Tome 52 n°1 - Juin 2021

Annales Algériennes de Chirurgie

p - ISSN 1111-2662 e - ISSN 27168409

La revue officielle de la Société Algérienne de Chirurgie

www.sac-dz.com

Annales Algériennes de Chirurgie

Article Original

Résultats de la chirurgie combinée laparoscopique du cancer colorectal avec métastases hépatiques synchrones: Étude prospective comparative.

Mise au Point

The Critical View of Safety: Une attitude pour prévenir l'erreur d'identification dans les cholecystectomies laparoscopique.

Cas Clinique

VAC thérapie artisanale: Les applications d'une solution tout terrain.

MONOSTER
polydioxanone

SUTURES CHIRURGICALES
MONOFILAMENTS RESORBABLES

Adresse : Zone d'activité Dar El Beida lot n° 66 bt : 12 Alger, Algerie
Email : info@sterimed-dz.com
Tel. : +213 (0) 23 83 33 81 / +213 (0) 23 83 33 82
Fax : +213 (0) 23 83 38 06

POLYCERT
EN ISO 13485:2016

laboratoires Sterimed

LA REVUE OFFICIELLE DE LA SOCIÉTÉ ALGÉRIENNE DE CHIRURGIE (SAC)

ANNALES ALGÉRIENNES DE CHIRURGIE

TOME 52 N°1 - JUIN 2021

- **Editorial** 04
- **Articles originaux**

- Résultats de la chirurgie combinée laparoscopique du cancer colorectal avec métastases hépatiques synchrones : Étude prospective comparative. // *Z. Boudiaf* 05

- Facteurs prédictifs d'envahissement ganglionnaire central dans le carcinome papillaire de la thyroïde : Analyse univariée et multivariée. // *F/Z. Cherif* 17

- La cholécystectomie précoce versus cholécystectomie différée après une pancréatite aigüe biliaire bénigne à modérée. Résultats d'une étude prospective comparative. // *R. Khiali* 31

- **Mise au point**

- The Critical View of Safety : Une attitude pour prévenir l'erreur d'identification dans les cholécystectomies laparoscopiques. // *A. Tidjane* 36

- **Cas cliniques**

- VAC thérapie artisanale : Les applications d'une solution tout terrain ... // *S. Boulehbel, AF. Bouras* 41

Tuberculose pancréatique simulant un cancer de la tête du pancréas localement avancé : Un challenge diagnostic. // *S. Redouane* 46

- Kyste hydatique de la tête du pancréas : Un diagnostic auquel il faut penser ! : À propos d'un cas. // *D. Bekhoukha* 52

Société Algérienne de Chirurgie (SAC)
10 rue Docteur Saadane, Alger, Algérie
Tél/Fax : +213 21 23 54 40
contact@sac-dz.com
https://www.sac-dz.com/sac/revue.

Directeur de la revue
- Pr Kamel BENTABAK

Rédacteur en chef
- Pr Mustapha TAIEB

Comité de rédaction
- Pr Benali TABTI
- Pr Noureddine AIT-BENAMAR
- Pr Houda AMAMRA
- Pr Smain MESLI
- Pr Omar BAFDEL
- Dr Rachida BENHAMADA

Comité scientifique
- Pr Abdelaziz GRABA
- Pr Amar HAMMAD
- Pr Mohamed BOUBEKEUR
- Pr Ahmed AZOUAOU
- Pr Habib MEGHRAOUI
- Pr Abdelaziz AYAD
- Pr Zohra IMESSAOUDENE
- Pr Ramzi GRAICH
- Pr Nassim SID IDRIS
- Pr Meziane HABAREK
- Pr Chafik BOUZID
- Dr Kamel HAIL
- Dr Anissa BENKACI
- Dr Abderahim CHERFA

Régie publicitaire
COMMUNICARE eurl

Téléphones
+213 (0) 23 974 563 / 974 157
+213 (0) 770 869 762 / 63
+213 (0) 770 739 980

Fax
+213 (0) 23 974 563

Email
communicare.commercial@gmail.com

© 2019 Société Algérienne de Chirurgie (SAC)
Les recommandations aux auteurs sont disponibles sur le site
https://sac-dz.com/sac/recommandations-aux-auteurs

La crise de la Covid-19 qui a frappé le monde entier est d'abord une crise sanitaire mais son impact va bien au-delà du secteur de la santé et les conséquences sont ressenties sur tous les secteurs économiques et sociaux. L´épidémie au coronavirus SARS-CoV-2, est responsable d´une mortalité élevée dans le monde. Elle est classée comme une urgence de santé publique par l´Organisation Mondiale de la Santé. L'augmentation exponentielle du nombre de cas Covid19 a poussé les autorités gouvernementales à réorganiser le fonctionnement de certains services cliniques et à mobiliser toutes les structures hospitalières, quelque soient leurs vocations, à recevoir les malades infectés du virus Sars Cov2.

Malgré les efforts de confinement et de quarantaine, l'incidence des malades Covid-19 a continué d'augmenter rapidement. Au 31 mars 2020, la pandémie s'était propagée dans le monde entier. La haute transmissibilité du virus a été rapidement confirmée. Un grand nombre de patients gravement atteints de Covid-19 requérant des soins spécifiques de réanimation nécessitaient une admission et une ventilation en unité de soins intensifs. Les hôpitaux sont très vite débordés. La gravité de la situation a forcé les autorités sanitaires à prendre des mesures plus restrictives et mettre en place des mesures de réorganisation des services de soins. Les services de chirurgie se convertissaient, un à un, en Unités de Soins Intensifs supplémentaires. Les interventions chirurgicales (non urgentes et non oncologiques) programmées sont annulées. Leur personnel soignant, médical et para médical, est mobilisé pour fournir un soutien aux patients infectés par la Ccovid-19.

La pandémie au SARS Cov-2 n'est pas saisonnière.

L'obligation de limiter la transmission par des mesures de distanciation et de confinement a suscité une restructuration inédite des systèmes de soins. Le dérèglement des services est généralisé. De nombreuses études ont permis de confirmer que la pandémie Covid-19 a eu des répercussions majeures sur l'activité chirurgicale. Une réduction importante de la capacité opératoire est rapportée, réduction étendue à la chirurgie oncologique et même à la chirurgie urgente. Dans ce contexte pandémique, l´activité chirurgicale élective et surtout oncologique semble la plus touchée par cette crise sanitaire. Le contexte du déconfinement ne s'annonce pas vraiment rassurant, l'épidémie de covid-19 peut reprendre à tout moment. Les effets à long terme de cette baisse d'activité opératoire restent à établir. Une morbi-mortalité due à des retards diagnostiques ou thérapeutiques dans les autres pathologies, en particulier les maladies chroniques et les affections de longue durée sont à craindre. Une hausse des hospitalisations trop tardives et une surmortalité en raison des reports de soins ne sont donc pas à exclure. Il est indispensable que les pays trouvent des solutions innovantes pour garantir la continuité des services tout en combattant la Covid-19.

Le rédacteur en chef

Résultats de la chirurgie combinée laparoscopique du cancer colorectal avec métastases hépatiques synchrones : Étude prospective comparative.

Outcomes of laparoscopic combined surgery for colorectal cancer with synchronous liver metastases : A prospective comparative study.

*Z. Boudiaf [ab] *- C. Bouzid [ab] - K. Cherchar [ab] - A. Chibane [ab] - M. Kheloufi [ab] - I. H Boutekedjiret [ab] - Z. Hattou [ab] - K. Bentabak [ab].*

(a) - Service de chirurgie oncologique "A", Centre Pierre et Marie Curie, avenue Bouzenad Salem, 16000, Alger

(b) - Faculté de médecine d'Alger, université Benyoucef Benkhedda, Alger

(a) - Department of Oncological Surgery "A", Centre Pierre et Marie Curie, avenue Bouzenad Salem, 16000, Algiers

(b) - Faculty of medicine, University of Algiers Benyoucef Benkhedda, Algiers

(*) - Auteur correspondant : Email : z_boudiaf@hotmail.com (*Zaki Boudiaf)*

Résumé

But : La chirurgie combinée des cancers colorectaux avec métastases hépatiques synchrones (CCRMHS) s'adresse à des patients sélectionnés. Sur le plan technique cette approche simultanée en chirurgie classique pose un problème de voie d'abord. Le but de cette étude était d'évaluer la faisabilité et la sécurité de l'approche laparoscopique dans la chirurgie combinée des CCRMHS.

Méthodes : D'Aout 2016 à Janvier 2020 une étude unicentrique prospective comparative a été réalisée. Les résultats postopératoires immédiats et à distance de la chirurgie simultanée laparoscopique (CSL) ont été évalués. Les résultats immédiats de la CSL ont été comparés à ceux de la chirurgie colorectale laparoscopique seule (CCRL).

Résultats : Quarante patients ont été inclus dans chaque bras. Dans le groupe CSL, l'âge médian était de 62,5 ans. La chirurgie était hybride chez 60% des patients, laparoscopique de down staging chez 22,5% des patients et totalement laparoscopique chez 10% des patients. Le taux de conversion était de 7,5%. La durée opératoire moyenne était de 323 mn. La morbidité globale était de 27,5%, représentée essentiellement par une morbidité légère. En analyse multivariée seuls, l'anémie (p=0,046) et le nombre de résections hépatiques (p=0,018) étaient des facteurs indépendants de morbidité. La mortalité postopératoire était nulle. Quatre-vingt-quinze pour cent des résections colorectales étaient R0, 90% des résections hépatiques étaient R0. La durée d'hospitalisation postopératoire était en moyenne de 5,1 ± 2,58 jours. Le taux de récidive était de 22,5%. La médiane de survie sans récidive était de 27 mois.

Il n'y avait pas de différence entre les deux bras dans les résultats immédiats de la chirurgie sauf pour la durée opératoire qui était plus longue dans le bras CSL (p<0,0005).

Conclusion : La laparoscopie est faisable dans la chirurgie combinée des CCRMHS chez des malades sélectionnés. La chirurgie hépatique mineure peut être associée à une chirurgie colorectale laparoscopique sans majorer la morbidité.

Mots clés Laparoscopie, Métastases hépatiques synchrones, Résection simultanée, Résection hépatique, Ligature portale, Cancer colorectal.

Summary

Aim : Combined surgery for colorectal cancer with synchronous liver metastases (CRCSLM) is addressed to selected patients. Technically, by conventional surgery this simultaneous approach raises a problem of adequat access. The purpose of this study was to assess the feasibility and safety of the laparoscopic approach in combined surgery.

Methods : From August 2016 to January 2020 a monocentric prospective comparative study was conducted. Short and long-term outcomes of simultaneous laparoscopic surgery (SLS) were evaluated. Short term outcomes of SLS were compared to those of laparoscopic colorectal surgery alone (LCRS).

Results : Forty patients were included in each arm. In SLS group, the median age was 62.5 years. Hybrid surgery was performed for 60% of patients, down staging laparoscopic surgery for 22.5% of patients and totally laparoscopic surgery for 10% of patients. The conversion rate was 7.5%. Mean operating time was 323 minutes. Overall morbidity rate was 27.5%, mainly represented by minor morbidity. Multivariate analysis showed that anemia ($p = 0.046$) and number of liver resections ($p=0.018$) were independent factors of morbidity. There was no postoperative mortality. Ninety-five percent of colorectal resections were R0, 90% of liver resections were R0. The mean length of postoperative hospital stay was 5.1 ± 2.58 days. The recurrence rate was 22.5%. Median disease-free survival was 27 months. There was no difference in short term outcomes between the two arms except for operating time which was longer in SLS arm ($p<0.0005$).

Conclusion : Laparoscopy is feasible in combined CRCSLM surgery in selected patients. Minor liver resection may be associated with laparoscopic colorectal surgery without increasing morbidity.

Key words Laparoscopy, Synchronous liver metastases, Simultaneous resection, Liver resection, Portal vein ligation, Colorectal cancer.

Introduction

Le cancer colorectal (CCR) est le troisième cancer dans le monde en termes d'incidence et la deuxième cause de décès par cancer après celui du poumon[1]. La survie est déterminée par le stade tumoral avec un taux de survie à 5 ans de 90,3% pour le stade I et seulement de 12,5% pour le stade IV, le foie est le site le plus fréquent des métastases des CCR[2]. En cours d'évolution, 40 à 60% des patients vont développer des métastases hépatiques, elles sont synchrones dans 10 à 25% des cas[3]. En absence de traitement des métastases hépatiques, le pronostic est sombre (médiane de survie de 9 à 12mois), la chirurgie d'exérèse est le seul traitement potentiellement curateur avec une survie à 5 ans qui varie de 35 à 58%[3].

La présentation clinique des patients porteurs de métastases hépatiques synchrones est très variable et dépend du siège (colon ou rectum) et du stade de la tumeur primitive ainsi que de l'étendue de la maladie métastatique, par conséquent la prise en charge diffère d'un patient à l'autre.

La stratégie thérapeutique pour les patients présentant des CCRMHS est toujours débattue. À ce jour, le moment optimal pour la résection chirurgicale des métastases hépatiques synchrones n'est pas bien défini et demeure controversé[4]. Plusieurs études dont la méta-analyse de J.Chen[5], ont conclu à l'innocuité et à l'efficacité de la stratégie simultanée tant sur le plan oncologique que des suites opératoires[6]. Les résections synchrones ont l'avantage de nécessiter qu'une seule procédure pour traiter les deux sites tumoraux, un séjour hospitalier et un temps opératoire plus courts comparativement aux résultats combinés des résections séquentielles[5]. Cette seule procédure diminue aussi le stress psychologique des patients qui n'auront pas à attendre une deuxième intervention tumeur en place[7]. Cette chirurgie simultanée s'adresse à des patients sélectionnés ne nécessitant pas de résection hépatique majeure d'une part, et d'autre part, porteurs d'une tumeur primitive colorectale non compliquée[8].

En se focalisant sur les aspects techniques, la chirurgie combinée par voie classique pose un problème de voie d'abord puisqu'on a à opérer deux sites tumoraux distincts et distants l'un de l'autre, elle nécessite des incisions délabrantes avec des risques de complications précoces ou à distance. Afin de pallier à cette difficulté d'exposition adéquate et optimale, la voie d'abord laparoscopique d'un ou des deux sites tumoraux pourrait faciliter cette approche simultanée.

La voie d'abord laparoscopique a été validée pour la chirurgie du cancer colorectal sur la base de grands essais randomisés[9,10] et a été acceptée comme une alternative à la voie conventionnelle. La résection laparoscopique des métastases hépatiques des cancers colorectaux, elle aussi, est associée à une moindre morbidité postopératoire que celle de la résection par laparotomie avec les mêmes

résultats oncologiques[11], les résections mineures sont considérés actuellement de pratique standard[12], la laparoscopie pour la résection hépatique est devenue une technique établie[13]. Les avantages potentiels de cette approche simultanée laparoscopique sont la possibilité d'effectuer une opération radicale avec de petites incisions, une réhabilitation améliorée et la réduction des coûts, ainsi que la réduction de la durée d'hospitalisation et le versement plus rapide des patients au traitement adjuvant[14]. En plus la laparoscopie en diminuant les adhérences postopératoires permettrait un abord plus aisé en cas de réhépatectomie pour une récidive[15].

Afin d'évaluer la faisabilité et la sécurité de l'approche laparoscopique dans la chirurgie combinée des CCRMHS, nous avons mené une étude prospective et comparative par rapport à la chirurgie colorectale laparoscopique seule.

Matériel et méthodes

Sélection des patients

D'Aout 2016 à Janvier 2020 tous les patients pris en charge au service de chirurgie oncologique «A» du centre Pierre et Marie Curie d'Alger pour un CCRMHS, éligibles pour une chirurgie combinée étaient inclus dans le bras expérimental appelé bras chirurgie simultanée laparoscopique (CSL).

Durant la même période les patients opérés par voie laparoscopique pour un cancer colorectal seul étaient inclus dans le bras chirurgie colorectale laparoscopique (CCRL).

Bilan préopératoire

Les patients étaient évalués cliniquement en consultation, les examens complémentaires à visée diagnostique et de bilan d'extension étaient réalisés systématiquement, une endoscopie basse avec biopsie tumorale, une imagerie par résonnance magnétique (IRM) pelvienne en cas de tumeur rectale, une tomodensitométrie (TDM) thoraco-abdomino-pelvienne triphasique qui précisait la topographie, le nombre, le volume, les rapports vasculaires des métastases hépatiques et l'état du parenchyme du foie. Une volumétrie hépatique était réalisée si besoin. Cette TDM était complétée par une IRM de caractérisation des lésions hépatiques avec des séquences de diffusion.

Une colonoscopie totale était réalisée quand la tumeur était franchissable à la recherche de localisations synchrones (polype, tumeur). En cas de tumeur infranchissable un coloscanner était réalisé. L'antigène carcino-embryonnaire (ACE) était dosé. Le statut du gène RAS tumoral (KRAS et NRAS) sur tissu de tumeur primitive ou de métastase était déterminé.

Stratégie thérapeutique

Les patients du bras CSL inclus dans l'étude étaient candidats à une chirurgie simultanée, l'approche laparoscopique d'au moins un site tumoral était programmée. Différentes modalités thérapeutiques étaient discutées en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP), en fonction de la localisation de la tumeur primitive (colon, rectum), du caractère résécable (classe I) ou potentiellement résécable (classe II) des métastases hépatiques, de leur nombre, de leur siège (segments antérieurs ou postérieurs) et de leur caractère bilobaire ou unilobaire. La stratégie thérapeutique était décidée, pour chaque cas inclus, en début de prise en charge. L'ordre et l'intervalle entre les différentes modalités thérapeutiques (chimiothérapie, radiothérapie et chirurgie) étaient précisés.

Les patients du bras CCRL étaient programmés pour une chirurgie colorectale laparoscopique seule indépendamment du caractère métastatique ou non de leur cancer.

L'approche laparoscopique dans la chirurgie combinée pouvait revêtir plusieurs formes ; l'approche "tout laparoscopique" où l'exérèse de la tumeur primitive et de la métastase hépatique était faite par voie laparoscopique pure, l'approche "hybride" qui est une association de la voie laparoscopique et de la voie classique dans la chirurgie des deux sites tumoraux et enfin la chirurgie laparoscopique de "down staging" avec ou sans ligature portale rentrant dans le cadre des hépatectomies en deux temps pour des patients qui présentaient des métastases multiples bilobaires.

Technique chirurgicale

La procédure opératoire était divisée en trois étapes ; la première étape était une exploration abdominale laparoscopique pour éliminer une carcinose péritonéale, la deuxième étape était représentée par la résection colorectale laparoscopique, suivie d'une troisième étape, le temps hépatique, réalisé soit par voie laparoscopique ou par chirurgie ouverte (à travers une incision sous-costale droite avec ou sans refend sous xiphoïdien médian ou bien une incision médiane). Dans le cas où une résection

laparoscopique de la métastase hépatique était réalisée, l'extraction des deux pièces (colorectale et hépatique) se faisait par une incision de Pfannenstiel. Dans le cas où la résection hépatique était faite par voie ouverte, la pièce d'exérèse colorectale était extraite à travers l'incision abdominale choisie pour la résection hépatique. Dans le cas particulier de la chirurgie laparoscopique de ˝down staging˝, la résection colorectale précédait la ligature portale qui était associée ou non à une clearance d'un hémi foie, les pièces dans ce cas étaient extraites par une incision de Pfannenstiel.

Design de l'étude

Une analyse des résultats immédiats et à distance de l'approche laparoscopique simultanée a été réalisée pour évaluer la faisabilité et la sécurité oncologique de cette nouvelle approche.

Une analyse comparative des résultats per et postopératoires des deux bras de l'étude a été réalisée.

Evaluation

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer la morbi-mortalité postopératoire à 30 jours. Les évènements indésirables periopératoires étaient évalués en utilisant la classification de Oslo[16] pour les incidents peropératoires et la classification de Clavien-Dindo[17,18] pour les complications postopératoires. Nous avions utilisé pour le détail des complications postopératoires et leur gradation, la classification du Japan Clinical Oncology Group (JCOG)[19].

Les objectifs secondaires étaient de calculer le taux de conversion, d'évaluer la qualité d'exérèse sur des critères anatomopathologiques, d'évaluer la qualité de la réhabilitation postopératoire et enfin les résultats à distance en calculant le taux de récidive et les taux de survie à 3 ans.

L'analyse statistique

Nous avons réalisé une analyse statistique descriptive avec étude des fréquence, moyenne et médiane des différentes variables. Nous avons réalisé une analyse univariée et une analyse multivariée. Pour l'analyse multivariée, un modèle de régression de Cox incluant les différentes covariables d'intérêt a été utilisé. Nous avons effectué des tests de comparaison des variables qualitatives ; test de Khi^2 et test de Fischer (en cas d'effectifs théoriques inférieurs à 5) ainsi qu'un test de comparaison des variables quantitatives (test t de Student pour comparer les moyennes). Les courbes de survie étaient estimées par la méthode de Kaplan-Meier et comparées avec le test du log-rank. Un $p<0,05$ a été considéré comme statistiquement significatif. L'exploitation et l'analyse informatique des données étaient faites grâce au logiciel IBM SPSS statistics version 25.

Résultats

Bras expérimental CSL

Caractéristiques des patients : Nous avons inclus prospectivement 50 patients pour une chirurgie combinée laparoscopique. Nous avons exclu secondairement 10 patients, parmi eux 4 patients n'ont pas été opérés pour progression de leur maladie métastatique sous chimiothérapie. Six patients ont été opérés par voie laparoscopique mais n'avaient pas eu une chirurgie combinée.

L'analyse s'est faite sur un effectif de 40 patients, il y'avait 23 hommes et 17 femmes avec un âge médian à 62,5 ans (extrêmes 32-79), la médiane de l'index de masse corporelle (IMC) était de 24 Kg/m^2 (extrêmes 18-38). La répartition des patients selon la classification de l'American Society of Anesthesiologists (ASA) était comme suit 23 patients ASA I, 15 patients ASA II et 2 patients ASA III. Tous nos patients étaient en bon état général et classés 0 selon le score de l'organisation mondiale de la santé (OMS).

Douze patients soit 30% de notre série avaient un antécédent de chirurgie abdominale.

Caractéristiques de la tumeur primitive et de la maladie métastatique : La symptomatologie révélatrice de la maladie était toujours liée à la tumeur primitive. La tumeur primitive était colique chez 24 patients (sigmoïde 16, colon gauche 4, colon droit 4) et rectale chez 16 patients (haut rectum 5, moyen rectum 6, bas rectum 5). Les caractéristiques des métastases hépatiques sont résumées dans le (Tableau 1). Trente-quatre patients (85% des cas) avaient reçu un traitement néoadjuvant dont 29 (72,5%) avait reçu une chimiothérapie préopératoire.

Tableau 1 Caractéristiques des métastases hépatiques

	N = 40
Nombre des métastases hépatiques	
Unique	17 (42,5)
Multiple	23 (57,5)
Nombre moyen des métastases (extrêmes)	3 (1-11)
01	17 (42,5)
02	08 (20,0)
03	02 (05,0)
>03	13 (32,5)
Taille moyenne des métastases en mm (extrêmes)	39,95 (6-88)
Localisation des métastases hépatiques	
Unilobaire	29 (72,5)
Bilobaire	11 (27,5)

Caractéristiques de la chirurgie

L'abord des deux sites tumoraux ; primitif colorectal et secondaire hépatique, a été réalisé selon trois modalités différentes. Les résections hépatiques faites en simultanée par laparoscopie ou par laparotomie (hybride) étaient toutes des résections mineures, au total 56 spécimens ont été réséqués dont 8 par voie laparoscopique. Au-cours de la chirurgie laparoscopique de ˝down staging˝ une ligature portale associée ou non à une clearance d'un hémi-foie a été réalisée chez 6 patients. Une hépatectomie majeure a été réalisée quelques semaines plus tard chez ces 6 patients. Les gestes chirurgicaux réalisés sont résumés dans le (Tableau 2).

Tableau 2 Caractéristiques de la chirurgie

	N = 40
Approche chirurgicale	
Tout laparoscopique	04 (10)
Chirurgie hybride	24 (60)
Chirurgie de ˝down staging˝	09 (22,5)
Conversion	03 (7,5)
Résection colorectale	
Résection antérieure	14 (35)
Résection segmentaire	13 (32,5)
Amputation abdominopérinéale	02 (5)
Colectomie droite	04 (10)
Colectomie gauche	04 (10)
Colectomie subtotale	02 (5)
Colectomie totale	01 (2,5)
Stratégie chirurgicale hépatique	
Hépatectomie en un seul temps	31 (77,5)
Hépatectomie en deux temps avec ligature portale	06 (15)
Hépatectomie en deux temps sans ligature portale	03 (7,5)
Résection hépatique simultanée (56 spécimens)	
Métastasectomie	23 (41,1)
Wedge resection	26 (46,4)
Résection anatomique	7 (12,5)
Résection hépatique majeure (2ème temps) (6 patients)	
Hépatectomie droite	04
Hépatectomie gauche élargie au secteur antérieur droit	01
Sectoriectomie postérieure droite élargie au segment VIII	01

Résultats opératoires

La moyenne des durées opératoires était de 323mn pour la durée totale de l'intervention, 222mn pour le temps colorectal et 101mn pour le temps hépatique, la durée opératoire la plus longue était de 420mn.

Le clampage hépatique dans la chirurgie combinée a été réalisé chez 12 patients (sélectif chez 2 patients et pédiculaire chez 10 patients).

On avait enregistré chez 25% des patients un incident peropératoire (Grade 1 de Oslo dans 10%, Grade 2 de Oslo dans 15%). La survenue d'un incident peropératoire était liée statistiquement à la présence de comorbidités (p=0,049). La survenue d'un incident sévère (Oslo 2) était liée à l'antécédent de chirurgie abdominale (p=0,037) de surcroît si l'incision antérieure était une incision médiane (p=0,013).

Le taux de conversion était de 7,5%. La conversion était préemptive chez un patient et réactive chez deux patients. L'analyse statistique à la recherche de facteurs de risque entrainant la conversion avait fait ressortir, le degré de gravité de l'incident per opératoire selon les grades de la classification de Oslo (p=0,044) et le degré d'infiltration pariétale à l'étude anatomopathologique (p=0,011).

A la 24ème heure postopératoire et sur une échelle visuelle analogique 62,5% des patients avaient une douleur estimée <3/10. La reprise de l'alimentation liquide était précoce, le soir même de l'intervention elle était autorisée. La reprise du transit était précoce, 87,5% des patients avaient repris leur transit au cours des 48 premières heures postopératoires.

La morbidité globale à 30 jours était de 27,5%, représentée essentiellement par une morbidité légère chez 81,82% des patients ayant présenté une complication.

La morbidité sévère était représentée par une collection de la loge d'hépatectomie drainée radiologiquement chez un patient et une reprise chirurgicale pour une collection intraabdominale chez un autre patient (Tableau 3). En analyse multivariée seuls, l'anémie (p=0,046) et le nombre de résections hépatiques (p=0,018) étaient des facteurs indépendants de morbidité. La mortalité postopératoire à 30 jours était nulle. La durée d'hospitalisation postopératoire était en moyenne de 5,1 ± 2,58 jours.

Tableau 3 Morbidité à 30 jours selon la classification de Clavien-Dindo

Complications post opératoires	Classification de Clavien–Dindo					
	Grade I	Grade II	Grade III a	Grade III b	Grade IV a	Grade IV b
Pneumopathie		1				
Vomissements	1					
Transfusion		1				
Sepsis paroi		1				
Collection			1	1		
Gastroparésie		1				
Fistule grade B		1				
Déshydratation	1					
Sonde urinaire (plaie)	1					
Tachyarythmie	1					
Total = 11	4	5	1	1	0	0

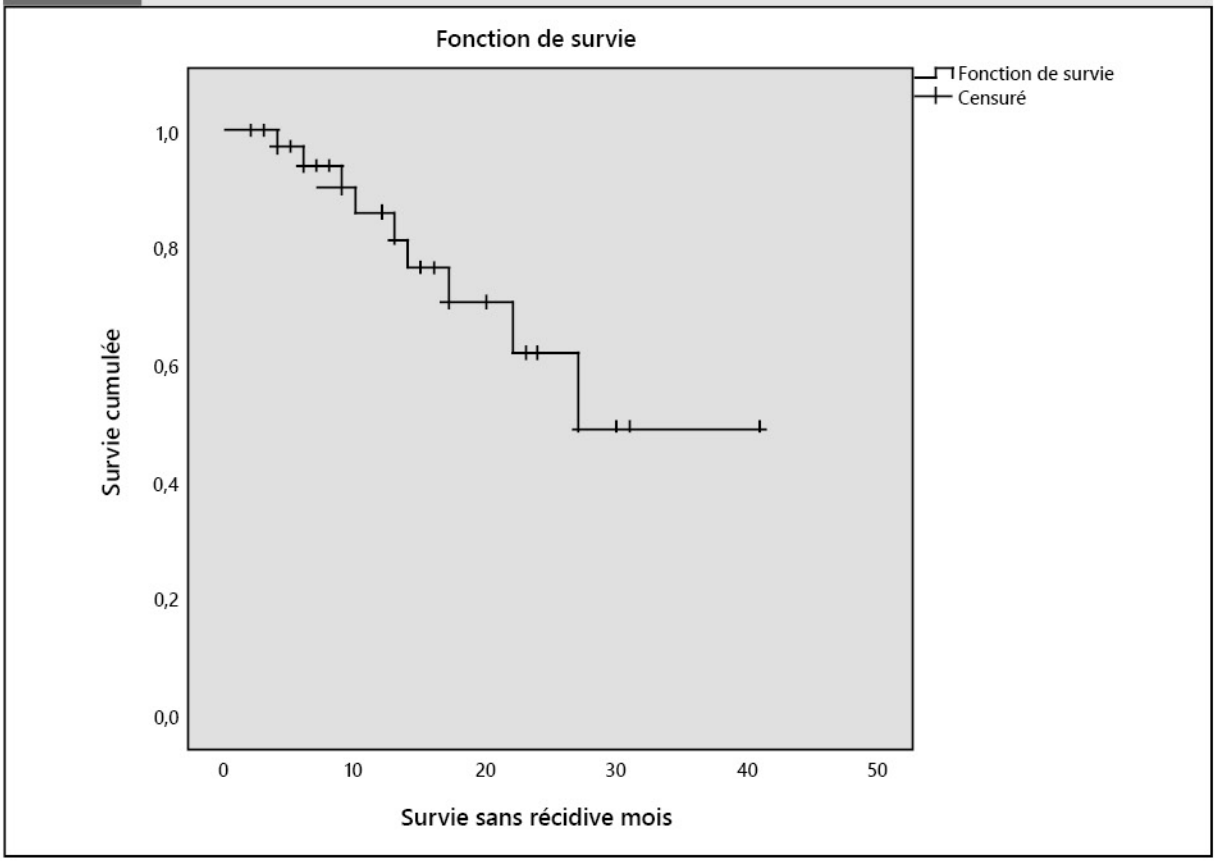
Les marges de résection avaient été calculées sur 40 spécimens de résection colorectale et 56 spécimens de résection hépatique. Quatre-vingt-quinze pour cent des résections colorectales étaient R0. Pour la résection des métastases hépatiques, le taux de résection R0 était de 92,8% par rapport au nombre de pièces analysées et de 90% par rapport au nombre de malades. Le mésorectum était complet grade 3 de Quirke sur toutes les résections rectales effectuées (au nombre de 16).

Le nombre moyen de ganglions dans le curage était de 15,55 avec une médiane à 12,5 et des extrêmes allant de 1 à 54 ganglions. Le nombre de ganglions dans le curage était plus bas en cas de chimiothérapie préopératoire de façon significative (13,31 vs 21,45 avec un p=0,034).

Résultats à distance : La période de suivi des patients était en moyenne de 15 mois avec une médiane à 12,5 mois et des extrêmes allant de 2 mois à 41 mois. Durant cette période 9 patients avaient présenté une récidive (22,5%), la médiane du délai de survenue de la récidive était de 13 mois. Tous les malades de notre étude étaient vivants à la date de point.

La moyenne de survie sans récidive était de 28,91 mois. La médiane de survie sans récidive était de 27 mois. Une seule variable était liée à la récidive, le statut N+ de la classification cTNM (p=0,032). Le taux de survie sans récidive était estimé à 86% à un an, 62% à deux ans et 50% à trois ans (Fig.1).

Figure 1 Survie sans récidive du bras expérimental CSL



Etude comparative

Nous avons inclus prospectivement 40 patients dans le bras CCRL. Les caractéristiques des patients et les résultats de la chirurgie du bras CCRL sont résumés dans les (Tableaux 4 et 5). Les populations des deux bras (CSL vs CCRL) étaient homogènes et comparables (Tableau 4).

Tableau 4 Caractéristiques des patients et de la chirurgie dans les deux bras

	Bras CCRL = 40	Bras CSL = 40	p value
Sexe (m/f)	17/23	23/17	0,132
Âge	60,28 ± 13,6	59,08 ± 11,28	0,669
IMC	24,83 ± 3,99	24,05 ± 4,06	0,392
ASA grade			0,490
ASA I	19 (47,5)	23 (57,5)	
ASA II	20 (50)	15 (37,5)	
ASA III	01 (2,5)	02 (5)	
Localisation tumorale			0,184
Rectum	25 (62,5)	16 (40)	
Sigmoïde	11 (27,5)	16 (40)	
Colon gauche	01 (2,5)	4 (10)	
Colon droit	03 (7,5)	4 (10)	
Radiothérapie néoadjuvante	18 (45)	10 (25)	0,061
Type de résection			0,221
Résection antérieure	21 (52,5)	14 (35)	
Résection segmentaire	09 (22,5)	13 (32,5)	
Amputation abdominopérinéale	03 (7,5)	02 (5)	
Intervention de Hartmann	02 (5)	00 (0)	
Colectomie droite	03 (7,5)	04 (10)	
Colectomie gauche	00 (00)	04 (10)	
Colectomie subtotale	02 (5)	02 (5)	
Colectomie totale	00 (00)	01 (2,5)	
TNM			0,549
T1	1 (2,5)	0 (0)	
T2	4 (10)	3 (7,5)	
T3	35 (87,5)	37 (92,5)	
N+	36 (90)	35 (87,5)	0,500

La comparaison des résultats de la chirurgie des deux bras est résumée dans le (Tableau 5), Il n'y avait pas de différence entre les deux groupes, sauf pour le temps opératoire qui était plus long dans le bras CSL (p<0,0005).

Tableau 5 Comparaison des résultats de la chirurgie des deux bras

	Bras CCRL = 40	Bras CSL = 40	p value
Temps opératoire	274 ± 63,62 mn	323 ± 52,6	<0,0005
Conversion	4 (10)	3 (7,5)	0,500
Morbidité globale	13 (32,5)	11 (27,5)	0,606
Clavien I II	9 (22,5)	9 (22,5)	1,000
Clavien III IV	4 (10)	2 (5)	0,338
Fistule anastomotique	4 (10)	2 (5)	0,338
Transfusion peropératoire	0 (0)	3 (7,5)	0,120
Séjour postopératoire (jours)	5,48 ± 2,81	5,10 ± 2,58	0,537

Discussion

La présente étude est la première initiée dans notre pays évaluant le rôle de la laparoscopie dans la chirurgie combinée des CCRMHS.

Dans notre série le taux de morbidité globale à 30 jours était de 27,5% (11/40), sur les 11 patients, 03 avaient présenté des complications colorectales (fistule, collection et troubles liés à l'iléostomie de protection), 01 patiente une complication hépatique. Selon la classification de Clavien, les complications mineures (I,II) représentaient 81,82%, les complications majeures (III) 18,18%. Ferretti[20] avait rapporté une morbidité globale de 31%, qui se répartissait en morbidité spécifique 15,5% et morbidité générale 15,5%. Selon la classification de Clavien, les complications mineures (I, II) représentaient dans sa série 36,36% du total, les complications majeures (III,IV,V) 63,64% du total. Par rapport à la série de Ferretti, nos résultats sont le reflet d'une population avec moins de comorbidités (ASA III 5 % vs 31,7%) et une résection hépatique moins étendue.

Dans la littérature la série de Francesca Ratti[21] se rapproche plus de la nôtre puisqu'elle avait inclus 69 patients opérés par une voie hybride. Le taux de morbidité globale était de 24,6%, trois fistules colorectales ont été rapportées ainsi que 3 fistules biliaires. La morbidité légère Clavien (I, II) était majoritaire (82,35%) par rapport à la morbidité majeure (III, IV,V) qui représentait (17,65%) du total des complications. Stefano Garritano[22] dans sa revue systématique sur l'approche combinée laparoscopique, avait inclus 150 patients de 20 études publiées. Le taux de morbidité globale était de 18%, six patients avaient présenté des complications colorectales et 5 patients des complications hépatiques. Le taux de résection hépatiques mineures était de 89,3% (134/150).

Dans notre série la mortalité opératoire à 30 jours était nulle. Dans la plus grande série multicentrique de malades opérés en simultané par voie laparoscopique, Ferretti[20] avait rapporté un taux de mortalité de 2,1% (3 patients décédés sur 142 inclus).

Comme l'avaient fait M.J van der Poel[23] et Bretagnol[7], nous avons comparé les résultats à court terme entre deux groupes de patients. Un groupe expérimental de chirurgie combinée laparoscopique et un groupe contrôle de chirurgie laparoscopique colorectale seule. Ces deux auteurs n'avaient pas trouvé de différence significative dans la morbidité postopératoire entre ces deux groupes, p=0,69 pour Bretagnol et p=0,481 pour M.J van der Poel. Dans notre comparaison aussi, il n'y avait pas de différence entre les deux groupes dans la morbidité globale (p=0,606), la morbidité légère (p=1,000) et la morbidité sévère (p=0,338). La chirurgie mineure hépatique associée à la chirurgie colorectale laparoscopique n'avait pas augmenté le taux de morbidité.

Nous avons classé les incidents peropératoires en fonction de leurs conséquences sur un changement de la stratégie opératoire (classification de Oslo). Le facteur de risque de survenue d'incidents peropératoires sévères dans notre série était l'existence d'un antécédent de chirurgie abdominale. Dans cette situation l'importance des adhérences mène à un temps de libération avec des risques de plaies viscérales ou vasculaires.

La moyenne des durées opératoires pour notre série était de 323mn. Dans la littérature la chirurgie simultanée laparoscopique était retenue si la durée totale de l'intervention prévue en préopératoire était <8 heures [24]. Cette durée fixée d'une manière empirique était considérée comme un seuil à ne pas dépasser puisque on perdait les avantages de l'abord laparoscopique et de surcroît une morbidité surajoutée pouvait être observée. Dans notre série, la plus longue intervention avait duré 7 heures. La médiane des durées opératoires de l'approche laparoscopique simultanée rapportée dans la revue systématique de Moris[25] était de 335,5mn (240mn-495mn).

Dans notre étude comparative, la durée opératoire était plus longue dans le bras CSL (p<0,0005). Le temps hépatique avait impacté de façon significative la durée opératoire totale.

Concernant la qualité d'exérèse, sur la tumeur primitive 95% de nos résections étaient R0. La marge circonférentielle était <1mm chez deux patients après proctectomie. Sur la résection des métastases hépatiques, sur 56 spécimens analysés 4 avaient une marge <1mm donc R1.

Ce qui nous donne un taux de résection R0 de 92,8% par rapport au nombre de pièces analysées et un taux de résection R0 de 90% par rapport au nombre de malades.

Ferretti[20] avait rapporté un taux de résection R0 des métastases hépatiques de 93%, Ratti[26] dans son étude comparative avait rapporté 100% de résection hépatique R0 chez 25 malades et 96% de résection colorectale R0.

Hatwell[24] dans sa série de 51 patients (dont 44 procédures hybrides) avait rapporté 100% de résection R0 de la tumeur primitive et 82,35% de résection R0 des métastases hépatiques. Gorgun[27] avait rapporté 85,7% de résection R0 des métastases hépatiques. Nos taux de résection R0 se situent dans les intervalles rapportés dans la littérature. Par ailleurs la qualité d'exérèse du mésorectum était bonne en coelioscopie chez tous les malades après proctectomie.

Concernant le curage, le nombre moyen de ganglions dans le curage était de 15,55 avec une médiane à 12,5 et des extrêmes allant de 1 à 54 ganglions. Cette moyenne est en adéquation avec le nombre de ganglions requis par la classification TNM, néanmoins et malgré une technique chirurgicale standardisée nous avions observé chez certains patients un nombre insuffisant de ganglions prélevés. En analysant statistiquement des sous-groupes de patients, il s'est avéré que les patients qui avaient reçu de la chimiothérapie en préopératoire avaient moins de ganglions dans le curage et de façon significative (13,31 vs 21,45) (p=0,034) par rapport aux patients qui n'avaient pas reçu de chimiothérapie avant l'intervention.

Cette notion a été rapportée dans plusieurs publications, l'effet de la radiochimiothérapie concomitante (RCC) sur la diminution du nombre de ganglions dans le curage en chirurgie rectale avait été évalué dans l'étude d'Amajoyi[28]. Chang[29] avait fait les mêmes constatations sur la réduction du nombre de ganglions prélevés mais avait introduit une nouvelle notion, le ratio ganglionnaire restait stable entre les deux groupes. Aussi Hiroshi Sawayama[30] avait rapporté les effets de la chimiothérapie préopératoire sur le statut ganglionnaire, l'invasion vasculaire et la tumeur primitive chez des patients métastatiques.

La stratégie de résection simultanée a été proposée dans le but d'éviter de retarder la chirurgie de résection de la maladie hépatique métastatique. Le principal avantage de cette stratégie est la suppression des deux sites tumoraux au cours d'une seule opération suivie par une chimiothérapie systémique avec un délai minimal [14].

Choisir la bonne voie d'abord devient une étape importante dans la stratégie chirurgicale. Ce choix dépend non seulement du morphotype du patient (bréviligne, longiligne, IMC) mais aussi de la topographie non seulement de la tumeur primitive mais également de celle des métastases hépatiques (foie droit/foie gauche, segments antérieurs/ segments postérieurs)[7].

Nous voulions dans notre étude améliorer l'abord des patients présentant des CCRMHS par rapport à l'abord classique délabrant, une approche laparoscopique mini-invasive sur au moins un des deux sites tumoraux paraissait avantageuse aux malades à la lumière de la littérature, puisque la coelioscopie avait été validée pour la chirurgie colorectale[9,10] et était devenue un standard pour des résections hépatiques mineures[12,31,32], pourquoi ne pas combiner les deux chez des patients qui présentaient, justement vu la localisation bifocale de leurs tumeurs, un problème de voie d'abord ?

Dans notre étude trois types d'abord décrits dans la littérature ont été réalisés, par contre la "hand assisted" laparoscopic surgery (HALS) n'a pas été utilisée ni la chirurgie robotique.

L'effectif des patients dans chaque type d'abord n'était pas équivalent. La chirurgie hybride était majoritaire dans notre série. Pour expliquer ce taux élevé de chirurgie hybride, il faut se référer aux localisations des métastases hépatiques, puisque dans 65% des cas elles étaient localisées dans les segments postérieurs et qui avaient nécessité souvent une mobilisation complète du foie droit.

L'approche laparoscopique des segments postérieurs est difficile[33] surtout dans un contexte de chirurgie simultanée, dans ce sens des scores de difficulté de la chirurgie hépatique laparoscopique ont été rapportés par plusieurs auteurs et résumés dans la publication de Ruben Ciria[34] où 7 des 11 scores présentés avaient considéré la localisation tumorale comme facteur de difficulté.

L'abord purement laparoscopique pour la résection des métastases hépatiques dans notre série avait concerné des métastases hépatiques localisées dans les segments II ,III et IV.

Une ligature portale coelioscopique avait été réalisée chez six patients. Il n'y a pas eu de "drop out" de patients, et les 6 patients avaient été réopérés et à chaque fois une hépatectomie majeure avait été réalisée.

La période de suivi des patients était en moyenne de 15 mois. Durant cette période 9 patients avaient présenté une récidive (22,5%). Sept fois sur 9 la maladie avait récidivé sur le foie. Cette récidive était résécable chez trois patients.

Chez les 6 patients restants un traitement médicamenteux avait été instauré. Dans la littérature Takasu[35] sur une période de suivi moyenne de 31,5 mois avait rapporté

un taux de récidive de 42,8%. Ratti[26] dans son étude comparative, sur une période de suivi moyenne de 37 mois avait rapporté un taux de récidive de 36% dans le bras laparoscopie, la récidive était hépatique dans 44,4% des cas, extra-hépatique dans 22,2% des cas et mixte dans 33,3% des cas, le traitement de la récidive avait consisté à une re-résection dans 22,2% des cas, une radiofréquence dans 11,1% des cas et un traitement médicamenteux dans 77,8% des cas. Ce profil de récidive et de prise en charge se rapproche de notre série, les possibilités d'un traitement curateur de la récidive existent mais restent minoritaires.

Dans l'étude de Xu[36], après un suivi de 36 mois, le taux de récidive dans le bras laparoscopie était de 75%. C'est dire que la récidive est fréquente dans cette situation de métastases hépatiques synchrones malgré un traitement curateur initial.

Les limites de cette étude résident dans le fait qu'il s'agit d'une étude unicentrique sur un échantillon limité, dont les résultats sont le reflet de l'activité d'une seule équipe sur une période limitée. Aussi l'évaluation du taux de récidive ainsi que les taux de survie ne pouvait être faite de façon optimale vu le recul insuffisant.

Par ailleurs notre perspective est de développer l'approche "tout coelioscopique" dans l'avenir, nous imaginons dans cette optique un travail complémentaire entre deux équipes pour la même intervention, une équipe pour le temps colorectal et une deuxième équipe pour le temps hépatique. Ceci permettrait d'améliorer les résultats immédiats et carcinologiques en apportant de l'expertise pour chaque temps opératoire avec une meilleure répartition de la charge de travail sur des interventions qui peuvent durer comme on l'avait rapporté 6 à 7 heures.

Conclusion

Les résultats de notre étude plaident en faveur de la faisabilité de la laparoscopie dans la prise en charge des CCRMHS chez des malades sélectionnés. Outre son intérêt diagnostique, la laparoscopie peut être utilisée exclusivement ou en association à la laparotomie dans un but curateur dans la chirurgie combinée et peut aussi constituer le premier temps de "down staging" préparant une hépatectomie majeure. La chirurgie hépatique mineure peut être associée à une chirurgie colorectale laparoscopique sans majorer la morbidité. La qualité de l'exérèse dans l'approche laparoscopique combinée est bonne, les résultats oncologiques à distance sont à évaluer.

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt.

Références

[01]- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA : A Cancer Journal for Clinicians. nov 2018;68(6):394-424.

[02]- Siegel R, DeSantis C, Jemal A. Colorectal cancer statistics, 2014: Colorectal Cancer Statistics, 2014. CA A Cancer Journal for Clinicians. mars 2014;64(2):104-17.

[03]- Clark ME, Smith RR. Liver-directed therapies in metastatic colorectal cancer. Journal of Gastrointestinal Oncology. 2014 ;5(5):14.

[04]- Martin RCG, Augenstein V, Reuter NP, Scoggins CR, McMasters KM. Simultaneous Versus Staged Resection for Synchronous Colorectal Cancer Liver Metastases. Journal of the American College of Surgeons. mai 2009;208(5): 842-50.

[05] - Chen J, Li Q, Wang C, Zhu H, Shi Y, Zhao G. Simultaneous vs. staged resection for synchronous colorectal liver metastases: a metaanalysis. Int J Colorectal Dis. févr 2011;26(2):191-9.

[06]- Hillingsø JG, Wille-Jørgensen P. Staged or simultaneous resection of synchronous liver metastases from colorectal cancer - a systematic review. Colorectal Disease. janv 2009;11(1):3-10.

[07]- Bretagnol F, Hatwell C, Farges O, Alves A, Belghiti J, Panis Y. Benefit of laparoscopy for rectal resection in patients operated simultaneously for synchronous liver metastases: Preliminary experience. Surgery. sept 2008;144(3): 436-41.

[08]- Reddy SK, Pawlik TM, Zorzi D, Gleisner AL, Ribero D, Assumpcao L, et al. Simultaneous Resections of Colorectal Cancer and Synchronous Liver Metastases: A Multi-institutional Analysis. Ann Surg Oncol. 14 nov 2007;14(12):3481-91.

[09]- Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H, Walker J, Jayne DG, Smith AM, et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomised controlled trial. The Lancet. mai 2005;365(9472):1718-26.

[10]- Lacy AM, García-Valdecasas JC, Delgado S, Castells A, Taurá P, Piqué JM, et al. Laparoscopy-assisted colectomy

versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial. The Lancet. juin 2002;359(9325):2224-9.

[11]- Fretland ÅA, Dagenborg VJ, Bjørnelv GMW, Kazaryan AM, Kristiansen R, Fagerland MW, et al. Laparoscopic Versus Open Resection for Colorectal Liver Metastases: The OSLO-COMET Randomized Controlled Trial. Annals of Surgery. févr 2018;267(2):199-207.

[12]- Abu Hilal M, Aldrighetti L, Dagher I, Edwin B, Troisi RI, Alikhanov R, et al. The Southampton Consensus Guidelines for Laparoscopic Liver Surgery: From Indication to Implementation. Annals of Surgery. juill 2018;268(1):11-8.

[13]- Topal B, Tiek J, Fieuws S, Aerts R, Van Cutsem E, Roskams T, et al. Minimally invasive liver surgery for metastases from colorectal cancer: oncologic outcome and prognostic factors. Surg Endosc. août 2012;26(8):2288-98.

[14]- Lin Q, Ye Q, Zhu D, Wei Y, Ren L, Zheng P, et al. Comparison of minimally invasive and open colorectal resections for patients undergoing simultaneous R0 resection for liver metastases: a propensity score analysis. Int J Colorectal Dis. mars 2015;30(3):385-95.

[15]- Pessaux P, Panaro F. Advantages of the first-step totally laparoscopic approach in 2-staged hepatectomy for colorectal synchronous liver metastasis. Surgery. avr 2009;145(4):453.

[16]- Kazaryan AM, Røsok BI, Edwin B. Morbidity Assessment in Surgery: Refinement Proposal Based on a Concept of Perioperative Adverse Events. ISRN Surgery. 2013;2013:1-7.

[17]- Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of Surgical Complications: A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. Annals of Surgery. août 2004;240(2):205-13.

[18]- Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo Classification of Surgical Complications: Five-Year Experience. Annals of Surgery. août 2009;250(2):187-96.

[19]- Katayama H, Kurokawa Y, Nakamura K, Ito H, Kanemitsu Y, Masuda N, et al. Extended Clavien-Dindo classification of surgical complications: Japan Clinical Oncology Group postoperative complications criteria. Surg Today. juin 2016;46(6):668-85.

[20]- Ferretti S, Tranchart H, Buell JF, Eretta C, Patriti A, Spampinato MG, et al. Laparoscopic Simultaneous Resection of Colorectal Primary Tumor and Liver Metastases: Results of a Multicenter International Study. World J Surg. août 2015;39(8):2052-60.

[21]- Ratti F, Catena M, Di Palo S, Staudacher C, Aldrighetti L. Laparoscopic Approach for Primary Colorectal Cancer Improves Outcome of Patients Undergoing Combined Open Hepatic Resection for Liver Metastases. World J Surg. oct 2015;39(10):2573-82.

[22]- Garritano S, Selvaggi F, Spampinato MG. Simultaneous Minimally Invasive Treatment of Colorectal Neoplasm with Synchronous Liver Metastasis. BioMed Research International. 2016;2016:1-7.

[23]- Van Der Poel MJ, Tanis PJ, Marsman HA, Rijken AM, Gertsen EC, Ovaere S, et al. Laparoscopic combined resection of liver metastases and colorectal cancer: a multicenter, case-matched study using propensity scores. Surg Endosc. avr 2019;33(4):1124-30.

[24]- Hatwell C, Bretagnol F, Farges O, Belghiti J, Panis Y. Laparoscopic resection of colorectal cancer facilitates simultaneous surgery of synchronous liver metastases. Colorectal Disease. janv 2013;15(1):e21-8.

[25]- Moris D, Tsilimigras DI, Machairas N, Merath K, Cerullo M, Hasemaki N, et al. Laparoscopic synchronous resection of colorectal cancer and liver metastases: A systematic review. J Surg Oncol. janv 2019;119(1):30-9.

[26]- Ratti F, Catena M, Di Palo S, Staudacher C, Aldrighetti L. Impact of totally laparoscopic combined management of colorectal cancer with synchronous hepatic metastases on severity of complications: a propensity-score-based analysis. Surg Endosc. nov 2016;30(11):4934-45.

[27]- Gorgun E, Yazici P, Onder A, Benlice C, Yigitbas H, Kahramangil B, et al. Laparoscopic versus open 1-stage resection of synchronous liver metastases and primary colorectal cancer. Gland Surg. août 2017;6(4):324-9.

[28]- Amajoyi R, Lee Y, Recio PJ, Kondylis PD. Neoadjuvant therapy for rectal cancer decreases the number of lymph nodes harvested in operative specimens. The American Journal of Surgery. mars 2013;205(3):289-92.

[29]- Chang KH, Kelly NP, Duff GP, Condon ET, Waldron D, Coffey JC. Neoadjuvant therapy does not affect lymph node ratio in rectal cancer. The Surgeon. oct 2016;14(5):270-3.

[30]- Sawayama H, Hayashi N, Honda S, Baba Y, Toyama E, Watanabe M, et al. Treatment results of FOLFOX chemotherapy before surgery for lymph node metastasis of advanced colorectal cancer with synchronous liver metastasis: the status of LN metastasis and vessel invasions at the primary site in patients who responded to FOLFOX. Int J Clin Oncol. févr 2010;15(1):70-6.

[31]- Buell JF, Cherqui D, Geller DA, O'Rourke N, Iannitti D, Dagher I, et al. The International Position on Laparoscopic Liver Surgery: The Louisville Statement, 2008. Annals of Surgery. nov 2009;250(5):825-30.

[32]- Wakabayashi G, Cherqui D, Geller DA, Buell JF, Kaneko H, Han HS, et al. Recommendations for laparoscopic liver resection : a report from the second international consensus conference held in Morioka. Ann Surg. avr 2015;261(4):619-29.

[33]- Kim Y, Kim BR, Kim IY, Kim HS. Differences in clinical features between laparoscopy and open resection for primary tumor in patients with stage IV colorectal cancer. OTT. nov 2015;3441.

[34]- Ciria R, Ayllon MD, Briceño J. Difficulty scores in laparoscopic liver surgery—getting closer to a powerful and necessary tool. Hepatobiliary Surg Nutr. août 2019;8(4):428-30.

[35]- Takasu C, Shimada M, Sato H, Miyatani T, Imura S, Morine Y, et al. Benefits of simultaneous laparoscopic resection of primary colorectal cancer and liver metastases: Simultaneous laparoscopic resection of LM. Asian J Endosc Surg. janv 2014;7(1):31-7.

[36]- Xu X, Guo Y, Chen G, Li C, Wang H, Dong G. Laparoscopic resections of colorectal cancer and synchronous liver metastases: a case controlled study. Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies. 4 juill 2018;27(4):209-16.

Facteurs prédictifs d'envahissement ganglionnaire central dans le carcinome papillaire de la thyroïde : analyse univariée et multivariée.

Predictors of central lymph node invasion in papillary thyroid carcinoma : univariate and multivariate analyzes

F/Z. Cherif [1], K. Chaou [2], K. Rouaskiet, M. Saidani [3]

(1) - Service de chirurgie générale CHU, Beni Messous, Alger

(2) - Service de chirurgie générale CHU, Mustapha Bacha, Alger

(3) - École Nationale Supérieure de Statistique et d'Économie Appliquée, Pôle universitaire de Koléa, Koléa

Résumé

Introduction : Le cancer papillaire de la thyroïde (CPT) est le type le plus fréquent de cancer différencié de la thyroïde. La métastase ganglionnaire centrale (MGC), majore les risques de récidive locorégionale et de métastases à distance qui peut être associée à un pronostic oncologique plus grave. Cet envahissement implique un curage ganglionnaire central prophylactique (CGCP). Nous avons déterminé les facteurs prédictifs de MGC chez les patients avec un CPT sans envahissement ganglionnaire (CPTN0) et identifié les patients qui doivent bénéficier du CGCP.

Méthodes : Étude randomisée prospective portant sur 95 patients (73 femmes et 22 hommes) menée dans les services de chirurgie générale des CHU Béni Messous et Clinique Chirurgie B Mustapha Bacha entre 2013 et 2017 d'un CPTN0 divisé de façon aléatoire en deux groupes. Le groupe A : 48 patients qui ont subi une thyroïdectomie totale (TT) avec CGCP et le groupe B : 47 patients qui ont subi une TT seule. Les caractéristiques clinico-pathologiques du CPTN0 ont été identifié par une Analyse des Correspondances Multiples et leur relation avec l'envahissement ganglionnaire été analysé par une régression logistique multivariée avec un modèle logistique qui permet l'estimation de la probabilité de l'envahissement ganglionnaire central en pré opératoire.

Résultats : L'incidence de l'envahissement ganglionnaire chez les patients avec CPTN0 est de 33,33% dans le groupe A permettant le staging de la maladie. Après analyse des critères épidémiologiques, cliniques et anatomopathologiques, nous avons trouvé une association entre la taille de la tumeur >2cm, la bilatéralité,le siège lobaire droit, le siège toto lobaire, le siège tiers inférieur, la multifocalité,une cytologie maligne, extension extra thyroïdienne, invasion capsulaire, angioinvasion et l'envahissement ganglionnaire central.

Conclusion : L'envahissement ganglionnaire central est fréquent chez les patients avec CPTN0, un CGCP doit donc être particulièrement indiqué chez ces patients.

Mots clés	Cancer papillaire de la thyroïde, Curage ganglionnaire central, Facteurs de risque de métastase ganglionnaire.

Summary

Introduction : Papillary thyroid carcinoma (PTC) is the most common type of differentiated thyroid cancer. Central lymph node metastasis (CLNM) increases the risk of locoregional reccurence and distant matastasis which can be assosciated with a more serious oncological prognosis. This lymph node involvement involves a prophylactic central lymph node dissection (pCLND). We determined the predictive factors of CLNM in patients with clinically node-negative conventional PTC (PTC-cN0) and so identify the patients who should benefit from the pCLND.

Methods : Prospective randomised study of 95 patients (73 women and 22 men) conducted at General Surgery Department, Beni Messous and surgical clinic B Mustapha Bacha center University Hospital between 2013 and 2017 from PTCN0 randomly divided into two groups; Group A : 48 patients who underwent total thyroidectomy (TT) with pCLND and Group B included 47 patients who underwent TT alone. The clinicopathologic characteristics of PTCCN0 were identified by Multiple Correspondence Analysis (MCA) and their relation with lymph node invasion was analyzed by a multivariate logistic regression with a logistic model which allows the estimation of the probability of central lymph node invasion preoperatively.

Results : The incidence of CLNM in patients with PTC cN0 was 33, 33% ingroupe A upstaging the disease. After analyses of the demographic, clinical and anatomopathological factors, we found an association among tumour size >2cm, bilaterality, the right lobar seat, the toto lobar seat, the lower third seat, multifocality, malignant cytology, extra thyroid extension, capsular invasion and vascular invasion were associated with CLNM.

Conclusion : Metastatic disease to central compartment lymph nodes is prevalent in patients with PTC cN0, so a pCLND should be particulary indicated in these patients.

Key words Papillary thyroid carcinoma, Central lymph node dissection, Risk factors lymph node metastasis.

Introduction

Le cancer différencié de la thyroïde (CDT) est une tumeur (Tm) maligne relativement rare représentant 1 à 2% de toutes les Tm malignes humaines et 33% des Tm malignes de la tête et du cou. avec une incidence annuelle moyenne mondiale pour 100 000 personnes allant de 1,2 à 2,6 chez les hommes et de 2,0 à 3,8 chez les femmes, avec une augmentation surprenante des dernières décennies[1-5]. En Algérie le registre des Tm d'Alger INSP 2018 a établi en 2016 que le cancer de la thyroïde occupe la 4ème position chez la femme après le sein, le colon-rectum, et le col de l'utérus et la 7ème chez l'homme avec 1407 nouveaux cas, une incidence féminine de 9,3 avec un âge médian de 42 ans.

Le carcinome papillaire de la thyroïde (CPT) représente entre 85% et 90% de tous les cas de carcinome de la thyroïde. Bien que le pronostic du CPT soit bon, avec un taux de survie à 10 ans >91% et une survie à 15 ans >87%[6,7]. L'incidence des métastases ganglionnaires cervicales dans les CPT peut atteindre 40 à 90%[1] et la métastase ganglionnaire centrale (MGC) est la plus fréquente[8,9]. Compte tenu du taux élevé de métastases ganglionnaires lymphatiques, la dissection ganglionnaire du compartiment central chez les patients cliniquement N0 est une question de recherche intensive et fait toujours l'objet de débats[10,11]. Les métastases ganglionnaires cervicales étaient le principal facteur de risque de récidive plus importante chez les patients atteints de CPT[2,3] mais a peu d'effet indésirable sur la survie[12].

La récidive est un facteur important de la morbidité et de la mortalité, et la métastase des ganglions lymphatiques cervicaux est la plus importante variable connue pour augmenter le risque de récidive locale[13,14]. Cependant, ces connaissances conventionnelles ont fait l'objet de débats en raison d'une vaste étude basée sur des cas, qui a montré une augmentation du taux de mortalité chez les patients atteints de métastases ganglionnaires régionales[1].

En général, la métastase des ganglions lymphatiques du CPT se produit d'abord dans le compartiment central, puis s'étend au compartiment latéral[4,5]. La diffusion du CPT se fait par étapes, d'abord aux nœuds du sillon trachéo-œsophagien et de la pré-trachée, puis aux nœuds du cou et du médiastin latéraux mais il a également les propriétés de métastases de saut. Par conséquent, un traitement chirurgical initial raisonnable et complet peut réduire le taux de récidive et les complications liées au ré-intervention.

La dissection thérapeutique des ganglions lymphatiques centraux est acceptée, l'American Thyroid Association recommandant le curage ganglionnaire chez les patients présentant des ganglions lymphatiques cervicaux impliqués cliniquement (cN1)[16].

Cependant, le rôle du curage ganglionnaire central prophylactique (CGCP) chez les patients cliniquement négatifs de ganglions lymphatiques (cN0) reste controversé en raison des bénéfices limités en termes de survie et des complications associées, telles que l'hypoparathyroïdie et les lésions nerveuses du larynx récurrentes[16,17]. Les chirurgiens endocriniens, les chirurgiens de la tête et du cou et les oto-rhino-laryngologistes sont divisés entre

partisans et détracteurs de son utilisation. Au cours de la dernière décennie, afin de réduire le taux de rechute locorégional (LR) et les taux sériques de thyroglobuline (Tg), une tendance à la dissection de routine, évitant l'iode radioactif (IRA), a généralement été rapportée. Néanmoins, enfin, en considérant les données de la médecine factuelle (EBM), plusieurs auteurs ont suggéré de l'éviter en pratique clinique en réservant la dissection prophylactique chez les patients à haut risque[18,21].

Le but de notre étude était de déterminer les facteurs de risque des MGC et d'identifier un sous-ensemble de patients atteints de CPTN0 conventionnel (CPTN0c) susceptibles de bénéficier du curage ganglionnaire central (CGC) lors de la chirurgie initiale. Ainsi, afin d'éviter un «sur-traitement» risqué chez les patients à faible risque ou sous-estimer le statut oncologique réel, l'identification des facteurs de risque pré et péri opératoires de pouvoir prédictif significatif doit être considérée comme faisant l'objet d'une recherche intensive et d'un intérêt primordial et pourrait aider les chirurgiens à évaluer l'état ganglionnaire chez les patients atteints de CPTN0c et à déterminer si une prophylaxie du compartiment ganglionnaire central est nécessaire.

Nous avons analysé prospectivement les données clinico-pathologiques de 95 patients avec un CPT, résumé les caractéristiques et les facteurs de risque de métastases ganglionnaires cervicales. De plus, nous décrivons l'incidence des métastases du compartiment central et suggérons l'étendue chirurgicale appropriée du compartiment ganglionnaire central.

Patients et méthodes

Un total de 95 patients CPTN0c qui ont été traités dans la clinique chirurgie B CHU Mustapha Bacha et dans le service de chirurgie générale et oncologique CHU Beni Messous entre janvier 2013 et décembre 2017 ont été inscrits. Ils étaient composés de 22 hommes (23%) et de 73 (77%) femmes, et l'âge variait de 14 à 86 ans (médiane de 40,5 ans). Les patients ayant subi une dissection thérapeutique du cou pour des ganglions lymphatiques cliniquement positifs dans le compartiment central ou latéral ont été exclus. Le diagnostic de CPT et de métastases ganglionnaires a été confirmé par l'examen anatomo-pathologique.

En 2013 et 2017, 95 patients atteints de CPT, 48 ayant subi une thyroïdectomie totale (TT) avec un CGCP bilatérale (groupe A) et 47 une TT seule (groupe B) ont été inclus dans cette étude prospective randomisée comparative. Les patients ont été évalués en préopératoire par échographie du cou, et une cytoponction. Tous les patients présentaient des ganglions cliniques négatifs. Cliniquement, les ganglions négatifs étaient définis comme ne présentant aucun signe d'élargissement au cours de l'échographie pré opératoire.

Intervention chirurgicale

Tous les patients ont subi une TT et un CGCP bilatérale dans le groupe A et une TT seule dans le groupe B. Tout d'abord, l'intégralité des deux lobes de la glande thyroïde a été retirée, puis un CGC bilatéral a été réalisée. Les ganglions centraux sont des ganglions du groupe VI qui entourent les deux lobes de la thyroïde et comprennent les ganglions pré-trachéaux, para trachéale et pré laryngée dans une zone bordée latéralement par la gaine carotide, au sommet par l'os hyoïde, au fond par l'encoche sternale et à la face dorsale par l'aponévrose pré vertébrale. Le thymus a été préservé par séparation des ganglions centraux. Les parathyroïdes et les nerfs laryngés récurrents ont également été identifiés et préservés. Les glandes parathyroïdes impossibles à préserver in situ ont été auto transplantés dans le muscle sternocléidomastoïdien ipsilatéral.

Les variables clinico-pathologiques évaluées

Les variables suivantes ont été utilisées pour analyser les facteurs de risque des MGC : Le sexe, âge, la taille de la Tm, le siège de la Tm dans le lobe thyroïdien, extension extra thyroïdienne (EET), la multifocalité, et la thyroïdite. La taille de la Tm, la multifocalité ont toutes été confirmées par des résultats pathologiques. L'EET était définie comme une Tm s'étendant au-delà de la capsule thyroïdienne pour envahir les tissus mous sous-cutanés, le larynx, la trachée, l'œsophage ou le nerf laryngé récurrent d'après les constatations peropératoires, et la multifocalité était définie comme plus d'une lésion tumorale dans la thyroïde. La taille de la Tm dans les cas multifocaux a été mesurée en fonction du diamètre maximal de la Tm primitive. Le stade T a été décidé selon le système de classification AJCC de 2010[22].

Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS 25. Les données sont présentées sous forme de moyenne ± écart type. Une Analyse des Correspondances Multiples (ACM) a été réalisé pour identifier les facteurs de risque de l'envahissement ganglionnaire central, une analyse univariée selon le test $\chi 2$ a été réalisée pour étudier les relations entre

les MGC et les variables clinico-pathologiques. À partir des résultats de l'ACM nous avons réalisé une régression logistique multivariée afin d'évaluer les facteurs de risque indépendants des MGC et établir un modèle logistique. La courbe ROC a été utilisé pour déterminer la valeur critique de l'envahissement ganglionnaire central permettant de prédire le CGCP. La signification statistique a été prise en comptelorsque P<0,05.

Résultats

Caractéristiques des patients

Parmi les 95 cas, dont 22 hommes et 73 femmes, l'âge moyen était de 40,5 ans (de 14 à 86 ans). La taille moyenne de la Tm était de 21 mm. Le CPT était unilatérale dans 82% cas. Il y avait 18 cas CPT bilatéraux. Les patients ont été traités par TT+ CGCP (50,52%) et une TT seule (49,47%), une présence de MGC a été constatée dans 16 cas (33,33%). Les complications chirurgicales incluaient : 10 cas d'hypoparathyroïdie transitoire (10,52%) : 5 cas dans le groupe A et 5 cas dans le groupe B, 7 cas d'hypoparathyroïdie permanente (7,36%) : 3cas dans le groupe A et 4 cas dans le groupe B, 13 cas de paralysie transitoire des cordes vocales (13,68%) : 8 dans le groupe A et 5 dans le groupe B, 2 cas de paralysie définitive des cordes vocales (0,2%) dans chaque groupe. Une thérapie radio iodique postopératoire a été réalisée chez 70 patients. : 39 (81.3%) groupe A et 31(66%) groupe B. Tous les patients ont été suivis après la chirurgie jusqu'en décembre 2017. La durée médiane de suivi était de 26,2 mois (2 ans et 2 mois) (extrêmes : 6-68 mois). Au cours de la période de suivi, aucun des patients n'est décédé. 4 cas (4,21%) ont présenté une récidive ganglionnaire : 1 cas dans le groupe A (2,1%) et 3 cas (6,4%) dans le groupe B. Les patients présentant une récidive de la maladie ont subi une intervention chirurgicale supplémentaire.

Les facteurs de risque des métastases ganglionnaires centrales

Dans notre étude, l'envahissement ganglionnaire été observé dans 33,33% des patients atteints de CPTN0c lors de la prophylaxie du compartiment central. On a étudié les facteurs de risque clinico-pathologiques d'envahissement ganglionnaire central qui sont au nombre de 25, les variables sont étudiées par un balayage selon des axes, on a sélectionné 16 variables cliniques et anatomopathologiques par l'ACM avec rotation sur un seul axe F1 (ACM rotation F1), qui ont des valeurs significatives au seuil de 5%.

Les modalités ayant influencé le plus la construction des axes sont celles dont les contributions sont les plus élevées au seuil de 5%, ce sont les Valeurs test.

Les variables cliniques : Âge <45ans, la taille de la Tm à l'échographie (TTE) ≥21mm, un nodule de siège lobaire droit, un nodule de siège toto lobaire, la bilatéralité, l'EET, la multifocalité, classé TIRADS5 à l'échographie et une cytologie maligne.

Les variables anatomo-pathologiques : La taille de la Tm à l'examen anatomopathologique (TTA) ≥23mm, l'invasion capsulaire, les embols vasculaires, le type histologique CPT classique et oncocytaire, le stade pT3, le nombre de ganglions envahis >3. On a testé l'indépendance des variables qualitatives du groupe A avec l'envahissement ganglionnaire dans des tableaux croisés. Nous constatons que la majorité des facteurs ont des risques non significatifs, mais notre objectif est d'étudier l'influence de l'ensemble des variables sur l'envahissement ganglionnaire et du calcul de la probabilité de survenue d'envahissement ganglionnaire pour définir le profil ganglionnaire du patient en préopératoire et choisir le type d'intervention chirurgicale TT seule ou associée à un CCP, on procède à une régression logistique multivariée. À partir des résultats de l'ACM nous avons réalisé une régression logistique multivariée pour établir un modèle logistique. Les modalités (Valeurs test) qui ont influencé le plus la construction des axes ont une forte contribution >0,01. Le risque α est de 1%. (Point de séparation) = Affectation par rapport à un IC de 99% de chance. Les valeurs test de l'âge et le sexe ont une faible contribution ils sont éliminés par l'ACM.

Tableau 1 Les résultats de la régression logistique multivariée des facteurs prédictifs d'envahissement ganglionnaire

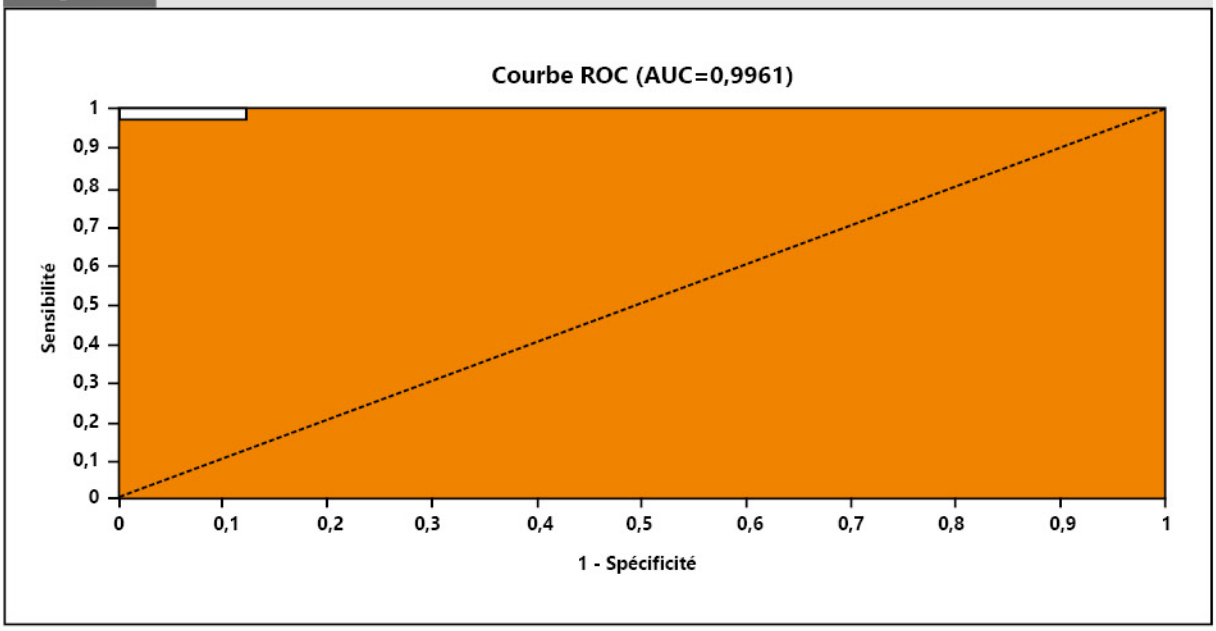
Source	Khi² (Wald)	Pr > Wald	Khi² (LR)	Pr > LR
Taille TTE ≥ 21 mm	2,95488E-05	0,9957	2157,074026	< 0,0001
Cytologie maligne	1,68702E-05	0,9967	2301,24864	< 0,0001
Multifocalité	3,40701E-05	0,9953	643,2405834	< 0,0001
EET	5,81919E-06	0,9981	2301,248639	< 0,0001
Bilatéralité	4,17356E-05	0,9948	2301,248639	< 0,0001
Lobe atteint droit	4,72612E-05	0,9945	2301,248639	< 0,0001
Siège - 1/3Inf	4,73274E-05	0,9945	2301,248639	< 0,0001
Siège - 1/3Moy	2,95488E-05	0,9957	2301,248639	< 0,0001
Siège - Totolobaire	8,59186E-09	0,9999	2301,248639	< 0,0001
Siège - 1/3Sup	1,87868E-09	1,0000	2301,248639	< 0,0001
Tirads - 5	3,32859E-05	0,9954	2301,248639	< 0,0001
Tirads - 4	4,4775E-06	0,9983	2301,248639	< 0,0001
Tirads - 4A	6,39826E-06	0,9980	2301,248639	< 0,0001
Tirads - 4B	3,8622E-06	0,9984	2301,248639	< 0,0001
Tirads - 4C	4,38454E-06	0,9983	2301,248639	< 0,0001
Tirads - 3	1,91014E-07	0,9997	2301,248639	< 0,0001

Les variables qui ont contribué au modèle logistique ont des valeurs scores significatives à 95% avec un intervalle de confiance des valeurs exponentielles (Exp (B)) de 95% correspondent aux variables de l'équation du modèle logistique (une TTE ≥21mm, une cytologie maligne, EET, le lobe atteint droit, la bilatéralité, le siège 1/3 inf, le siège 1/3 moy, le siège totolobaire, le siège 1/3 sup, TIRADS (5, 4, 4A, 4B, 4C, 3). les valeurs test ont une forte contribution.

Tableau 2 Les variables dans l'équation du modèle logistique

	Variable	Valeur score	Sig.	Exp (B)	IC pour Exp (B) 95%	
					Inférieur	Supérieur
Taille TTE ≥ 21 mm	V3 (1)	-33,174	,995	,000	,000	.
Cytologie maligne	V4 (1)	-51,632	,996	,000	,000	.
Multifocalité	V7 (1)	-50,494	,995	,000	,000	.
EET	V8 (1)	-54,999	,998	,000	,000	.
Lobe atteint	V9 (1)	84,900	,994	7,444E36	,000	.
Bilatéraité	V10 (1)	-49,953	,994	,000	,000	.
Siège 1/3 Inf	V51 (1)	67,187	,994	1,510E29	,000	.
Siège 1/3 Moy	V52 (1)	33,174	,995	2,554E14	,000	.
Siège totolobaire	V53 (1)	-7,434	1,000	,001	,000	.
Siège 1/3 Sup	V54 (1)	74,824	1,000	3,130E32	,000	.
Tirads – 5	V61 (1)	-85,998	,995	,000	,000	.
Tirads – 4	V62 (1)	-98,808	,998	,000	,000	.
Tirads – 4 A	V63 (1)	52,058	,998	4,058E22	,000	.
Tirads – 4 B	V64 (1)	-34,366	,998	,000	,000	.
Tirads – 4 C	V65 (1)	-97,969	,998	,000	,000	.
Tirads – 3	V66 (1)	-14,083	1,000	,000	,000	.
Constante	Constante	1,098	1,000	2,997		

Figure 1 Résultats courbe ROC (variable N)



L'aire sous la courbe (AUC) correspond à la probabilité pour qu'un envahissement ganglionnaire positif ait une probabilité donnée par le modèle plus élevée qu'un envahissement ganglionnaire négatif : c'est la sensibilité du choix des variables (facteurs de risque d'envahissement ganglionnaire) par rapport à la spécificité du phénomène qui est l'envahissement ganglionnaire. AUC=0,996 c'est un modèle excellent. (Le taux d'explication du phénomène à travers les variables explicatives qui définit la fiabilité du model logistique est de 0,996).

Pour l'équation du model appliqué N-(1), N+(0)

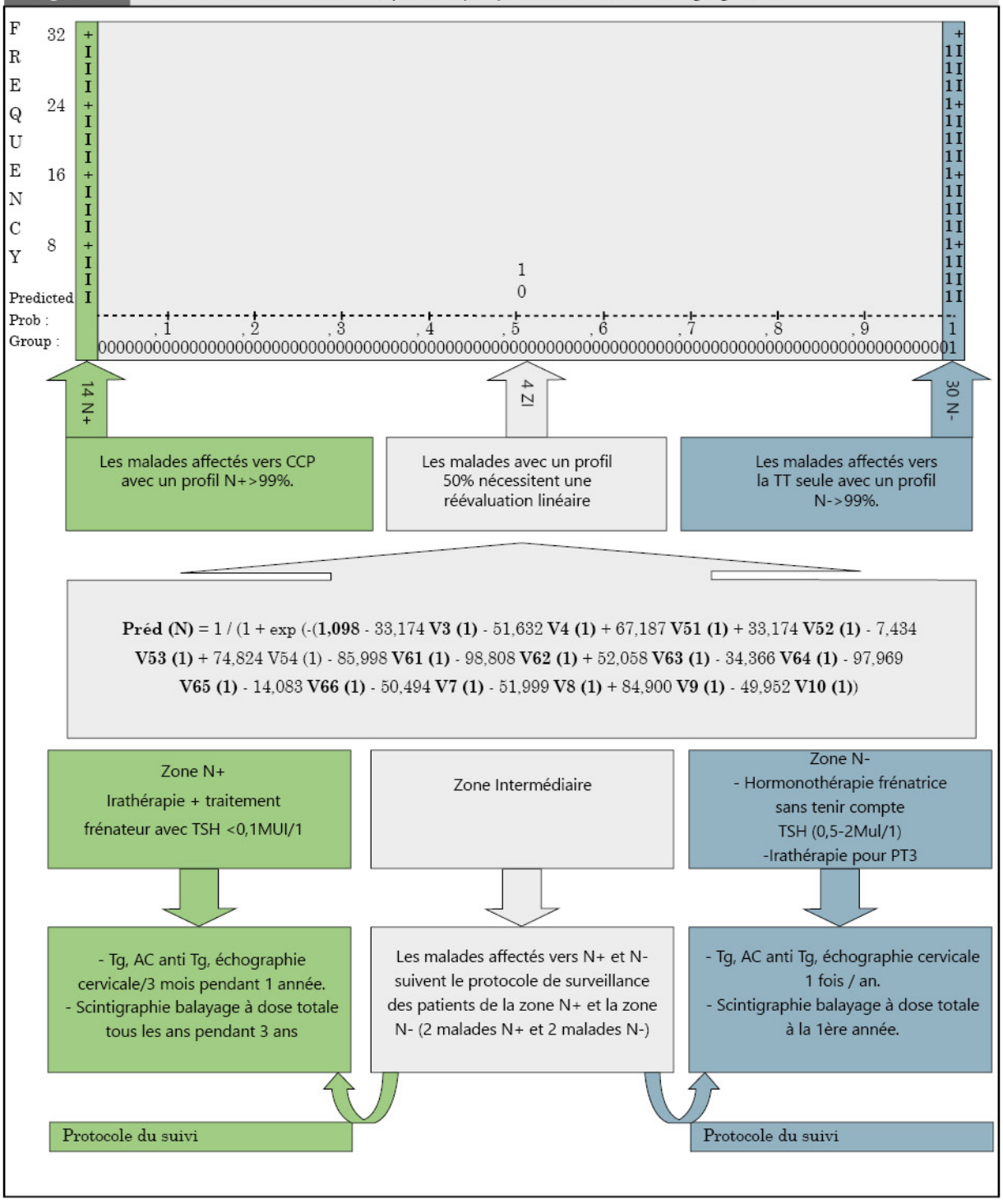
Après l'application du modèle logistique on a obtenu 18 malades affectés vers N+ avec une probabilité sup à 99%, dont 4 patients avec une probabilité de 50% (<99%) que le modèle a classé en N+, et 30 patients ont le profil N-

18 patients affectés vers N+ → 14 N+ probabilité (99%)
18 patients affectés vers N+ → 4 N+ probabilité 50% (<99%)

Les 4 patients suite à une régression linéaire sont classés dans une zone intermédiaire qu'il faut réévaluer.

Dans notre série nous avons 16 patients N+, 2 patients seulement ne sont pas captés par le modèle. Le modèle est fiable à 99%.

Figure 2 Résultats du modèle des facteurs prédictifs préopératoire d'envahissement ganglionnaire



Dans notre étude, des MGC ont été observées chez près de la moitié des patients atteints de CPTN0 lors du CGCP. Notre étude a également montré que la taille de la Tm >2cm, l'âge <45ans, la multifocalité et une Tm située dans le lobe gauche étaient des prédicteurs indépendants des MGC.

Discussion

La CPT présente une Tm maligne faible, un pronostic relativement bon et une réponse généralement positive à la chirurgie[6,7]. Cependant, le CPT présente également une forte propension à se propager aux ganglions lymphatiques régionaux. Le compartiment central du cou est la principale zone d'implication lymphatique dans le CPT (20% à 90% des patients), et la MGC est fortement associée à la récidive et à la survie globale[16,23,24,25]. Les patients atteints d'un micro carcinome papillaire de la thyroïde (MCPT) ont également été inclus dans notre analyse. Le MCPT est définie comme une Tm de 10mm ou moins le long de sa plus grande dimension, conformément à la classification histologique des Tm de la thyroïde par l'Organisation Mondiale de la Santé[26].

Contrairement aux patients présentant une métastase du cou centrale cliniquement positive, il reste une controverse quant à la manière de gérer les patients avec un CPT présentant des MGC cliniquement négative[27]. Les principales directives de traitement ne concordent pas par rapport à leurs recommandations concernant l'application du CGCP. D'une part, les directives de l'American Thyroid Association (ATA) recommandent que le CGCP de routine ne soit réalisé que chez les patients atteints deTm primitives T3 et T4 avancées[28].

Cependant, cela peut ne pas être approprié, car de nombreuses Tm T1 ou T2 présentent également des MGC et que différents paramètres clinico-pathologiques peuvent jouer un rôle crucial dans l'envahissement ganglionnaire central[29]. L'ATA limite le CGCP en raison de son influence limitée sur le pronostic et du fait que la majorité des chirurgies de la thyroïde aux États-Unis sont effectuées par des chirurgiens qui, selon le National Inpatient Sample de 1988 à 2000, réalisent peu de telles chirurgies[30].

Actuellement, le nombre de chirurgies pratiquées par des chirurgiens à grand volume aux États-Unis est en augmentation. Le nombre de cas pratiqués par des chirurgiens à grand volume est passé de 12% en 1993 jusqu'en 2000 à 25% entre 2001 et 2008, alors que les cas pratiqués par des chirurgiens à très faible volume ont diminué de 51% à 34%[31]. Les chirurgiens inexpérimentés sont associés à un plus grand taux de complications[32].

Toutefois, l'Association japonaise des chirurgiens endocriniens (JAES) recommande systématiquement le CGCP. Cela peut être attribué au fait que l'utilisation de l'IRA est limitée en raison de restrictions légales[33].

L'indication de la dissection prophylactique des ganglions lymphatiques centraux est toujours un problème majeur dans la gestion des patients atteints de CPTN0, qui se concentre principalement sur l'équilibre des avantages potentiels et des complications postopératoires.

La question de savoir si un CGCP doit être appliqué chez les patients atteints d'un cancer de type T1 ou T2 reste controversée[16]. Les avantages du CGCP pour les patients atteints de CPTN0 sont multiples.

Premièrement, le CGCP peut faciliter le diagnostic d'un stade TNM précis et peut contribuer à la décision d'utiliser un traitement à l'IRA ou un traitement suppresseur de la thyréostimuline (TSH)[18,34].

Deuxièmement, le CGCP peut diminuer les récidives, augmenter la survie spécifique de la maladie et réduire les taux de Tg lors du suivi postopératoire[7]. De plus, CGCP peut aider à éviter une réintervention et les complications associées[18,35]. Le CGCP peut être significatif pour le traitement ainsi que pour le pronostic du CPT, en particulier chez les patients âgés de plus de 45 ans. Parce que les patients âgés de plus de 45 ans présentent une capacité décroissante d'absorption de l'IRA, le traitement par l'IRA peut être moins efficace[36]. Cependant, aucune preuve accablante n'a prouvé que le CGCP améliore définitivement le pronostic du patient[37-39].

Bien que certaines études indiquent qu'il n'y a pas de différence entre les résultats de la thyroïdectomie et ceux de la thyroïdectomie + CGCP chez les chirurgiens expérimentés[40,41], de nombreux auteurs estiment que cette affirmation ne représente pas les taux de morbidité réels des patients chez qui un CGCP est réalisé. Tous les chirurgiens ne sont pas des chirurgiens de la thyroïde expérimentés et il existe en effet une association entre le CGCP et les complications postopératoires[42,43], telles que l'hypocalcémie et les lésions nerveuses du larynx récidivantes peuvent augmenter avec une utilisation accrue de CGCP[44,45].

Cependant, les MGC sont généralement petites et difficiles à identifier avec une échographie. Des études récentes ont montré que la sensibilité lors de l'identification des métastases du compartiment central par échographie était comprise entre 40% et 60%[46,47]. Les ganglions centraux ont une sensibilité plus faible que celle des ganglions lymphatiques latéraux (55% contre 65%)[48]. Kouvaraki et al a eu le même résultat, avec une sensibilité de 53,3%[24].

Ainsi, ce n'est pas un indicateur fiable de la négativité des nœuds et la décision de traitement ne peut pas être basée uniquement sur elle.

Il est largement admis que les métastases ganglionnaires du CPT sont une cause majeure de la récidive locale et peuvent également influer sur la survie du patient[49,50,51]. Une étude a montré que la ré intervention pour une récidive du CPT était relativement difficile et pouvait considérablement augmenter les complications chirurgicales qui affecteraient la qualité de vie du patient[52]. Ainsi, le traitement des ganglions lymphatiques cervicaux lors de la première intervention est très important pour le pronostic des patients. À l'heure actuelle, la question de savoir si le CGCP fait toujours l'objet d'une controverse. La principale raison de la controverse, le CGC a une incidence potentiellement plus élevée de complications et une incertitude quant à l'amélioration des résultats. Par conséquent, pour guider la dissection des ganglions lymphatiques cervicaux, il est très important d'explorer les propriétés et les facteurs de risque des métastases ganglionnaires chez les patients atteints de CPT. Pour sélectionner de manière plus appropriée les patients atteints de CPT, une évaluation préopératoire minutieuse des facteurs de risque des MGC chez les patients CPTN0 est nécessaire. Certaines études portant sur une seule institution ont rapporté des facteurs de risque de MGC chez les patients atteints de CPTN0c, mais les résultats de ces études sont incohérents[21,25,44,53,54].

L'âge aurait été un facteur de risque dans de nombreuses études. L'âge limite de 45 ans est largement utilisé comme marqueur clinique du pronostic[23]. Traditionnellement, les patients âgés de plus de 45 ans sont associés à un mauvais pronostic et à une récurrence accrue[55]. Liu et al[56] ont trouvé que l'envahissement ganglionnaire central n'était pas corrélée à l'âge, alors que d'autres études ont montré que l'âge <45 ans était un facteur de risque de MGC[57- 59]. Les patients de moins de 45 ans présentent un meilleur pronostic que les patients plus âgés, car tous les patients de moins de 45 ans sans métastases distantes sont classés dans le groupe de stade I indépendamment des stades T et du statut N selon le système de classification 2010 de l'AJCC[22].

Cependant, dans notre série, la fréquence de l'atteinte ganglionnaire est plus importante mais non de façon significative chez les patients de moins de 45 ans 75% contre 25% de patients plus de 45 ans p=0.296, des études ont montré que l'âge de moins de 45 ans est significativement associé à une incidence élevée de MGC chez les patients CPTN0[60,61]. Certains auteurs ont signalé une corrélation significative entre un risque plus élevé de cancer de la thyroïde et un âge inférieur à 45 ans[62,63]. Bien que l'incidence du cancer de la thyroïde soit plus élevée chez les femmes, les taux de cancer et de mortalité par cancer de la thyroïde sont plus élevés chez les hommes[64,65].

Le sexe masculin a été identifié comme facteur de risque lors de l'évaluation des patients présentant des nodules thyroïdiens, et ce facteur peut suggérer un carcinome de la thyroïde[66]. Plusieurs études ont montré que les hommes avaient un pronostic plus sombre que les femmes[67,68]. L'homme est un facteur de risque significatif de MGC chez les patients CPTN0[49,59,60,64], ce qui suggérait que l'envahissement ganglionnaire central avait une tendance de genre, dans notre étude il n'y avait pas de différence statistique significative entre les deux sexes.

La taille de la Tm est un facteur important dans la classification TNM, et les grosses Tm sont plus susceptibles d'être agressives[69]. La taille de la Tm≥2cm était un facteur de prédiction de l'envahissement ganglionnaire central en analyse multivariée dans notre étude. Plusieurs études ont montré que la taille de la Tm était significativement associée aux MGC, mais les seuils étaient différents. Ito[70] a rapporté que la taille de la Tm>2cm était le facteur prédictif le plus puissant des MGC chez les patients avec un CPT, Bozec[60], Choi[71], Koo[72], Ahn et al.[58] ont rapporté que la taille de la Tm≥1cm était associée aux MGC dans le CPT, tandis que Zhang[61] et Kim[25] la taille de la Tm rapportée >6mm et la taille de la Tm>5mm, respectivement, ont été associées aux MGC dans le MCPT, tandis que Yan et al.[57] ont considéré que la taille de la Tm était >0,25cm. De plus, certaines études ont montré que la métastase ganglionnaire cervicale était positivement liée à la taille de la Tm primitive, car la taille de la Tm augmentait, l'incidence des métastases ganglionnaires cervicales augmentait[61].

Certaines études ont rapporté que les CPT multifocaux augmentaient le risque de récidive LR ainsi que de métastases ganglionnaires lointaines[12,73]. Dans notre étude, nous avons conclu que la multifocalité est un facteur de risque de MGC, ce qui est en accord avec le rapport de Wang[14].

En accord avec Wang[74] et Zhang[61], nous avons constaté qu'une tumeur située dans le tiers moyen/ inférieur du lobe était associée aux MGC mais de de manière non significative, alors qu'il n'y avait pas de différence significative pour

l'envahissement ganglionnaire central entre le tiers moyen et inférieur du lobe.

Dans de nombreux cas, l'EET était un facteur de risque de MGC[26,74,75], c'était le cas dans notre étude.

Une méta-analyse[76] a identifié les facteurs de risque significatifs des MGC suivantes : âge, sexe, multifocalité, taille de la Tm, localisation de la Tm, angioinvasion, invasion capsulaire et EET.

Les Tm bilatérales et la thyroïdite de Hashimoto ne semblent pas être corrélés à l'envahissement ganglionnaire central chez les patients CPTN0.

Les facteurs prédictifsdes MGC pourraient être utiles aux chirurgiens pour évaluer l'état nodal chez les patients atteints de CPTN0c et aider à déterminer si une prophylaxie du compartiment ganglionnaire central est nécessaire.

Plusieurs études ont rapporté des facteurs clinico-pathologiques associés aux MGC[55,77].

Une méta-analyse[78] a montré 26,4% de MGC chez 37355 patients atteints de CPTcN0. Âge <45ans, sexe masculin, taille de la Tm>1cm, la bilatéralité, la multifocalité, invasion capsulaire, invasion angiolymphatique, risque histologique élevé et mutation BRAF sont des facteurs de risque de MGC, et la thyroïdite lymphocytaire et la localisation du tiers supérieur sont des facteurs de protection de la positivité nodale.

Certaines études montraient que la multifocalité, la Tm bilatérale et l'EET étaient les facteurs de risque des MGC[59,79,80,81]. La corrélation positive entre bilatéralité et multifocalité et MGC était statistiquement significative, et l'emplacement du tiers supérieur conférait un risque plus faible d'envahissement ganglionnaire central, ce qui était cohérent avec l'étude précédente[61]. L'invasion capsulaire, l'angio invasion et le risque histologique élevé étaient tous des caractéristiques pathologiques. Ils étaient connus pour être les facteurs associés au pronostic du CPT et à l'augmentation du risque de MGC.

Une ACM a suggéré que l'âge plus jeune (<45ans), une tumeur de grande taille (≥2cm), des nodules bilatéraux multiples, le siège totolobaire, le siège lobaire droit, le siège tiers inférieur, TIRADS 5 et la présence d'une invasion capsulaire ou d'une EET étaient des facteurs de l'envahissement ganglionnaire. Sur les 48 patients, 16 avaient un envahissement ganglionnaire central.

Nous avons considéré que le CGC à titre prophylactique devrait être réalisée chez les patients présentant ces facteurs de risque. La dissection prophylactique sans augmentation de la morbidité réalisée par des chirurgiens expérimentés a également été utilisée pour documenter la planification de l'iodure radioactif adjuvant[82,83] et améliorer la précision des estimations du risque de récurrence[84]. Randolph GW et al.[85] ont révélé que la signification pronostique de la métastase ganglionnaire devrait être basée sur la taille du ganglion, le nombre de ganglions positifs ainsi que la présence d'une extension extra nodale. Par conséquent, la dissection prophylactique peut être envisagée individuellement en fonction de l'évaluation du risque préopératoire.

Pronostic

Les métastases ganglionnaires sont un facteur de risque indépendant de récidive LR et de métastase à distance[86]. De grandes études de preuves basées sur la population montre que les patients présentant des métastases régionales ont un mauvais pronostic et une mortalité plus élevée[87,88]. De nombreuses études ont montré des métastases du compartiment ganglionnaire central chez 50% à 70% des patients atteints de CPT[89,90,91,92,93]. Dans la présente étude, 33,33% des patients atteints de CPT (16/48) avaient des MGC similaire à celui d'une étude prospective de 2018[94].

D'autres études de suivi à long terme et des recherches multicentriques sont nécessaires pour mieux comprendre ces facteurs de risque et l'importance du CGC prophylactique.

Conclusion

Notre étude montre bien la possibilité d'estimer en pré opératoire la probabilité de l'envahissement ganglionnaire central dans le CPT en utilisant le modèle logistique, identifier les patients qui doivent bénéficier du CGC et d'éviter ainsi à ceux qui n'ont pas d'atteinte ganglionnaire (2/3 des patients dans notre série) un curage ganglionnaire prophylactique inutile avec toute sa morbidité.

Remerciements

Je voudrais remercier le professeur K. Chaou pour l'aide, les informations et pour son apport sur la connaissance du sujet qu'il m'a généreusement apporté. Je tiens à remercier le professeur K. Rouaski, Expert statisticien pour les analyses statistiques réalisées et le professeur A. Zakane, Directeur de l'École Nationale Supérieure de Statistique et d'Économie Appliquée (ENSSEA) ; Pôle universitaire de Koléa, Algérie pour sa participation active à cette étude et je suis particulièrement reconnaissante au professeur M. Saidani pour sa relecture attentive et ses précieux avis. Je remercie également les professionnels de santé qui ont contribué à la réalisation de cette étude.

Réferences

[01]- Agate L, L Lorusso, Elisei R. New and old knowledge on differentiated thyroid cancer epidemiology and risk factors. J Endocrinol Invest. 2012; 35: 3-9.

[02]- Davies L, Welch HG. Increasing Incidence of Thyroid Cancer in the United States, 1973-2002. JAMA. 2006; 295: 2164- 67. doi: 10.1001 / jama.295.18.2164.

[03]- Wang Y, Wang W. Increasing incidence of thyroid cancer in Shanghai, China, 1983-2007. Asia Pac J Public health. 2015; 27 (2): 223-29. Doi: 10.1177 / 1010539512436874.

[04]- Bellevicine C, Vigliar E, Malapelle U, Pisapia P., Conzo G., Biondi B et al. Cytopathologists can reliably perform ultrasound-guided thyroid fine needle aspiration: a 1-year audit on 3715 consecutive cases. Cytopathology. 2016 (2): 115-21.

[05]- Pellegriti G, Frasca F, Regalbuto C, Squatrito S, Vigneri R. Worldwide increasing incidence of thyroid cancer: update on epidemiology and risk factors. J Cancer Epidemiol. 2013; 2013: 965212. doi: 10.1155 / 2013/965212.

[06]- Sciuto R, Romano L, Rea S, Marandino F, Sperduti I, Maini CL. Natural history and clinical outcome of differentiated thyroid carcinoma: a retrospective analysis of 1503 patients treated at a single institution. Ann Oncol. 2009; 20: 1728-35.

[07]- Toniato A, Boschin I, Casara D, Mazzarotto R, Rubello D, Pelizzo M. Papillary thyroid carcinoma: factors influencing recurrence and survival. Ann Surg Oncol. 2008; 15: 1518-22.

[08]- Robbins KT, Shaha AR, Medina JE et al. Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008; 134: 536-8.

[09]- Roh JL, Kim JM, Park CI. Central compartment reoperation for recurrent / persistent differentiated thyroid cancer: patterns of recurrence, morbidity, and prediction of postoperative hypocalcemia. Ann Surg Oncol. 2011; 18 (5): 1312-8.

[10]- Goddard JA, union representative DL. Prophylactic central lymph node dissection in differentiated thyroid cancer. Endocrine. 2013; 44 (2) :275-227. doi: 10.1007 / s12020-013-9975-1.

[11]- Conzo G., Pasquali D., Bellastella G., Esposito K., Carella C., De Bellis A. et al. Total thyroidectomy, without prophylactic central lymph node dissection, in the treatment of differentiated thyroid cancer. Clinical retrospective study on 221 cases. Endocrine. 2013; 44 (2) : 419-25. doi: 10.1007 / s12020-013-9877-2.

[12]- Mazzaferri EL, Jhiang SM. Long-term impact of initial surgical and medical therapy on papillary and follicular thyroid cancers. Am J Med. 1994; 97: 418-8.

[13]- Barczyński M, Konturek A, Stopa M, Nowak W. Prophylactic central neck dissection for papillary thyroid cancer.Br J Surg. 2013 Feb; 100 (3):410-8. doi: 10.1002/bjs.8985.

[14]- Wang Q, Chu B, Zhu J, Zhang S, Liu Y, Zhuang M et al. B Chu, Zhu J, et al. Clinical analysis of prophylactic central neck dissection for papillary thyroid carcinoma. ClinTransl Oncol. 2014; 16 (1): 44-8.

[15]- Shindo M, Wu JC, park EE, Tanzella F. The importance of central compartment elective lymph nodes of the central compartment in the determination of the stage and the treatment of papillary thyroid cancer Camber. Otolaryngol. Head Neck. Surg. 2006; 132 : 650

[16]- Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Kloos RT, Lee SL, Mandel SJ et al. Revised American Thyroid Association Management Guidelines for Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid. 2009; 19: 1167-1214.

[17]- Lee YS, Kim SW, Kim SK, Kang H., Lee ES et al. Extent of routine central lymph nodes dissection with small papillary thyroid carcinoma World J. Surg. 2007; 31: 1954 – 59

[18]- Mazzaferri EL, Doherty GM, Steward DL. The pros and cons of prophylactic central compartment lymph nodes dissection for papillary thyroid carcinoma. Thyroid. 2009; 19 (7): 683–9. doi: 10.1089 / thy. 2009. 1578.

[19]- Conzo G, Avenia N, Bellastella G, Candela G, de Bellis A, Esposito K, et al. The role of surgery in the current management of differentiated thyroid cancer. Endocrine. 2014; 47 (2): 380-88. doi: 10.1007 / s12020-014-0251-9.

[20]- Conzo G, Calo PG, Sinisi AA, De Bellis A, Pasquali D, Iorio S, Tartaglia E et al. Impact of prophylactic central compartment neck dissection on locoregional recurrence of differentiated thyroid cancer in clinically node-negative patients: a retrospective study of a large clinical series. Surgery. 2014; 155 (6): 998-1005. doi: 10.1016 / j.surg.2014.02.010.

[21]- Viola D, Materazzi G, Valerio L, Molinari E, Agate L, Faviana P, et al. Prophylactic central compartment lymph node dissection in papillary thyroid carcinoma: clinical implications derived from the first prospective randomized controlled single institution study.JClin Endocrinol Metab. 2015; 100 (4): 1316-24. doi: 10.1210 / jc.2014-3825.

[22]- Thyroid cancer, version 2. 2012. NCCN, clinical practice guides in oncology.

[23]- Conzo G, Pasquali D, Bellastella G, Esposito K, Carella C, De Bellis A, et al .Total thyroidectomy, without prophylactic centrallymph node dissection, in the treatment of differentiated thyroid cancer.Clinical retrospective study on 221 cases. Endocrine. 2013 Oct;44 (2):419-25. doi: 10.1007/s12020-013-9877-2.

[24]- Kouvaraki MA, Shapiro SE, Fornage BD, et al. Role of preoperative ultrasonography in the surgical management of patients with thyroid cancer. Chirurgie. 2003 déc; 134 (6): 946-54.

[25]- Kim BY, Jung CH, Kim JW, Lee SW, Kim CH, Kang SK, et al. Impact of clinicopathologic factors on subclinical central lymph node metastasis in papillary thyroid microcarcinoma. Yonsei Med J. 2012; 53 (5): 924–30.

[26]- Pelizzo MR, Boschin IM, Toniato A, Piotto A, Pagetta C, MD Gross, et al. Papillary thyroid carcinoma: 35-year outcome and prognostic factors in 1858 patients. ClinNucl Med. 2007; 32 (6): 440–4.

[27]- Zaydfudim V, Feurer ID, Griffin MR, Phay JE. The impact of lymph node involvement on survival in patients with papillary and follicular thyroid carcinoma. Surgery. 2008; 144 (6): 1070-7.

[28]- American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Kloos RT, Lee SL, et al. American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroïde. 2009 nov ; 19 (11): 1167-214. doi: 10.1089 / thy.2009.0110.

[29]- Machens A, Hinze R, O Thomusch, Dralle H. Pattern of nodal metastasis for primary and reoperative thyroid cancer. World J Surg. 2002; 26 (1): 22-8.

[30]- Saunders BD, RM Wainess, Dimick JB, GM Doherty, GR Upchurch, PG Gauger. Who performs endocrine operations in the United States ? Surgery. 2003; 134 (6): 924-31.

[31]- Loyo M, RP Tufano, CG Gourin. National trends in thyroid surgery and the effect of volume on short-term outcomes. Laryngoscope. 2013 (8); 123: 2056-63.

[32]- Sosa JA, Bowman HM, Tielsch JM, Powe NR, Gordon TA and Udelsman R. The importance of surgeon experience for clinical and economic outcomes from thyroidectomy. Ann Surg. 1998 (3); 228: 320-30.

[33]- Takami H, Ito Y, Okamoto T, Yoshida A. Therapeutic strategy for differentiated thyroid carcinoma in Japan based on a newly established guideline managed by Japanese Society of Thyroid Surgeons and Japanese Association of Endocrine Surgeons. World J Surg. 2011; 35 (1): 111-21.

[34]- Moo TA, McGill J, Allendorf J, Lee J, Fahey T 3 , Zarnegar R . Impact of prophylactic central neck lymph node dissection on early recurrence in papillary thyroid carcinoma. World J Surg. 2010; 34 (6): 1187-91.

[35]- Shindo M, Wu JC, Park EE, Tanzella F. The importance of central compartment elective lymph node excision in the staging and treatment of papillary thyroid cancer. Arch Otolaryngol Head Cou Surg. 2006; 132 (6): 650-4.

[36]- Vini L, Hyer SL, Marshall J, A'Hern R, Harmer C. Long-term results in elderly patients with differentiated thyroid carcinoma. Cancer. 2003; 97 (11): 2736-42.

[37]- Qu N, Zhang L, Ji QH, Zhu YX, Wang ZY, Shen Q et al. Number of tumor foci predicts prognosis in papillary thyroid cancer. BMC Cancer. 2014; 14 (1): 914.

[38]- Wada N, Duh QY, Sugino K, Iwasaki H, Kameyama K, Mimura T et al. Lymph node metastasis from 259 papillary thyroid microcarcinomas: frequency, pattern of occurrence and recurrence, and optimal strategy for neck dissection. Ann Surg. 2003; 237 (3): 399-407.

[39]- Noguchi S, Yamashita H, Uchino S, Watanabe S. Papillary microcarcinoma. World J Surg. 2008; 32 (5): 747-53.

[40]- Fritze D, Doherty GM. Surgical management of cervical lymph nodes in differentiated thyroid cancer. OtolaryngolClin North Am. 2010; 43 (2): 285-300.

[41]- Carty SE, Cooper DS, Managing Director Doherty, Duh QY, Kloos RT, Mandel SJ et al. Consensus Statement on the Terminology and Classification of Central Neck Dissection for Thyroid Cancer. Thyroid. 2009; 19 (11): 1153-8.

[42]- Roh JL, Park JY, Park CI. Total Thyroidectomy Plus Neck Dissection in Differentiated Papillary Thyroid Carcinoma Patients Pattern of Nodal Metastasis, Morbidity, Recurrence, and Postoperative Levels of Serum Parathyroid Hormone. Ann Surg. 2007 ; 245 (4) : 604-10.

[43]- Cavicchi O, Piccin O, Caliceti U, De Cataldis A, Pasquali R, Ceroni AR. Transient hypoparathyroidism following thyroidectomy : a prospective study and multivariate analysis of 604 consecutive patients. Otolaryngol Head Neck Surgery 2007; 137 (4): 654-8.

[44]- Costa S, Giugliano G, Santoro L, Ywata De Carvalho A, Massaro MA et al. Role of prophylactic central neck dissection in cN0 papillary thyroid cancer. Acta Otorhinolaryngologica Ital. 2009; 29 (2): 61-9.

[45]- Ito Y, Tomoda C, Uruno T, Takamura Y, Miya A, Kobayashi K et al. Clinical Significance of Metastasis to the Central Compartment from Papillary Micro- carcinoma of the Thyroid. World J Surg. 2006; 30 (1): 91-9.

[46]- Vergez S, J Sarini, J Percodani, E Serrano, Caron P. Lymph node management in clinically node-negative patients with papillary thyroid carcinoma. Eur J Surg Oncol. 2010; 36 (8): 777-82.

[47]- Choi YJ, Yun JS, Kook SH, Jung EC, Park YL. Clinical and imaging assessment of cervical lymph node metastasis in papillary thyroid carcinomas.World J Surg. 2010; 34 (7): 1494-9

[48]- Ahn JE, Lee JH, Yi JS, Shong YK, Hong SJ, Lee DH et al. Diagnostic accuracy of CT and ultrasonography for evaluating metastatic cervical lymph nodes in patients with thyroid cancer. World J Surg. 2008; 32 (7): 1552-58.

[49]- Qiao N, Bai X, Wang G, Sun B, Wu L. Controversy and progress on prophylactic central neck dissection in cN0 papillary thyroid carcinoma. Chinese Journal of General Surgery. 2016; 25 (5): 729-34.

[50]- Hay ID, Hutchinson ME, Gonzalez-Losada T, Mclver B, Reinalda ME, Grant C et al . Papillary thyroid microcarcinoma: a study of 900 cases observed in a 60-year period. Surgery. 2008; 144 (6): 980-7.

[51]- Pisanu A, Reccia I, Nardello O, Uccheddu A. Risk factors for nodal metastasis and recurrence among patients with papillary thyroid microcarcinoma: differences: in clinical relevance between nonincidental and incidental tumors. World J Surg. 2009 ; 33 (3): 460-8.

[52]- Nixon IJ, Wang LY, Ganly I, Patel SG, Morris LG, Migliacci JC et al. Outcomes for patients with papillary thyroid cancer who do not undergo prophylactic central neck dissection. Br J Surg. 2016; 103 (3): 218-25.

[53]- Henry F, Gramatica L, Denizot A, Kvachenyuk A, Puccini M, DefechereuxT.Morbidity of prophylactic lymph node dissection in the central neck area in patients with papillary thyroid carcinoma. Langenbeck's Arch Surg. 1998; (383) (2): 167-9.

[54]- Parc JP, Roh JL, Lee JH, Baek JH, Gong G, Cho KJ , et al. Risk factors for central neck lymph node metastasis of clinically noninvasive, node-negative papillary thyroid microcarcinoma. Am J Surg. 2014; 208: 412-8.

[55]- Londero SC, Krogdahl A, Bastholt L, Overgaard J, Pedersen HB, Hahn CH, et al. Papillary thyroid carcinoma in Denmark, 1996-2008: outcome and evaluation of established prognostic scoring systems in a prospective national cohort. Thyroid. 2015; 25 (1): 78-84.

[56]- Liu Z, Wang L, Yi P, Wang CY, Huang T. Risk factors for central lymph node metastasis of patients with papillary thyroid microcarcinoma : a meta-analysis.. Int J ClinExpPathol. 2014; 7 (3): 932-7.

[57]- Yan H, Zhou X, Jin H, Li X, Zheng M, Ming X, Wang R, Liu J. A study on central lymph node metastasis in 543 CN 0 papillary thyroid carcinoma patients. Int J Endocrinol . 2016; 2016: ID 1878194, 5 pages.

[58]- Ahn BH, Kim JR, Jeong HC, Lee JS, Chang ES, Kim YH. Predictive factors of central lymph node metastasis in papillary thyroid carcinoma. Ann Surg Treat Res. 2015; 88 (2): 63-8.

[59]- Lin DZ, Qu N, Shi RL, Lu ZW, Ji QH, Wu WL. Risk prediction and clinical model building for lymph node metastasis in papillary thyroid microcarcinoma. 2016; 9: 5307-16.

[60]- Bozec A, Dassonville O, Chamorey E, Poissonnet G, Sudaka A, Peyrottes I et al. Clinical impact of cervical lymph node involvement and central neck dissection in patients with papillary thyroid carcinoma : a retrospective analysis of 368 cases. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2011; 268 (8): 1205-12.

[61]- Zhang L, Wei WJ, Ji QH, Zhu YX, Wang ZY, Wang Y et al. Risk Factors for Neck Nodal Metastasis in Papillary Thyroid Microcarcinoma: a Study of 1066 Patients. J Clin Endocrinol Metab. 2012; 97 (4): 1250-7.

[62]- Raza SN, Shah MD, Palme CE, Hall FT, Eski S, Freeman JL. Risk factors for well-differentiated thyroid carcinoma in patients with nodular thyroid disease. Otolaryngol Head and Neck Surgery 2008; 139 (1): 21-26.

[63]- Obregon-Guerrero G, Martinez-Ordaz JL, Pena-Garcia JF, Ramirez-Martinez ME, Perez-Alvarez C, Hernandez-AvendanoCV. Factors associated with malignancy in patients with thyroid nodules. Cir Cir. 2010; 78 (6): 479-84.

[64]- Rahbari R, Zhang L, E. Kebebew, Thyroid cancer gender disparity. Future Oncol. 2010; 6 (11): 1771-79.

[65]- Libutti SK. Understanding the role of gender in the incidence of thyroid cancer. Cancer J. 2005; 11 (2): 104-5.

[66]- Hegedus L. Clinical practice. The thyroid nodule. N Engl J Med. 2004; 351 (17): 1764-71.

[67]- Caglià P, Zappulla E, Costa S, Tracia M, Veroux M, Russo V,et al .Differentiated thyroid cancer: role of the lymph node dissection.GChir. 2010 Jun-Jul; 31 (6-7): 293-5.

[68]- Besic N, Pilko G, Petric R, Hocevar M, Zgajnar J. Papillary thyroid microcarcinoma: Prognostic factors and treatment. J Surg Oncol. 2008; 97: 221-5.

[69]- Tuttle RM, Haddad RI, Ball DW, Byrd D, Dickson P, Duh QY, et al. Thyroidcarcinoma, version 2.2014. J NatlComprCancNetw. 2014; 12 (12): 1671-80.

[70]- Ito Y, Fukushima M, Higashiyama T, Kihara M, Takamura Y, et al. Tumor size is the strongest predictor of microscopic lymph node metastasis and lymph node recurrence of N0 papillary thyroid carcinoma.Endocr J. 2013; 60 (1): 113-7.

[71]- Choi YJ, Yun JS, Kook SH, Jung EC, Park YL, et al. Clinical and imaging assessment of cervical lymph node metastasis in papillary thyroid . World J Surg. 2012; 34: 1494-9.

[72]- Koo BS, Choi EC, Yoon YH , Kim DH , Kim EH , Lim YCl. Predictive factors for ipsilateral or contralateral central lymph node metastasis in unilateral papillary thyroid carcinoma. Ann Surg. 2009; 249 (5): 840-4.

[73]- Tscholl-Ducommun J, Hedinger CE. Papillary thyroid carcinomas. Morphology and prognosis. Virchows Arch A PatholAnatHistol. 1982; 396 (1): 19-39.

[74]- Wang W, Gu J, Shang J, Wang K. Correlation analysis on central lymph node metastasis in 276 patients with cN0 papillary thyroid carcinoma. Int J ClinExpPathol. 2013; 6 (3): 510-5.

[75]- Roh JL, Kim JM, Park CI. Central lymph node metastasis of unilateral papillary thyroid carcinoma : patterns and factors predictive of nodal metastasis , morbidity, and recurrence. Ann Surg Oncol. 2011; 18 (8): 2245-50.

[76]- Sun W, Lan X, Zhang H, Dong W, Wang Z, He L, et al. Risk Factors for Central Lymph Node Metastasis in CN0 Papillary Thyroid Carcinoma: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLOS ONE / DOI:10.1371 / journal.pone.0139021 October 2, 2015.

[77]- Wang QC, Cheng W, Wen X, Li JB, Jing H, Nie CL. Shorter distance between the nodule and capsule has greater risk of cervical lymph node metastasis in papillary thyroid carcinoma. Asian Pac. J. Cancer Prev.2014; 15(2): 855-60.

[78]- Ma B, Wang Y, Yang S, JI Q. Predictive factors for central lymph node metastasis in patients with cN0 papillary thyroid carcinoma : A systematic review and meta-analysis. International Journal of Surgery. 2016; 28: 153-61.

[79]- Liang K, He L, Dong W, Zhang H. Risk factors of central lymph node metastasis in cN0 papillary thyroid carcinoma: a study of 529 patients. Med Sci Monit. 2014; 20: 807-11.

[80]- Xu D, Lv X, Wang S, Dai W. Risk factors for predicting central lymph node metastasis in papillary thyroid microcarcinoma. Int J Clin ExpPathol. 2014; 7 (9): 6199–205.

[81]- Liu W, Cheng R, Su Y, Diao C, Qian J, Zhang J, Ma Y, Fan Y. Risk factors of central lymph node metastasis of papillary thyroid carcinoma : A single-center retrospective analysis of 3273 cases. Medicine (Baltimore). 2017; 96 (43): e8365.

[82]- Hartl DM, Leboulleux S, Al Ghuzlan A, Baudin E, Chami L, Schlumberger M, et al. Optimization of staging of the neck with prophylactic central and lateral neck dissection for papillary thyroid carcinoma. Ann Surg. 2012; 255 (4): 777-83.

[83]- Bonnet S, Hartl D, Leboulleux S, Baudin E, Lumbroso JD, Al Ghuzlan A, et al. Prophylactic lymph node dissection for papillary thyroid cancer less than 2 cm : implications for radioiodine treatment. J Clin Endocrinol Metab. 2009; 94 (4): 1162-67.

[84]- Ryu IS, Song CI, Choi SH, Roh JL, Nam SY, Kim SY. Lymph node ratio of the central compartment is a significant predictor for locoregional recurrence after prophylactic central neck dissection in patients with thyroid papillary carcinoma. Ann Surg Oncol. 2014; 21 (1): 277-83.

[85]- Randolph GW, Duh QY, Heller KS, LiVolsi VA, Mandel SJ, Steward DL, et al. The prognostic significance of nodal metastases from papillary thyroid carcinoma can be stratified based on the size and number of metastatic lymph nodes, as well as the presence of extranodal extension. Thyroid. 2012; 22 (11): 1144-52.

[86]- Pellegriti G, Scollo C, Lumera G, Regalbuto C, Vigneri R, Belfiore A. Clinical behavior and outcome of papillary thyroid cancers smaller than 1.5 cm in diameter: study of 299 cases. J Clin Endocrinol Metab. 2004; 89 (8): 3713-20.

[87]- Lundgren CI, Hall P, Dickman PW, Zedenius J. Clinically significant prognostic factors for differentiated thyroid carcinoma: a population-based, nested case-control study. Cancer. 2006; 106 (3): 524-31.

[88]- Tisell LE, Nilsson B, Molne J, Hansson G, Fjalling M, Jansson S, et al. Improved survival of patients with papillary thyroid cancer after surgical microdissection. World J Surg. 1996; 20 (7): 854-9.

[88]- Tisell LE, Nilsson B, Molne J, Hansson G, Fjalling M, Jansson S, et al. Improved survival of patients with papillary thyroid cancer after surgical microdissection. World J Surg. 1996; 20 (7): 854-9.

[89]- Yuan J, Zhao G, Du J, Chen X, Lin X, Chen Z, Wu Z. To Identify Predictors of Central Lymph Node Metastasis in Patients with Clinically Node-Negative Conventional Papillary Thyroid Carcinoma. Int J Endocrinol. 2016; 2016 : 6109218. doi: 10.1155/2016/6109218

[90]- Goropoulos A, Karamoshos K , Christodoulou A , Ntitsias T , Paulou K , Samaras A , et al. Value of the cervical compartments in the surgical treatment of papillary thyroid carcinoma. World J Surg. 2004; 28 (12): 1275-81.

[91]- Pereira JA, Jimeno J, Miquel J, Iglesias M, Munne A, Sancho JJ et al. Nodal yield, morbidity, and recurrence after central neck dissection for papillary thyroid carcinoma. 2005; 138 (6): 1095-100.

[92]- Raffaelli M, De Crea C, Sessa L, Giustacchini P, Revelli L, Bellantone C, etal. Prospective evaluation of total thyroidectomy versus ipsilateral versus bilateral central neck dissection in patients with clinically node-negative papillary thyroid carcinoma.Surgery. 2012 Dec; 152 (6): 957-64. doi: 10.1016 / j.surg.2012.08.053.

[93]- Hughes DT, Rosen JE, Evans DB, Grubbs E, Wang TS, Solórzano CC. Prophylactic Central Compartment Neck Dissection in Papillary Thyroid Cancer and Effect on Locoregional Recurrence. Ann Surg Oncol. 2018 Sep ;25 (9): 2526-2534.

[94]- Ayman MA, Hosam FA. Papillary thyroid carcinoma, evaluation of prophylactic central compartment's dissection versus conservative management : a prospective study. Int Surg J. 2018 Feb ;5 (2): 383-389.

La cholécystectomie précoce versus cholécystectomie différée après une pancréatite aigüe biliaire bénigne à modérée. Résultats d'une étude prospective comparative.

Khiali. R, Ammari. S, Nait Slimane. N, Haicheur. E. H, Drai. K, Bourrek. L, Taieb. M

Service universitaire de chirurgie générale de l'hôpital, d'Ain Taya.

Résumé

Introduction : La pancréatite biliaire bénigne à modérée (sans défaillance persistante des grandes fonctions vitales) est la plus fréquente des pancréatites aigues (PA) autorisant une cholécystectomie précoce. Le délai entre la poussée de la pancréatite, et le traitement étiologique n'est pas encore déterminé même si les sociétés savantes s'accordent à dire qu'il faut réaliser cette cholécystectomie durant la même hospitalisation. Le but de cette étude est d'évaluer les résultats de la cholécystectomie précoce versus différée. Nous émettons l'hypothèse que la cholécystectomie précoce réduit la survenue d'évènements biliaire sans en augmenter les complications.

Matériels et méthodes : Les patients atteints de PA biliaire légère à modérée ont été répartis en deux groupes : cholécystectomie précoce à la 72ème heure versus un groupe cholécystectomie tardive au-delà de ce délai. Nous avons évalué le taux d'évènements biliaires (récidive de PA, colique hépatique, cholécystite aigue, LVBP et angiocholite) dans les deux groupes, la durée de séjour hospitalier, le taux de conversion, le temps opératoire et le taux de complications.

Résultats : 118 patients ont été inclus dans notre étude comparative, 55 d'entre eux ont été opérés précocement à la 72ème heure suivant la poussée, 63 autres opérés plus tardivement. Un taux plus élevé d'événements biliaires a été observé dans le groupe de la chirurgie tardive, quand elle est réalisée entre le 4ème jour jusqu'à 4 semaine suivant la poussée de PA (33,3% vs 01,8 % ; $p<10^{-3}$). La durée du séjour à l'hôpital était plus longue chez les malades opérés tardivement (4,56 vs 12,10 jours, $p<10^{-6}$). Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes en matière de taux de conversion en laparotomie, ni en matière de taux decomplications.

Conclusion : La cholécystectomie précoce à la 72ème heure réduit de façon significative la survenue d'évènement biliaire sans augmenter la difficulté opératoire ni le taux de conversion, ni la morbi-mortlité post-opératoire.

Mots clés Pancréatite biliaire ; Cholécystectomie ; Évènement biliaire.

Abstract

Introduction : Biliary lithiasis is the most frequent cause of acute pancreatitis; it is identified by the effectiveness of the etiological treatment in the prevention of recurrence through the practice of cholecystectomy. The mild form (without any persistent failure of the major vital functions) is the most frequent form that allows an early cholecystectomy. The time period between the pancreatitis onset and the etiologic treatment is not yet established, despite the scientific consensus of the academic societies to perform the cholecystectomy during the same hospitalization. The aim of this study is to evaluate the results of early versus delayed cholecystectomy. We are hypothesizing that early cholecystectomy will reduce the occurrence of biliary events without increasing complications.

Materials and methods : Patients with mild-to-moderate biliary AP were prospectively randomized into two groups: one group with early cholecystectomy at 72 hours versus one group with delayed cholecystectomy beyond this time. The rate of biliary events (recurrence of AP, hepatic colic, acute cholecystitis, CBD lithiasis and angiocholitis) in both groups, the length of hospital stay, the conversion rate, the operating duration and the complication frequency were evaluated.

Results : 118 patients were included in our comparative study. Of these, 55 were operated on early at the 72nd hour following the outbreak and 63 were operated on more later. A higher rate of biliary events was observed in the late surgery group, when it was performed between day 4 and 4 weeks following the AP attack (33.3% vs. 01.8% ; p<10-3). The duration of hospital stay was significantly higher in the late surgery patients (4.56 vs. 12.10 days ; p<10-6). There was no significant difference between the two groups in terms of the rate of conversion to laparotomy and the number of complications.

Conclusion : In mild to moderate ABP, early laparoscopic cholecystectomy reduces the risk of recurrent biliary events without an increase in operative difficulty or perioperative morbidity.

Key words Biliary pancreatitis, Early cholecystectomy, Biliary events.

Introduction

Les pancréatites aiguës (PA) ont été définies comme des atteintes inflammatoires du pancréas avec une extension variable aux tissus voisins et aux organes à distance, associées à une élévation significative des enzymes pancréatiques dans le sang (lipasémie supérieure ou égale 3x N sa valeur sérique normale)[1], et des anomalies caractéristique sur les examens morphologiques[2]. Les PA sont d'origine lithiasique dans 30 à 70% des cas[3] avec une possibilité de traitement étiologique efficace. La conférence du consensus de "l'international association of pancreatology" (IAP) qui s'est tenue en 2012 à Atlanta a retenu le SIRS comme le score référence pour évaluer la sévérité de la pancréatite aigüe[2,3]. Il est calculé à l'admission puis 48 heures après, puis peut être répété au-delà. La présence d'au moins deux des quatre critères suscités confirme la sévérité de la PA. L'absence du SIRS est en faveur d'une pancréatite bénigne, un SIRS qui dure moins de 48 heures est dit transitoire et permet de revoir la classification de la pancréatite de grave à l'admission (puisque SIRS positif) à une pancréatite modérée avec un pronostic semblable à celui de la pancréatite bénigne. La pancréatite grave se distingue de ces deux PA par une morbi-mortalité importante, par contre le risque évolutif de la PA biliaire bénigne à modérée est de voir resurgir des évènements biliaires dus à la lithiase vésiculaire toujours en place en attendant la cholécystectomie. C'est justement pour cela que la cholécystectomie doit être réalisée le plutôt possible. Toutes les recommandations internationales des sociétés savantes sur la PA modérée convergent vers une cholécystectomie précoce. Cependant la définition du mot «précoce» varie selon ces lignes directrices : L'International Association of Pancreatology (IAP) recommande que tous les patients présentant une pancréatite biliaire doivent bénéficier d'une cholécystectomie dès résolution de sa pancréatite aigüe[4,5].

La British Society of Gastroenterology la recommande pendant la même hospitalisation ou pendant la période allant jusqu'à 2 semaines après la poussée aigue[4,6].

Les recommandations de l'Association Américaine de gastro-entérologie suggèrent que la cholécystectomie doit être réalisée le plus tôt possible et en aucun cas au-delà de 2 à 4 semaines[4,7].

L'American College of Gastroenterology recommande la cholécystectomie pendant la même hospitalisation[4,8].

Il n y'a donc pas de consensus sur le timing de cette cholécystectomie précoce. La genèse de la PA selon la théorie canalaire prévoit un risque corrélé à la réalimentation du patient qui va solliciter la contraction de la vésicule biliaire, laquelle va chasser à nouveau un autre calcul par l'occasion expliquant la récidive de la symptomatologie biliaire. Cette réalimentation introduite généralement après une accalmie qui survient d'habitude entre 48 à 72 heures après la poussée.

Matériels et méthodes

Lieu de l'étude : Cette étude a été réalisée à l'hôpital d'Ain Taya durant la période allant de février 2017 à octobre 2019 (34 mois). Nous avons répartis les patients présentant une PA biliaire bénigne à modérée, répondants aux critères d'inclusion en deux groupes :

Groupe 1 : Cholécystectomie à la 72ème heure.

Groupe 2 : Cholécystectomie au-delà de la 72ème heure suivant la poussée.

Le diagnostic de la gravité de la PA fait appel au score SIRS, aux anomalies présents sur la TDM (CTSI) et à la CRP.

Critères d'inclusion : Tous les patients âgés de plus de 16 ans, présentant une PA lithiasique confirmée avec un SIRS≤1 à l'admission ou bien à la 48e heure, un CTSI≤3 et une CRP<150mg.

Critères d'exclusion : Les patients présentant une PA sévère, les patients avec de grandes comorbidités (ASA4 et 5), et les angiocholites associées à la PA.

Calcul de l'échantillon : Nombre de sujets total nécessaire pour réduire ce taux d'évènement biliaire observé de 20% à moins de 05%, et pour une puissance de 80% et un intervalle de confiance de 95% est de 110 patients.

Ethique : Tous nos patients ont exprimé un consentement écrit à participer dans l'étude.

La collecte des données est faite sur une fiche analytique commune à tous les patients. L'analyse des résultats réalisée à l'aide du logiciel IBM SPSS 2.0.

Résultats

Données démographiques

Nous avons inclus 118 patients dans notre étude répartis sur les deux groupes : 55 patients dans le groupe 1 (chirurgie précoce) et 63 patients dans le groupe 2 (chirurgie tardive). Parmi nos patients, nous avons recensé 15 hommes (12,8%) et 103 femmes (87,2%) avec un sexe ratio de 6,8 F/H. L'âge moyen de notre population est de 43,2 ± 15,6 ans (18-83 ans).

La répartition des malades entre les deux groupes n'objective pas de différence significative en matière de sexe, d'âge, de comorbidité et de gravité de la poussée de PA (Tableau 1).

Tableau 1 Données démographiques

	Chirurgie précoce (n=55)	Chirurgie tardive (n=63)	P value
Moyenne d'âge	43,53	43,06	0,87*
Sexe M F	 06 (10,9%) 49 (89,1%)	 09 (14,2%) 54 (85,8%)	0,39*
ASA 1 ASA 2 ASA 3	37 (67,2%) 18 (32,7%)	41 (65,2%) 21 (33,3%) 01 (1,5%)	>0,3*
CTSI 1 CTSI 2 CTSI 3	12 20 06	19 11 07	0.13*

p≤0,05 considérée significative
* test de Khi 2

Période périopératoire : Nos 118 patients ont été opérés par laparoscopie, aucune conversion n'a été notée dans les deux groupes. Il n'y a pas de différence en matière du temps opératoire chez les malades des deux groupes également. On a recensé une complication post-opératoire chez un malade du groupe 2. Un seul patient est décédé suite à un accident vasculaire cérébral, ce patient appartient au groupe 2 également. La durée de séjour hospitalier est sensiblement prolongée dans le groupe de la chirurgie tardive (12,10j) par rapport au groupe de la chirurgie précoce (4, 56j) avec une différence significative $p<10^{-6}$.

Tableau 2 Période péri-opératoire

	Chirurgie précoce (n=55)	Chirurgie tardive (n=63)	P value
Durée opératoire	37,76 min	41,06	0,28*
Morbidité	0	1 (1,8%)	0,34**
Mortalité	0	1 (1,8)	0,34**
Durée de séjour	4,56j	12,10j	$<10^{-6}$*
Difficultés opératoires	07 (12,7%)	15 (23,8%)	0,12*

p≤ 0,05 considérée significative
* test de Khi 2
** test de student

Les évènements biliaires : les patients dont la cholécystectomie a été réalisée précocement n'ont présenté qu'un seul évènement biliaire (colique hépatique), contre 21 évènements biliaires chez les 63 patients du groupe 2 soit 33,3% et une différence statistiques significative avec une P value $<10^{-3}$. Ces évènements biliaires étaient représentés par une colique hépatique chez 10 patients (15,8%), une récidive de la PA chez 08 patients (12,8%), une cholécystite aigue chez un patient (01,5%) et une lithiase cholédocienne chez 2 patients (03,1%).

Tableau 3 Évènements biliaires

	Chirurgie précoce (n=55)	Chirurgie tardive (n=63)	P value
Présence évènement biliaire	1 (1,8%)	21 (33,3%)	10-3*
Colique hépatique	1 (1,8%)	10 (15,8%)	
PA	0	08 (12,8%)	
CAL	0	1 (01,5%)	
LVBP	0	2 (03,1%)	

p≤ 0,05 considérée significative
* test de Khi 2

Discussion

Nos deux groupes de malades sont parfaitement comparables sur le plan de l'âge, le sexe et les comorbidités (Tableau 1). Le moment de la cholécystectomie après une PA biliaire bénigne à modérée a été de tout temps sujet de controverse. Le chirurgien appréhende d'aborder la région sous hépatique précocement par crainte des phénomènes inflammatoires associés à la PA, mais le risque de voir une complication liée à la lithiase biliaire en attendant son traitement est réelle et varie entre 13 et 44%[19,10].

Dans notre travail 33,3% des patients du groupe 2 ont présenté un évènement biliaire en attendant la cholécystectomie contre 1,8% des patients dans le groupe 1 avec une différence significative ($p<10^{-3}$). Ces évènements biliaires survenaient sous forme de récidive de PA chez 08 (12,8%) des patients du groupe 2 contre 0 patient du groupe 1. La colique hépatique était l'évènement le plus fréquemment rencontré : 10 patients chez les malades du groupe 2 (15,8%) et un patient du groupe 1 (1,8%). La cholécystite aigue et la LVBP étaient retrouvé respectivement chez 1 patient (01,5%) et 2 patients (03,1%) du groupe 2. Aucune de ces complications n'a été retrouvée dans le groupe 1 (Tableau 3). La durée de séjour hospitalier est sensiblement plus allongée dans le groupe 2 (12,10j) par rapport au groupe1 (4,56j) avec une P value $<10^{-6}$. La morbidité chez nos malades était de l'ordre de 0,8%. Cette dernière n'augmente pas lors d'une cholécystectomie précoce puisque elle est nulle dans ce groupe. Le même constat est fait pour la mortalité qui reste également nulle dans le groupe 1 (Tableau 2). Tous nos patients ont été opérés sous laparoscopie sans conversion. L'abord laparoscopique reste à notre sens le gold standard pour une cholécystectomie même après une pancréatite aigüe. Le taux de conversion n'augmente pas si cette dernière est réalisée précocement à la 72ème heure. Les difficultés opératoires semblent être plus fréquemment rencontrées chez les malades du groupe 2 (23,8% vs 12,7%) même si la différence est non significative. Dans notre étude les patients ayant bénéficié d'une cholécystectomie précoce à la 72ème heure n'ont pas connus d'évènements biliaires sans augmentation du taux de conversion en laparotomie ni allongé le temps opératoire. Le taux de morbi-mortalité est resté le même et la durée de séjour hospitalier sensiblement diminué.

Tableau 4 Évènements biliaires dans les séries

Etude	Année	G1	G2
Bakker	2007	0	13,7%
Da Costa	2015	5%	17%
Shir Li J	2016	0	44%
Rozh N	2018	3,1%	26%
Notre série	2020	1,8%	33,3%

Toutes les publications retrouvées dans la littérature confirment que la cholécystectomie tardive s'accompagne d'un taux de complications biliaires plus important. Ce taux était le plus élevé dans le travail de ShirLi Lee[9] (44%) qui été contraint de l'arrêter. Da Costa avait présenté un travail multicentrique prospectif et randomisé avec un effectif conséquent ayant conclu que retarder la cholécystectomie placerait le taux de récidive biliaire à hauteur de 33,3% (P=0,02). Une autre étude prospective randomisée suédoise[10] a abouti aux mêmes conclusions même si elle se composait d'un faible effectif. Les résultats de notre série se situent dans le même intervalle.

La durée de séjour hospitalier diffère d'une étude à une autre. Certains patients sont opérés durant la même hospitalisation (recommandé par l'IAP), chez d'autres patients la cholécystectomie est différée lors d'une 2ème hospitalisation.

Dans notre étude tous les patients ont été opérés durant la même hospitalisation. La durée moyenne du séjour hospitalier est plus courte de manière significative si la chirurgie est réalisée précocement et ce dans toutes les études.

Le taux de conversion est disparate entre les différentes études, ceci est du probablement aux degrés de maitrise de la chirurgie laparoscopique des équipes. Ce taux n'augmente pas si lacholécystectomie est réalisée précocement (Tableau 5).

Tableau 5 Paramètres péri-opératoires dans les différentes études

Etudes	Année	Durée op		Conversion		Séjour	
		G1	G2	G1	G2	G1	G2
RY Prabhu[11]	2009	70m	98m	11.1%	11.8%	3	5,29
Da Costa[12]	2015	60m	58m	3%	4%	5	27
Shir Li J	2016	80m	85m	10.53%	11.76%	6	44
Al-Qahtani[13]	2014	65m	60m	4.1%	3.6%	5.4	10.4
Notre série	2020	37m	41m	0	0		

Conclusion

La cholécystectomie précoce à la 72ème heure après PA biliaire bénigne à modérée est sure et reproductible. Elle permet de réduire de manière significative le taux d'évènements biliaires. Elle se réalise sous laparoscopie sans majorer le taux de conversion ni le taux de morbi-mortalité. La durée de séjour hospitalier est sensiblement plus courte si la chirurgie est précoce avec un gain sur le plan économique.

Références

[01]- Conférence de consensus paris 2001, pancréatites aigues conclusions et recommandations du jury texte long gastro-enterol clin biol 2001; 25177-192.20

[02]- Peter A Banks, Classification of acute pancreatitis-2012 : revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus, Acute Pancreatitis Classification Working Group Gut 2013; 62: 102-111.

[03]- Levy.P pancréatite aigüe; EMC traité de medecine AKOS 2015; 10 (3): 1-6 [article 4O430]

[04]- Jee SL, et al., Outcomes of early versus delayed cholecystectomy in patients with mild to moderate acute biliary pancreatitis: A randomized prospective study, Asian Journal of Surgery (2016),

[05]- Uhl W, Warshaw A, Imrie C, et al. IAP Guidelines for the Surgical Management of Acute Pancreatitis. Pancreatology. 2002; 2 (6): 565e573.

[06]- UK guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut 2005; 54 (Suppl III): iii1-iii9.

[07]- Forsmark CE, Baillie J. AGA Institute technical review on acute pancreatitis. Gastroenterology. 2007; 132 (5): 2022e2044.

[08]- TennetS, Bailie J, DeWitt J, Vege SS. American College of Gastroenterology Guideline : management of acute pancreatitis. Am J Gastroenterol. 2013.

[09]- Jee SL, et al. Outcomes of early versus delayed cholecystectomy in patients with mild to moderate acute biliary pancreatitis : A randomized prospective study, Asian Journal of Surgery (2016).

[10]- Noel R, et al., Index versus delayed cholecystectomy in mild gallstone pancreatitis: results of a randomized controlled trial, HPB (2018)

[11]- RY Prabhu, R Irpatgire, B Naranje, CV Kantharia, RD Bapat, AN Supe. Influence of timing on performance of laparoscopic cholecystectomy for acute biliary pancreatitis. Tropical Gastroenterology 2009; 30 (2): 113-115 J.W.

[12]- Da Costa DW, Bouwense SA, Schepers NJ, et al. Same-admission versus interval cholecystectomy for mild gallstone pancreatitis (PONCHO) : a multicentrerandomised controlled trial. Lancet 2015; 386: 1261

[13]- Hamad Hadi Al-Qahtani. Early versus interval cholecystectomy after mild acute gallstone pancreatitis: A 10 year experience in central Saudi Arabia, Journal of Taibah University Medical Sciences (2014) 9 (4), 322e327, by Elsevier Ltd.

The Critical View of Safety : une attitude pour prévenir l'erreur d'identification dans les cholécystectomies laparoscopiques.

The Critical View of Safety : an attitude to prevent misidentification during laparoscopic cholecystectomy.

A. Tidjane [1,2], N. Boudjenan [1,2], N. Ikhlef [1,2], N. Benmaarouf [1,2], B. Tabeti [1,2].*

(1) - Service de chirurgie hépatobiliaire et greffe du foie, EHU, 1er Novembre 1954, Oran.

(2) - Département de Médecine, Faculté de médecine, Université Oran1, Oran.

Adresse : Service de chirurgie hépatobiliaire et greffe du foie, Etablissement Hospitalier Universitaire d'Oran 1er Novembre 1954, BP N°4166 Ibn Rochd, Oran.

Email : tidjane.anisse@univ-oran1.dz

Déclarations de liens d'intérêts : Les auteurs de cet article déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt.

Résumé

Avec la généralisation de la cholécystectomie laparoscopique, l'incidence des traumatismes opératoires des voies biliaires a augmentée de façon significative. La perte de la sensation haptique, la vision bidimensionnelle, et l'éclairage centré favorisent l'illusion aboutissant à des erreurs d'identifications, où le chirurgien confond voie biliaire principale et canal cystique. Ce phénomène explique l'augmentation des traumatismes biliaires à l'ère de la laparoscopie.

Récemment, et grâce aux recommandations des sociétés savantes comme la SAGES sur les bonnes pratiques chirurgicales, l'incidence de ces traumatismes est en régression et tend à rejoindre celle décrite à l'ère de la chirurgie ouverte. Parmi ses recommandations, la SAGES met l'accent sur l'adoption par tous les chirurgiens de la «Critical View of Safety» durant la réalisation de la cholécystectomie par voie laparoscopique. L'objectif de cette mise au point est de décrire cette attitude, mais surtout analyser son efficacité et ses limites dans la prévention des traumatismes opératoires des voies biliaires.

Mots clés Vésicule biliaire, Bonne pratique, Coelioscopie, Prévention, Plaie biliaire, Cholangiographie.

Abstract

With the generalization of laparoscopic cholecystectomy, the incidence of operative bile ducts injury has increased significantly, the loss of haptic sensation, the two-dimensional vision, and the centered lighting favor the illusion leading to misidentifications, as consequences the surgeon confuses the main bile duct and the cystic duct. This phenomenon explains this increase in the incidence of bile duct injuries in the era of laparoscopy.

Recently, and thanks to the recommendations of somelearned societies such as SAGES on good surgical practices, the incidence of these complications is declining and tends to join that described in the era of open surgery. Among its many recommendations, SAGES recommends the adoption by all surgeons of the "Critical View of Safety" during the performance of laparoscopic cholecystectomy, an attitude that we will describe, and analyze its effectiveness and its limits in prevention of operative bile ducts injury.

Key words Gallbladder, Best practice, Laparoscopy, Prevention, Bile duct injury, Cholangiography.

Introduction

Le traumatisme opératoire des voies biliaires (TOVB) est un accident grave, qui survient souvent durant la réalisation d'une cholécystectomie. Avec l'introduction de la chirurgie laparoscopique, l'incidence des TOVB a augmenté de façon significative en comparaison avec l'incidence de cette complication à l'ère de la chirurgie classique. Plusieurs facteurs semblent participer à cette recrudescence des TOVB : La courbe d'apprentissage, l'usage de certains instrument dangereux, mais la principale cause est l'illusion avec erreur d'identification des éléments anatomiques aboutissant à la confusion entre le canal cystique et la voie biliaire principale[1,2]. Cette erreur d'identification propre à la chirurgie laparoscopique aboutit à des lésions biliaires et vasculaires graves qui, non reconnues et traitées à temps, peuvent être fatales pour le patient[3,5].

La courbe d'apprentissage et l'introduction de nouvelles recommandations techniques par les sociétés savantes avaient permis de réduire de façon spectaculaire l'incidence des TOVB provoqués durant la cholécystectomie laparoscopique (CL). Cependant, la confusion demeure le principal facteur responsable de la survenue des TOVB.

En 1996, Strasberg proposait l'adoption par les chirurgiens d'une attitude qui permettrait, selon son promoteur, de pallier à ce grave problème. Cette technique est nommée communément The Critical View of Safety (CVS)[6]. L'objectif de notre mise au point est de décrire cette technique et d'évaluer son efficacité à travers les différentes expériences publiées.

Technique de réalisation de la CVS

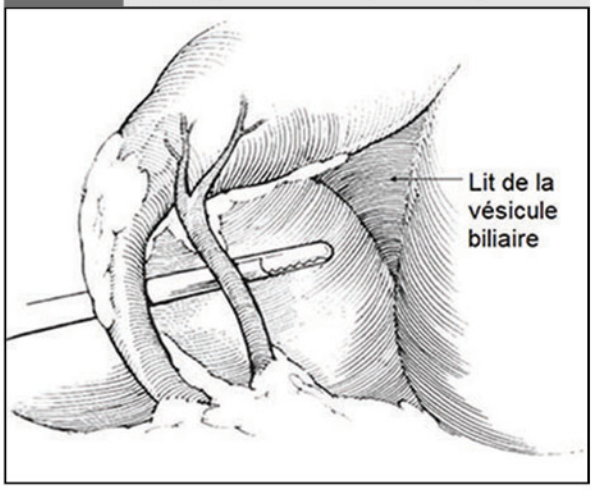
Pour l'achèvement de la CVS, trois conditions doivent être réunies lors de l'abord de la vésicule biliaire par voie rétrograde laparoscopique :

• **La dissection du triangle de Calot** : le triangle de Calot devra être disséqué de la graisse et du tissu fibreux l'enveloppant, la voie biliaire n'est pas obligatoirement disséquée. Le triangle de Calot est l'espace compris entre le canal cystique et l'artère cystique, et est délimité en dedans par la voie biliaire principale et en dehors par la vésicule biliaire.

Pour réaliser cette condition, une bonne exposition du triangle de Calot est nécessaire, cette exposition n'est possible que si le fond de la vésicule biliaire est tiré vers le haut et en dehors, et en même temps l'infundibulum est dégagé en bas et en dehors et ce durant tout le temps de la dissection. Il est clair donc que l'utilisation de quatre trocarts durant la CL est une obligation pour assurer cette étape sans incidents[6,7].

• **La libération de la vésicule biliaire du 1/3 inférieur de son lit** : La vésicule biliaire devra être totalement libérée de son lit dans son 1/3 inférieur, et sur ses deux faces antérieure et postérieure. Une fois réalisée, cette libération permettra la création d'une large fenêtre pouvant laisser passer de travers, sans aucune difficulté les instruments de dissection (Figure 1).

Figure 1 La vue critique de sécurité, vésicule biliaire décollée du 1/3 de son lit, dissection des éléments du triangle de Calot (artère et canal cystique) comme décrite par Strasberg[7].



• **La vue critique** : A cette étape, la vésicule biliaire est presque totalement libérée et reste attachée par son fond au foie, et par son artère et son canal cystique au pédicule hépatique. Le chirurgien devra tout en déplaçant l'infundibulum de la vésicule biliaire en avant et en haut puis en bas, de façon répétée, s'assurer que seules deux structures relient la vésicule biliaire au pédicule hépatique. C'est en ce temps crucial que le chirurgien remet en cause l'identité des éléments disséqués et remet en cause ce qui est censé être acquis, ce qui est sensé être le canal cystique et l'artère cystique (Figure 2).

Devant l'impossibilité d'obtenir cette CVS, il est prudent de vérifier l'anatomie biliaire par des techniques d'imageries peropératoires, entre autre une cholangiographie peropératoire[6] .

Figure 2 Vue peropératoires d'une cholécystectomie laparoscopique, artère et canal cystique bien identifiés, vésicule biliaire décollée du 1/3 de son lit[1].

A la fin, l'artère cystique est liée par des clips et sectionnée du côté le plus proche de la vésicule biliaire, et le canal cystique est à son tour lié et sectionné de la même manière mais en restant à une distance raisonnablement éloignée de ce qui est considérée comme lieu de jonction cystico-cholédocienne[7]. A la fin, un examen soigneux du champ opératoire permet de revoir les emplacements des clips ou des ligatures et d'explorer le lit de la vésicule biliaire afin de détecter toute fuite biliaire. L'examen de la pièce définitive sur la table opératoire permet de vérifier une fois encore les éléments anatomiques coupés[6].

Efficacité de la CVS

L'adoption de la CVS avait permis d'obtenir une diminution significative des TOVB provoqués par laparoscopie. Malgré la large diffusion de cette technique de sécurité, les plaies biliaires continuent à se produire, les questions qui se posaient, étaient :

- Les chirurgiens qui déclarent respecter la CVS le font-t-ils vraiment ? Respectent-t-ils les 3 phases de cette technique?

- En cas d'impossibilité d'avoir cette vue critique, que devrait faire le chirurgien ?

Avgerinos et al. rapportent dans une série mono-centrique de 1000 CL un respect de la CVS de l'ordre de 95,4%, le respect de la CVS était prouvé par prise de photos durant la chirurgie. Dans cette série aucun TOVB n'était déclaré [8]. Une autre étude rétrospective mono-centrique de Nijssen et al. sur 1108 cholécystectomies réalisées entre 2009 et 2011, rapportait 1,7% de TOVB. Les chirurgiens déclaraient respecter la vue critique dans 80% des cas, mais finalement après contrôle des enregistrements vidéos des interventions chirurgicales réalisées, il s'avère que dans seulement 18,7% des CL la CVS était réellement respectée, et quand cette technique était respectée aucune plaie biliaire n'était provoquée[9].

D'autres expériences rapportent des résultats aussi positifs, comme ceux de Sanjay et al. avec 0% de plaies biliaires et un respect de 87% de la CVS durant 447 CL dont 40% réalisés chez des patients en cholécystite aigue. Dans son expérience, l'impossibilité d'avoir la CVS était une indication immédiate à la conversion en chirurgie classique sans aucune hésitation[10], cette attitude bien que à notre avis semble exagérée, semble toutefois justifiée devant l'impossibilité d'obtenir une cholangiographie peropératoire avec une imagerie interprétable.

Les études analysant les résultats de la CVS sont résumées dans le tableau suivant (Tableau 1).

Tableau 1 Résultats de l'adoption de la CVS

Auteur	Nombre de cas	Taux de respect de la CVS	Pourcentage des traumatismes biliaires
Heisterman et al. 2006[11]	100	97%	1,6%
Avgerinos et al. 2009[8]	1000	95,4%	0%
Yegiyants et Collins. 2008[12]	3042	Non évalué	0,03%
Sanjay et al. 2010[10]	447 (40% de cholécystites aigues)	87%	0%
Nijssen et al. 2015[9]	1108	10,8%	1,7% (0% quand la CVS est respectée)
Tsalis et al. 2015[13]	929	95,8%	0%
Kaya et al. 2017[14]	120	100%	0%

Comme pour la CL, cette technique préventive nécessite une courbe d'apprentissage. Ainsi, Chen et al. rapportent une efficacité de l'enseignement de cette technique après la réalisation de la 50ème CL. Selon les auteurs, les 43 résidents en chirurgie ayant participé pour élaborer cette étude, amélioraient leurs reconnaissances des éléments clés de la CVS après un enseignement vidéo de plus de 50 CL. L'auteur conclut que la CVS nécessite un enseignement pratique, et que plus le chirurgien prend l'habitude à la réaliser, plus il apprend à respecter ses étapes clés avec perfection[15].

Nakazato et al. constatent qu'après enseignement vidéo de la CVS, les douze chirurgiens inclus dans l'étude amélioraient de façon significative le taux de réussite de la réalisation de la CVS. L'auteur conclut que l'enseignement continu de la CVS permettrait d'augmenter la fréquence et surtout la qualité de réalisation de la CVS dans la pratique quotidienne des chirurgiens lors de la réalisation de CL[16].

La CVS et les autres techniques d'identification

D'autres techniques d'identification des éléments anatomiques durant la réalisation de la cholécystectomie laparoscopique ont été décrites et comparées à la CVS. Nous citons à titre d'exemple : la systématisation de la cholangiographie peropératoire, la technique infundibulaire, la dissection de la voie biliaire principale et la cholécystectomie antérograde sont des techniques décrites comme étant des techniques d'identifications efficaces des éléments anatomiques lors de la CL[17]. Bien que la CVS soit considérée comme la technique de référence pour prévenir les erreurs d'identification durant cette chirurgie, cette distinction n'est basée que sur des avis d'experts ou des séries de cas, donc à faible niveau de preuve (Niveau 4)[17].

La cholangiographie peropératoire a une place incontournable dans la reconnaissance peropératoire des TOVB et non dans la prévention de ces traumatismes. Car au moment du cathétérisme du canal identifié comme étant le canal cystique, le traumatisme en cas d'erreur aura déjà était causé, il est donc important à notre avis de souligner que la cholangiographie peropératoire est un moyen de détection précoce du TOVB, mais dont l'impact sur le pronostic des TOVB est évident, car un TOVB reconnu immédiatement a un meilleur pronostic qu'un TOVB reconnu en phase de péritonite biliaire[1].

La cholangiographie peropératoire durant la réalisation d'une CL se heurte à des difficultés, le manque de formation sur la technique de sa réalisation, la non disponibilité permanente de cette imagerie dans tous les centres hospitaliers, mais surtout un manque de formation en matière d'interprétation de la cholangiographie [18]. Comme conséquence, le moment venu le chirurgien ne pourra pas réaliser cette imagerie ou n'aura pas les compétences pour l'interpréter convenablement.

Dans un sondage réalisé par nos équipes sur les pratiques de la cholécystectomie en Algérie et ayant touché 122 chirurgiens Algériens exerçant dans 36 wilaya sur les 48 du pays, aussi bien dans des structures publiques que libérales, aucun des chirurgiens participant ne réalise cette technique d'imagerie de façon systématique durant la CL. Trente pourcent des chirurgiens déclarent ne pas disposer de moyens techniques pour pouvoir la réaliser à tout moment, et 2% avouent ne pas savoir comment réaliser une cholangiographie peropératoire par voie laparoscopique[19].

D'autres techniques d'imagerie non invasive permettant d'obtenir une cartographie biliaire en peropératoire avant la section biliaire sont à prendre en considération. La plus innovante de ces techniques est la cholangiographie fluorescente au vert d'indocyanine. Cette technique consiste en l'injection par voie intraveineuse d'une dose de vert d'indocyanine, cette substance est métabolisée et excrétée par le foie dans les voies biliaires, à l'excitation de cette substance par une lumière polarisée, les voies biliaires deviennent visibles permettant ainside bien voir la voie biliaire principale et le canal cystique. Dans une publication de Daskalakis et al sur une série de 184 cholécystectomies réalisée par Robot, la voie biliaire principale était clairement visible dans 94% des cas[20]. D'autres publications rapportent des résultats mono-centriques encourageants avec une réduction de l'incidence des traumatismes majeurs des voies biliaires après utilisation de cette technique durant la CL[21].

Conclusion

The Critical View of Safety est une attitude qui permet de prévenir l'erreur d'identification responsable de la majorité des traumatismes opératoires des voies biliaires survenant durant la réalisation d'une cholécystectomie laparoscopique. Cette technique devra faire partie intégrante de l'enseignement pratique de la cholécystectomie laparoscopique. Le chirurgien en fin de formation devra obligatoirement savoir comment réaliser la Critical View of Safety, et en cas de difficulté pouvoir réaliser une cholangiographie peropératoire par voie laparoscopique et savoir interpréter correctement cette imagerie.

Références

[01]- Tidjane A. Management of operative bile duct injury in the region of Oran. [Internet] [Thesis]. [Oran, Algeria] : University Oran 1; 2019. Available from : https://theses.univ-oran1.dz/document/1012019003t.pdf

[02]- Davidoff AM, Pappas TN, Murray EA, Hilleren DJ, Johnson RD, Baker ME, et al. Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. Ann Surg. 1992 Mar;215(3):196-202.

[03]- Hogan NM, Dorcaratto D, Hogan AM, Nasirawan F, McEntee P, Maguire D, et al. Iatrogenic common bile duct injuries: Increasing complexity in the laparoscopic era: A prospective cohort study. International Journal of Surgery. 2016 Sep 1;33:151-6.

[04]- Strasberg SM, Helton WS. An analytical review of vasculobiliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy. Hpb. 2011;13(1):1-14.

[05]- Tidjane A, Boudjenan Serradj N, Ikhlef N, Benmaarouf N, Tabeti B. Factors influencing the occurrence of biliary stricture above the confluence in major bile ducts injuries : Analysis of a case series. Annals of Medicine and Surgery. 2020 Sep 1;57:334-8.

[06]- Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Am Coll Surg. 1995 Jan;180(1):101-25.

[07]- Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and Use of the Critical View of Safety in Laparoscopic Cholecystectomy. Journal of the American College of Surgeons. 2010 Jul 1;211(1):132-8.

[08]- Avgerinos C, Kelgiorgi D, Touloumis Z, Baltatzi L, Dervenis C. One Thousand Laparoscopic Cholecystectomies in a Single Surgical Unit Using the "Critical View of Safety" Technique. J Gastrointest Surg. 2009 Mar 1;13(3): 498-503.

[09]- Nijssen M a. J, Schreinemakers JMJ, Meyer Z, van der Schelling GP, Crolla RMPH, Rijken AM. Complications After Laparoscopic Cholecystectomy: A Video Evaluation Study of Whether the Critical View of Safety was Reached. World J Surg. 2015 Jul;39(7):1798-803.

[10]- Sanjay P, Fulke JL, Exon DJ. 'Critical View of Safety' as an Alternative to Routine Intraoperative Cholangiography During Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Biliary Pathology. J Gastrointest Surg. 2010 Aug 1;14(8):1280-4.

[11]- Heistermann HP, Tobusch A, Palmes D. [Prevention of bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy. 'The critical view of safety']. Zentralbl Chir. 2006 Dec;131(6):460-5.

[12]- Yegiyants S, Collins JC. Operative strategy can reduce the incidence of major bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy. Am Surg. 2008 Oct;74(10):985-7.

[13]- Tsalis K, Antoniou N, Koukouritaki Z, Patridas D, Christoforidis E, Lazaridis C. Open-access Technique and "Critical View of Safety" as the Safest Way to Perform Laparoscopic Cholecystectomy. Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques. 2015 Apr1;25(2):119-24.

[14]- Kaya B, Fersahoglu MM, Kilic F, Onur E, Memisoglu K. Importance of critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy: a survey of 120 serial patients, with no incidence of complications. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg. 2017 Feb;21(1):17-20.

[15]- Chen CB, Palazzo F, Doane SM, Winter JM, Lavu H, Chojnacki KA, et al. Increasing resident utilization and recognition of the critical view of safety during laparoscopic cholecystectomy: a pilot study from an academic medical center. Surg Endosc. 2017 Apr 1;31(4):1627-35.

[16]- Nakazato T, Su B, Novak S, Deal S, Kuchta K, Ujiki M. Improving attainment of the critical view of safety during laparoscopic cholecystectomy. Surgical Endoscopy. 2020 Sep 1;34(9):4115-23.

[17]- Strasberg SM, Brunt LM. The Critical View of Safety : Why It Is Not the Only Method of Ductal Identification Within the Standard of Care in Laparoscopic Cholecystectomy. Annals of Surgery. 2017 Mar;265(3): 464.

[18]- Sanjay P, Tagolao S, Dirkzwager I, Bartlett A. A survey of the accuracy of interpretation of intraoperative cholangiograms. HPB (Oxford). 2012 Oct;14(10):673-6.

[19]- Tidjane A, Boudjenan Serradj N, Ikhlef N, Benilha S, Benmaarouf N, Tabeti B. Surgical practices during cholecystectomy in Algeria: results of a survey. International Surgery Journal. 2020 Mar 26;7(4):981-5.

[20]- Daskalaki D, Fernandes E, Wang X, Bianco FM, Elli EF, Ayloo S, et al. Indocyanine green (ICG) fluorescent cholangiography during robotic cholecystectomy: results of 184 consecutive cases in a single institution. Surgical innovation. 2014;21(6):615-621.

[21]- Broderick RC, Lee AM, Cheverie JN, Zhao B, Blitzer RR, Patel RJ, et al. Fluorescent cholangiography significantly improves patient outcomes for laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2020 Oct 14;1-11.

VAC thérapie artisanale : Les applications d'une solution tout terrain…

S. Boulehbel [(1)], AF. Bouras [(*)(1)(2)], M. Moussi [(1)], G. Bahbouh [(1)], H. Kaci [(1)(2)], Dj. Benaibouche [(1)(2)], F. Merad-boudia [(1)(2)]

(1) - Chirurgie générale et digestive, CHU Lamine Debaghine, Boulevard Saïd Touati, Bab El Oued, Alger, 16008.

(2) - Faculté de médecine d'Alger, Université Benyoucef Benkhedda, Alger.

Correspondance :

(*) - AF Bouras, Chirurgie générale et digestive, CHU Lamine Debaghine, Boulevard Saïd Touati, Bab El Oued, Alger, 16008.

Tél.: 00213 541 394 669

Email : afouadbouras@gmail.com

Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêt à déclarer en rapport avec cet article.

Résumé

Le Vacuum Assisted Closure (VAC) est une méthode thérapeutique récente qui a prouvé son efficacité dans la cicatrisation accélérée des plaies. Le VAC nécessite toutefois un consommable non forcément disponible dans un pays émergeant, mais des solutions alternatives existent.

Le VAC a déjà été employée avec succès dans le traitement conservateur des sepsis sur matériel prothétique. Nous rapportons un bon résultat de cette méthode dans cette indication et dans d'autres en utilisant des moyens simples et disponibles à un coût moindre.

Mots clés Sepsis, Système VAC, Cicatrisation, Pays émergeants

Abstract

The Vacuum Assisted Closure (VAC) is a recent therapeutic method that has proven effective in accelerated wound healing. The VAC however requires a consumable not necessarily available in an emerging country, but alternative solutions exist.

VAC has already been used successfully in the conservative management of prosthetic sepsis. We report a good result of this method in this indication and in others using low cost simple and available material.

Key words Sepsis, VAC system, Healing, Emergent countries

Introduction

La gestion des plaies et des pertes de substances fait partie de l'activité quotidienne d'un service de chirurgie. Cette morbidité souvent postopératoire peut nécessiter chez certains patients une reprise chirurgicale et globalement est responsable d'une augmentation de la durée d'hospitalisation avec comme corolaire une augmentation de la dépense hospitalière. Vacuum Assisted Closure (VAC) est une méthode thérapeutique récente faisant appel à la pression négative et qui permet un bourgeonnement beaucoup plus rapide des plaies, septiques ou non, avec comme autres domaines d'application les laparotomies dans le cadre de traumatismes abdominaux ou de pancréatites suraiguës. Le principal écueil de cette prise en charge reste le coup important du dispositif et du consommable, surtout dans un pays en voie de développement.

Dans ce cas clinique nous décrivons l'utilisation d'un VAC dit «artisanal» pour le sauvetage d'un sepsis sur prothèse intraabdominale et discutons les modalités d'utilisation de ce dispositif.

Cas clinique

Un patient âgé de 55 ans hypertendu, diabétique et cardiopathe sous anti vitamine K de type Sintrom® avec un IMC à 34, ayant subi une colectomie par laparotomie 3 ans auparavant dans le contexte de l'urgence pour volvulus du sigmoïde consultait pour la prise en charge d'une éventration sur cicatrice de laparotomie médiane. L'examen montrait une éventration sus ombilicale avec un collet estimé à 20 cm, à contenu digestif. Il existait peu de risque d'étranglement du fait de la largeur du collet mais une gêne relativement importante pour le patient.

Après une rééducation respiratoire de quelques semaines, une tentative de perte de poids (-2 Kg) et un relais par HBPM, il a été opéré par voie médiane avec adhésiolyse étendue, libération du sac, décollement aponévrotique, mise en place d'une plaque biface et fermeture aponévrotique partielle en raison de la tension, préservant sur la partie supérieure de l'incision du sac herniaire pour couvrir la prothèse. Les suites ont été émaillées par un sepsis pariétal mettant à nu le matériel prothétique sur 4 cm (Figure 1).

Figure 1 Sepsis de paroi avec prothèse biface dénudée

Après discussion avec le patient, et devant la crainte de suites opératoires compliquées, notamment infectieuses et pariétales (risque d'éviscération postopératoire) en cas de retrait total de la prothèse, cette perte de substance a pu être gérée par une VAC thérapie (Vacuum Assisted Closure) « Artisanale » mise en place à J 9, utilisant une compresse stérile, un drain de Redon ou une sonde d'aspiration trachéale, un film adhésif transparent pour l'étanchéité ainsi qu'une source d'aspiration murale à - 200 mmHg. La cicatrisation quasi complète a été acquise en 11 jours (Figures 2, 3, 4 et 5), et le patient est sorti à J 20.

Figure 2 Résultat après 3 jours de VAC artisanal

Figure 3 Résultat après 5 jours de VAC artisanal

Figure 4 Résultat après 8 jours de VAC artisanal

Figure 5 Résultat après 11 jours de VAC artisanalsanal

Le suivi mensuel pendant 2 ans a montré l'apparition d'un sinus cutané très peu productif, à raison d'un change de pansement tous les 2 ou 3 jours. Une fois à distance de tout phénomène inflammatoire un retrait de la prothèse et la mise en place d'une seconde selon la technique de la séparation des compartiments a pu être réalisée sans soucis. Le patient se porte bien à 11 mois de la seconde intervention avec une intégrité totale de la paroi.

Discussion

Le VAC a déjà été employé avec succès dans les plaies difficiles aigues, sub-aigues ou chroniques depuis son introduction par Argenta et Morykwas en 1997[1,2]. Le principe repose sur l'effet de la pression négative sur la pullulation microbienne, l'apport d'oxygène et des médiateurs de l'inflammation, la néo-angiogenèse permettant une accélération de la cicatrisation[2]. Plus le matériel posé est rugueux (différents types de mousses allant jusqu'à la compresse standard), plus la capacité d'irritation et donc d'accélérateur du bourgeonnement est importante. Cette aspiration est classiquement fixée à 124 mmHg via un petit boitier portatif qui contrôle l'aspiration (marque KCI®).

Les complications de la cure d'éventration sont bien connues ; parmi elles le sepsis sur matériel qui représente 10%[1], aboutissantfréquemment à une sur-morbidité par nécessité d'extraction de la plaque. Le VAC a pu être utilisé avantageusement dans cette indication. En effet Nobaek et al. ont analysé les résultats du VAC sur sepsis de matériel chez 48 patients.

Même si la durée de cicatrisation a été longue, aucune extraction précoce de prothèse dans leur série n'a été réalisée[1,3]. Ce dispositif nous a permis entre autres de passer un cap et de ne pas reprendre le patient dans des conditions difficiles. Il est à noter que le VAC a pu également être utilisé chez un autre patient dans la même indication avec succès (sepsis sur plaque après cure de hernie inguinale selon Lichtenstein), mais cette fois-ci avec restitution Ad integrum de la paroi et sans nécessité ultérieure de retrait de la prothèse.

Le VAC est une méthode de cicatrisation dont le domaine d'utilisation est extrêmement large. Elle peut être utilisée en chirurgie de guerre dans les pertes de substances majeures, en transplantation notamment hépatique en cas d'impossibilité de fermeture si un greffon est trop volumineux pour un receveur[4]. D'autres domaines d'application intéressent notamment la chirurgie digestive comme les fermetures de plaies d'amputation abdomino périnéale (AAP), fermetures secondaires en cas du syndrome du compartiment abdominal dans le cas de traumatismes ou dans le cadre de pancréatites suraiguës[5] (Figures 6, 7, et 8).

Figure 6 Cicatrisation dirigée sur laparostomie après traumatisme abdominal

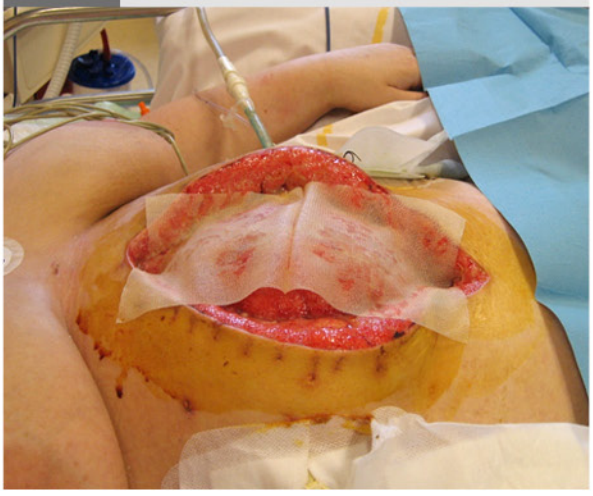


Figure 7 Système VAC posé avec mousse noire

Figure 9 VAC artisanal (tuyau d'aspiration, compresse) chez une patiente présentant un écoulement chyleux après coloplastie rétrosternale. Tarissement, à J4

Figure 8 Résultat à J 25

Figure 10 VAC artisanal après éviscération post éventration étranglée chez une patiente à 38 de BMI

La mise en place d'un VAC est tributaire d'un consommable soit non accessible ou trop onéreux pour une utilisation dans un pays en voie de développement. En l'absence de mousse noire et de dispositif d'aspiration continue, l'utilisation de moyens simples, disponibles et peu couteux, (compresses, éponges de brosse de lavage chirurgical ou trouvées dans le commerce, sondes d'aspiration) donne souvent d'excellents résultats, quel que soit l'endroit. Le respect de l'étanchéité nécessaire à la «pression négative» permet d'obtenir un résultat satisfaisant dans un court délai en évitant la reprise chirurgicale. En ce qui concerne l'aspiration, et en l'absence d'un module d'aspiration dédié avec un moteur portatif et une alarme qui sonne en cas de perte d'étanchéité, nous avons pu utiliser une aspiration murale (-200 mmHg) directement branchée sur le matériel à aspirer. Les figures de 9 à 11 illustrent des exemples d'application du VAC avec du matériel peu couteux.

Sur le plan économique, Perez et al. ont comparé le cout de prise en charge des plaies par VAC artisanal et une cicatrisation dirigée conventionnelle dans une étude randomisée. La conclusion était que même si la différence de coût du pansement entre les deux méthodes était significative (360 vs 271$/cas respectivement, P=0,008), ceci était contrebalancé par une supériorité significative du VAC sur la durée d'hospitalisation (16 vs 25 jours)[6]. Nous ne pouvons donc qu'imaginer le gain économique en cas d'absence de matériel dédié et d'utilisation de matériel tout venant.

Il existe peu de contre-indications à l'utilisation d'un VAC. Les plus importantes sont l'impossibilité d'obtenir une étanchéité sur par exemple une zone cruentée ou la proximité d'un orifice naturel (il est par exemple difficile de poser un VAC après une AAP chez la femme). Mais la principale contre-indication reste le risque de fistule entéro-cutanée.

En effet, l'application d'une pression négative importante directement sur le tube digestif peut le fragiliser et être responsable de fistule, d'où l'intérêt d'interposer le grand épiploon quand la pose d'un VAC dans le grand ventre est nécessaire. L'autre écueil sur lequel peut butter le «VAC artisanal» est sa non portabilité. Il faut dans ce cas ménager quelques heures par jour pendant lesquelles le patient peut être déconnecté de l'aspiration et déambuler. Le plus important étant de maintenir le maximum de temps d'aspiration par jour, car une aspiration trop intermittente ou un pansement étanche laissé trop longtemps en place peuvent être cause de macération et de pullulation microbienne en plus de l'inefficacité du dispositif[7].

Le pansement VAC est au final une méthode qui permet dans beaucoup de situations d'éviter ou de repousser des reprises et d'accélérer la cicatrisation en faisant gagner du temps d'hospitalisation. La nécessité d'un matériel dont cette technique est tributaire ne doit pas être un frein car de nombreux artifices peuvent permettre à terme les mêmes résultats pour nos patients.

Références

[01]- Nobaek S, Rogmark P, Petersson U. Negative Pressure Wound Therapy for treatment of Mesh Infection After Abdominal Surgery : Long-Term Results and Patient Reported Outcome. Scand J Surg. 2017 Dec;106(4):285-293

[02]- Durmishi Y, Gervaz P, Bühler L et al. Vacuum-assisted abdominal closure : its role in the treatment of complex abdominal and perineal wounds. Experience in 48 patients. J Chir (Paris). 2007 May-Jun;144(3):209-13

[03]- Chatzoulis G, Chatzoulis K, Spyridopoulos P. et al. Salvage ofan infected titanium mesh in a large incisional ventral hernia using medicinalhoney and vacuum-assisted closure : a case report and literature review. Hernia. 2012 Aug;16 (4):475-9

[04]- Brustia R, Perdigao F, Sepulveda A et al. Negative wound therapy to manage large-for-size liver graft mismatch. Clin Res Hepatol Gastroenterol. 2015 Oct;39(5):552-4

[05]- Cothren CC, Moore EE, Johnson JL et al. One hundred percent fascial approximation with sequential abdominal closure of the open abdomen. Am J Surg. 2006 Aug;192(2):238-42

[06]- Perez D, Bramkamp M, Exe C et al. Modern wound care for the poor: a randomized clinical trial comparing the vacuum system with conventional saline-soaked gauze dressings. Am J Surg. 2010 Jan;199(1):14-20.

[07]- Durmishi Y, Gervaz P, Bühler L. et al. Le Vacuum AssistedClosure : utilité dans le traitement des plaies abdomino-périnéales complexes. Expérience sur 48 patients [Vacuum-assisted abdominal closure : its role in the treatment of complex abdominal and perineal wounds. Experience in 48 patients]. J Chir (Paris). 2007 May-Jun;144(3):209-13.

Tuberculose pancréatique simulant un cancer de la tête du pancréas localement avancé : un challenge diagnostic

Pancreatic tuberculosis mimicking an advanced pancreatic carcinoma : a diagnostic challenge

Redouane. S [1], Touati. S [2], Bencharif. C [3], Bouzid. C [4].*

(1) - Service de Chirurgie Digestive, EPH Benmerad El-Meki, Bejaia.
(2) - Service de Medecine Interne, Unité des Maladies Infectieuses, EPH Benmerad El-Meki, Bejaia.
(3) - Service d'anatomopathologie et cytopathologie, CHU Bejaia, Université Abderrahmane Mira.
(4) - Service de Chirurgie Oncologique A, Centre Pierre et Marie Currie, Université Benyoucef Benkhedda, Alger.

(*) - Redouane Sahra, hopital benmerad El-Meki 06008 Amizour, Bejaia.
Email : redouanesahra@gmail.com

Résumé

La localisation pancréatique de la tuberculose est une entité peu connue des praticiens et rarement décrite dans la littérature. Elle est le plus souvent confondue avec l'adénocarcinome du pancréas dont elle simule les signes cliniques et les caractéristiques à l'imagerie. Son diagnostic est évoqué sur des arguments épidémiologiques et le contraste entre le bon état général du malade et les éléments radiologiques péjoratifs. Il est confirmé par la biopsie écho ou scannoguidée qui met en évidence un granulome tuberculeux le plus souvent. Le traitement antituberculeux est curateur, sa durée varie de 6 à 18 mois. Nous rapportons le cas d'un homme de 31 ans exploré pour à un ictère choléstatique sur masse solide de la tête et l'uncus pancréatique jugée non résécable. La biopsie a révélé une atteinte tuberculeuse. Il est en cours de traitement par antituberculeux et son évolution est favorable.

Mots clés Tuberculose abdominale, Pancréas, Biopsie, Imagerie, Traitement antituberculeux.

Abstract

Pancreatic tuberculosis is barely known by physicians and rarely described in literature. Clinical and imaging findings can mimick pancreatic carcinoma. The diagnosis is evocated on the epidemiological context and the dichotomy between the general condition and the radiological worrisome features. It is confirmed by ultrasonography or computed tomography-guided biopsy that reveals a tuberculosis granuloma most of the time. Conservative management with a 6 to 18 months of antituberculosis therapy (ATT) is curative. We report a case of a 31 years old man with a jaundice secondary to head and uncinate unresectable pancreatic solid mass. The biopsy specimen has shown a pancreatic tuberculosis. He is under a leading to cure ATT with a favorable cours.

Key words Abdominal tuberculosis, Pancreas, Biopsy, Imaging, Antituberculosis therapy

Introduction

Le Mycobacterium tuberculosis siège au premier rang des agents contaminants, avec 10 millions de cas de tuberculose et 1.2 million de morts en 2018 dans le monde[1]. L'incidence annuelle en Algérie a été estimée à 17 cas / 100.000 habitants en 2016, avec l'émergence des formes extra-pulmonaires[2]. La tuberculose digestive est mésestimée, sa localisation la plus fréquente est

iléo-caecale[2], mais à ce jour, aucun cas de tuberculose pancréatique n'a été publié sur notre territoire. Cette forme rare est difficilement diagnostiquée, elle est le plus souvent découverte après l'étude anatomopathologique de la pièce de résection pancréatique, alors que son traitement médical lui confère un bon pronostic[3].

Cas clinique

Homme de 31 ans, sans antécédents médicaux, vacciné dans l'enfance contre la tuberculose. Il consulte pour un ictère choléstatique avec prurit, asthénie et amaigrissement de 3 kilos. Ce tableau évolue depuis 2 mois sans fièvre et son état général reste excellent. Il ne rapporte pas de sueurs nocturnes, de douleurs abdominales ou de troubles du transit. L'examen clinique est pauvre, l'ictère est franc, il n'y a pas d'ascite ni d'hépato-splénomégalie.

Par ailleurs on ne retrouve pas de notion de contage tuberculeux dans son l'entourage.

A la biologie, la formule de numération sanguine est normale. La bilirubine est à prédominance directe, elle s'élève à 65mg/l [valeur normale (VN)=5mg/l]. Les transaminases sont augmentées avec des ALAT et ASAT à 145 et 118UI/L respectivement [VN=8-30UI/L] et un taux de phosphatases alcalines à 1550UI/L [VN=30-100UI/L].

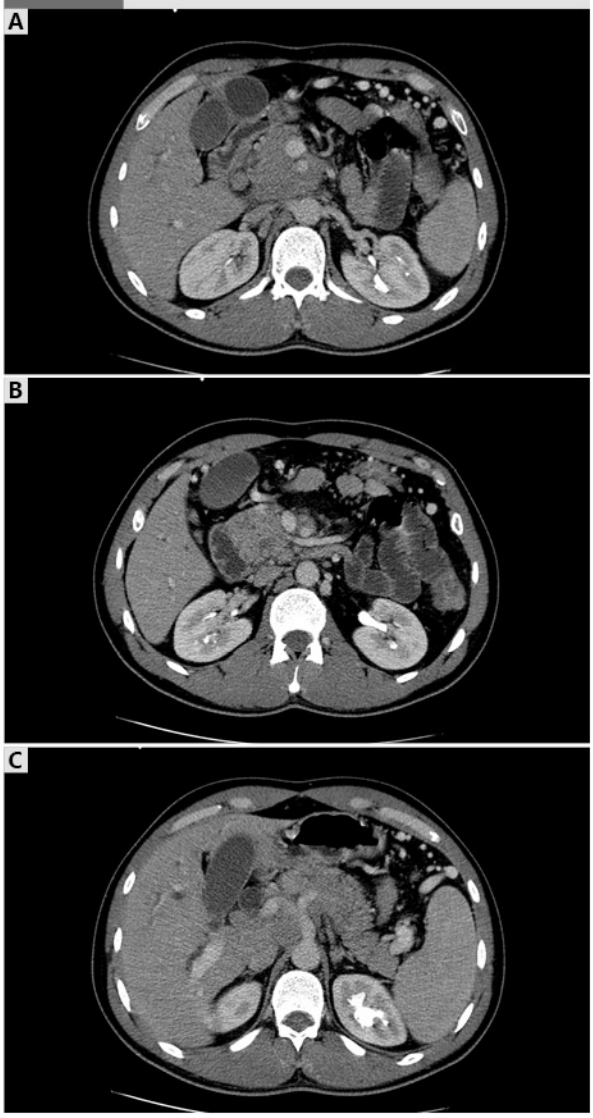
Les sérologies hépatitiques sont négatives ainsi que la sérologie HIV ne révélant pas un éventuel terrain d'immunodépression. Le taux de Ca19.9 est à 219-U/ml [VN<37U/ml], la CRP est normale et l'IDR à la tuberculine est négative.

La radiographie pulmonaire ne met pas en évidence de signe de primo-infection ni de séquelles d'une tuberculose.

L'échographie abdominale transpariétale retrouve une dilatation homogène des canaux biliaires intra-hépatiques. La vésicule biliaire est alithiasique, le cholédoque est franchement dilaté en amont d'un épaississement important de la tête du pancréas. Il n'y a pas d'ascite, ni d'hépato-splénomégalie.

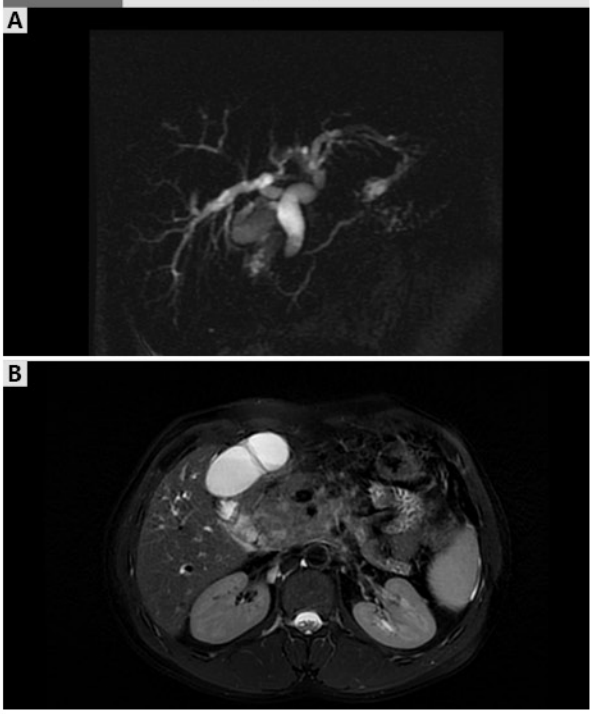
Le scanner abdomino-pelvien (image 1) décrit une masse tissulaire infiltrant la tête et l'uncus pancréatique. Elle est mal limitée hypodense, se rehaussant faiblement après injection de produit de contraste, mesurant 61/61/32 millimètres. Elle engaine totalement le pédicule mésentérique supérieur avec comblement de la lame retro-péritonéale et hypertension portale segmentaire par thrombose de la veine splénique. Elle engaine également le troc cœliaque qui reste perméable et de calibre normal. Il s'y associe un magma d'adénopathies de même sémiologie radiologique, péripancréatiques et du pédicule hépatique. Par ailleurs le scanner thoracique ne décèle aucune anomalie.

Image 1 TDM abdominale (A) au temps portal met en évidence une masse pancréatique de la tête et l'uncus hypodense faiblement rehaussée par le produit de contraste engainant le pédicule mésentérique supérieur, associée a de multiples adénopathies péripancréatiques hypodenses (B), au temps artériel engaine le tronc cœliaque et l'artère hépatique commune (C).



La bili-IRM (image 2) retrouve une masse tissulaire de la tête et de l'uncus présentant un hyposignal T1 et un hypersignal intermédiaire T2 de 77/55/32 mm, de contours polylobés mal limités, engainant les vaisseaux mésentériques et le tronc cœliaque. Il s'y associe une sténose centrée en queue de radis sans irrégularités par engainement du bas cholédoque. Le canal de Wirsung est de calibre normal.

Image 2 Bili-IRM (A) met en évidence la dilatation de la VBP avec sténose distale régulière en queue de radis. La séquence en pondérence T2 (B) montre une masse tissulaire à contours polylobés mal limitée en hypersignal intermédiaire.



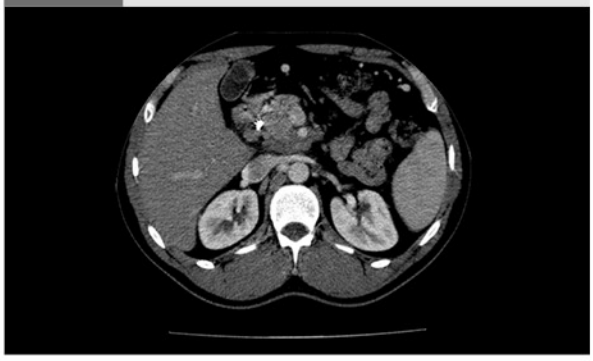
Devant ces éléments radiologiques et biologiques évoquant une tumeur maligne du pancréas non résécable, de multiples biopsies de la masse céphalique, écho-guidées transpariétale à l'aiguille fine, sont réalisées dans le but d'entamer une chimiothérapie palliative.

L'examen anatomopathologique retrouve un tissu fibreux siège d'une réaction inflammatoire granulomateuse en amas de cellules épithélioides entourées de lymphocytes. Il s'y associe des plages de nécrose caséeuse entourée de cellules épithélioides et de cellules géantes type Langhans. Cela correspond à un aspect histologique de tuberculose caséo-folliculaire pancréatique.

Le traitement antituberculeux est instauré, selon le protocole national[5], comprenant 2 mois de Rifampicine (10mg/kg/j), Isoniazide (5mg/kg/j), Pyrazinamide (25mg/kg/j) et Ethambutol (15mg/kg/j), puis 4 mois d'entretien associant la Rifampicine et l'Isoniazide. Son introduction impose la normalisation du bilan hépatique au préalable, celle-ci est obtenue après sphinctérotomie et mise en place d'une prothèse plastique par voie endoscopique.

On note à six mois et un an une bonne tolérance au traitement, une disparition de l'asthénie et une reprise pondérale, sans réapparition de l'ictère. Le bilan scannographique (image 3) objective une diminution de la taille de la masse pancréatique céphalo-uncinée qui persiste néanmoins, mesurant 31mm dans son plus grand axe avec manchon céphalique d'allure fibreuse et diminution de la taille des adénopathies locorégionales. Il n'y a pas de dilatation des voies biliaires. Il est décidé de ce fait de poursuivre le traitement jusqu'à 18 mois avec réévaluation radiologique.

Image 3 Au temps portal, masse de l'uncus rehaussée faiblement après contraste, manchon hypodense péri-céphalique fibreux, engainement des axes vasculaires et adénopathies cœlio-mésentériques et péripancréatiques.



Discussion

La tuberculose pancréatique est une localisation peu connue du Mycobacterium tuberculosis, son diagnostic est rarement évoqué devant une masse pancréatique d'allure maligne, d'autant plus que les signes cliniques et radiologiques se confondent entre ces deux pathologies[3,4].

La première description a été faite par Auerbach en 1944[6]. La recherche sur Pub–med d'articles en français et en anglais, basée sur les mots clefs, identifie 167 cas à ce jour. Elle est le plus souvent diagnostiquée sur pièce de résection, ce qui témoigne de la difficulté à déterminer la nature de la lésion pancréatique et ainsi d'instaurer un traitement adéquat n'exposant pas le patient a une chirurgie inutile, voire délétère, du fait de sa morbidité élevée.

La prévalence de la tuberculose pancréatique est estimée entre 2.1 et 4.7% sur des séries autopsiques de patients décédés de miliaire tuberculeuse[7]. Trois cas ont fait l'objet d'une publication à l'échelle maghrébine[8]. En Algérie, aucun cas n'a été publié à ce jour et cela malgré l'accroissement de l'incidence de la tuberculose extra-pulmonaire estimée à 69%[9].

La rareté de cette localisation s'expliquerait par la résistance du pancréas grâce à l'effet anti-mycobactérien de la lipase et de la désoxyribonucléase[4]. Plusieurs hypothèses existent quant au mode de contamination du pancréas[3,10] : (1) atteinte pulmonaire avec dissémination hématogène ou lymphatique, (2) ingestion de secrétions pulmonaires chargées en BK, (3) extension directe au pancréas par des adénopathies retropéritonéales, (4) réactivation d'une tuberculose latente à localisation pancréatique. La forme la plus répandue reste cependant la miliaire tuberculeuse avec atteinte systémique multi-organe incluant le pancréas.

La tuberculose pancréatique serait plus fréquente chez l'homme (62.1%) et surviendrait le plus souvent entre la troisième et cinquième décade. L'atteinte siège préférentiellement au niveau de la tête et l'uncus et reste longtemps asymptomatique. L'immunodépression a été identifié comme un facteur prédisposant à l'atteinte tuberculeuse du pancréas suite à l'incidence élevée de celle-ci chez les patients HIV séropositifs (23.5%) et sous immunosuppresseurs[8,11].

Les manifestations cliniques sont aspécifiques et vagues, à type de douleurs abdominales et vomissements (74.8%), anorexie avec perte de poids (51.6%), fièvre et sueurs inconstamment présentes (46.5%) ; l'ictère est également inconstant (11-20%) s'accompagnant d'une perturbation du bilan hépatique, et plus rarement un diabète d'apparition récente. L'examen clinique est peu contributif, parfois une hépato-splénomégalie est retrouvée à l'examen physique[11,12].

Radiologiquement la forme la plus décrite est une masse avec ou sans élargissement du pancréas (94.4%). L'échographie abdominale retrouve une lésion hypoechogène hétérogène, avec un pancréas élargi de manière diffuse associée à des adénopathies. Une caractéristique de la tuberculose pancréatique, rarement retrouvée, est l'absence de dilatation du canal de Wirsung malgré la centralité de la masse céphalique[13,14]. Au scanner, les lésions sont hétérogènes, à rehaussement périphérique. leurs tailles varient de la petite lésion focale, augmentant ainsi les risques d'exposer le malade a une chirurgie d'exérèse[15,17], à la volumineuse masse pancréatique avec engainement vasculaire. Ce dernier ne constitue en rien, comme c'est le cas pour notre patient, un argument en faveur de la malignité[18,19]. L'IRM met en évidence une lésion en hyposignal T1 et hypersignal ou hyposignal en T2, sans rehaussement central correspondant à de la nécrose associée a un rehaussement périphérique[13].

D'autres aspects radiologiques sont décrits à type d'abcès surtout chez les patients immunodéprimés[21], de lésions kystiques ou de calcifications pancréatiques, mais ne sont en rien discriminants d'une atteinte tuberculeuse ou maligne[13].

Il peut s'associer à cette lésion des adénopathies péri-pancréatiques à rehaussement périphérique en couronne, de l'ascite, un épaississement de la paroi iléo-caecale pouvant orienter le diagnostic ; mais aucun ne constituent un élément pathognomonique en faveur d'une tuberculose[20].

La radiographie du thorax de face peut mettre en évidence des lésions de tuberculose séquellaire ou active dans moins de 50% des cas[4].

Sur le plan biologique, le marqueur tumoral Ca 19.9 est secrété par le carcinome du pancréas mais aussi à l'état normal par les canaux biliaires et pancréatiques. Il s'élève dans l'obstruction et l'inflammation biliaire quelqu'en soit l'origine. De même que pour l'ictère sur pathologie bénigne, le drainage du flux biliaire en cas de cancer du pancréas peut s'accompagner d'une diminution du Ca19.9 dans 44% des cas, comme c'est le cas chez notre malade, tout comme celui-ci peut rester élevé en cas de cholangite associée. De ce fait l'augmentation du taux de Ca 19.9 n'est pas spécifique au cancer[22–24].

A ce jour aucun test biologique ne permet de diagnostiquer avec certitude l'atteinte à Mycobacterium tuberculosis. La PCR et le dosage du Quantiferon-Tb ont une sensibilité de 45 à 64%. Le taux de faux négatif est élevé[25,26].

Le diagnostic définitif de l'atteinte tuberculeuse est obtenu par biopsie pancréatique à l'aiguille fine écho ou scannoguidée[27]. L'étude cytologique et anatomopathologique permet la mise en évidence d'un granulome caséeux retrouvé dans 60% des cas. La coloration de Ziehl-Neelsen identifie des bacilles acido-alcoolo-résistants dans 50% des cas. La culture est positive dans 77% des cas, son taux de faux négatifs est élevé et les délais des résultats peuvent atteindre 8 semaines[10].

Le traitement instauré est le même que pour toutes les tuberculoses extra-pulmonaires, associant 2 mois de Rifampicine, Isoniazide, Pyrazinamide et Ethambutol relayés par 4 mois de Rifampicine et d'Isoniazide[5]. Ce traitement est débuté après normalisation du bilan hépatique par un drainage biliaire préalable, du fait de la potentielle hépatotoxicité induite par l'Isoniazide et la Pyrazinamide[28]. Aucune recommandation ne précise la durée du traitement qui varie de 6 à 12 mois ; néanmoins l'absence de réponse totale peut conduire à une poursuite de celui-ci jusqu'à deux ans[4] d'autant plus qu'il a été noté l'émergence de souches résistantes à la Rifampicine détectées par le test en culture[1]. Les modalités de l'évaluation de la réponse thérapeutique et de la surveillance radiologique au cours de l'administration des antituberculeux n'ont pas été déterminées. Il est néanmoins admis que l'objectif est la disparition totale de la lésion. Par ailleurs cette surveillance doit être poursuivie afin de ne pas méconnaitre une éventuelle néoplasie maligne sous jacente, en cas de persistance d'une image pathologique, qui sera soumise à de nouvelles biopsies. Toutefois aucun cas clinique n'a rapporté la coexistence des deux entités au sein du même complexe lésionnel. Chez notre patient, l'évaluation scannographique a montré une régression de la taille de la lésion dans sa portion céphalique. Il n'y a eu aucun élément péjoratif laissant suspecter une greffe tuberculeuse sur une néoplasie préexistante. Il est envisagé de réaliser en fin de traitement, à 18 mois, des biopsies pour une étude anatomopathologique ainsi qu'une mise en culture afin de mettre en évidence d'éventuelles résistances au traitement antituberculeux et ainsi d'ajuster son protocole thérapeutique, si la masse pancréatique persiste.

La sténose biliaire est le plus souvent secondaire à la compression extrinsèque, ou à l'engainement du bas cholédoque par la masse céphalique[17], elle serait de ce fait réversible. Néanmoins aucune donnée de la littérature ne nous permet de prédire son devenir. Elle peut en effet persister même au-delà de la guérisonde la tuberculose pancréatique lorsque la voie biliaire principale est atteinte secondairement par la fibrose inflammatoire. La dérivation initialement endoscopique, pour rétablir le flux biliaire, est impérative avant l'initiation du traitement antituberculeux. Elle consiste en la mise en place d'une prothèse plastique endobiliaire efficace entre 3 et 4 mois, délai au delà duquel elle est destinée à s'obstruer. La prothèse métallique, placée dans les adénocarcinomes du pancréas avec ictère en situation palliative, a une longévité allant jusqu'à 2 ans, mais sa perméabilité au delà de cette durée est peu connue car la survie globale des malades ne l'excède pas en général[29]. Cette option ne peut constituer une solution à très long terme. La dérivation endoscopique n'est donc que temporaire. Le malade pourrait nécessiter une dérivation chirurgicale en cas de persistance de la sténose après résolution de la masse pancréatique et ablation de la prothèse plastique.

Le pronostic de la tuberculose pancréatique est bon, le taux de guérison toutes formes confondues est estimé à 85% pour le Mycobacterium tuberculosis sensible aux drogues antituberculeuses, et à 56% en cas de multi-résistance aux antibiotiques, situation pour laquelle un protocole spécifique a été établi par l'OMS[1].

Conclusion

La tuberculose pancréatique est une entité nosologique peu connue et de diagnostic difficile. La reconnaître est le premier pas vers l'optimisation de sa prise en charge. Il faut savoir l'évoquer, comme diagnostic différentiel d'un adénocarcinome, devant une masse pancréatique chez un patient jeune, à l'état général bon, contrastant avec l'importance des lésions radiologiques. L'endémicité de l'infection et les antécédents tuberculeux sont orientateurs. Par ailleurs, élargir l'indication de la biopsie pancréatique pré-thérapeutique aux masses "d'allure résécable" aiderait a identifier cette lésion bénigne dont le traitement médical est curateur et éviterait ainsi le recours à la chirurgie.

Déclaration de conflit d'intérêt : l'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt en relation avec cet article.

Références

[01]- Geneva : World Health Organization ; Global tuberculosis report (2019). Licence : CCBY-NC-SA3. 0IGO.

[02]- Ali Halassa A. Comprendre l'épidémiologie de la tuberculose en Algérie - (2018). Revue des Maladies Respiratoires 35, A234-A235.

[03]- Bhurwal A, Masoodul Haq M, Sapru S, Tortora M, Ramasamy D. Isolated pancreatic tuberculosis mimicking pancreatic cancer : A diagnostic challenge. Case reports in Gastrointestinal Medicine Volume 2018, Article ID 7871503.

[04]- Poras C, Utsav B, Mohinder P. Pancreatic tuberculosis. Indian J Surg (November - December 2015) 77 (6) :517-524

[05]- Agadir F, Ali Halassa S, Ali Pacha S, manuel de la lutte antituberculeuse, edition 2011.

[06]- Auerbach O. Acute generalized miliary tuberculosis (1944). Am J Pathol 20:121-136.

[07]- Bhansali SK. Abdominal tuberculosis. Experience with 300 cases (1977). Am J Gastroenterol 67:324-327

[08] - Benkabbou A, El Malki H.O, Mohsine R, Ifrine L, Belkouchi A. Tuberculose isolée du pancréas et des ganglions péripancréatiques : challenge diagnostic. La tunisie Medicale (2009) vol 87 (n°01) : 89-92.

[09]- Ait Mouhoub W. Evaluation de la lutte antituberculeuse dans une unité de contrôle de la tuberculose et des maladies respiratoires (UCTMR) chef lieu de la wilaya de Bouira. 24 iem congres de pneumologie de langue française. Paris (2020).

[10] - Kumar Singh D, Haider A, Tatke M, Kumar P, Mishra PK. Primary Pancreatic Tuberculosis Masquerading as a Pancreatic Tumor Leading to Whipple's Pancreaticoduodenectomy. A Case Report and Review of the Literature. JOP (2009) Jul 6;10(4):451-456.

[11] - Panic N, Maetzel H, Bulajic M, Radovanovic M, Lohr JM. Pancreatic tuberculosis : A systematic review of symptoms, diagnosis and treatment. UEG Journal (2020), Vol. 8(4) 396-402.

[12] - Kumar P, Singh G, Biku J, Swaminathan S, Venkatakrishnan L. Pancreatic tuberculosis : A puzzle for physicians. A rare case and review of literature. Journal of clinical and diagnostic research. (2016) Vol-10(11): PD29-PD3129.

[13] - TOSUN S, TOSUN A. Imaging of malignancy-suspected pancreatic involvement of extrapulmonary tuberculosis. Turk J Gastroenterol (2010); 21 (1): 54-59.

[14] - Dong Y, Jürgensen C, Puri R, D'Onofrio M, Hocke M, Wang WP, et al. Ultrasound imaging features of isolated pancreatic tuberculosis. Endosc Ultrasound (2018);7:119-27.

[15] - Sharma V, Rana S, Kumar A, Bhasin D. Pancreatic tuberculosis. JGHF (2016) 310-318.

[16] - Arpit M. Nagar, Abhijit A. Raut,, Ajaykumar C. Morani. Pancreatic Tuberculosis : A clinical and imaging review of 32 Cases. J Comput Assist Tomogr (2009); 33: 136Y141.

[17]- F. Pombo, M. J. Dıaz Candamio, E. Rodriguez, S. Pombo. Pancreatic tuberculosis : CT findings. Abdom Imaging 23: 394-397 (1998).

[18]- Surinder S. Ranaa, Vishal Sharmaa, Sathosh Sampath. Vascular invasion does not discriminate between pancreatic tuberculosis and pancreatic malignancy : a case series. Annals of Gastroenterology (2014) 27, 395-398.

[19]- Zhu M, Zhang N, Tao W. Pancreatic tuberculosis with vascular involvement and peritoneal dissemination in a young man. Case Reports in Medicine Volume 2017, Article ID 4396759.

[20]- Abbaszadeh M, Rezai J, Hasibi M, Larry M, Ostovaneh MR, Javidanbardan S, Mirbagheri SA. Pancreatic Tuberculosis in an Immunocompetent Patient : A Case Report and Review of the Literature. Middle East J Dig Dis 2017;9:239-241. doi: 10.15171/mejdd.2017.80.

[21]- Özden I, Emre A, Demir K. Solitary pancreatic tuberculosis mimicking advanced pancreatic carcinoma. J Hepatobiliary Pancreat Surg (2001) 8:279-283.

[22]- Trifunovic J, Muzikravie L, Prvulovie M. Evaluation of imaging techniques and CA 19-9 in differential diagnosis of carcinoma and other focal lesions of pancreas. Arch Oncol 2004;12(2):104-8.

[23]- Sun P, Lin Y, Cui X. Isolated pancreatic tuberculosis with elevated CA19-9 levels masquerading as a malignancy. A rare case report and literature review. Medicine (2018) 97:52 (e13858).

[24] - Tsen A, Barbara M, Rosenkranz L. Dilemma of elevated CA 19-9 in biliary pathology. Pancreatology (2018) 1-6.

[25] - Carubaa C, Martinezb V, Doucet-Populaire F. Les nouveaux outils de diagnostic microbiologique de la tuberculose maladie. Rev méd interne 35 (2014) 794-800.

[26] - Emmanuel O. Babafemi, Benny P. Cherian, Lee Banting. Effectiveness of real-time polymerase chain reaction assay for the detection of Mycobacterium tuberculosis in pathological samples : a systematic review and meta-analysis. Systematic Reviews (2017) 6:215.

[27] - Song t, Lee s, Park d. Yield of EUS-guided FNA on the diagnosis of pancreatic/peripancreatic tuberculosis. Gastrointest Endosc (2009);69:484-91.

[28] - Shakya R, Rao S, Shrestha S. Incidence of Hepatotoxicity Due to Antitubercular Medicines and Assessment of Risk Factors. Ann Pharmacother (2004); 38:1074-9.

[29] - Siriwardana P, Siriwardena A.K. Systematic appraisal of the role of metallic endobiliary stents in the treatment of benign bile duct stricture. Ann Surg (2005);242: 10-19.

Kyste hydatique de la tête du pancréas : un diagnostic auquel il faut penser ! (à propos d'un cas)

Pancreatic head hydatid cyst : what diagnosis to think about (a case report)

D. Bekhoukha, R. khalfallah, O. Benhadid, H. Benyahia, R. Dahdouh, A. Cherfa, K. Tadrist, M. R. Kouidri, A. Chetouane, Y. Mahmoudi, Z. Imessaoudene.*

Clinique chirurgicale "A" CHU Mustapha, Alger centre.

(*) Auteur correspondant : Email : daouiabekhoukha@yahoo.fr

Mots clés Pancréas, Kyste hydatique, Diagnostic.

Key words Pancreas, Hydatidcyst, Diagnostic.

Introduction

La localisation pancréatique du kyste hydatique est exceptionnelle[1-2]. Elle représente moins de 1% de l'ensemble des kystes hydatiques en zone d'endémie[1,2]. La symptomatologie est souvent insidieuse. Malgré l'apport de l'imagerie moderne, le diagnostic reste difficile prêtant à confusion avec les autres lésions kystiques du pancréas. Le traitement est chirurgical et dépendra du siège du kyste et de l'existence ou non d'une fistule kysto- canalaire.

Observation

Nous rapportons le cas d'une patiente âgée de 28 ans , qui consultait pour des douleurs abdominales péri-ombilicales à type de pesanteur . L'examen clinique a mis en évidence une masse épigastrique ferme indolore fixée par apport au plan profond. L'échographie, le scanner (Fig.1) et l'IRM abdominale (Fig.2, 3) ont objectivé une volumineuse masse kystique de la tête du pancréas évoquant un cystadenome mucineux confirmèe par une cytologie faite par ponction echoendoscopique. l'exploration peropératoire objectivait une masse de la tête du pancréas mesurant 15 cm de diamètre en contact intime avec la veine porte et la veine mésentérique supérieure qui sont englobées dans la masse (Fig.4). Vu la forte suspicion radiologique et peropératoire d'un cystadenome mucineux et vu le risque de dégénérescence nous avons réalisé une duodenopancréatectomie céphalique avec résection vasculaire emportant le tronc mésentérico-porte (Fig.5). L'ouverture de la pièce opératoire objectivait un énorme kyste hydatique du pancréas (Fig.6). L'évolution a été favorable sans récidive.

Figure 1 Scanner abdominal

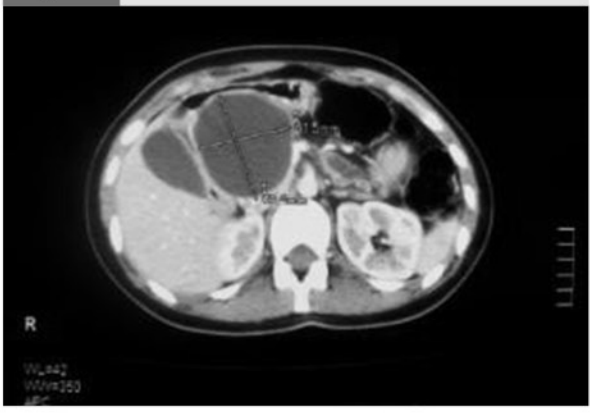


Figure 2 IRM abdominale

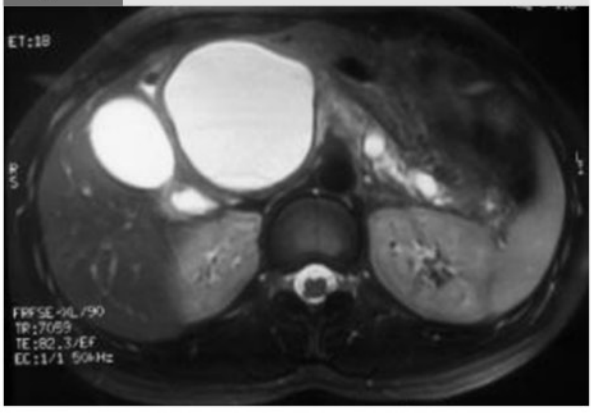


Figure 3 IRM abdominale

Figure 4 Exploration peropératoire : une importante masse de la tête du pancréas infiltrant la veine porte et la veine mésentérique supérieure

Figure 5 Duodenopancreatectomie céphalique avec résection vasculaire emportant le tronc mésentérico-porte.

Figure 6 Ouverture de la pièce opératoire d'une duodéno-pancréatectomie céphalique : un énorme kyste hydatique du pancréas.

Discussion

La localisation pancréatique du kyste hydatique est très rare. Elle représente 0,2% des localisations abdominales[1,2,3]. L'infestation se fait par voie hématogène[5,6]. La localisation pancréatique est isolée dans 91% des cas[6] avec une légère prédilection pour la portion céphalique (57% des cas).

La taille du kyste est variable, pouvant aller de quelques millimètres à plus de 20cm[8].

La symptomatologie souvent insidieuse, dépend du siège du kyste[2]. Les douleurs abdominales sus-ombilical constituent le motif de consultation le plus fréquent, comme le cas de notre observation.

Certaines complications évolutives peuvent être révélatrices telles qu'un ictère rétentionel en cas de kystes céphaliques [4,9], une suppuration[7,8], une pancréatite chronique[7], une rupture intra-ou rétro péritonéale[8] l'ouverture dans les organes de voisinage[9] et l'hypertension portale segmentaire[8].

Le diagnostic repose sur l'imagerie. L'échographie, la tomodensitométrie et l'IRM reconnaissent les lésions kystiques pancréatiques. Cependant, toute la difficulté est de rattacher cette lésion à une origine hydatique[4]. La présence de calcifications arciformes au sein d'une paroi qui ne se rehausse pas après injection de produits de contraste et la présence de vésicules filles sont des arguments forts en faveur de la nature hydatique[4].

Le diagnostic différentiel se pose essentiellement avec le cystadénome séreux (CS) et le cystadénome mucineux (CM)[8].

En cas de persistance d'un doute diagnostic, le recours à l'échoendoscopie est d'un grand apport du fait d'une meilleure étude du contenu de la tumeur kystique[8]. La cytoponction diagnostique est formellement contre-indiquée à cause du risque de dissémination rétro- ou intrapéritonéale[8].

La confrontation des données épidémiologiques, radiologiques, et immunologiques permettent, dans la majorité des cas, de confirmer la nature hydatique d'une masse kystique pancréatique. Le traitement du kyste hydatique du pancréas est chirurgical. Il dépend du siège du kyste et de l'existence d'une éventuelle fistule pancréatique.

Le traitement du kyste céphalique, consiste en une résection du dôme saillant associée, en présence d'une fistule canalaire, à une anastomose kystojéjunale[4,5,7]. La duodénopancréatectomie céphalique constitue certes, un geste radical mais semble démesurée pour une pathologie bénigne[4].

Conclusion

L'hydatidose pancréatique est exceptionnelle, elle doit toujours être évoquée devant une tumeur kystique du pancréas en zone d'endémie. Elle pose souvent des difficultés diagnostiques devant une lésion kystique isolée, malgré la contribution et l'apport des moyens modernes d'imagerie médicale.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

[01]- Col C.,Col M., Lafci H. Unusual localizationsof hydatid disease Acta Med Austriaca 2003 ; 30 : 61-64 [cross-ref]

[02]- Barrera M.C., Villanua J., Barrena J.F., Nogues A. Pancreatic hydatid disease PediatrRadiol 1995 ; 25 (Suppl 1) : S169-S170

[03]- Cangiotti L, Muiesan P, Begni A, de C, V, Pouche A, Giulini SM, et al. Unusual localizations of hydatid disease: a 18 year experience. G Chir 1994 ; 15 : 83-6.

[04]- Khiari A., Mzali R., Ouali M., Kharrat M., Kechaou M.S., Beyrouti M.I. Kyste hydatique du pancréas à propos de sept observations Ann GastroenterolHepatol (Paris) 1994 ; 30 : 87-91

[05]- Yattoo G.N., Khuroo M.S., Zargar S.A., Bhat F.A., Sofi B.A. Case report: Percutaneous drainage of the pancreatic head hydatid cyst with obstructive jaundice J Gastroenterol Hepatol 1999 ; 14 : 931-934 [cross-ref]

[06]- Lemmer E.R., Krige J.E., Price S.K., Girdwood A.H. Hydatid cyst in the head of the pancreas with obstructive jaundice J Clin Gastroenterol 1995 ; 20 : 136-138 [cross-ref]

[07]- Mathai V., Jesudason S.R., Muthusami J.C., Kuruvilla R., Idikula J., Sada P. Chronic pancreatitis caused by intraductal hydatid cysts of the pancreas Br J Surg 1994 ; 81 : 1029 [cross-ref]

[08]- Palazzo L., Hammel P., Cellier C., Ruszniewsky P. Les tumeurs kystiques du pancréas Acta Endoscopica 2000 ; 30 (Supp 2) : 361-366 [cross-ref]

[09]- Faucompret S., Farthouat P., Sainton T., Breda Y. Complicated hydatid cyst of the pancreas after needle biopsy Ann Chir 2001 ; 126 : 491-492 [inter-ref]

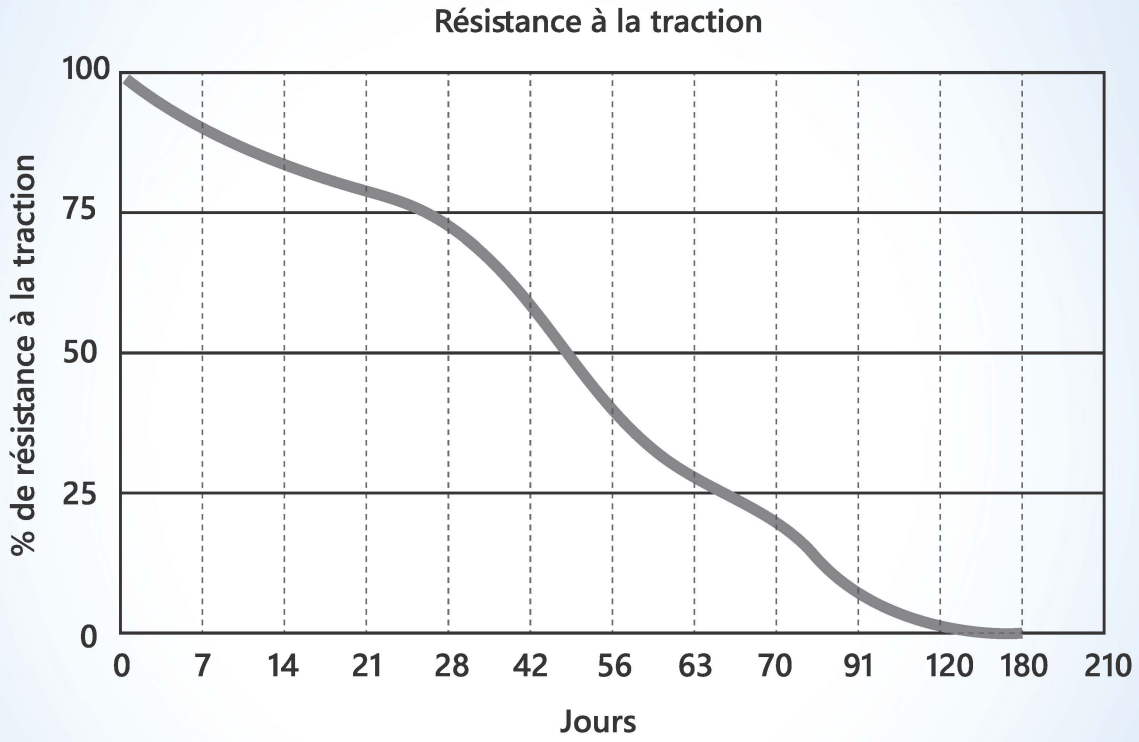
Le fil chirurgical **MONOSTER** (monofilament synthétique en polydioxanone résorbable à long terme).

Le fil du **MONOSTER** est disponible en différents diamètres et longueurs, serti sur une ou deux aiguilles en acier inoxydable de tailles et formes variables.

Composition du fil	Poly (P-dioxanone)
Structure	Monofilament
Revêtement	Aucun
Couleur	Violet / incolore
Resistance à la rupture	> 65% après 28 jours d'implantation / Perte totale de résistance : entre 60 et 90 jours
Résorption	Résorption totale du fil : entre 180 et 240 jours d'implantation.
Aiguille	Aiguille atraumatique (siliconée) en acier inoxydable catégorie AISI 300. Mono-sertie ou doublement sertie
Stérilisation	Stérilisé à l'oxyde d'éthylène
Diamètre	De USP 6/0 à USP 2 EP 0.7 à EP 5
Indications	• Anastomose intestinale • Réparation des ligaments et tendons • Chirurgie cardiovasculaire • Patients à risque : obèses, âgé, diabétique, cancéreux, etc.

Conditionnement : Boite de 36 unités

Durée de validité : 5 ans



Annales Algériennes de
Chirurgie

La revue officielle de la Société Algérienne de Chirurgie