

Amélioration de la prise en charge des cancers de l'ovaire par la centralisation de la chirurgie : l'expérience de l'UNGO après 1 an de collaboration et obtention de l'accréditation ESGO en 2019

Mathieu Luyckx ^{1,6,8}, Mathieu Jouret ^{1,2}, Frédéric Grandjean ^{1,3}, Marc Waterkeyn ^{1,4}, Jean-Paul Van Gossum ^{1,5}, Nathanael Dubois ^{1,5}, Jean-François Baurain ^{7,8}, Jean-Luc Squifflet ^{1,8}

Improving ovarian cancer management through centralized surgery: experience gained by the UNGO after one year of collaboration

Ovarian cancer treatment combines optimal surgery with platinum-based chemotherapy. The quality of the surgery, which is the cornerstone of the treatment, must be complete (no residual disease after the procedure). Owing to its central role, the European Society of Gynaecological Oncology (ESGO) has published objective criteria to evaluate the quality of surgery quality, providing gynecological oncology centers with the opportunity to be accredited for ovarian cancer surgery. In 2016, a centralisation network for ovarian cancer surgery was formed. Like others Belgian networks for rare cancers, this network primarily aimed to increase the experience of surgeons within the reference centers by increasing the number of cases, yet still enabling surgeons in other centres to perform oncological pelvic surgery and become referents of their respective centres. The UNGO (UCL Network of Gynaecological Oncology) centralizes all surgeries in the Cliniques Universitaires Saint-Luc (CUSL), with the remainder of the treatment and check-ups staying under the responsibility of collaborating centers. Five hospitals have been involved: CUSL Brussels, CHWaPi Tournai, Saint-Michel, Sainte-Elisabeth, and Saint-Jean in Brussels. After a 1-year collaboration, 40 patients underwent ovarian cancer surgery within the UNGO, and 91% of them underwent complete surgery with no residual disease (R0). The results of this first year of collaboration were deemed satisfying and we will thus continue on this path. We have thus demonstrated that centralization of ovarian cancer surgery is possible in Belgium.

KEY WORDS

Ovarian cancer, surgery, centralization

La prise en charge des cancers de l'ovaire combine une chirurgie optimale et une chimiothérapie à base de platine. La qualité de la chirurgie est la pierre angulaire du traitement seulement si elle est complète (résidus visibles nuls en fin de chirurgie). Vu son importance, l'ESGO (*European Society of Gynaecological Oncology*) a publié en 2015 des critères de qualité minimaux pour les centres souhaitant obtenir une accréditation. En 2016, un réseau de centralisation de la chirurgie des cancers de l'ovaire a vu le jour dont l'objectif était, comme c'est déjà le cas pour d'autres pathologies rares (cancer pancréas - œsophage) d'accroître l'expertise des chirurgiens par une augmentation des cas pris en charge dans le centre de référence, tout en permettant aux chirurgiens des centres référents de continuer à pratiquer la chirurgie oncologique pelvienne et d'être référent dans son propre centre : UNGO (*UCL Network of Gynaecological Oncology*), centralisant la chirurgie de *debulking* aux Cliniques universitaires Saint-Luc (CUSL) mais laissant le bilan initial, l'administration de la chimiothérapie et/ou autre thérapeutique médicale ainsi que le suivi dans le centre référent, avec 5 hôpitaux participants : les CUSL à Bruxelles, le CHWaPi à Tournai, Saint-Michel, Sainte-Elisabeth et Saint-Jean à Bruxelles.

Après un an de collaboration, 40 patientes ont été prises en charge chirurgicalement pour un cancer de l'ovaire au sein de l'UNGO en 2017. 91% des patientes ont pu bénéficier d'une chirurgie complète (R0).

Les résultats de cette première année de collaboration sont satisfaisants et nous avons pu démontrer qu'une centralisation de la chirurgie pour les cancers de l'ovaire était possible en Belgique.

En 2019 l'ESGO a décerné pour 5 ans une accréditation au réseau UNGO et aux CUSL pour la chirurgie des cancers avancés de l'ovaire. Deux centres supplémentaires ont depuis rejoint l'UNGO : CSPO et Roccourt.

Que savons-nous à ce propos ?

- Il a clairement été démontré que le pronostic du cancer de l'ovaire était influencé par la qualité de la chirurgie. Différents critères sont importants avec, comme tout premier, avant même imaginer être accrédité, un nombre minimal de cas par an. En Belgique, la majorité des cancers de l'ovaire sont pris en charge dans des centres qui en opèrent moins de 5/an, vu l'absence de référencement systématique vers des centres experts. Une centralisation de la chirurgie vers des centres de référence, comme déjà évoqué par le KCE dans son rapport sur les cancers féminins, avec un fonctionnement en réseau, nous semble être la solution d'avenir pour la prise en charge de cette pathologie et permet d'améliorer la qualité des soins délivrés à ces patientes, ce que nous démontrons dans cet article.

Que nous apporte cet article ?

- Nous démontrons dans cet article qu'une centralisation de la chirurgie est possible et pourrait permettre rapidement de satisfaire les critères requis par l'ESGO. Nous passons en revue chacun des critères de l'ESGO, notre niveau d'adhésion ainsi que l'organisation pratique de la prise en charge de ces patientes.

What is already known about the topic?

- Multiple studies have already demonstrated that ovarian cancer prognosis is widely dependent on the quality of the performed surgery, with several criteria identified to reflect the quality of such surgery. However, a minimal number of cases proves to be mandatory in order to ensure quality. In Belgium, the vast majority of ovarian cancers are treated in centers where less than five cases of advanced stage ovarian cancer are operated on each year. This is due to the lack of systematic referral of these cases to expert centres. Surgery centralization towards a reference center within a network of collaborating hospitals, as already proposed by the KCE in their report on women cancers, is likely to be a good solution within the Belgian context. In this article, we have demonstrated in that this strategy is, in fact, feasible, enabling care quality improvements.

What does this article bring up for us?

- We have demonstrated that centralizing ovarian cancer surgery is possible. This additionally enabled us to meet sufficient ESGO criteria to quickly apply for accreditation (after one year). Patients' surgical data have been detailed, with our data compared to the ESGO criteria. Likewise, we have described our practical organisation for managing these patients.

INTRODUCTION

La prise en charge des cancers de l'ovaire conjugue deux difficultés qui sont, d'une part leur relative rareté avec quelques 800 cas par an en Belgique selon le Registre Belge du Cancer (1) ; et d'autre part leur mauvais pronostic. La survie à 5 ans des patientes atteintes est de 45% tous stades confondus. Ceci est lié à la difficulté, voire l'impossibilité de dépistage et/ou de diagnostic précoce. La maladie se présente donc le plus fréquemment (80%) aux stades où il existe une carcinomatose péritonéale étendue (FIGO III ou IV). La prise en charge de ces patientes doit combiner une chirurgie de cytoréduction complète associée à une chimiothérapie avec le doublet carboplatine – paclitaxel (2). Le moment de la chirurgie, première ou d'intervalle, n'influence pas le pronostic (3). Par contre, il a clairement été démontré que la qualité de cette chirurgie est primordiale dans le pronostic des patientes. Seule une chirurgie complète ou maximale avec des résidus macroscopique nuls, appelée chirurgie cc0 apporte un bénéfice (4).

Dans ce contexte, la société Européenne d'Oncologie Gynécologique (ESGO - *European Society of Gynaecological Oncology*) a présenté lors de son congrès à Nice en 2015 des critères de qualité pour la prise en charge chirurgicale des cancers ovariens aux stades avancés après avoir réalisé une revue de la littérature sur les différents éléments de cette chirurgie modifiant le pronostic des patientes. Ces critères ont été publiés (5).

Il est possible actuellement d'obtenir une accréditation pour les centres qui répondent à ces exigences. Une demande d'accréditation ne peut être sollicitée que si le nombre de patientes prises en charge par le centre est

supérieur à 20/an sur les 3 dernières années. En Belgique, jusqu'en 2019, le seul hôpital accrédité par l'ESGO est l'UZ-Leuven. Depuis 2019, les CUSL et l'UNGO le sont également.

En Belgique, le KCE a déjà remis un rapport avec des recommandations sur la prise en charge des cancers féminins. Ils sont un peu différents de ceux de l'ESGO, mettant l'accent sur la rapidité de la prise en charge, et avec un nombre de *debulking* complet moins important (50%). L'importance du compte rendu opératoire, de la biopsie pré opératoire, etc.... sont très proches de ceux de l'ESGO.

Vu l'absence absolue de référencement et de législation vers une centralisation de la prise en charge de cette pathologie (et ce malgré un rapport de la KCE qui le recommande clairement), la majorité des patientes avec un cancer de l'ovaire en Belgique sont prises en charge dans des centres qui opèrent moins de 5 cas par an et souvent par des chirurgiens ou gynécologues différents. Ceci a un impact négatif en termes de survie sans maladie (DFS) mais surtout de survie globale (OS) (6).

Les recommandations de l'ESGO demandent aussi, comme critère de qualité, que le centre participe à la recherche clinique. En effet, il est clairement montré qu'il existe un bénéfice en terme de DFS et d'OS si les patientes sont prises en charge dans des centres qui peuvent inclure des patients dans des études cliniques (7), ce qui nécessite une certaine infrastructure.

Finalement, la gestion des complications post-opératoires est meilleure dans les centres à plus grand volume. Car, si leur nombre n'est pas moindre, la malchance de décéder d'une complication est diminuée par deux (8).

Afin d'offrir à nos patientes les meilleures chances de guérison et une meilleure prise en charge des éventuelles complications opératoires, une centralisation des chirurgies pour cancer de l'ovaire a été mise en place aux cliniques Saint-Luc avec les hôpitaux partenaires et volontaires.

NAISSANCE DE "UCL NETWORK OF GYNAECOLOGICAL ONCOLOGY" (UNGO)

Fin 2016, après plusieurs réunions préliminaires, le réseau a officiellement été mis en place, avec décision commune de réaliser la chirurgie des patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire aux Cliniques universitaires Saint-Luc (CUSL), afin de bénéficier du plateau technique optimal (spécialistes en chirurgie viscérale, urologues et intensivistes notamment). Afin d'augmenter l'expertise chirurgicale, il a été demandé aux hôpitaux participants,

de désigner leur gynéco-oncologue référent. Celui-ci a été nommé consultant externe aux Cliniques universitaires Saint-Luc (CUSL) afin qu'il puisse prendre en charge ses patientes au sein des CUSL, en collaboration avec un des deux gynéco-oncologue des CUSL : le Pr. Jean-Luc Squifflet ou le Dr. Mathieu Luyckx (cf. organisation pratique infra).

Les Hôpitaux participants sont :

- CHWaPi Tournai – Dr. Mathieu Jouret
- Cliniques Saint-Michel Bruxelles (Groupe Europe) – Dr. Frédéric Grandjean
- Clinique Sainte-Elisabeth Bruxelles (Groupe Europe) – Dr. Marc Waterkeyn
- Cliniques Saint-Jean Bruxelles – Dr. Jean-Paul Van Gossum / Dr. Nathanaël Dubois

Depuis 2019, deux nouveaux centres ont rejoint l'UNGO : Les clinique Saint-Pierre à Ottignies, Dr. Malvaux et Dr. Lousse et le CHC de Roccourt, Dr. Tock.

TABLEAU 1. Critères du KCE prise en charge cancer de l'ovaire

KCE Report 218 Addendum		Rare/complex cancers – concrete proposals		13
<ul style="list-style-type: none"> Quality Indicators for staging laparotomy for invasive ovarian cancer grossly confined to the pelvis (Verleye L et al 2008 Eur J Cancer): 				
Indicators		Mean proportion over a period of 3 years		
Proportion of patients with a suspicious ovarian mass undergoing staging laparotomy within 1 month after decision to treat or documented clinical or patient-related reason for delay		95%		
Proportion of performed staging laparotomies for an ovarian mass suspected to be malignant performed through a vertical incision		95%		
Proportion of performed staging laparotomies in which all of the following procedures are included: total hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy, cytology of the peritoneal cavity, infracolic omentectomy, random peritoneal biopsies and systematic pelvic and para-aortic lymphadenectomy if medium or high risk features		95%		
Proportion of surgery reports with documented presence or absence of cyst rupture before or during surgery		95%		
Proportion of surgery reports with documented presence or absence of dense adhesions		95%		
Proportion of dense adhesions biopsied				
<ul style="list-style-type: none"> Proposed EORTC–GCG quality Indicators for primary debulking surgery in stage III–IV epithelial ovarian cancer. (Verleye L et al 2008 Eur J Cancer): 				
Indicators		Mean proportion over a period of 3 years		
Proportion of patients with advanced-stage ovarian cancer undergoing debulking laparotomy within 31 days after decision to treat or documented clinical or patient-related reason for delay		95%		
Proportion of patients undergoing debulking surgery with the spread of disease fully assessed for operability at the start of surgery and initial findings documented in the operation notes		95%		
Proportion of debulking operations including a hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy and infracolic omentectomy when the surgeon considers optimal debulking feasible		95%		
Proportion of debulking operations for advanced ovarian cancer at the end of which complete cytoreduction, defined as no macroscopic residual disease at the end of the operation, was achieved		50%		
Proportion of debulking operations for which the size and location of residual disease at the end of the operation is documented in the operation notes		95%		

FIGURE 1.



A - LOGO du réseau UNGO : UCL Network of Gynaecological Oncology

B - Membres de l'équipe (de gauche à droite) : Dr Marc Waterkeyn, Dr Frédéric Grandjean, Prof Jean Squifflet, Dr Jean-Paul Van Gossum, Prof Jean-François Baurain (oncologue médical référent au CUSL), Dr Mathieu Jouret, Dr Nathanaël Dubois, Dr Mathieu Luyckx.

ORGANISATION PRATIQUE

Lorsqu'une patiente se présente pour une suspicion de néoplasie ovarienne dans l'un des centres du réseau, un contact est immédiatement pris avec l'équipe des CUSL pour discuter du dossier lors d'une concertation multidisciplinaire oncologique (COM) puis définir la meilleure stratégie diagnostique et thérapeutique.

La mise au point initiale est réalisée dans l'hôpital d'origine: l'imagerie préopératoire, la biologie, le contact avec l'oncologue médical et services annexes (psychologue, assistants sociaux, ...), les éventuels bilans internistiques nécessaires, la laparoscopie diagnostique et le diagnostic anatomopathologique.

Une fois le bilan initial terminé, et pour autant qu'une chirurgie de cytoréduction soit proposée par l'équipe pluridisciplinaire, la patiente rencontre alors un des deux gynéco-oncologues des CUSL en même temps que l'équipe d'anesthésiologie. Si elle accepte le principe de l'intervention aux CUSL, elle pourra encore être orientée vers une chimiothérapie néo-adjuvante (3 cycles de carboplatine et paclitaxel administrés dans le centre

réfèrent si aucun essai clinique n'est approprié, aux CUSL, pour la patiente) si c'est indiqué, auquel cas le gynéco-oncologue réfèrent recontacte l'équipe des CUSL après trois cycles pour rediscuter du dossier.

Ce qui est remarquable au sein de l'UNGO, c'est que l'intervention chirurgicale est réalisée avec le gynéco-oncologue de la patiente et un des deux gynéco-oncologues des CUSL. Vu la longueur de ce type de chirurgie (4-10h) et les très fréquentes difficultés techniques des gestes à réaliser, un travail en binôme est tout à fait indiqué et apporte une plus-value indéniable. Le suivi post-opératoire est assuré par l'équipe des CUSL (service de soins intensifs et service de gynécologie) avec un rapport régulier au gynéco-oncologue réfèrent. Une fois la phase aiguë post-opératoire terminée, la patiente est à nouveau prise en charge dans le centre hospitalier réfèrent pour d'éventuels traitements et le suivi.

RÉSULTATS 2017

RAPPEL CRITÈRE ESGO ET SYSTÈME DE SCORE

QUALITY INDICATORS	TICK IF APPLICABLE (scoring rules)
1. Rate of complete surgical resection	
1.1. Rate of complete surgical resection	> 65 % <input type="checkbox"/> (score: 3) 51-65 % <input type="checkbox"/> (score: 3) ≤ 50 % <input type="checkbox"/> (score: 0)
1.2. Rate of primary debulking surgeries	≥ 50% <input type="checkbox"/> (score: 3) < 50% <input type="checkbox"/> (score: 0)
2. Number of cytoreductive surgeries performed per center and per surgeon per year	
2.1. Number of cytoreductive surgeries performed per center per year	≥ 100 <input type="checkbox"/> (score: 7) 50-99 <input type="checkbox"/> (score: 4) 20-49 <input type="checkbox"/> (score: 1)
2.2. Surgeries supervised or performed by surgeons operating at least 20 patients a year	≥ 95% <input type="checkbox"/> (score: 5) < 95% <input type="checkbox"/> (score: 0)
3. Surgery performed by a gynecologic oncologist or a trained surgeon specifically dedicated to gynaecological cancers management	≥ 90% <input type="checkbox"/> (score: 3) < 90% <input type="checkbox"/> (score: 0)
4. Center participating in clinical trials in gynecologic oncology	yes <input type="checkbox"/> (score: 3) no <input type="checkbox"/> (score: 0)
5. Treatment planned and reviewed at a multidisciplinary team meeting	≥ 95% <input type="checkbox"/> (score: 2) < 95% <input type="checkbox"/> (score: 0)
6. Required preoperative workup	≥ 95% <input type="checkbox"/> (score: 1) < 95% <input type="checkbox"/> (score: 0)
7. Pre-, intra-, and post-operative management	yes <input type="checkbox"/> (score: 1) no <input type="checkbox"/> (score: 0)
8. Minimum required elements in operative reports	≥ 90% <input type="checkbox"/> (score: 3) < 90% <input type="checkbox"/> (score: 0)
9. Minimum required elements in pathology reports	≥ 90% <input type="checkbox"/> (score: 1) < 90% <input type="checkbox"/> (score: 0)
10. Existence of a structured prospective reporting of postoperative complications	All complications are prospectively recorded <input type="checkbox"/> (score: 3) There is no prospective complication database but selected cases are discussed at morbidity and mortality conferences <input type="checkbox"/> (score: 1) Other situations <input type="checkbox"/> (score: 0)

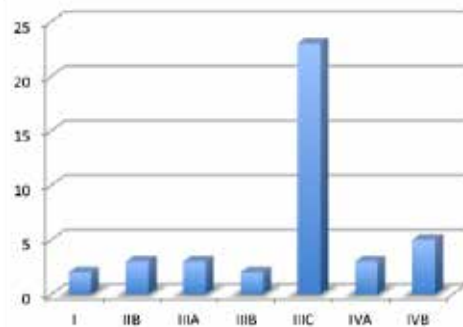
Pour être accrédité, il faut un score >32 (mais on ne peut soumettre et espérer une accréditation qu'à partir de 20/ans de moyenne sur les 3 dernière années)

NOMBRE DE PATIENTES

- Recommandation ESGO : > 24 patientes/an stade III-IV, > 10/chirurgien

Quarante patientes ont été prises en charge chirurgicalement pour néoplasie ovarienne en 2017 dans le réseau UNGO. Trente-quatre patientes de stade III-IV, ont été prises en charge. À noter que 5 sont des récidives et 1 est une tumeur Borderline de l'ovaire de stade IVb.

FIGURE 2. Graphique montrant la répartition des patientes prises en charge par l'UNGO en 2017 selon le stade FIGO.

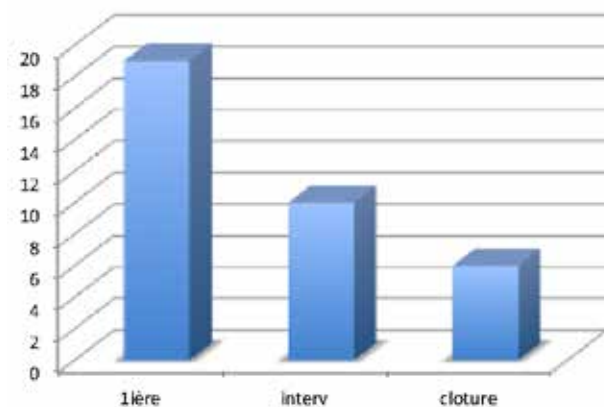


CHIRURGIE PREMIÈRE

- Recommandation ESGO : > 50% (et au minimum 12/an)

Nous avons réalisé 54% de chirurgie première dans les stade III-IV, nous avons donc atteint l'objectif fixé par l'ESGO.

FIGURE 3. Graphique montrant la répartition des patientes selon le moment de la chirurgie ; 54% ont été prises en charge en chirurgie première.



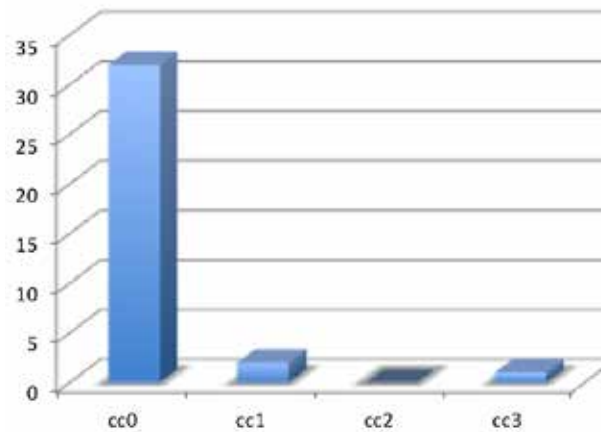
CYTORÉDUCTION COMPLÈTE (CCO)

- Recommandation ESGO > 65%

Une cytoréduction complète a été obtenue chez 91,4% des patientes, nettement au-dessus de la norme demandée par l'ESGO. Comme décrit dans la littérature, la chimiothérapie néo-adjuvante nous permet d'obtenir des meilleurs taux de cytoréduction complète. La seule

patiente CC3 est une patiente réfractaire malgré 6 cycles de chimiothérapie néoadjuvante.

FIGURE 4. Graphique montrant la répartition des patientes selon le résidu de maladie laissé en place en fin de chirurgie. (Pour les patientes classées CC1, il s'agit de situations de miliary carcinomateuse où toutes les lésions ont été vaporisées électivement mais où l'honnêteté chirurgicale nous impose de postuler que dans de telles situations, une maladie millimétrique résiduelle est plus que probable).

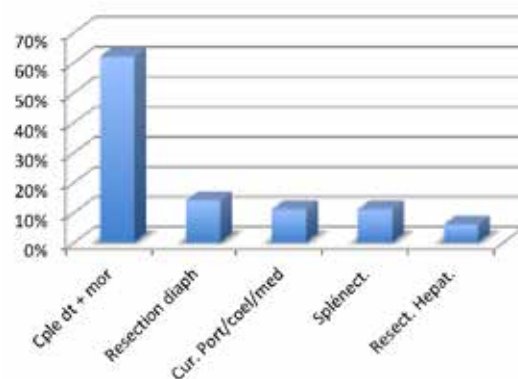


Données opératoires

- Temps opératoire moyen : 275 min (55-520)
- Sugarbaker moyen (*Peritoneal Carcinomatosis index*) : 11 (0-33)
- Pertes sanguines moyennes : 500 ml

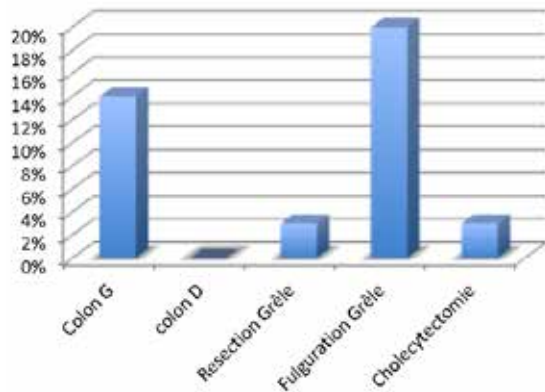
La prise en charge chirurgicale standard comprend une hystérectomie radicale totale + peritonectomie pelvienne, omentectomie sous gastrique, curages pelviens et lombo-aortiques (de moins en moins pratiqué dans les stades avancés suite aux résultats de l'étude «LION» (9).

FIGURE 5. Gestes effectués hors standard. Graphique montrant le pourcentage de cas où les différents gestes "hors standard" ont été réalisés.



- Cple droite + mor = Péritonectomie de la coupole droite + péritonectomie espace de Morrison
- Resection diaph= résection de toute l'épaisseur du diaphragme
- Cur Port/coel/mediastin = curage porte - coeliaque - médiastin
- Splénect. = Splénectomie
- Resect. Hepat. = résection partielle du Foie

FIGURE 6. Gestes digestifs réalisés. Graphique montrant le pourcentage de cas où différents gestes digestifs ont été nécessaires.



Colon G : chirurgie de résection de la charnière recto-sigmoïdienne

Colon D : Geste de résection partielle ou complète du colon droit ou de l'angle Iléo-caecal

Résection Grêle : résection d'un segment d'intestin grêle

Fulguration grêle : Electro destruction des implants de carcinomateuse sur le grêle et le mésentère

Cholecystectomie : exérèse de la vésicule biliaire.

COMPLICATIONS

- Recommandation ESGO : enregistrement prospectif de toutes les complications

Toutes les patientes sont encodées prospectivement dans une base de données d'enregistrement mais aussi de surveillance des complications et de suivi de survie.

Données post opératoires

- Transfert Unité de soins intensif (USI) : 73%
- Durée moyenne USI : 1,5 jours
- Durée moyenne Hospitalisation : 10,8 jours
- Complications : 24 (64%)

Pas de complications (Dindo-Clavien = 0) (10)

6 (17%) Dindo-Calvien 1

3 (9%) Dindo Clavien 2

2 (6%) Dindo Calvien 3

Types de complications retrouvées

- Péritonite Fécale 1
- Septicémie staph doré 1
- Infection urinaire 3
- Anémie transfusée (hors bloc opératoire) 1
- Epanchement pleural symptomatique 1 (ponction)
- Chylorrhée 2
- Lymphorrhée 1

ÉTUDE CLINIQUE

Dans les cancers de l'ovaire, plus de 5 études de phases 3 sont ouvertes actuellement dont 2 projets académiques de recherche fondamentale.

En tant que membre du BGOG (*Belgian Gynaecological Oncology Group*), les CUSL ont accès à bon nombre d'études en cours.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Nous observons le bilan d'une année de centralisation de la chirurgie pour cancer de l'ovaire en suivant les recommandations européennes. En 1 an, nous avons répondu aux exigences demandées pour l'accréditation de l'ESGO. Très justement, l'ESGO requiert une période d'évaluation de 3 ans. Nous avons obtenu cette reconnaissance pour notre centre début 2019 (activité 2016-2017-2018). Au final, cela permet de garantir des soins de qualités à nos patientes et de les améliorer tous les jours, ce qui est le but de ce genre d'effort de centralisation et d'organisation en réseau. Les retours des patientes sont excellents, elles se sentent à la fois bien prises en charge sans perdre le contact avec l'équipe qu'elles avaient choisies initialement. Une centralisation de la chirurgie du cancer de l'ovaire est donc possible. L'ESGO a montré que cela améliore la qualité de la prise en charge de patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire et donc le pronostic de ces patientes.



RÉFÉRENCES

1. Akunne HC, de Costa BR, Jacobson AE, *et al.* [3H] cocaine labels a binding site associated with the serotonin transporter in guinea pig brain: allosteric modulation by paroxetine. *Neurochem Res.* 1992;17(12):1275-1283.
2. International Collaborative Ovarian Neoplasm G. Paclitaxel plus carboplatin versus standard chemotherapy with either single-agent carboplatin or cyclophosphamide, doxorubicin, and cisplatin in women with ovarian cancer: the ICON3 randomised trial. *Lancet.* 2002;360(9332):505-515.
3. Vergote I, Trope CG, Amant F, *et al.* Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIc or IV ovarian cancer. *N Engl J Med.* 2010;363(10):943-953.
4. Luyckx M, Leblanc E, Filleron T, *et al.* Maximal cytoreduction in patients with FIGO stage IIIc to stage IV ovarian, fallopian, and peritoneal cancer in day-to-day practice: a Retrospective French Multicentric Study. *Int J Gynecol Cancer.* 2012;22(8):1337-1343.
5. Querleu D, Planchamp F, Chiva L, *et al.* European Society of Gynaecologic Oncology Quality Indicators for Advanced Ovarian Cancer Surgery. *Int J Gynecol Cancer.* 2016;26(7):1354-1363.
6. Seror J, Guillot E, Genin AS, *et al.* [Effectiveness of "threshold" in the management of ovarian cancer: A review of the literature]. *Bull Cancer.* 2016;103(6):513-523.
7. Rochon J, du Bois A. Clinical research in epithelial ovarian cancer and patients' outcome. *Ann Oncol.* 2011;22 Suppl 7:vii16-vii19.
8. Wright JD, Herzog TJ, Siddiq Z, *et al.* Failure to rescue as a source of variation in hospital mortality for ovarian cancer. *J Clin Oncol.* 2012;30(32):3976-3982.
9. Panici PB, Maggioni A, Hacker N, *et al.* Systematic aortic and pelvic lymphadenectomy versus resection of bulky nodes only in optimally debulked advanced ovarian cancer: a randomized clinical trial. *J Natl Cancer Inst.* 2005;97(8):560-566.
10. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205-213.

AFFILIATIONS

1. Service de Gynécologie et Andrologie - Institut Roi Albert II - Cliniques universitaires Saint-Luc, Université catholique de Louvain. Bruxelles "UNGO"
2. Service de Gynécologie-Obstétrique -CHWaPi - Tournai
3. Service de Gynécologie-Obstétrique - Cliniques St-Michel - Bruxelles
4. Service de Gynécologie-Obstétrique - Cliniques Ste-Elisabeth - Bruxelles
5. Service de Gynécologie-Obstétrique - Clinique St-Jean - Bruxelles
6. TILS group, Laboratory Prof van der Bruggen - de Duve Institute. Université catholique de Louvain.
7. Service d'Oncologie Médicale - Institut Roi Albert II - Cliniques universitaire Saint-Luc, Université catholique de Louvain. Bruxelles
8. IREC - Institut de recherche Clinique - Université catholique de Louvain.

CORRESPONDANCE

Dr. MATHIEU LUYCKX

Université catholique de Louvain. Bruxelles "UNGO"
Cliniques universitaires Saint-Luc
Service de Gynécologie et Andrologie - Institut Roi Albert II
Avenue Hippocrate 10
B-1200 Bruxelles