des cas :

Une carcinose péritonéale a été confirmée histologiquement chez 7 patients (22%) dont 2 patients avaient des métastases hépatiques non objectivées par la TDM ; la tuberculose dans 7 cas (22%) ; un ADK chez 3 patients soit (9%) ; métastases hépatiques d'origine colorectale dans 3 cas soit (9%) ; la maladie de CRHON dans 2 cas soit (6,25%) ; une sarcoïdose confirmée chez un seul patient et une tumeur neuroendocrine chez un autre.

Procédures opératoires :

La laparoscopie est réalisée sous AG, les malades sont en french position (jambes écartées, inclinés en avant), on crée un pneumopéritoine, la pression d'insufflation est maintenue autour de 10mm à 12mmhg. L'exploration abdominale est réalisée à l'aide d'un trocart avec une optique de 0° à 30°. Un second trocart est mis en place sous contrôle visuel dans la région sous costale gauche, un troisième trocart dans la région latéro ombilicale droite, permettant d'alterner l'angle de vision de la cavité abdominale, d'explorer visuellement l'arrière cavité des épiploons et d'effectuer des prélèvements. Le premier temps opératoire est toujours une exploitation soigneuse de la cavité abdominale et du pelvis, la conduite des autres temps opératoires dépendra de la pathologie.

La durée de l'intervention varie selon la pathologie causale, en moyenne elle est de 30 minutes dans les biopsies péritonéales, 25 minutes dans les biopsies hépatiques et les biopsies des masses abdominales.

Les patients sont hospitalisés au service, revue par le médecin anesthésiste et soumis à une prémédication.

En postopératoires, tous les patients ont bénéficié d'un traitement antalgique à titre préventif ou symptomatique.

Les malades sont alimentés dans les premières 24h, la reprise du transit ne dépasse pas une journée et la durée moyenne de l'hospitalisation est de 48 H.

Incidents opératoires :

En peropératoire on a noté un seul incident chez une patiente présentant un processus grêlique avec nodule hépatique qui consiste en une brèche d'anse jéjunale lors des manipulations, une laparotomie a été faite pour résection jéjunale puis anastomose et énucléation hépatique.

6 conversions à visée thérapeutique ont été notées :

Chez 2 patients présentant un ADK de l'estomac, la conversion est fait pour gastrectomie totale chez le premier et pour gastrectomie polaire inférieure chez le deuxième, dans les 2 cas la cause était une tumeur volumineuse.

Une conversion a été réalisée chez un patient présentant un Sd sub occlusif a cause de la présence d'un dolicho sigmoïde.

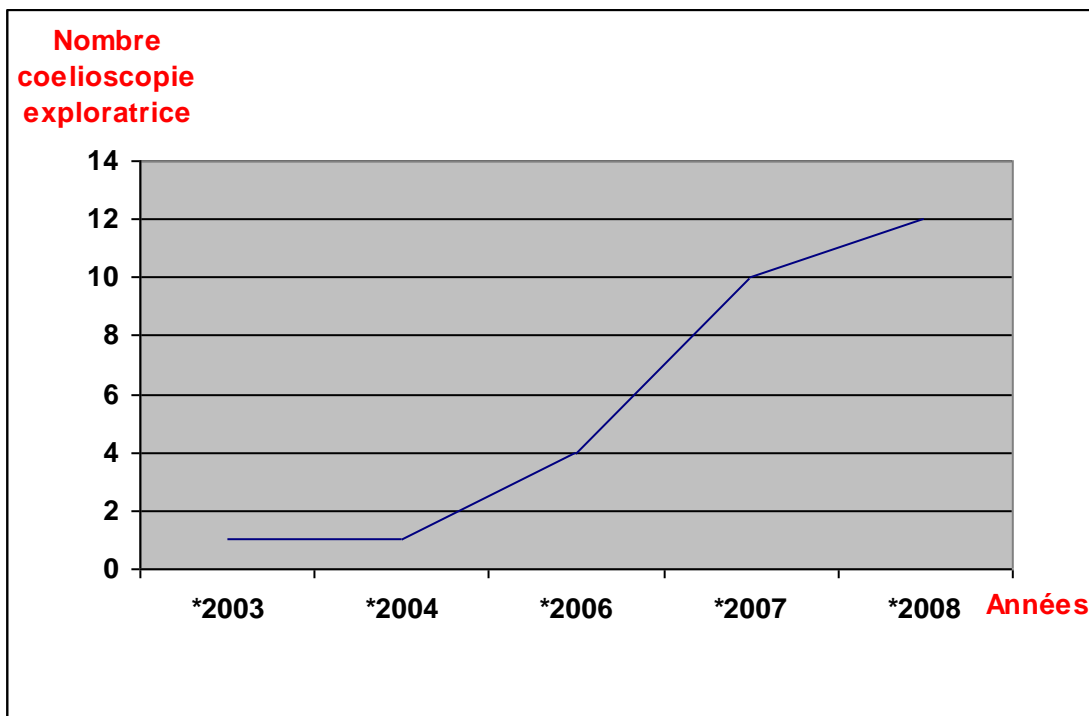
Dans un autre cas présentant une vésicule scléro-atrophique en a eu recours à une laparotomie car vésicule non deçelable à la laparoscopie.

Enfin, une dernière conversion a été faite chez un patient avec une tumeur mésentérique non resecable.



Le recours à la parascopie comme moyen diagnostique est une procédure, sûre et précise qui représente une alternative mini-invasive à beaucoup d'autres explorations diagnostiques.

Les indications de cette laparoscopie diagnostique sont actuellement très nombreuses et ne cessent de s'accroître. Nous rapportant dans le graphique ci-dessous le nombre de coelioscopie exploratrice faite chaque année pendant les 6 dernières années dans notre service.



Graphique 6 : évolution de l'utilisation de la coelioscopie

Les indications de la coelioscopie diagnostique :

Parmi les principales indications de la laparoscopie diagnostique, on distingue :

1- diagnostique des métastases hépatiques des cancers digestifs :

La détection par la TDM des métastases hépatiques de moins de 1 cm de diamètre est difficile avec une sensibilité variant entre 0 et 61%. [24] Dans ce domaine les performances de l'IRM n'ont pas été supérieures à celle de la TDM. La coelioscopie a permis la détection et les biopsies de métastases de moins de 1 cm de diamètre. Le gain de la coelioscopie dans le taux de détection de métastases hépatiques a été par rapport à la TDM de 11% pour WATT [25] cependant toute la surface du foie ne peut être observée par coelioscopie. BLEIBERG [26] a montré que sur 240 malades ayant des métastases hépatiques, la laparoscopie complétée par la biopsie a une sensibilité de 80% et une spécificité de 100% pour le diagnostique. Des études plus récentes [27] [28] ont mis en évidence une sensibilité encore plus élevée entre 82 et 96,5%. Ce chiffre paraît trop élevé car la laparoscopie ne permet pas de voir que 70 à 80% de la surface du foie en l'absence d'adhérence et que 11% des métastases ne sont pas à la surface du foie. [29]

Dans notre série nous avons diagnostiqué 3 cas de métastases hépatiques soit 9% de nos patients.

2- diagnostique d'adénopathies :

Dans le diagnostique d'adénopathies, la coelioscopie s'est souvent heurtée à leur topographie profonde car elles sont enfouies dans les mesos ou dans le rétro péritoine. ceci est particulièrement vrai chez les obèses et pour les ganglions situés autour du pancréas ; de l'estomac et de l'aorte [30]. Cette même difficulté a été observée pour l'appréciation de l'extension locorégionale des cancers de l'estomac et du cardia. SHANDAL a fait une étude prospective chez 37 malades porteurs de cancers de l'estomac jugés cliniquement et radiologiquement opérables, la coelioscopie a seul permis le diagnostic d'envahissement ganglionnaire chez 13 malades et a évité une laparotomie inutile.

Dans notre série 4 patients porteurs d'ADP, seule la laparoscopie avec biopsie a permis d'en préciser le diagnostique.

Dans certains cas la laparoscopie est convertie en laparotomie pour ADP inaccessibles, la conversion a été notée chez une patiente présentant des ADP profondes parmi nos 4 patients.

3- diagnostique des métastases péritonéales des Kc digestifs (carcinose péritonéale) :

Dans le diagnostic des métastases péritonéales, la coelioscopie a montré sa supériorité. Qu'il s'agisse de métastases du péritoine pariétales, des coupes diaphragmatique du pelvis ou de l'épiploon, elles ont été aisément reconnaissables sous forme de granulations blanchâtres dures, leur biopsie a été aisée. [32]

Pour l'exploration laparoscopique des cancers de l'estomac Possik et Al [33] apportaient sur 360 cancers de l'estomac une sensibilité de 83% dans la détection des métastases péritonéales et 87% pour les métastases hépatiques. KLIPANI ET KAPUR [34] ont réalisé un staging laparoscopique dans un groupe de 40 ADK gastriques considérés a priori comme résecables après évaluation echo-scannographique. Dans cette étude la laparoscopie a permis de découvrir 11,5% de métastases essentiellement péritonéales non suspectées et 27,5% de cancers considérés comme non résecables. Dans une approche semblable SIEWERT et AL [35] ont trouvé chez 23 % des 111 patients explorés par laparoscopie une carcinose péritonéale méconnue.

TOGNARELLI [36] a confirmé la supériorité de la coelioscopie dans le diagnostique de métastases péritonéales de cancer digestif dans une étude rétrospective portant sur 62 malades évalué par échographie, TDM et coelioscopie.

GROSS [37] a montré dans une autre étude portant sur 46 malades traités pour cancers de l'estomac, que la coelioscopie avait évité une laparotomie inutile chez 27 malades par la mise en évidence de métastases hépatiques et péritonéales.

Dans notre série nous avons diagnostiqué une carcinose péritonéale chez 7 patients (22%) dont 3 patients avec métastases hépatiques.

Au cours de la laparoscopie en l'absence de modules péritonéaux évidents, on peut réaliser un prélèvement de liquide de toilette péritonéale pour y doser l'ACE (antigène carcino-embryonnaire).

L'augmentation de l'ACE serait prédictive de carcinose péritonéale [38].

	Métastases hépatiques			Carcinose péritonéale			Métastases ganglionnaires	
	WATT	TOG	NOTRE SERIE	WATT	TOG	NOTRE SERIE	WATT	TOG
ECHO	48	71	-	22	0	0	17	-
TDM	56	90	1	0	20	4	31	-
COELIO	28	80	3	89	93	7	51	-

Tableau comparatif de l'imagerie pour la détection de métastases hépatiques, carcinose péritonéale et métastases gonglionnaire des cancers digestifs d'après WATT, TOGNARELLI et notre série

Plus récemment, BRADY [39] a confirmé la supériorité de la laparoscopie sur la TDM à propos de 25 patients suspect de métastases hépatiques et /ou péritonéales avec TDM normale, et ayant eu une laparoscopie ; 6 patients avaient des métastases hépatiques, et 6 une carcinose péritonéale.

Dans notre série, la laparoscopie et l'imagerie médicale n'ont pas les mêmes performances pour la mise en évidence des métastases hépatiques, par contre nous confirmons la nette supériorité de la laparoscopie pour la détection d'une carcinose péritonéale. Il est certain qu'une suspicion de carcinose existe quand l'imagerie médicale met en évidence un épanchement intra péritonéal surtout quand le contexte de néoplasie est connu. Par ailleurs, il semble que l'échographie soit plus performante pour détecter des nodules péritonéaux en présence d'ascite.

Dans certains cas ; seule la laparotomie permet de vérifier la résécabilité des tumeurs digestives or une laparotomie exploratrice pour un cancer digestif non curable expose à une mortalité et une morbidité opératoire élevées [40]. Il est donc important d'obtenir un bilan d'extension des cancers digestifs, le plus précis possible avant de prendre la discision de faire une laparotomie. La coelioscopie diagnostique à un grand intérêt dans l'obtention de ce bilan.

Les critères d'irrécabilité : [41]

Les critères d'irrécabilité recherchés et retrouvés au cours de la coelioscopie exploratrice sont variés selon les pathologies. il s'agit

principalement de nodules de carcinose péritonéale , de nouvelles métastases inconnues au décours du bilan morphologique , d'un envahissement ganglionnaire (dans le pédicule hépatique , le tronc coeliaque , rétro pancréatiques) , d'un envahissement vasculaire.

4- diagnostique de la tuberculose péritonéale :

Dans notre contexte figure aussi l'intérêt de la coelioscopie dans le diagnostic de la tuberculose péritonéale.

L'atteinte tuberculeuse peut être secondaire à la rupture d'un ganglion mésentérique infecté par voie hématogène, ou à une infection par contiguïté à partir d'une tuberculose génitale ou intestinale. Elle affecte le plus souvent les sujets fragilisés. Elle est évoquée devant les signes aspécifiques mais persistants, tel que des douleurs abdominales (96%), un météorisme abdominal (82%) une ascite (79 à 96%), un fébricule (74%) et une altération de l'état général. le diagnostique de la tuberculose péritonéale repose sur des examens biologiques et morphologique non spécifique. l'examen du liquide d'ascite permet une étude bactériologique avec examen direct puis mise en culture.

La proteine-c-réactive pour l'antigène tuberculeux est une recherche de pratique courante. Le dosage spectrophotométrie de l'adénosine désaminase est proposé par quelques équipes. [42]

Cependant dans un certains nombre de cas, tous ces examens restent négatifs, et seul l'examen anatomopathologique des fragments tissulaires obtenues par une exploration chirurgicale permet le diagnostique. D'où cette approche chirurgicale du diagnostique qui peut être menu par video-laparoscopie .sur le plan technique un open

coelioscopie semble préférable pour des raisons de sécurité du fait des phénomènes d'adhérences.

L'exploration coelioscopique permet de visualiser une ascite et certaines lésions évocatrices du diagnostique comme un épaissement du péritoine ou des granulation péritonéales blanchâtres ; cette voie d'abord est moins agressive que la laparotomie même si le taux de complication avoisine 2,7% (perforation intestinale et hémorragie essentiellement).

Cependant la découverte d'une péritonite plastique impose la conversion. La laparotomie doit être réservée à ces formes fibro-adhésives ou en cas de complication de la procédure coelioscopique.

Dans notre série, la tuberculose péritonéale, a été diagnostiquée et confirmée histologiquement chez 7 malades (22%), aucune complication peropératoire n'a été signalée, aucun incident post opératoire n'a été relevé.

S.ROBADY [43] a apporté dans une série de 4 patients d'origine caucasienne de 70 ans et de 3 africains dont un séropositif pour le virus HIV. Les signes d'appel de la maladie étaient des douleurs abdominales associées à une fièvre et une altération de l'état général et une ascite.

Les examens biologiques et morphologiques standards étaient peu contributifs, la ponction d'ascite objectivait un liquide exsudatif, lymphocytaire et stérile à l'examen direct. La coelioscopie permettait d'évoquer le diagnostique de tuberculose péritonéale (granulation péritonéale) qui était confirmé par analyse histologique.

MOHAMED AL ABKARI,[44] a apporté dans une autre série l'apport de la laparoscopie dans le diagnostic de la tuberculose péritonéale, une série de 123 malades avec une moyenne d'âge de 28ans, une nette prédominance féminine ; le tableau clinique était dominé par une ascite fébrile dans 80,5%, Le liquide d'ascite était de type exsudatif dans 90% des cas, lymphocytaire dans 88,67% des cas. Le diagnostic de certitude qui repose sur les biopsies péritonéales réalisées au cours de la laparoscopie retrouvaient des lésions caséo-folliculaire dans 92,4% des cas, sous traitement antibacillaire pendant 6 mois, l'évolution a été favorable dans 90% des cas.

Dans notre série , la laparoscopie a été réalisé chez 7 patients, portant le même tableau clinique que les séries précédentes, et au cours de l'exploration on a trouvé des granulations blanchâtres, des granulomes epithelio-giganto cellulaires à la biopsie, nos patients ont été mis sous traitement antibacillaire, l'évolution était favorable .

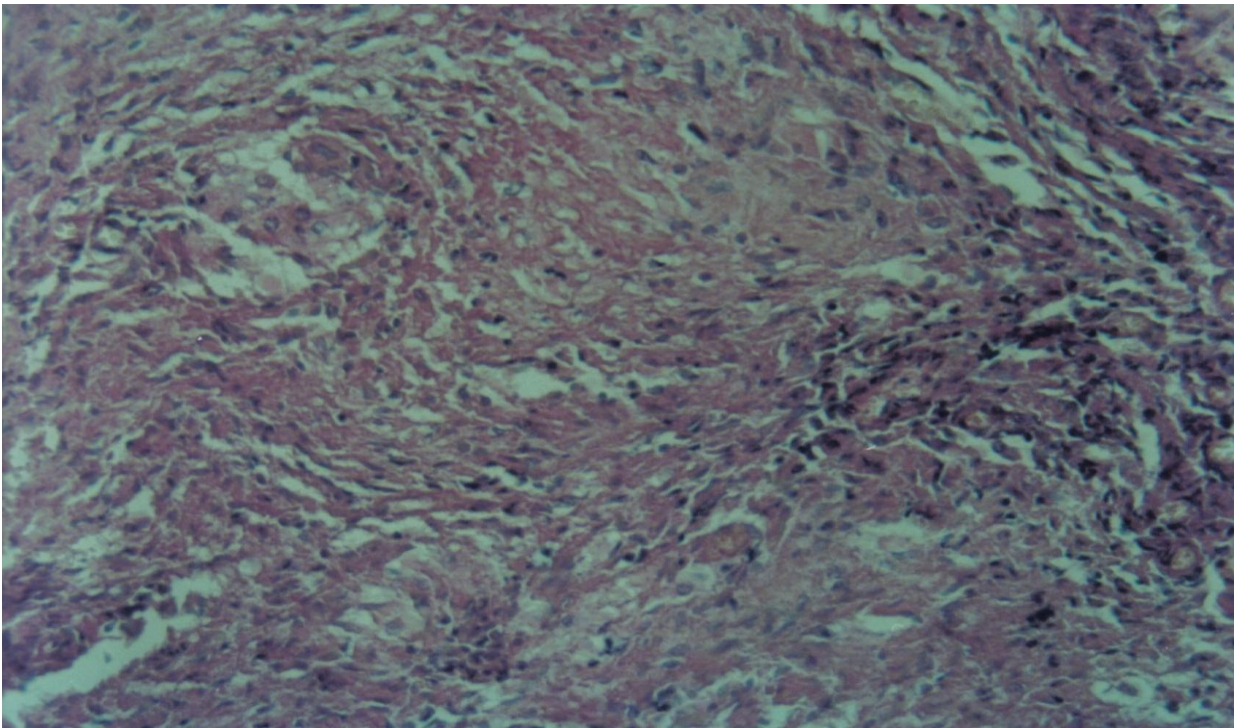
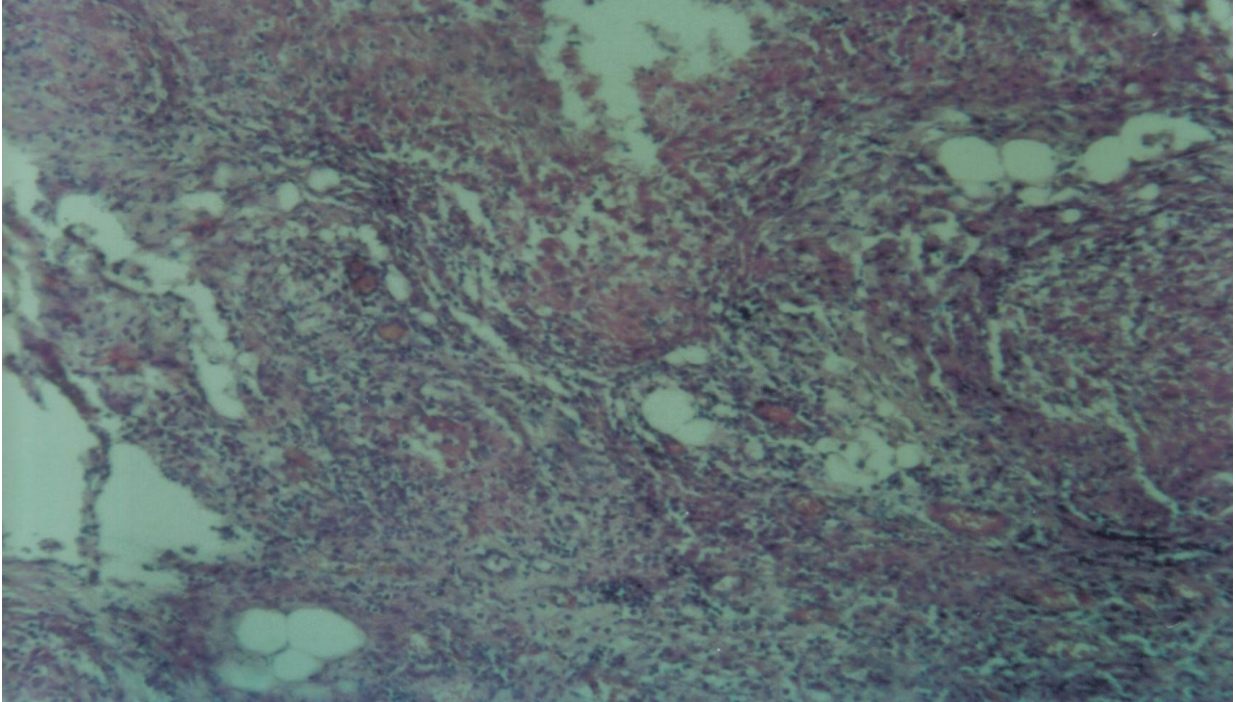
La coelioscopie diagnostique a ses indications dans d'autres pathologies qui n'ont pas figuré dans notre étude, notamment le cancer du pancréas qui a fait l'objet de plusieurs études randomisés dans la littérature :

CUSCHIERI [45] a montré l'intérêt de la coelioscopie dans le bilan d'extension des cancers du pancréas.

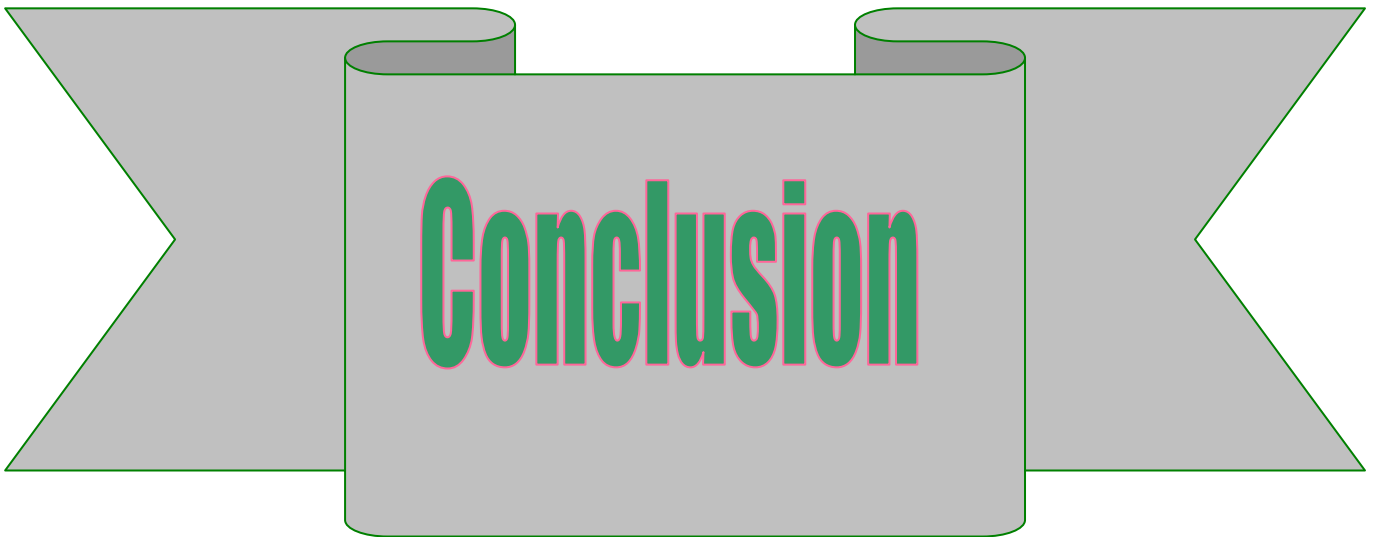
WARSHAU [46]a montré que sur 40 malades atteints de cancer du pancréas et dont les bilans d'extension échographique et tomodensitométrique étaient négatifs, il existait en fait des métastases hépatiques ou péritonéales dans 16 cas, la laparoscopie ayant détecté

ces localisations 14 fois. Et dans une autre étude de WARSHAU [47] portant sur 88 malades, il a confirmé aussi l'intérêt de la coelioscopie dans le bilan d'extension des cancers du pancréas ou cancers péri ampullaires.

« Nous pouvons retenir de cette discussion le grand intérêt qu'apporte la coelioscopie exploratrice dans le diagnostic de la carcinose péritonéale, tuberculose péritonéale et les métastases hépatiques, qui peuvent être difficilement détectables par les examens biologiques et morphologique de routine. »



Aspect histologique du péritoine pariétal. Granulome  pith lioide avec cellules géantes (tuberculose péritonéale)

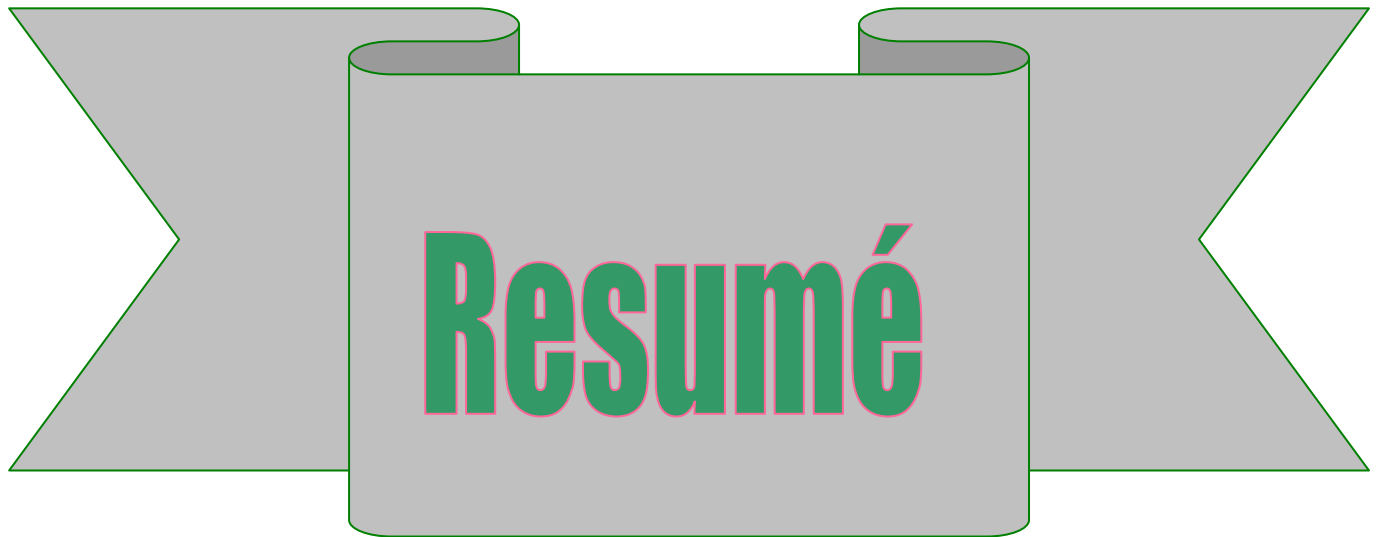


Conclusion :

Au terme de notre étude qui a porté sur l'analyse de 32 cas ayant eu recours à une coelioscopie à visée diagnostique, on peut conclure au grand intérêt qu'apporte la coelioscopie dans le diagnostic des métastases péritonéales, hépatiques, et de la tuberculose péritonéale.

En effet en l'absence de métastases hépatiques en échographie abdominale ou en TDM, si une exérèse est envisagée, elle doit être précédé d'une laparotomie inutile en montrant soit des métastases, soit le plus souvent une carcinose péritonéale, qui traduisent un stade avancé de la maladie. Le but est d'éviter une laparotomie inutile si la maladie est dépassée et de réaliser alors un geste palliatif sous coelioscopie.

A la lumière des données de la littérature, les indications de la laparoscopie exploratrice restent diversement appréciées en fonction de l'état hémodynamique du malade et de l'expérience des opérateurs



RESUME :

Le recours à la laparoscopie comme moyen diagnostique est une procédure simple, sûre et précise, qui représente une alternative mini invasive à beaucoup d'autres explorations diagnostiques.

Les indications de cette laparoscopie diagnostique sont actuellement très nombreuses et ne cessent de s'accroître.

Nous avons rapporté dans ce travail une étude rétrospective de 32 malades ayant bénéficié d'une laparoscopie à but initial diagnostique sur une période allant de 2003 au 17/07/2008.

Les principales indications de cette laparoscopie ont été : ascite avec biopsie péritonéale chez 14 patients (44%) associé à une altération de l'état général (AEG) dans 6 cas (19%); une masse abdomino pelvienne dans 8 cas (25%) ; des poly adénopathies chez 4 patients (12,5%); un ADK gastrique dans 3 cas (9%), 2 cas de Sd douloureux (6%), un Sd sub occlusif dans 1 cas et une tumeur méésentérique dans un autre cas.

Nous avons réalisé une revue de la littérature sur une série de patients présentant les mêmes pathologies issues de plusieurs services et de centres, et chez qui une laparoscopie a été réalisée dans un but diagnostique.

Dans notre travail, les patients sont rigoureusement choisis, leur sélection repose sur l'examen clinique et biologique (stabilité

hémodynamique), et le bilan radiologique (surtout l'échographie, TDM abdominale).

La majorité des auteurs confirme le grand intérêt diagnostique de la coelioscopie (80%) comme étant un moyen sur et efficace. Et avec la diffusion de cette technique, l'amélioration du matériel et l'augmentation de l'expérience des opérateurs, qui sont des conditions indispensables à la crédibilité de la coelioscopie, son rôle s'étend à la réalisation de plusieurs gestes thérapeutiques (6%).

A travers ce travail, et à la lumière des données de la littérature, nous avons pu retenir le taux faible des complications de cette technique (2%) ce qui traduit l'extrême prudence et modestie des opérateurs qui doivent s'entourer de toutes les précautions nécessaires pour prévenir les complications redoutées, refuser de prendre en compte les explorations qu'ils jugent imparfaites, et ne pas hésiter à convertir en chirurgie ouverte en cas de mauvaises expositions ou d'explorations. Ainsi on a noté un taux de conversion de 12%.

Ce travail se propose donc d'étudier les avantages de la coelioscopie exploratrice, en cherchant à préciser son intérêt diagnostique.

SUMMARY:

The use of laparoscopy as a diagnostic procedure is a simple, sure and precise, which is a mini-invasive alternative to many other diagnostic explorations.

The indications for this diagnostic laparoscopy are very numerous and are increasing.

We reported this work in a retrospective study of 32 patients who benefit from laparoscopic profit on an initial diagnostic period from 2003 to 17/07/2008.

The main indications of this laparoscopy were: ascites with peritoneal biopsy in 14 patients (44%) associated with impaired general condition (AEG) in 6 cases (19%); abdomino pelvic mass in 8 cases (25%), And poly lymphadenopathy in 4 patients (12.5%), a gastric ADK in 3 cases (9%), 2 cases of painful Sd (6%), a sub occlusive Sd in 1 case and a mesenteric tumor in another case.

We conducted a literature review on a series of patients with the same pathologies from several departments and centers, and where a laparoscopy was performed in a diagnostic purpose.

In our study the patients are carefully selected, their selection based on clinical examination and biological (hemodynamic stability), and radiological assessment (especially ultrasound, abdominal CT).

The majority of authors confirm the great interest of the diagnostic Coelioscopy (80%) as a safe and effective. And with the spread of this technology, improving equipment and increasing experience of operators, which are essential to the credibility of the Coelioscopy, its role extends to several therapeutic gestures (6 %).

Through this work, and in light of data from the literature, we were able to retain the low rate of complications of this technique (2%), which reflects the extreme caution and modesty of operators who must surround himself with all precautions to prevent the dreaded complications, refuse to take into account the explorations they consider imperfect, and not hesitate to convert to open surgery in case of bad shows or explorations. Thus there was a conversion rate of (12%).

This work will therefore consider the benefits of coelioscopy explorer, seeking to clarify its diagnostic interest.

ملخص

استخدام تنظير البطن هو إجراء بسيط ودقيق ويعتبر بديلا أدنى باضع مقارنة بالكثير من الطرق التشخيصية الأخرى.

حاليا مؤشرات تنظير البطن التشخيصي عديدة جدا و في تزايد مستمر.

إن بحثنا هو عبارة عن دراسة بأثر رجعي تخص 20 مريضا استفادوا من تنظير البطن بهدف أولي للتشخيص في الفترة الممتدة من 2003 إلى 2008/07/17.

من الاستعمالات الرئيسية لتنظير البطن: حبن مع اختزاع صفاقي لدى 14 (44%)، مريض مع تدهور الحالة الصحية العامة لدى 6 (19%) منهم، كتلة في البطن عند 8 مرضى (25%)، انتفاخ العقد اللمفية المسارقية و عنيقة الكبد عند 4 (5،12%) مرضى، سرطان المعدة في 3 (9%) حالات، حالتين (6%) يعانين عارض الألم، وانتفاخ البطن لدى مريض آخر، وفي الأخير مريض واحد يعاني من ورم مساريقي.

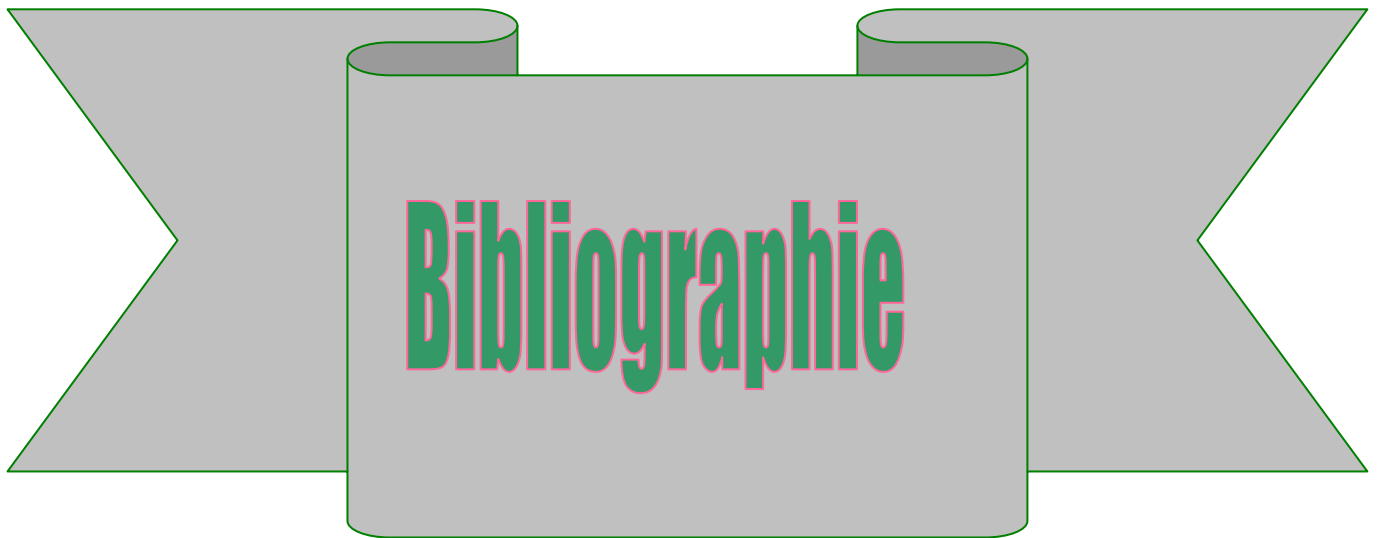
درسنا المنشورات الطبية الخاصة بمجموعة من المرضى الذين يعانون من نفس هذه الأمراض والذين ينتمون إلى عدة مصالح ومراكز استشفائية حيث أنجز لهم تنظير البطن كوسيلة للتشخيص.

في دراستنا، المرضى اختيروا بعناية وقد تم انتقائهم على أساس الفحص السريري والبيولوجي والتقييم الإشعاعي (خصوصا التصوير بالصدى، والتصوير المقطعي المحوسب للبطن).

غالبية المؤلفين يؤكدون على الدور الكبير لتنظير معن البطن في التشخيص (80%) بطريقة فعالة ودقيقة. ومع انتشار هذه التكنولوجيا وتحسين المعدات وزيادة خبرة المشغلين والتي تعتبر شروطا أساسية لمصداقية تنظير معن البطن، فقد أصبح دورها يمتد إلى عدة عمليات علاجية (6%).

من خلال هذا العمل وفي ضوء المنشورات الطبية بهذا الصدد، توصلنا إلى أن هذه التقنية تتميز بأقل نسبة مضاعفات (2%) مما يعكس الحذر الشديد وتواضع المشغلين الذين يجب أن يحيطوا أنفسهم بجميع الاحتياطات اللازمة للوقاية من هذه المضاعفات، من أهمها عدم أخذهم باعتبار الاستكشافات التي يرونها ناقصة، وعدم تردهم في الانتقال إلى الجراحة المفتوحة في الحالات السيئة و الاستكشافات الخاطئة، هكذا كانت نسبة التحويلات (12%).

هذا البحث يهدف إلى دراسة ايجابيات تنظير معن البطن الاستكشافي مع توضيح دوره في التشخيص.



[1] Modlin IM et AL

From Lumen to the laparoscopy/ arch surg 2004, 139, 1110- 26.

[2] NAGY. A

History of laparoscopic surgery/ can.j.surg, 1992, 35(3), 71-274.

[3] PALMER.R

la place de la coeliochirurgie dans le diagnostic et le traitement de la stérilité et des grossesses ectopiques. Revues fr.gyn.dost, 1947, 42, 113-155.

[4] Gazzaniga.AB, stanton.WWW.BARTLETT.RH.

Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to abdomen.an.j.surg 1976, 131: 315-318.

[5] SEMM.K

die endoscopische appendektomie gyna.kol.prax, 1983, 7, 26-30.

[6] Mouret.Ph

La chirurgie coelioscopique : évolution en révolution ? Chirurgie : 1990-116(829-833)

[7] Dubois.F, BERTHELOT.G, LEVARD.H

cholécystectomie par coelioscopie. Presse médicale, 1989-982.

[8] REDDICK.D, OLSEN.D

laparoscopie laser cholécystotomie/ surg.endosc, 1989, 3,131-133.

[9] PERISSATJ, COLLET.D, BELLIARD.R

gallstones: laparoscopic treatment intracorporeal lithotripsy
foliowed by cholecystectomy a personnel technic/ endoscopy.1989,
21, 373-374.

[10] <http://www.atgastrosurgery.com/coelioscopie.htm>

<http://.docteur-mintz.fr/chiol.htm>

[11] Apport de la laparoscopie dans les urgences
chirurgicales. Thèse de médecine 2004 : n°18, Rabat.

[12] Place de la coelioscopie dans les traumatismes de
l'abdomen. Thèse de médecine 2004 : n° 19 ; Rabat.

[13] BRUMAT.MA, F.DUBOIS ;

La chirurgie abdomino-pelvienne par coelioscopie Edition
sPRIAGER-verlag. Septembre 1992.Paris, France.

[14] WATTEVILLE.JC, DUBOIS P, MONTUPETJ, MOURET P.

Chirurgie digestive par voie coelioscopique. Edition Maloine
1991 ; 27 rue l'école de médecine Paris 75076.

[15] WTTEVILLE JC, TESTAS.DELAITRE B.

La laparoscopie dans les urgences digestives.

Edition Maloine 1991 Paris.

[16] WATTEVILLE JC, MOULINIERN, GAYRALF.

Intérêt de la coelioscopie dans le diagnostic des plaies abdominales. Ann.chir 1999 ; 49(7) : 602-606.

[17] Lacombe. P.

coeliochirurgie et vidéo. Le cahier technique : 1996-102(15-31).

[18] R.Botchorishvili, L.Velmie, A.Wattiez

Coelioscopie et coeliochirurgie : principes généraux et instrumentation; 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

[19] J.P.Chambon, J.L.Bosse, F.Denimal.H porte.

Place de la coelioscopie dans le diagnostic d'extension des cancers digestifs. Annales de chirurgie 1995,49, n°6.

[20] Place de la coelioscopie dans les traumatismes de

l'abdomen. Thèse de médecine 2004, n°19, Rabat.

[21] ROSSIP, MULHINS D, THAÏE.

The role of laparoscopy in the evaluation of abdominal trauma. Amj surg 1993, 166 : 707-711

[22] Thiery PERNICENI (I) ; Karem SLIM (2)

Quelles sont les indications validées de la coelioscopie en chirurgie digestive ? Gastroenterol clin biol. 2001 ; 25 : b57-b70., Masson, Paris 2001.

[23] TOGNARELLI B, BLANC P, PERAY P.

Intérêt de la laparoscopie dans le bilan d'extension des cancers digestifs. Ann.gastro enterai hepatol, 1993, 29, N°5.

[24] TUBIANA J.M, DENTSHJ.P

Imagerie des métastases hépatiques des cancers colorectaux, diagnostic et résécabilité.
Springer-verlag 1992, 61-75, Paris.

[25] WATT, STEWART L.

Laparoscopy ultra sound and computed tomography in cancer of the oesophagus and gastric cardia:

A prospective comparison for detecting intra-abdominal metastases. BRJ SURG 1989, 76.

[26] BLEIBERG.H, ROZENCNEIG.M. LONGEVAL.E.

Peritoneoscopy as a diagnostic supplement to liver function test and liver scan in patients with carcinoma. Surg gynocol dostet, 1977, 145, 821-825.

[27] POSSI K RA, FRANCO E.L, PIRES D.R.

Sensitivity, specificity and predictive value of laparoscopy for the staging of gastric cancer and for detection of liver metastases cancer, 1986, 58, 1-6.

[28] NANSIC, SARINOV, PICCIOTTO.A.

Comparison between laparoscopy ultrasonography and computed tomography in widespread and localized liver diseases. Castro in test endosco, 1982, 28, 83-85.

[29] OZARDA.A, PICKREN J.

The topographic distribution of liver metastases: its relation to surgical and isotopic diagnosis.
J.NUEL MED, 1982, 3, 149-152.

[30] GREENE F.L.

Laparoscopy in malignant disease.
Surg clin north Am: 1992, 72, 1125-1137.

[31] SHANDAL.A, JOHNSONC.

Laparoscopy or scanning inoesophageal and gastric carcinoma.
Br.J.Surg 1985, 72, 449-451.

[32] JP. CHAMBON, JL.BOSSE.

Place de la coelioscopie dans le diagnostic d'extension des cancers digestifs. Annales de chirurgie, 1995, 49, n°6.

[33] POSSI K RA, FRANCO E.L, PIRES D.R.

Sensitivity, specificity and predictive value of laparoscopy for the staging of gastric cancer and for detection of liver metastases cancer, 1986, 58, 1-6.

[34] KRIPLAN.AK, KAPUR PM

Laparoscopy for pre-operative staging and assessment of operability in gastric carcinoma.
Gastrointest Endosc 1991, 37, 441-443.

[35] SIEWERT JR, SENDLERA.

Staging gastrointestinal cancer as precondition for multinodal treatment.

World j. surg 1995, 19:168-177.

[36] TOGNARELLI B, BLANC P, PERAY P.

Intérêt de la laparoscopie dans le bilan d'extension des cancers digestifs. Ann.gastro enterai hepatol, 1993, 29, N°5.

[37] GROSSE.E.

Assessment of gastric cancer by laparoscopy.

Br.Med.J 1984, 288:1577.

[38] DOMENICO.M.D'UGO, MD, FACS.

Laparoscopy staging of gastric cancer.

Volume 196 n°6 June 2003.

[39] BRADY P.G.

Role of laparoscopy in the evolution of patients with suspected hepatic of peritoneal malignancy.

Gastrointest endos, 1991, 37, 27-30.

[40] PIEDRAHITA.P.

Abdominal exploration as a diagnostic procedure.

Am. J. surg 1992, 79, 486-487.

[41] D.FUKS, J.M REGIMBEAU.

Place de la coelioscopy en cancérologie
hepatobilaire. J.CHIR2008, 145, n°1.

[42] C.TISON, B.DEKERVILER

Diagnostic et suivi vidéo laparoscopique d'une
tuberculose péritonéal. Ann. Chir 2000, 125 : 776-8.

[43] S.ROBADAY, C.BELIZNA

Tuberculose péritonéal, une entité toujours présente à propos de
4 observations. 2005, Revue de médecine interne.

[44] Mohamed AL ABKARI.

Peritoneal tuberculosis in Fes university hospital. Masson, Paris,
2006

[45] CUSHIERIA.

Laparoscopy of pancreatic cancer does it benefit the patient?
Eur. J. surg oncol, 1998, 14, 41-44.

[46] WARSHWA AL, GUZY.

Pre-operative staging and assessment of resecability of pancreatic
cancer.
Arch surg 1990, 125; 230-233.

[47] WARSHAW AL, TEPPERJ.E.

Laparoscopy in the staging and planning of therapy for pancreatic
cancer.
Am J. surg 1986, 151, 76-80.

Serment

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

- *Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- *Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- *Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- *Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- *Les médecins seront mes frères.*
- *Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- *Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- *Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم أبقر اط

بسم الله الرحمان الرحيم أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- ◀ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- ◀ وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريضى هدفي الأول.
- ◀ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- ◀ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- ◀ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- ◀ وأن أقوم بسواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- ◀ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- ◀ وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفي.

والله على ما أقول شهيد.

استعمالات التنظير الباطني
التشخيصي

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم: 23 يناير 2009

من طرف

الآنسة : هدى الشريقي

المزادة في: 23 يوليوز 1982 بتازة

من المدرسة الملكية لمصلحة الصحة العسكرية – الرباط

لنيل شهادة الدكتوراة في الطب

الكلمات الأساسية: التشخيص الباطني – التنظير الباطني التشخيصي – سرطان الجهاز الهضمي –
سل صفاقي.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: الحامد محمدين

أستاذ في الجراحة العامة

السيد: خالد الصاير

مشرف

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

السيد: عزيز زنطار

أستاذ في الجراحة العامة

السيد: اسماعيل ساسنو

أستاذ مبرز في أمراض الجهاز الهضمي

السيد: أحمد بايت

أستاذ مبرز في الإنعاش الجراحي

أعضاء