

Critères qualité pour la chirurgie des cancers de l'ovaire. La mesure 21-3 du plan cancer 2009-2013

D. QUERLEU

(Département de chirurgie - Institut Claudius Regaud - Toulouse)

I. RAY-COQUARD

(Département d'oncologie médicale - Centre Léon-Bérard - Lyon)

J.-M. CLASSE

(Département de chirurgie - Institut de cancérologie de l'Ouest - Nantes)

Pour le groupe de travail SFOG et sociétés partenaires

(par ordre alphabétique) :

**J.-S. AUCOUTURIER, F. BONNET, P. BONNIER, E. DARAI,
M. DEVOUASSOUX, L. GLADIEFF, O. GLEHEN, F. JOLY, E. LEBLANC,
F. LECURU, J.-P. LEFRANC, C. LHOMMÉ, A. SALENGRO,
E. STOECKLE, S. TAIEB**

Pour l'INCa :

**J.-M. BRÉCHOT, V. MAZEAU-WOYNAR,
F. PLANCHAMP**

Le plan cancer 2004-2009 a conduit à exiger des établissements de soins un critère quantitatif pour l'autorisation de pratiquer des interventions de chirurgie des cancers gynécologiques. Le seuil de 20 interventions par établissement et par an a été établi, avec une tolérance à 16.

La mesure 23-1 va plus loin en envisageant la définition de critères de qualité pour la chirurgie des cancers de l'ovaire au même titre que la chirurgie des cancers du foie, de l'œsophage et du pancréas. Cette évolution est hautement souhaitable à deux titres :

- les critères qualitatifs sont les seuls garants de la bonne exécution des soins ;
- le seuil de 16 à 20 cas annuels correspond à une expérience par chirurgien et par an extrêmement limitée, puis qu'il comprend dans l'expérience de nombreux établissements une majorité de cancers de l'endomètre, d'autres cancers gynécologiques, et un nombre modeste de cancers de l'ovaire, à diviser par le nombre de chirurgiens prenant en charge des cancers de l'ovaire dans l'établissement.

La Société française d'oncologie gynécologique (SFOG) a donc été chargée par l'Institut national du cancer de la mission d'établir les critères de qualité définis par la mesure 23-1. Elle s'est associée pour ce projet à d'autres sociétés pertinentes, tout particulièrement le Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) avec lequel elle a établi un partenariat et la Société française d'anesthésie-réanimation (SFAR). Les membres du groupe de travail ont été désignés d'une part à l'intérieur du conseil d'administration de la SFOG, d'autre part en tant que représentants d'autres sociétés : la Société française de chirurgie oncologique, la Société française du cancer, la Société de chirurgie gynécologique et pelvienne. Des représentants de toutes les disciplines non chirurgicales impliquées dans le diagnostic et le traitement des cancers de l'ovaire (oncologie médicale, radiologie, anatomie-pathologie) ont été associés dans un esprit pluridisciplinaire

INTRODUCTION

La nécessité d'un programme qualité

La qualité est définie comme « le degré atteint par les services de santé au bénéfice des individus et de la population pour augmenter les chances d'aboutir au résultat désiré, en cohérence avec l'état de l'art » (*the degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge*) [National Cancer Research Board 1999].

Par ailleurs, le constat européen est que moins de 50 % des patientes sont traitées selon les protocoles et/ou bénéficient de l'opération moins que minimale qu'est l'hystérectomie avec annexectomie bilatérale. Ces données sont issues de registres nationaux ou régionaux au Danemark, en Suisse, en Angleterre, en Allemagne, aux Pays-Bas [Verleye 2010]. Aucune donnée n'est disponible en France.

La stadification recommandée dans tous les référentiels internationaux n'est pas universellement appliquée. Dans un centre allemand de référence, sur 40 patientes référées après un premier acte chirurgical, seulement 5 ont été considérées comme ayant bénéficié d'une stadification et d'un traitement conforme. Les 35 autres patientes ont fait l'objet d'une restadification. Vingt d'entre elles (50 % de l'ensemble du groupe) avaient une tumeur à un stade plus évolué que celui estimé par le chirurgien [Grabowski 2012]. Même dans des équipes participant à des essais randomisés, le taux de stadifications inadéquates de tumeurs ovariennes jugées à un stade précoce ne dépasse pas 37 %, même dans des centres traitant plus de 20 cas annuels - et descend jusque 21 % dans les centres traitant moins de 5 cas [Timmers 2010]. La méconnaissance de l'histoire naturelle et/ou l'absence de formation aux gestes nécessaires de la stadification peuvent donc conduire à de graves sous-traitements de tumeurs considérées à tort comme précoces.

La seule application d'un programme qualité est associée au pronostic, ce qui justifie l'ensemble de l'action [Harter 2011, Aletti 2009]. La présence d'un programme qualité dans l'établissement pourrait donc en soi être considérée comme un critère. De fait, ce travail est l'équivalent d'un programme qualité à l'échelle d'une nation entière. Logiquement, il devrait se décliner en autant de programmes que d'établissements souhaitant prendre chirurgicalement en charge des cancers de l'ovaire.

L'impact d'un programme d'assurance qualité sur le résultat thérapeutique

Dans un centre allemand Harter *et al.* [Harter 2011] ont mis en place en 2001 un programme qualité concernant la prise en charge chirurgicale des cancers de l'ovaire aux stades IIB à IV, comportant :

- l'établissement d'un registre interne, actualisé annuellement ;
- la formation d'équipes chirurgicales dédiées, orientation obligatoire des patientes vers ces équipes dédiées ;
- l'impératif de consultation pluridisciplinaire systématique pré- et peropératoire, avec prise systématique de deuxième avis auprès d'un autre chirurgien avant de conclure à une chirurgie incomplète ;
- la prise en charge pluridisciplinaire des complications ;
- l'organisation annuelle d'une conférence qualité, explorant morbidité, mortalité, et résultat.

Le résultat de cette action a été évalué sur un critère de résultat intermédiaire (chirurgie macroscopiquement complète) et sur le critère ultime (survie), en trois périodes : 1997-2000 (avant mise en place du programme), 2001-2003, 2004-2008. Le taux de chirurgies complètes a augmenté significativement (respectivement 33 %, 47 % puis 62 % respectivement). La médiane de survie est passée de 26 mois à 37 puis 45 mois. Le gain de médiane de survie associé à un programme qualité est donc de l'ordre de 19 mois. C'est un gain de survie supérieur à celui obtenu par l'introduction de nouvelles thérapeutiques.

L'équipe de la Mayo Clinic Rochester [Aletti 2009] a mis en place en 2004 et 2005 un programme comportant :

- présentation hebdomadaire de données internes, comparées aux résultats obtenus dans la littérature ;
- « benchmarking » interne confidentiel, chaque praticien recevant ses données personnelles de performance comparées aux performances anonymisées de ses collègues ;
- organisation de séminaires et de séances d'entraînement chirurgical sur cadavre ;
- mise à disposition systématique des membres les plus entraînés de l'équipe pour toute intervention par les autres membres en cas de difficulté.

Le résultat de cette action a été jugé sur le critère de substitution qu'est la qualité de l'exérèse chirurgicale, avec les moyens spécifiques de sa mise en œuvre. Deux groupes de patientes au stade IIIc ont été comparés : patientes opérées avant la mise en place du programme

(2002-2003), patientes opérées après la mise en place du programme (2006-2007). Le taux de chirurgies optimales (reliquat de moins de 1 centimètre) est passé de 77 à 85 % (non significatif), avec une augmentation significative de la complexité des interventions (score de complexité passé de 5,5 à 7,1), augmentation non accompagnée d'une augmentation du taux de complications et de mortalité postopératoires. C'est dans le groupe des carcinomes étendus que le résultat est le plus évident, avec une augmentation du taux de résections complètes de 6 à 24 % ($p < 0,006$). Le marqueur le plus caractéristique de cette évolution a été la chirurgie des coupes diaphragmatiques, avec une augmentation de 34 à 64 % du taux des gestes réalisés à ce niveau ($p < 0,001$).

Dans d'autres localisations tumorales dont l'intervention est à haut risque chirurgical, la mise en place d'un programme qualité a permis à la fois de réduire la morbidité et les coûts [Iannettoni 2011]. Notre objectif principal a été de définir des critères de qualité de la prise en charge initiale des patientes atteintes d'un cancer ovarien avancé

MATÉRIEL ET MÉTHODES

La méthodologie pour la définition d'indicateurs de qualité

La méthodologie permettant la définition d'indicateurs de qualité pertinents pour évaluer la performance et le résultat des soins est disponible [Mainz 2003]. Les indicateurs servent d'outils de mesure pour monitorer, évaluer et finalement améliorer la qualité des soins, des services et de leur organisation au bénéfice des patients. Ils donnent aux praticiens et aux administrateurs de la santé une base quantitative pour améliorer les soins et les processus d'organisation. Ils permettent de documenter la qualité des soins, de comparer la performance entre structures, d'établir des priorités d'organisation, de servir de base à l'accréditation.

Les indicateurs sont basés sur l'état de l'art déterminé à partir de l'évidence scientifique ou de consensus d'expert. Ils peuvent être exprimés en pourcentages ou en événements sentinelles. Les caractéristiques clés d'un indicateur idéal sont : une définition claire et précise, la sensibilité et la spécificité, la pertinence clinique, la capacité à générer des comparaisons, la base scientifique. La validité est le degré de pertinence à l'égard du problème posé. La fiabilité est fondée sur la reproductibilité.

Présentation des critères

Les critères sont présentés selon les modalités indiquées dans le tableau 1.

Tableau 1

Critère de qualité	<i>Intitulé du critère de qualité</i>
Précision d'utilisation du critère	<i>Situations particulières, contexte d'utilisation, etc.</i>
Importance du critère	<i>Élevée, modérée ou faible</i>
Impact attendu	<i>Impact sur la survie, les comorbidités ou la prise en charge</i>
Niveau de confiance	<i>Qualité & cohérence ou non des données</i>
Documents sources	<i>Renseignements sur le nombre, le type, etc.</i>

L'importance du critère a été définie en fonction de l'impact attendu et du niveau de confiance attribué selon une grille pré-établie (Tableau 2).

Méthodologie de la recherche bibliographique

Une recherche bibliographique a été menée pour chaque type de critère selon la stratégie suivante :

- l'interrogation de la base de données *Medline*[®] (interface OVID) a été réalisée à l'aide d'équations de recherche sur la période comprise entre janvier 2000 et août 2011 (cf. annexe 1) (à l'exception de 2 équations pour lesquelles aucune période de recherche n'a été déterminée (en raison d'un manque de données retrouvées en appliquant une période de recherche limitée) :
 - équation relative aux critères auditables (prise en charge/ anesthésie) ;
 - équation relative aux critères organisationnels (critères potentiels) ;
- la stratégie de recherche bibliographique a été limitée aux publications en français et en anglais ;

Tableau 2

		IMPACT ATTENDU		
		Élevé	Modéré	Faible
NIVEAU DE CONFIANCE	Élevé			
	Modéré			
	Faible			

■	: importance du critère élevée
■	: importance du critère modérée
■	: importance du critère faible

IMPACT ATTENDU	DÉFINITION
Élevé	Impact positif significatif sur la survie, les comorbidités ou sur la prise en charge induisant un changement important des pratiques.
Modéré	Impact positif significatif sur la survie, les comorbidités ou sur la prise en charge induisant potentiellement un changement des pratiques.
Faible	Impact positif non significatif sur la survie, les comorbidités ou sur la prise en charge. Un changement des pratiques est peu probable.

NIVEAU DE CONFIANCE	DÉFINITION
Élevé	De nouvelles données ne changeront très probablement pas le niveau de confiance.
Modéré	De nouvelles données peuvent avoir un impact sur le niveau de confiance.
Faible	Il existe une forte incertitude. De nouvelles données auront très probablement un impact important sur le niveau de confiance.

- les types d'étude recherchés ont été les suivants : méta-analyses sur données individuelles ou publiées, revues systématiques, essais randomisés, essais contrôlés (rétrospectifs ou prospectifs), études prospectives ou rétrospectives non comparatives ;
- les éditoriaux, les lettres, les cas rapportés, les études *in vitro* ainsi que les études conduites chez l'animal spécifiquement ont été éliminées de la stratégie de recherche.

Cette stratégie de recherche a permis de retrouver, après gestion des doublons, 507 références. Lorsque la publication itérative d'une série croissante de patients dans des revues différentes (avec pour conséquence une redondance des données évaluées sur les mêmes

patientes) a pu être identifiée, seule la dernière publication portant sur le plus grand nombre de patients a été retenue.

Une première sélection a été réalisée sur la base des informations contenues dans les résumés (abstracts) puis la sélection finale a été établie sur la base des textes intégraux. Cinq cent sept références ont été retrouvées dans la base de données *Medline*[®]. Une nouvelle recherche a été effectuée entre la date de la sélection bibliographique et la date de fourniture du rapport. Cent trois références ont été au total sélectionnées en fonction des critères cités précédemment.

Classification des critères

Pour ce travail, les indicateurs ont été répartis en indicateurs structurels, en indicateurs de processus, en indicateurs de résultat [Mainz 2003].

- Les indicateurs **structurels** correspondent aux ressources de la structure de soins, avec ses composantes matérielles (équipement), humaines (nombre et qualification du personnel) et d'organisation.
- Les indicateurs de **processus** explorent les moyens mis en œuvre pour aboutir à un résultat optimal.
- Les indicateurs de **résultat** décrivent l'objectif du traitement, son impact sur la qualité de vie et son équilibre bénéfices-risques.

Le résultat final, comme la survie en matière de cancer, peut être remplacé par un critère intermédiaire reconnu comme prédictif du résultat final et d'accès plus rapide. Dans tous les cas, ce critère intermédiaire doit être associé à une amélioration du résultat final. Dès lors qu'il est établi qu'une procédure est directement associée au résultat final, elle représente une mesure indirecte de celui-ci : c'est le cas de la chirurgie complète des cancers de l'ovaire avancé qui est une mesure indirecte des chances de survie.

RÉSULTATS

1. Indicateurs structurels

Critère 1.1 - Une équipe d'au moins deux chirurgiens formés à la chirurgie abdominale et pelvienne nécessaire pour obtenir la cytoréduction complète ; un minimum de 10 opérations de cytoréduction par an et par chirurgien est requis.

Utilisation du critère : cancers de l'ovaire avancés (stades IIIc-IV)

Impact : élevé

Niveau de confiance : modéré (consensus d'experts) à élevé

Définition

Le chiffre retenu est celui du nombre de cas de cancers ovariens au stade IIIc ou IV pris en charge chirurgicalement par chirurgie complète, avant ou après chimiothérapie néoadjuvante. Les explorations endoscopiques, les laparotomies exploratrices ou limitées à un geste de biopsie ou ne comportant pas au moins une annexectomie bilatérale, une hystérectomie (si applicable) avec annexectomie et une omentectomie ne sont pas retenues.

Objectif cible

L'objectif cible est celui défini dans la littérature comme influant soit sur la survie, soit sur le taux de complications, soit sur le taux de chirurgies complètes. Le chiffre de 10 interventions par chirurgien et par an et de 20 interventions par établissement et par an est proposé comme objectif. Les deux chiffres sont issus des données de la littérature. Pour assurer la continuité des soins, deux chirurgiens au moins sont requis.

Documents sources

1. Formation du chirurgien

1.1 Recommandations de sociétés savantes

[Hoskins 1997] Society of Surgical Oncology (États-Unis): « Surgeons undertaking operations for possible ovarian cancer should have both the necessary technical expertise and a thorough understanding of the management of the disease itself... optimal treatment of this disease requires the skillful and appropriate integration of cancer surgery and chemotherapy, and is best carried out

in centers in which an experienced and coordinated multidisciplinary team is available ».

[Cibula 2011] European Society of Gynaecological Oncology : le conseil a pris position en 2011 en faveur de la formation des chirurgiens gynécologues prenant en charge des cancers à divers gestes de chirurgie abdominale (résection colorectale, splénectomie, chirurgie d'exérèse du péritoine diaphragmatique).

1.2 Données de la littérature

[Goff 2007] Utilisation d'une base de données issues de 5 états américains. La spécialité du chirurgien est un facteur de chirurgie adéquate – définie par la réalisation d'une omentectomie et d'une lymphadénectomie – en Caroline du Sud : 75 % de chirurgies adéquates pour un gynécologue oncologue spécifiquement formé, 37 % pour un gynécologue obstétricien, 38,5 % pour un chirurgien généraliste.

2. Relation entre la réalisation de gestes de chirurgie viscérale et la survie

[Aletti 2006] Les chirurgiens pratiquant une chirurgie radicale (comportant une chirurgie des coupes diaphragmatiques, une résection digestive, une splénectomie, une péritonectomie) dans plus de 50 % des cas obtiennent une médiane de survie des cancers de l'ovaire au stade IIIc de 5,9 ans contre 2,53 ans pour les autres chirurgiens. Ce résultat est maintenu si on limite l'étude au groupe des patientes avec carcinose péritonéale extensive. Il est indépendant du score ASA, de la présence d'ascite, de la présence d'une carcinose péritonéale extensive, de l'atteinte diaphragmatique, de l'atteinte du mésentère en analyse multivariée (odds ratio 4, intervalle de confiance 95 % 1,2-15,4, $p = 0,029$).

3. Fréquence des gestes de chirurgie viscérale nécessaires pour aboutir à une cytoréduction complète

Le taux de chirurgies viscérales pour aboutir à la nécessaire cytoréduction complète (voir critère de résultat) est supérieur à 50 % des cas [Luyckx 2012]. La technicité du chirurgien doit donc être adaptée à ce contexte.

4. Critères quantitatifs par chirurgien

[Du Bois 2009] Revue systématique. Le nombre d'interventions par chirurgien a été analysé dans 3 études. Il n'a pas été reconnu comme pronostique en analyse multivariée. Les articles non cités ou non interprétés dans la revue sont développés ci-dessous.

[Goff 2007] Utilisation d'une base de données issues de 5 états américains (6 854 patientes). Soixante-sept pour cent ont reçu une chirurgie considérée comme adéquate définie par la réalisation d'une omentectomie et d'une lymphadénectomie. Le nombre d'interventions par chirurgien est un facteur indépendant de chirurgie adéquate en analyse multivariée, avec un taux de chirurgies adéquates de 55 % pour une chirurgie par an, 65 % pour 2 à 9 chirurgies par an, et 75 % pour 10 chirurgies et plus ($p < 0,001$). Le volume par établissement est un facteur indépendant, avec un taux de chirurgies adéquates de 69,5 % au-dessus de 10 chirurgies par an et de 73,7 % au-dessus de 20 chirurgies par an contre 57,4 % au-dessous de 10 chirurgies par an ($p < 0,001$).

[Bristow 2009] Étude américaine basée sur la population du Maryland. Mille huit cent quatre-vingt-quatorze interventions réalisées par 352 chirurgiens dans 43 hôpitaux. L'influence du volume par chirurgien porte sur la diminution significative et indépendante (69 %) du risque de mortalité postopératoire, malgré la réalisation de gestes de cytoréduction plus importants. Le seuil est établi à 10 cas par an et par chirurgie.

[Trope 2012, communication personnelle] Étude norvégienne en préparation montrant que le seuil de 10 chirurgies par an et par opérateur est pronostique.

5. Critères quantitatifs par établissement

[Du Bois 2009] Revue systématique. Le nombre d'interventions par établissement a été analysé dans 6 études. Deux n'ont pas détecté d'influence sur la survie. Une a montré une association, dépendante du nombre d'interventions par chirurgien et de l'administration de chimiothérapie. En particulier, trois études ont montré une influence du nombre d'interventions hospitalières :

[Kumpulainen 2002] Étude finlandaise basée sur la population (3 851 patientes opérées entre 1983 et 1994). Bénéfice de survie (47 % *versus* 40 %) dans le groupe des hôpitaux prenant en charge plus de **28 patientes par an**. La différence est validée après analyse multivariée.

[Oberaigner 2006] Étude autrichienne basée sur la population du Tyrol montrant des résultats inférieurs dans les centres pratiquant moins de **11 interventions par an** par comparaison à des centres de plus petit nombre d'interventions (risque relatif 1,27 ; intervalle de confiance 1,05-1,54)

[**Kumpulainen 2009**] Étude finnoise basée sur la population dans un registre couvrant 90 % des cas nationaux (275 cas sur l'année 1999 en Finlande). L'effet du volume hospitalier (moins de 10, 10-20, plus de 20) n'est pas maintenu après analyse multivariée, mais est associé de manière linéaire à la réalisation d'une chirurgie complète (risque relatif 1,2, intervalle de confiance 1,022-1,417).

De plus, la revue de Du Bois 2009 n'a pas pris en compte les publications suivantes :

[**Ioka 2007**] Dans une base de données couvrant la région d'Osaka, les auteurs ont divisé les établissements en 4 quartiles sur la base du volume opératoire en chirurgie des cancers. Après ajustement sur l'âge et le stade, le risque relatif de décès par cancer est (base 1 pour les hôpitaux à haut volume) de 1,3 pour les hôpitaux du 2^e quartile, 1,7 pour les hôpitaux du 3^e quartile, 2,0 pour les hôpitaux du 4^e quartile.

[**Goff 2007**] Utilisation d'une base de données issues de 5 états américains (6 854 patientes). Soixante-sept pour cent ont reçu une chirurgie considérée comme adéquate définie par la réalisation d'une omentectomie et d'une lymphadénectomie. Le nombre d'interventions par établissement est un facteur indépendant, avec un taux de chirurgies adéquates de 69,5 % au dessus de 10 chirurgies par an et de 73,7 % au dessus de 20 chirurgies par an contre 57,4 % au dessous de 10 chirurgies par an ($p < 0,001$).

Enfin, d'autres publications postérieures à la revue systématique de Du Bois complètent la documentation :

[**Bristow 2009**] Étude américaine basée sur la population du Maryland. 1 894 interventions réalisées par 352 chirurgiens dans 43 hôpitaux. L'influence du nombre d'interventions par établissement (seuil de 20 cas par an) est une augmentation du taux de cytoréduction (44 %) avec une diminution paradoxale de la durée d'hospitalisation, et en conséquence une réduction du coût hospitalier de 33 678 dollars (établissements de faible volume) à 21 914 dollars (établissements de haut volume).

[**Marth 2010**] Étude autrichienne, avec participation volontaire des centres à une enquête nationale donc non exhaustive. Mille neuf cent quarante-huit patientes traitées entre 1999 et 2004 sont incluses. Le chiffre de 24 par an établi dans la publication précédente est confirmé

comme pronostique (risque relatif 1,38, intervalle de confiance 1,2-1,7, $p < 0,001$) en analyse multivariée.

[Bristow 2010] Étude américaine fondée sur la National Cancer Database pour les stades IIIc/IV entre 1996 et 2005 (45 929 patientes). La survie est corrélée au volume par établissement. Par rapport à la référence 1 représentant les établissements de volume supérieur à 35 cas par an, le risque relatif est 0,98 (non significatif) pour les établissements de volume situé entre 21 et 35, 1,08 (significatif) pour les établissements de volume situé entre 9 et 20, et 1,14 (significatif) pour les établissements de volume inférieur à 9. Les différences persistent après prise en compte des modalités de traitement. Le seuil est donc établi à **20 interventions par an**.

Critère 1.2 - Collaboration formalisée avec un oncologue médical

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : modéré (consensus d'experts)

Définition

Les établissements prenant en charge les cancers de l'ovaire disposent d'un service d'oncologie médicale, ou à défaut formalisent la contribution d'un oncologue médical à la prise en charge des cancers de l'ovaire. Le traitement par chimiothérapie doit être réalisé dans un établissement agréé.

Objectif cible

100 % des établissements ne disposant pas d'un service d'oncologie médicale ou de la présence permanente sur site d'un oncologue médical établissent une relation formalisée avec une équipe d'oncologie médicale.

Documents sources

La présence d'un service d'oncologie dans l'hôpital a été explorée dans 5 études [Vernooij 2007]. Une seule met en évidence un bénéfice en survie dans le domaine du cancer de l'ovaire [Stockton 2000]. L'étude a été réalisée entre 1989 et 1993 dans la population d'East Anglia. Quatre cent soixante-quinze patientes ont été prises en charge dans un hôpital avec service d'oncologie, 514 dans un hôpital non

pourvu. Après ajustement pour le stade, le hazard ratio est en faveur d'une survie augmentée pour les cancers de l'ovaire dans un hôpital à ressource oncologique (1,17, intervalle de confiance 1,01-1,35). Cet effet n'est observé qu'avant l'âge de 75 ans.

Un argument indirect est donné par l'analyse des résultats de la prise en charge des cancers de l'ovaire en East Anglia entre 1996 et 2003 (3406 patientes) [Crawford 2011] La prise en charge pluridisciplinaire et la centralisation se sont accompagnées d'une amélioration du pronostic dans cette population (hazard ratio 0,71, intervalle de confiance 0,64-0,79) après ajustement pour le type de traitement.

La situation dans les pays où la spécialité d'oncologie gynécologique associe la pratique de la chirurgie à celle de la chimiothérapie est différente et ne peut être extrapolée au modèle français. Les revues systématiques de la littérature [Vernooij 2007, Du Bois 2009] les plus indiscutables méthodologiquement n'ont pu mettre en évidence une influence claire de ce facteur. On peut cependant remarquer que la proportion de patientes atteintes de cancer de l'ovaire et bénéficiant d'une chimiothérapie est de 90 % lorsqu'elles sont prises en charge par un gynécologue oncologue contre 70 % pour les patientes prises en charge chirurgicalement par un autre praticien ; cette différence existe également pour les cancers au stade précoce, et est accentuée dans les populations défavorisées [Chan 2007, Chan 2008]. Il est donc clair que :

- la prise en charge par chimiothérapie est plus adaptée lorsqu'un avis spécialisé est donné ; la donnée vaut à tous les stades du cancer ;
- la juste indication de chimiothérapie, ainsi que la possibilité d'accès aux essais thérapeutiques dédiés, sont des facteurs d'égalité d'accès aux soins.

Critère 1.3 - Contribution à des essais cliniques portant sur le cancer de l'ovaire dans l'établissement

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : élevé

Définition

L'établissement est doté d'un service d'essais cliniques, ou bénéficie d'une compétence via un réseau ou une convention avec un établissement doté d'un service de recherche clinique. Au moins un essai thérapeutique enregistré concernant le cancer de l'ovaire est ouvert dans l'établissement ou le réseau partenaire.

Objectif cible

Le compte rendu de la RCP mentionne la proposition d'inclusion dans un essai enregistré dans au moins 10 % des cas (cible du plan cancer 2009-2013).

Documents sources

[Du Bois 2005] Enquête nationale allemande portant sur 476 patientes prises en charge pour cancer de l'ovaire dans le premier trimestre 2001. Ce groupe représente environ un tiers des cancers de l'ovaire incidents en Allemagne. Dans l'analyse multivariée du pronostic, le stade, l'état général et les comorbidités, la présence d'ascite sont pronostiques. Le volume du recrutement (inférieur ou supérieur à 15 cas) ne l'est pas, mais la prise en charge dans un centre participant à des études coopératives est un facteur de pronostic favorable (risque relatif 1,83, $p = 0,001$, même lorsqu'aucune patiente n'a été incluse au cours de la période d'étude.

[Robinson 2009] Étude mono-institutionnelle (Harrington Cancer Center, Texas) comparant 53 patientes incluses dans des essais à 105 patientes non incluses. L'âge, les conditions socio-économiques, l'état général, le stade, le type histologique et les modalités de la prise en charge étaient comparables. La survie médiane des patientes incluses était de 46 mois contre 25 pour les patientes non incluses ($p = 0,0343$).

2. Indicateurs de processus

A. Critères liés à l'établissement préopératoire du protocole thérapeutique

Critère 2.1 - Bilan préopératoire comportant au moins un scanner thoraco-abdomino-pelvien et un dosage de marqueur Ca 125.

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : modéré (consensus d'expert)

Définition

Un scanner préopératoire est requis, et doit explorer les aires pelvienne, abdominale et thoracique. Le scanner doit être réalisé selon les recommandations de la Société européenne de radiologie. Le dosage de marqueurs tumoraux comporte au minimum le dosage du marqueur Ca 125, mais doit inclure les marqueurs adaptés à chaque type histologique. Lorsque les marqueurs n'ont pas été déterminés avant le premier temps thérapeutique, ils doivent être repris sur un sérum antérieur. Le bilan peut aussi comporter une coelioscopie, qui est le moyen le plus pertinent de définir l'opérabilité chaque fois que le bilan préopératoire laisse un doute.

Objectif cible

100 % des dossiers contiennent l'information.

Documents sources

Aucun élément n'a fait l'objet d'étude randomisée. Il s'agit donc de recommandations internationales sur les pratiques diagnostiques (ESMO Guidelines for diagnostic treatment and follow-up [Colombo 2010], recommandations de la Société européenne de radiologie urogénitale (ESUR) [Forstner 2010]).

En dehors de l'examen clinique gynécologique et général complet, le bilan paraclinique pré-thérapeutique minimal doit comporter les éléments indispensables à une prise en charge adéquate.

La confirmation de la présence d'une tumeur ovarienne est obtenue par l'échographie abdomino-pelvienne et transvaginale (si possible) avec Doppler, par l'IRM avec contraste qui, du fait d'une plus

grande spécificité, est utile pour préciser l'origine et la structure d'une lésion échographiquement suspecte [Kinkel 2005], et par la tomodensitométrie.

Le bilan d'extension est également initié par l'imagerie. Le scanner injecté avec ingestion de produit de contraste est à ce jour l'examen de choix du bilan d'extension des carcinomes ovariens. La tomodensitométrie reconnaît les atteintes diaphragmatiques et du mésentère avec un sensibilité = 78 % [Atxell 2007]. À noter que l'addition d'une évaluation de l'état général améliore les performances des scores radiologiques [Ferrandina 2009]. Cependant ces scores sont peu reproductibles d'une équipe à l'autre [Gemer 2009]. Il existe enfin une discordance importante entre l'évaluation du reliquat postopératoire par le chirurgien et par l'imagerie [Chi 2007]. L'imagerie TEP n'est pas recommandée dans les formes précoces en raison de la fréquence des faux positifs. Elle n'est pas encore recommandée en première ligne mais elle est surtout utile en cas de suspicion de récurrence [Prakash 2010].

Le dosage des marqueurs tumoraux épithéliaux (en particulier CA 125 (séreux), CA19-9 (mucineux)) est intéressant, combiné au résultat de l'échographie, pour l'orientation diagnostique des formes précoces (*risk of malignancy index*) [Geomini 2009], et sera surtout utile pour le suivi évolutif sous traitement [Schorge 2010]. Le dosage des marqueurs de tumeurs germinales (AFP, β HCG) est capital chez la femme jeune en raison de sa valeur diagnostique formelle et de son intérêt majeur dans le suivi thérapeutique. Le dosage de l'inhibine B est utile au diagnostic et au suivi des tumeurs de la granulosa.

Bien qu'elle soit de plus en plus utilisée, l'usage de la laparoscopie est encore discuté dans cette indication. Elle permet un diagnostic de nature de la tumeur par des biopsies d'implants en cas de tumeur évoluée et elle évalue de manière relativement précise l'extension de la maladie et réduit ainsi la fréquence des laparotomies purement exploratrices [Fagotti 2008, Chereau 2010]. Elle induit des implants sur trocars, mais cet événement n'a pas de valeur pronostique dans les formes avancées [Vergote 2005, Heitz 2010].

Critère 2.2 - RCP pré-thérapeutique avant toute décision de laparotomie ou de chimiothérapie néo-adjuvante

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : modéré (consensus d'expert)

Définition

La décision initiale de chirurgie d'emblée ou de chimiothérapie néo-adjuvante, au besoin après coelioscopie, doit être prise en commun entre au moins un chirurgien et au moins un oncologue médical au cours d'une RCP formalisée. En cas de chirurgie première, une deuxième RCP est indiquée avec la connaissance du diagnostic pathologique et du bilan d'extension définitif. Une de ces RCP doit associer un pathologiste et un radiologue.

Objectif cible

100 % des dossiers sont expertisés avant décision par une concertation entre l'équipe de chirurgie et l'équipe d'oncologie médicale. Un pathologiste et un radiologue sont consultés dans 100 % des dossiers.

Documents sources

Le rôle de la multidisciplinarité dans la qualité des soins et l'impact de la RCP sur la conformité des soins aux référentiels sont cependant largement reconnus dans les cancers de l'ovaire [Wilcoxon 2011, Burton 2011] comme dans d'autres tumeurs (sein, sarcomes, colon) [Ray-Coquard 2004, Evans 2008, Ray-Coquard 2012].

B. Critères liés à la prise en charge anesthésique pré, per- et postopératoire

Critère 2.3 - Conformité de la prise en charge anesthésique avec les recommandations de la SFAR

Utilisation du critère : cancers de l'ovaire aux stades IIIc et IV

Impact : élevé

Niveau de confiance : élevé

Définition

Ce critère est défini par le respect des recommandations adoptées par la Société française d'anesthésie réanimation (SFAR), la Société française de chirurgie digestive, et la Société française de nutrition entérale et parentérale.

Les critères suivants sont retenus et classés spécifiquement AR 1 à AR 8. Dans la prise en charge préopératoire, deux critères sont retenus : présence dans le dossier d'une évaluation nutritionnelle (IMC, perte de poids, albuminémie) [critère AR 1] et prise en charge nutritionnelle comportant au minimum 7 jours de complémentation nutritionnelle par voie entérale en cas de carcinose péritonéale [critère AR 2]. Dans la prise en charge peropératoire, sont exigés : le monitoring du volume d'éjection systolique [critère AR 3], une antibioprophylaxie avant incision conforme aux recommandations de la SFAR pour la chirurgie colorectale [critère AR 4], et l'utilisation d'au moins deux antiémétiques de classes différentes [critère AR 5]. Dans la prise en charge postopératoire, sont exigés : une thromboprophylaxie par héparine de bas poids moléculaire pendant au minimum 4 semaines [critère AR 6], une proposition d'une analgésie péridurale avec anesthésiques locaux (mise en place préopératoire) [critère AR 7] et la présence d'une procédure de prise en charge postopératoire de réhabilitation précoce [critère AR 8].

Objectif cible

100 % des dossiers sont pris en charge conformément aux recommandations.

Document source

Les recommandations sont tirées des recommandations formalisées d'experts établies par la Société française d'anesthésie réanimation utilisant la méthodologie GRADE (*Grade of Recom-*

mentation Assessment, Development and Evaluation) retenue par le comité des référentiels de la SFAR [Atkins 2004]. Lorsqu'il n'existait pas de recommandation établie par la SFAR sur le champ abordé, les recommandations ont été établies à partir des preuves apportées par méta-analyse de la littérature. Les recommandations ne sont pas spécifiques de la chirurgie du cancer de l'ovaire mais les preuves (« évidences ») qui les sous-tendent peuvent être appliquées à ce contexte. La prise en charge « anesthésique » a été divisée en trois périodes : préopératoire, peropératoire, postopératoire. Les recommandations sont transcrites in extenso ci-dessous.

1. Période préopératoire

Ce domaine de recommandation concerne l'assistance nutritionnelle préopératoire et répond à l'actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la « nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte ».

Il est recommandé d'évaluer l'état nutritionnel des patients avant la chirurgie (Tableau 3). L'évaluation nutritionnelle doit comporter la mesure du poids actuel, l'estimation de la perte de poids par rapport au poids habituel et le calcul de l'indice de masse corporelle (IMC [poids (kg)/taille (m²)]).

Un patient est considéré comme dénutri s'il présente :

- un IMC $\leq 18,5$ ou un IMC < 21 chez le sujet de plus de 70 ans,
- ou une perte de poids récente d'au moins 10 %,
- ou une albuminémie $< 30\text{g/l}$ indépendamment de la CRP.

Un patient est considéré comme très sévèrement dénutri s'il présente :

- un IMC < 13 ,
- ou un amaigrissement > 20 % en 3 mois,
- ou des apports oraux négligeables pendant 15 jours ou plus.

Il faut intégrer les résultats de l'évaluation nutritionnelle et du risque nutritionnel dans le dossier du patient. Quand l'évaluation nutritionnelle n'a pas été faite en amont, elle doit être réalisée au cours de la consultation d'anesthésie. Dans le rapport de la consultation d'anesthésie, la stratification du grade nutritionnel doit être mentionnée. Tout patient de grade nutritionnel 4 doit recevoir une assistance nutritionnelle préopératoire d'au moins 7 à 10 jours. La nutrition entérale est à privilégier chez tout patient dont le tube digestif est

fonctionnel ; la nutrition parentérale n'est pas recommandée dans ce cas.

Tableau 3 - Stratification du risque nutritionnel

Grade nutritionnel 1	Patient non dénutri Et pas de facteur de risque de dénutrition Et chirurgie sans risque élevé de morbidité
Grade nutritionnel 2	Patient non dénutri Et présence d'au moins un facteur de risque de dénutrition ou chirurgie à risque élevé de morbidité
Grade nutritionnel 3	Patient dénutri Et chirurgie sans risque élevé de morbidité
Grade nutritionnel 4	Patient dénutri Et chirurgie à risque élevé de morbidité

2. Période peropératoire

Monitoring cardiovasculaire - *Recommandations SFAR-ADARPEF (Association des anesthésistes réanimateurs pédiatres français), Stratégie du remplissage vasculaire péri-opératoire, 2011*

Il est recommandé de monitorer l'état hémodynamique des patientes, par mesure du volume d'éjection systolique (VES) [Phan 2008].

Il est probablement recommandé de mesurer le volume d'éjection systolique par Doppler œsophagien [Noblett 2006].

Remplissage vasculaire - *RFE SFAR-ADARPEF, Stratégie du remplissage vasculaire péri-opératoire, 2011*

Il est recommandé de titrer le remplissage vasculaire peropératoire en se guidant sur une mesure de volume d'éjection systolique dans le but de réduire la morbidité postopératoire, la durée de séjour hospitalier et le délai de reprise d'une alimentation orale des patients de chirurgie digestive (*accord fort*).

Il est recommandé d'interrompre le remplissage en l'absence d'augmentation du VES (*accord fort*).

Il est recommandé de réévaluer régulièrement le VES et son augmentation (ou non) en réponse à une épreuve de remplissage, en

particulier lors des séquences d'instabilité hémodynamique afin de s'assurer de la pertinence de cette thérapeutique (*accord fort*).

Antibioprophylaxie - *Actualisation 2010 de la conférence de consensus de la SFAR sur « Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle »*

Il est recommandé de réaliser une antibioprophylaxie.

En cas d'hystérectomie sans incision digestive :

- céfazoline 2 g en IVL (réinjection de 1 g si durée chirurgie > 4 h),
- ou céfamandole 1,5 g IVL (réinjection de 750 mg si durée chirurgie > 2 h),
- ou céfuroxime 1,5 g IVL (réinjection de 750 mg si durée chirurgie > 2 h).

Si allergie : clindamycine 600 mg en dose unique + gentamicine 5 mg/kg en doses uniques.

En cas de chirurgie de l'intestin grêle ou chirurgie colorectale :

- céfoxitine 2 g IVL (réinjection de 1 g si durée chirurgie > 2 h),
- ou pénicilline A + inhibiteur des bêtalactamases 2 g IVL (réinjection de 1 g si durée chirurgie > 2 h).

Si allergie : imidazolé 1 g en perfusion + gentamicine 5 mg/kg en doses uniques.

Hypothermie

Il est recommandé de prévenir l'hypothermie pour diminuer la morbidité cardiaque, les pertes sanguines et l'incidence des infections de paroi [Wilmore 2001].

Prévention peropératoire des nausées et vomissements postopératoires

Il est recommandé d'effectuer en peropératoire une prévention des nausées et vomissements postopératoires en utilisant deux anti-émétiques parmi les trois suivants : setrons, dexaméthasone, droperidol [Apfel 2004].

3. Période postopératoire

Thromboprophylaxie

Recommandations pour la pratique clinique 2005 « Prévention de la maladie thromboembolique veineuse périopératoire et obstétricale »

Le risque thromboembolique de la chirurgie du cancer de l'ovaire est considéré comme élevé.

Compte tenu de leurs facilités d'emploi, les HBPM sont considérées comme le traitement prophylactique de référence en chirurgie gynécologique (GA).

Les moyens mécaniques constituent un traitement adjuvant efficace aux traitements médicamenteux (GD). La contention veineuse élastique doit être mise en place en période préopératoire, maintenue en périodes per et postopératoires jusqu'à déambulation (GD). Si l'utilisation de la compression pneumatique intermittente est retenue, elle doit être maintenue pendant les cinq premiers jours postopératoires (GB).

Il n'est pas recommandé d'effectuer un dosage systématique de l'activité anti-Xa, de l'héparinémie, ni d'effectuer un TCA lors de la prophylaxie par HBPM (GD).

La durée habituelle de la prophylaxie est de 4 semaines (GA).

Programme de réhabilitation précoce

Il est recommandé d'appliquer une politique de soins de réhabilitation postopératoire telle que celle appliquée en chirurgie abdominale majeure [Kehlet 2008]. Ce programme inclut :

Analgésie péridurale

Dans le cadre d'un programme de réhabilitation précoce, il est recommandé de réaliser une analgésie péridurale avec des anesthésiques locaux pour la chirurgie à ciel ouvert. L'analgésie péridurale permet une meilleure analgésie que les morphiniques, réduit la durée de l'iléus postopératoire et réduit les complications cardiovasculaires et pulmonaires chez les patients à haut risque. Il est recommandé d'installer la péridurale en préopératoire [Kehlet 2008, Wu 2011, Popping 2008].

Ablation rapide de la sonde naso-gastrique

Il est recommandé de ne pas laisser la sonde naso-gastrique en place de façon systématique. Son usage systématique augmente l'incidence des pneumopathies et retarde la reprise de l'alimentation orale [Cheatham 1995, Nelson 2007].

Reprise de l'alimentation orale précoce

Il est probablement recommandé de reprendre l'alimentation orale dans les premières 24 h pour réduire l'iléus postopératoire et la durée d'hospitalisation [Charoenkwan 2007].

Déambulation précoce

Il est recommandé de faire déambuler les patientes de façon précoce afin de diminuer le risque thromboembolique [Kehlet 2008].

Kinésithérapie respiratoire

Il est probablement recommandé d'utiliser la ventilation en pression positive continue (CPAP) en postopératoire pour diminuer les complications pulmonaires postopératoires, les atélectasies et les pneumopathies [Ferreyra 2008].

C. Critères liés à la prise en charge chirurgicale (chirurgie de cytoréduction et de stadification)

Critère 2.4 - Laparotomie médiane xipho-pubienne (à l'exception des stades précoces pouvant être pris en charge par cœlioscopie).

Utilisation du critère : à l'exception des stades précoces pouvant être pris en charge par cœlioscopie, et des stades jugés inopérables explorés par cœlioscopie

Impact : élevé

Niveau de confiance : élevé

Définition

Laparotomie étendue de l'appendice xiphoïde à la région pubienne.

Objectif cible

0 % de laparotomies transversales ou limitées à la région sous- et péri-ombilicale.

Document source

Recommandations INCa juin 2009 [www.e-cancer.fr/.../2069-recommandations-ovaire-chirurgie-annexes].

Critère 2.5 - Réalisation d'un curage pelvien et lombo-aortique complet en cas de cytoréduction péritonéale complète

Utilisation du critère : indications de curage lombo-aortique selon les recommandations INCa 2009 (tous stades initiaux sauf les formes mucineuses, tous stades avancés où une cytoréduction complète a été obtenue et où l'état général de la patiente le permet)

Impact : élevé

Niveau de confiance : élevé

Définition

Curage ganglionnaire complet étendu des anneaux fémoraux à la veine rénale gauche. Le prélèvement limité à quelques ganglions dans chaque aire n'est pas retenu.

Objectif cible

100 % de curages complets anatomiquement décrits dans les indications retenues par les recommandations en vigueur.

Document source

Recommandations INCa juin 2009 [www.e-cancer.fr/.../2069-recommandations-ovaire-chirurgie-annexes].

Critère 2.6 - Description analytique des lésions péritonéales initiales et des lésions résiduelles dans tous les segments de l'abdomen

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : élevé

Définition

Structuration par aires anatomiques, avec prise en compte de la totalité des secteurs péritonéaux et des viscères abdominaux, de la description des lésions initiales et éventuellement résiduelles. L'utilisation de scores validés, tels que le PCI (Peritoneal Cancer Index) et le CC (Completeness of Cytoreduction) est conseillée.

Objectif cible

100 % des comptes rendus sont structurés par régions anatomiques et contiennent la description des lésions initiales et éventuellement résiduelles.

Documents sources

Le principal facteur pronostique de la chirurgie du cancer ovarien est représenté par la possibilité de réaliser une chirurgie de cytoréduction complète. De la qualité de l'exploration chirurgicale et de l'extension de l'atteinte péritonéale vont dépendre la possibilité et la réalité de la réalisation d'une chirurgie de cytoréduction complète [Bristow 2002, Eisenkop 2003, Eisenhauer 2006, Aletti 2006, Chi 2006, Chi 2009].

Importance de la standardisation pour une meilleure exhaustivité, reproductibilité et évaluation des données d'extension péritonéale et de résidus tumoraux

[Harvey 2007] Comparaison de CRO narratif et standardisé pour cholécystectomie cœlio-assistée en faveur des CRO standardisés.

[Gillman 2010] L'utilisation d'un CRO standardisé améliore significativement la qualité du CRO au sein de cette étude randomisée.

[Elit 2006] Étude des informations du CRO de 1 341 patientes qui rapporte de nombreuses données manquantes sur le stade, sur le résidu tumoral et qui rapporte une différence significative entre centres avec et sans onco-gynécologue.

[Gogoi 2012] La proportion de cas correctement stadifiés s'améliore avec l'implémentation de programmes spécifiques. Le taux de cas où les lésions résiduelles ne sont pas documentées diminue de 35 % dans la première période d'étude à 15 % dans la dernière avec mise en place des critères de qualité de la SGO (Society of Gynecologic Oncologists).

Extension de la carcinose péritonéale : information pronostique majeure

[Tentes 2003] Valeur pronostique de l'extension péritonéale évaluée par le PCI dans les cancers ovariens avancés selon une valeur > ou < à 10.

[Bakrin 2012] Valeur pronostique indépendante de l'extension péritonéale évaluée par le PCI pour 246 patientes traitées par CRS et CHIP pour cancers ovariens persistants ou récidivants (p = 0,026).

[Eisenkop 2003] Valeur pronostique de l'extension péritonéale au sein d'une étude prospective de patientes avec cancers ovariens avancés, évaluée par le score d'Eisenkop selon une valeur < ou > à 6.

Scores évaluant l'extension de la carcinose

Plusieurs scores d'extension anatomique de la carcinose ont été décrits pour les cancers ovariens et pour les carcinoses d'origine primitive et digestive. Ils ont 2 intérêts majeurs qui sont constituer un facteur pronostique et évaluer la possibilité de cytoréduction complète. **Les 2 scores les plus validés et utilisés sont le score de Fagotti pour l'exploration coelioscopique et le PCI de Sugarbaker pour l'exploration par laparotomie.**

Scores laparoscopiques : score de Fagotti et ses modifications

[Fagotti 2008] Ce score a été validé au sein d'une étude prospective. Sept paramètres ont été retenus (atteinte massive du grand épiploon, carcinose péritonéale, carcinose diaphragmatique, rétraction mésentérique, infiltration du tube digestif, infiltration de l'estomac et présence de métastases hépatiques). Le poids de ces 7 paramètres est coté de 0 à 2. Les patients ayant un score supérieur ou égal à 8 ont un risque élevé de résection incomplète avec une spécificité de 100 %.

[Brun 2008] Validation prospective d'un score de Fagotti modifié réduisant le nombre des paramètres à 4 (carcinose diaphragmatique, rétraction mésentérique, infiltration gastrique et métastases hépatiques). Un score supérieur à 4 ne permet pas de chirurgie de cytoréduction complète. En cas de score inférieur à 4,78 % des patientes peuvent bénéficier d'une cytoréduction complète.

[Chereau 2011] Validation prospective du score de Fagotti après chimiothérapie néoadjuvante dans l'évaluation de la résécabilité sur 52 patientes et sur la prédiction d'une chirurgie de cytoréduction complète.

Score laparotomique : Peritoneal Cancer Index (PCI) de Sugarbaker

Il fait la somme de la taille tumorale évaluée de 0 à 3 (0 = pas de maladie, 1 = implants < 0,5 cm, 2 = implants de 0,5 à 5 cm, 3 = implants > 5 cm) dans 13 régions de l'abdomen. Outre l'intérêt d'une description analytique des lésions, il a démontré son impact pronostique dans la plupart des carcinoses péritonéales.

[Portilla 2008] Rapport d'un consensus d'experts dans la prise en charge des carcinomes péritonéales pour le choix du PCI de Sugarbaker dans l'évaluation de la carcinome péritonéale quelle que soit leur origine.

[Glehen 2010, Elias 2010] Le PCI de Sugarbaker a été l'outil d'évaluation quantitative de l'extension des carcinomes péritonéales colorectales, primitives et digestives, utilisé sur une base de données rétrospective de 20 centres spécialisés dans la prise en charge des carcinomes péritonéales traitées à visée curative. Ces études ont inclus 1290 patients et le PCI a démontré son impact pronostique dans les carcinomes gastriques, colorectales et sur l'ensemble des carcinomes quelle que soit leur origine.

[Chereau 2010] Comparé aux autres scores dans une étude prospective de patientes traitées pour cancer ovarien, le PCI a démontré son intérêt dans l'évaluation de l'extension de la carcinome, dans la prédiction de la cytoréduction complète, des complications post-opératoires ainsi que son intérêt pronostique.

[Bakrin 2012] Dans une étude multicentrique de 246 patientes atteintes d'un carcinome ovarienne traitée par cytoréduction et chimiohyperthermie intrapéritonéale, le PCI est un facteur indépendant pronostique selon qu'il est $<$ ou $>$ à 10 ($p < 0,001$).

Scores évaluant le résidu tumoral

Plusieurs seuils ont été utilisés dans la littérature pour quantifier le résidu tumoral après chirurgie de cytoréduction pour carcinome péritonéale (2 mm, 5 mm, 1 cm, 2 cm, 3 cm, 5 cm). La plupart des auteurs n'utilise pas de scores mais constitue 2 à 3 groupes de patients en fonction de la taille de ce résidu tumoral.

CC-score de Sugarbaker

Il classe le résidu tumoral en 4 stades selon la taille du résidu tumoral (0 = pas de résidu, 1 = résidus de moins de 2,5 mm, 2 = résidus de 2,5 mm à 2,5 cm, 3 = résidus de plus de 2,5 cm).

[Gonzales Moreno 2008] Rapport d'un consensus d'experts dans la prise en charge des carcinomes péritonéales pour le choix du CC-score dans l'évaluation des résidus tumoraux après chirurgie de cytoréduction pour carcinomes péritonéales quelle que soit leur origine.

[Glehen 2010, Elias 2010] Le CC-score de Sugarbaker a été l'outil d'évaluation quantitative du résidu tumoral après traitement à visée curative des carcinomes péritonéales colorectales, primitives et digestives, utilisé sur une base de données rétrospective de 20 centres spécialisés dans la prise en charge des carcinomes péritonéales traitées à visée curative. Ces études ont inclus 1290 patients et le CC score a été le principal facteur pronostique indépendant pour l'ensemble des carcinomes quelle que soit leur origine.

D. Marqueurs de qualité en anatomie pathologique

Critère 2.7 - Possibilité de recourir à un examen extemporané à tout moment de l'intervention

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : modéré (consensus d'experts)

Définition

Un anatomopathologiste peut être consulté en peropératoire et l'établissement est doté d'un secteur d'examen extemporanés.

Objectif cible

Tous les établissements assurent l'accessibilité à un examen extemporané.

Documents sources

Une preuve histopathologique est indispensable avant toute prise en charge de cancer de l'ovaire. La ponction d'un kyste ou d'une masse ovarienne est contre-indiquée, surtout chez la femme postménopausée et lorsqu'il existe une suspicion de malignité [ACOG 2007]. En effet, le risque de dissémination des cellules néoplasiques sur le trajet de l'aiguille est important, modifiant le stade et le pronostic de la maladie. L'examen cytopathologique du liquide d'ascite permet d'établir un diagnostic de malignité avec une sensibilité de 60 % et une spécificité proche de 100 % [Karoo 2003]. Cette sensibilité augmente à 80 % lorsqu'il s'agit du diagnostic positif d'adénocarcinome en cas d'ascite chez une femme avec masse ovarienne [Karoo 2003, May 2011]. Cependant, l'examen cytopathologique ne permet pas d'établir le type histologique du carcinome, ni son grade. La distinction entre une

tumeur séreuse borderline et un carcinome séreux de bas grade est impossible à l'examen cytologique [Weir 2001]. Un examen histopathologique de prélèvements tissulaires est indispensable pour l'établissement du diagnostic positif, du type histologique et du grade du carcinome [Du Bois 2005].

La pratique d'un examen anatomopathologique extemporané au cours d'une intervention chirurgicale pour une tumeur ovarienne de nature indéterminée est souhaitable pour la plupart des auteurs [Akrivos 2010, Baker 2008]. Cependant, l'examen extemporané peropératoire systématique ne figure pas clairement dans les recommandations officielles. Sa pratique est toutefois recommandée pour les tumeurs de stade IA, afin de guider le geste opératoire [ACOG 2007]. L'examen anatomopathologique extemporané peropératoire a une bonne sensibilité et une bonne spécificité pour les tumeurs bénignes (99,7 % et 97,6 %), frontières (89,5 % et 85 %) et malignes (96,3 % et 99 %). Ce taux est un peu meilleur lorsque le pathologiste est spécialisé en gynécopathologie (sensibilité de 96,3 % *versus* 84,6 % pour les tumeurs malignes). Cette différence est surtout observée pour les tumeurs frontières (sensibilité de 89,5 % *versus* 50 %) [Bigé 2011]. Le taux de diagnostic histopathologique extemporané correct est globalement de 86 % à 97 % [Rose 1994]. Ainsi, la pratique de l'examen extemporané devrait être disponible en cours d'intervention si nécessaire.

Dans l'état actuel des connaissances, aucun examen à visée diagnostique, pronostique ou thérapeutique ne nécessite l'utilisation d'un matériel tissulaire congelé. Ainsi, la recommandation d'une cryoconservation de tissu tumoral de carcinomes ovariens à titre sanitaire ne paraît pas justifiée. Cependant, compte tenu de la relative rareté des carcinomes ovariens, une cryoconservation, au sein d'un centre de ressource biologique, d'un fragment tumoral accompagné d'un fragment de tissu sain, paraît souhaitable, pour d'éventuels projets de recherche [Du Bois 2005].

Critère 2.8 - Présence dans le compte rendu anatomopathologique des items minimaux définis par l'INCa

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : élevé

Définition

Critères INCa.

Objectif cible

100 % des comptes rendus comportent les items minimaux.

Un audit européen récent sur la qualité des comptes rendus histopathologiques des cancers de l'ovaire a été réalisé auprès de 40 institutions de 11 pays [Verleyel 2011]. Quatre items comprenant l'aspect macroscopique de la pièce, la taille et le poids des fragments, la description du point de départ de la tumeur (son type histologique), et le degré de différenciation (le grade histologique) ont été recherchés dans les comptes rendus. La description de l'origine de la tumeur était manquante dans 20,5 % des comptes rendus et le grade histologique était absent de 10 % des rapports. Le rapport conclut à une très grande disparité des comptes rendus histopathologiques à travers l'Europe, en fonction des pays, mais également en fonction de la taille de l'institution et du type de l'institution. Il préconise l'utilisation de compte rendu standardisé.

L'INCa a établi les items minimaux de l'examen anatomopathologique dans le cadre du cancer de l'ovaire. Ces items ont été revus par des gynécopathologistes référents français et sont basés sur les données de la littérature [Scully 1996, Soslow 2008, Malpica 2008]. La présence dans le compte rendu anatomopathologique des items minimaux définis par l'INCa permet d'uniformiser les pratiques.

3. INDICATEURS DE RÉSULTAT

Critère 3.1 - Taux de chirurgie d'exérèse complète soit en chirurgie première soit après chimiothérapie néoadjuvante

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : élevé

Définition

La chirurgie d'exérèse complète se définit par l'absence de lésion macroscopique dans la totalité des segments de l'abdomen dûment explorés, avec utilisation d'un compte rendu opératoire standardisé comportant :

- la description des gestes réalisés dans les antécédents (afin de ne pas interpréter à tort l'absence d'hystérectomie, d'annexectomie, d'appendicectomie comme un dossier incomplet si ces gestes ont été faits dans le passé) ;
- la description des lésions, avec au mieux un score validé type Peritoneal Cancer Index ;
- la description des reliquats avec un score validé type CC.

L'objectif cible

L'objectif cible de chirurgie complète (CC-O) est fixé à 100 % pour les stades I à IIIb et à 70 % pour les stades IIIc et IVa.

Documents sources

Les cohortes rétrospectives ont montré que la survie globale des patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire stade III-IV était proportionnelle à la proportion de chirurgie optimale. La méta-analyse de Bristow en 2002 est une bonne illustration du concept de lien de proportionnalité (taille du plus gros résidu définissant la résection optimale : 82 % < 2 cm , 17 % < 1 cm, 1 étude < 0,5 cm et 2 études < 3 cm) [Bristow 2002].

Une analyse récente de cohorte prospective unicentrique montre l'impact direct de l'augmentation de la proportion de patientes avec une chirurgie d'exérèse complète sur l'amélioration de la survie globale [Chi 2009].

Une analyse récente de cohortes prospectives multicentriques, issue de 3 essais randomisés, a montré que la meilleure survie globale des patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire stade IIB-III-IV était obtenue en cas de chirurgie complète avec 99 mois de médiane de survie globale [Du Bois 2009].

Une analyse récente de la littérature par le groupe Cochrane, utilisant la méthodologie de la méta-analyse, a mis en évidence un risque de décès 2 fois plus important en cas de résidu < 1 cm comparé à un résidu microscopique et un risque de décès plus de > 3 en cas de résidu > 1 cm comparé à un résidu microscopique [Elattar 2011].

Cette notion est valable quel que soit le timing de la chirurgie, et s'applique à la politique de chirurgie néo-adjuvante, qui n'est pas un substitut à la chirurgie complète [Kang 2011].

La définition de l'objectif cible de chirurgie complète doit être une fourchette des taux de chirurgie complète retrouvés dans la littérature. Les séries de laparotomies qui ne font que constater les taux de chirurgie complète sans que cela soit un objectif initial ne présentent pas beaucoup d'intérêt pour la définition d'un objectif cible. Il faut chercher cet objectif dans les séries dont l'objectif préopératoire était la chirurgie complète.

Plusieurs auteurs ont décrit leur proportion de chirurgie complète, soit à travers les résultats de séries, le plus souvent rétrospectives, de laparotomies sans effort particulier d'évaluation première de la résecabilité, soit à travers l'étude de l'efficacité de l'évaluation coelioscopique de la résecabilité à travers des séries le plus souvent prospectives :

- articles portant sur une évaluation prospective du taux de chirurgie complète sans qu'il soit fait état précisément de la méthode d'évaluation de la résecabilité : Eisenkop *et al.*, en 2003, sur une série prospective de 408 patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire IIIc obtiennent une chirurgie complète dans 86 % des cas [Eisenkop, 2003]. Chi D *et al.*, en 2009, sur une série prospective de 210 patientes obtiennent une chirurgie complète dans 80 % des cas [Chi, 2009] ;
- articles portant sur la coelio-évaluation. Pour Angioli *et al.*, quand le bilan de résecabilité atteste de la faisabilité de la résection complète, celle-ci est obtenue dans 96 % [Angioli 2006]. Pour Fagotti *et al.*, dans une étude pilote de 2005, le taux de chirurgie

complète était de 87 % quand l'évaluation coelioscopique prévoyait une chirurgie complète faisable [Fagotti 2005]. Chereau *et al.*, présentant une analyse comparée de différents scores d'évaluation appliqués à une série de 61 patientes, ont retrouvé un taux de 86 % de réussite utilisant le score de Fagotti et 91 % avec le score de Fagotti modifié [Chereau 2011].

Dans la mesure où un effort d'évaluation de la résécabilité est fait, notamment avec la laparoscopie, l'objectif cible de chirurgie complète se situe donc théoriquement entre 82 et 96 %. En pratique, le résultat obtenu dans une étude nationale multicentrique colligeant des cas opérés entre 2003 et 2007, qui est de l'ordre de 70 %, est retenu [Luyck 2012].

Critère 3.2 : Existence d'un enregistrement prospectif structuré des complications dans les 30 jours postopératoires

Utilisation du critère : pas de restriction

Impact : élevé

Niveau de confiance : élevé

Définition

L'utilisation d'un outil systématisé de relevé des complications en permet l'évaluation.

Les données à enregistrer sont :

- les réinterventions au bloc opératoires,
- les traitements par radiologie interventionnelles,
- les réadmissions,
- la prolongation de l'hospitalisation,
- les transferts en réanimation,
- les décès.

Objectif cible

Il n'y a aucune définition de seuil définissant le caractère raisonnable, acceptable, d'un taux de complications ou de mortalité et de complications. En revanche, 100 % des complications doivent être enregistrées et doivent faire l'objet d'une évaluation annuelle pour les complications inhérentes et d'un examen en réunion de morbidité-mortalité pour les complications sévères et les décès.

Documents sources

L'objectif numéro un de la chirurgie d'exérèse du cancer avancé de l'ovaire est la chirurgie d'exérèse complète. Pour autant, dans la balance bénéfico-risque, le taux de complications doit être maîtrisé. Le choix entre chirurgie d'exérèse complète et chimiothérapie néoadjuvante précédant la chirurgie d'exérèse complète repose sur l'évaluation du risque de complications, plus ou moins sévères, et de la probabilité de chirurgie complète.

L'objectif étant la chirurgie d'exérèse complète, les seuils de complication à analyser doivent être extraits des résultats de ces séries. L'interprétation de résultats de morbidité est rendue difficile par l'absence d'utilisation systématique de scores validés. Il est souvent impossible d'évaluer la morbidité sévère des taux de complication décrits dans les séries cliniques. Le lien entre procédures chirurgicales et morbidité est rarement présenté de manière détaillée. De même, les taux de complication sont donnés de façon globale sans préciser qu'une même patiente peut avoir plusieurs complications.

Par exemple dans l'article de Eisenkop de 2003 déjà cité il n'est pas fait état d'informations sur le détail des 2,5 % de complications [Eisenkop 2003]. Dans la série de Chi, le taux de mortalité est de 1 % et de complications dites majeures de 20 % [Chi 2009]. Dans l'essai randomisé de Vergote, la chirurgie première du cancer avancé de l'ovaire, sans détail sur le résidu, apporte 15 % de complications grade 3, 4,6 % de grade 4, 2,5 % de mortalité [Vergote 2010]. Chi a publié une série précise de complications postopératoires après chirurgie sus et sous-mésocolique de cancer ovarien stade IIIC utilisant un score, et a montré un taux de 22 % de complications au moins grade 3 et 1,4 % de mortalité [Chi 2010]. Dans cette étude le type de geste, le résultat en termes de résidu n'ont pas fait partie des paramètres étudiés pour évaluer le risque de complication. Gerestein a publié en 2009 une revue systématique de la littérature concernant les suites postopératoires de la chirurgie du cancer avancé de l'ovaire. La mortalité moyenne est située entre 2,5 et 3,7 à %, essentiellement liée à l'âge et à la complexité des gestes [Gerestein 2009]. Sur une série de 293 patientes avec 36 % de chirurgie complète le taux de complication, évalué selon un score validé est de 34 %, lié en multivarié à l'âge, au performance status, à la complexité des gestes et à la durée de l'intervention [Gerestein 2010]. Il n'y a aucune définition de seuil définissant le caractère raisonnable, acceptable, d'un taux de complications.

La classification de Clavien et Dindo a été particulièrement évaluée, comparée aux principales autres méthodes, et semble à la fois simple, reproductible et pertinente, basée sur la gravité des complications et la lourdeur des méthodes de prise en charge [Clavien 2009]. Elle peut être téléchargée sous diverses formes permettant la saisie [http://www.surgicalcomplication.info/templates_download.html].

L'enregistrement des complications doit être prospectif, et idéalement faire appel à un professionnel dédié indépendant afin d'éviter une sous-évaluation [Dindo 2010, Hacker 2011].

CONCLUSION

Des critères objectifs (critères structurels, critères de processus, critères de résultats) définissant la qualité de la prise en charge des cancers de l'ovaire sont disponibles, avec une base bibliographique solide. Appliqués en France, ces critères permettraient une évaluation et une amélioration de la qualité de la prise en charge de ces patientes, directement liée aux chances de survie.

Bibliographie

- Akrivos N, Thomakos N, Sotiropoulou M, Rodolakis A, Antsaklis A. Intraoperative consultation in ovarian pathology. *Gynecol Obstet Invest* 2010;70:193-9.
- Aletti GD, Dowdy SC, Gostout BS, Jones MB, Stanhope RC, Wilson TO, Podratz KC, Cliby WA. Quality improvement in the surgical approach to advanced ovarian cancer: the Mayo Clinic experience. *J Am Coll Surg* 2009;208:614-20.
- Aletti GD, Gostout BS, Podratz KC, Cliby WA. Ovarian cancer surgical respectability: relative impact of disease, patient status, and surgeon. *Gynecol Oncol* 2006;100:33-37.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin. Management of adnexal masses. *Obstet Gynecol* 2007;110:201-14.
- Angioli R, Palaia I, Zullo MA, Muzii L, Mancini N, Calcagno M, Panici PB. Diagnostic open laparoscopy in the management of advanced ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006;100:455-61.
- Apfel CC, Korttila K, Abdalla M, Kerger H, Turan A, Vedder I, Zernak C, Danner K, Jokela R, Pocock SJ, Trenkler S, Kredel M, Biedler A, Sessler DI, Roewer N; IMPACT Investigators. A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *N Engl J Med* 2004 Jun 10;350(24):2441-51.
- Atkins D, Best D, Briss PA, Eccles M, Falck-Ytter Y, Flottorp S, Guyatt GH, Harbour RT, Haugh MC, Henry D, Hill S, Jaeschke R, Leng G, Liberati A, Magrini N, Mason J, Middleton P, Mrukowicz J, O'Connell D, Oxman AD, Phillips B, Schünemann HJ, Edejer TT, Varonen H, Vist GE, Williams JW Jr, Zaza S; GRADE Working Group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2004;19;328:1490-4.
- Axtell AE, Lee MH, Bristow RE, Dowdy SC, Cliby WA, Raman S, Weaver JP, Gabbay M, Ngo M, Lentz S, Cass I, Li AJ, Karlan BY, Holschneider CH. Multi-institutional reciprocal validation study of computed tomography predictors of suboptimal primary cytoreduction in patients with advanced ovarian cancer. *J Clin Oncol* 2007;25:384-9.
- Baker P, Oliva E. A practical approach to intraoperative consultation in gynecological pathology. *Int J Gynecol Pathol* 2008;27:353-65.
- Bakrin N, Cotte E, Golfier F, Gilly FN, Freyer G, Helm W, Glehen O, Bereder JM. Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy (HIPEC) for Persistent and Recurrent Advanced Ovarian Carcinoma: A Multicenter, Prospective Study of 246 Patients. *Ann Surg Oncol* 2012 Jul 24 [Epub ahead of print].
- Bige O, Demir A, Saygili U, Gode F, Uslu T, Koyuncuoglu M. Frozen section diagnoses of 578 ovarian tumors made by pathologists with and without expertise on gynecologic pathology. *Gynecol Oncol* 2011;123:43-6.
- Bristow RE, Tomacruz RS, Armstrong DK, Trimble EL, Montz FJ. Survival effect of maximal cytoreductive surgery for advanced ovarian carcinoma during the platinum era: a meta-analysis. *J Clin Oncol* 2002;20:1248-59.
- Bristow RE, Zahurak ML, Diaz-Montes TP, Giuntoli RL, Armstrong DK. Impact of surgeon and hospital ovarian cancer surgical case volume on in-hospital mortality and related short-term outcomes. *Gynecol Oncol* 2009;115:334-8.
- Bristow RE, Palis BE, Chi DS, Cliby WA. The National Cancer Database report on advanced-stage epithelial ovarian cancer: impact of hospital surgical case volume on overall survival and surgical treatment paradigm. *Gynecol Oncol* 2010;118:262-7.
- Brun JL, Rouzier R, Uzan S, Darai E. External validation of a laparoscopic-based score to evaluate resectability of advanced ovarian cancers: clues for a simplified score. *Gynecol Oncol* 2008;110:354-9.
- Burton E, Chase D, Yamamoto M, de Guzman J, Imagawa D, Berman ML. Surgical management of recurrent ovarian cancer: the advantage of collaborative surgical management and a multidisciplinary approach. *Gynecol Oncol* 2011;120:29-32.
- Castel P, Tassy L, Lurkin A, Blay JY, Meeus P, Mignotte H, Faure C, Ranchere-Vince D, Bachelot T, Guastalla JP, Sunyach MP, Guerin N, Treilleux I, Marec-Berard P, Thiesse P, Ray-Coquard I. Multidisciplinarity and medical decision, impact for patients with cancer: sociological assessment of two tumour commit-

tees' organization. *Bull Cancer* 2012 Apr 1;99(4): E34-42.

Chan JK, Kapp DS, Shin JY, Husain A, Teng NN, Berek S, Osann K, Leiserowitz GS, Cress RD, O'Malley C. Influence of the gynaecologic oncologist on the survival of ovarian cancer patients. *Obstet Gynecol* 2007;109:1342-50.

Chan JK, Kapp DS, Shin JY, Osann K, Leiserowitz GS, Cress RD, O'Malley C. Factors associated with the suboptimal treatment of women less than 55 years of age with early-stage ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2008;108:95-9.

Charoenkwan K, Phillipson G, Vutyavanich T. Early *versus* delayed oral fluids and foods for reducing complications after major abdominal gynaecologic surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;CD004508.

Chéreau E, Ballester M, Selle F, Cortez A, Daraï E, Rouzier R. Comparison of peritoneal carcinomatosis scoring methods in predicting resectability and prognosis in advanced ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:178.e1-178.e10.

Chéreau E, Lavoue V, Ballester M, Coutant C, Selle F, Cortez A, Daraï E, Leveque J, Rouzier R. External validation of a laparoscopic-based score to evaluate resectability for patients with advanced ovarian cancer undergoing interval debulking surgery. *Anticancer Res* 2011;31:4469-74.

Chi DS, Eisenhauer EL, Lang J, Huh J *et al*. What is the optimal goal of primary cytoreductive surgery for bulky stage IIIc epithelial ovarian carcinoma (EOC)? *Gynecol Oncol* 2006;103:559-64.

Chi DS, Ramirez PT, Teitcher JB, Mironov S, Sarasohn DM, Iyer RB, Eisenhauer EL, Abu-Rustum NR, Sonoda Y, Levine DA, Brown CL, Aghajanian C, Gershenson DM, Hoskins WJ, Hricak H, Barakat RR. Prospective study of the correlation between postoperative computed tomography scan and primary surgeon assessment in patients with advanced ovarian, tubal, and peritoneal carcinoma reported to have undergone primary surgical cytoreduction to residual disease 1 cm or less. *J Clin Oncol* 2007;25:4946-51.

Chi DS, Eisenhauer EL, Zivanovic O, Sonoda Y, Abu-Rustum NR, Levine DA, Guile MW, Bristow RE, Aghajanian C, Barakat RR. Improved progression-free and overall survival in advanced ovarian cancer as a result of a change

in surgical paradigm. *Gynecol Oncol* 2009; 114:26-31.

Chi DS, Zivanovic O, Levinson KL, Kolev V, Huh J, Dottino J, Gardner GJ, Leitao MM Jr, Levine DA, Sonoda Y, Abu-Rustum NR, Brown CL, Barakat RR. The incidence of major complications after the performance of extensive upper abdominal surgical procedures during primary cytoreduction of advanced ovarian, tubal, and peritoneal carcinomas. *Gynecol Oncol* 2010;119:38-42.

Cheatham ML, Chapman WC, Key SP, Sawyers JL. A Meta-analysis of selective *versus* routine nasogastric decompression after elective laparotomy. *Ann Surg* 1995;221:469-7.

Cibula D, Verheijen R, Lopes A, Amant F, Beller U, Colombo N, Gitsch G, Kesic V, Kimmig R, Markowska J, Marth C, Reed N, Rodolakis A. Training in bowel and upper abdominal surgery in gynaecological oncology. European Society of Gynaecological Oncology statement. *Int J Gynecol Cancer* 2011;21:1264-5.

Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, de Santibañes E, Pekolj J, Slankamenac K, Bassi C, Graf R, Vonlanthen R, Padbury R, Cameron JL, Makuuchi M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg* 2009;250:187-96.

Colombo N, Peiretti M, Parma G, Lapresa M, Mancari R, Carinelli S, Sessa C, Castiglione M; ESMO Guidelines Working Group. Newly diagnosed and relapsed epithelial ovarian carcinoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2010;21(5):23-30.

Crawford R, Greenberg D. Improvements in survival of gynaecological cancer in the Anglia region of England: are these an effect of centralisation of care and use of multidisciplinary management? *BJOG* 2012;119:160-5.

Dindo D, Hahnloser D, Clavien PA. Quality assessment in surgery: riding a lame horse. *Ann Surg* 2010;251:766-71.

Du Bois A, Rochon J, Lamparter C, Pfisterer J. Pattern of care and impact of participation in clinical studies on the outcome in ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2005;15:183-191.

Du Bois A, Quinn M, Thigpen T, Vermorken J, Avall-Lundqvist E, Bookman M, Bowtell D, Brady M, Casado A, Cervantes A, Eisenhauer E, Friedlaender M, Fujiwara K, Grenman S,

- Guastalla JP, Harper P, Hogberg T, Kaye S, Kitchener H, Kristensen G, Mannel R, Meier W, Miller B, Neijt JP, Oza A, Ozols R, Parmar M, Pecorelli S, Pfisterer J, Poveda A, Provencher D, Pujade-Lauraine E, Randall M, Rochon J, Rustin G, Sagae S, Stehman F, Stuart G, Trimble E, Vasey P, Vergote I, Verheijen R, Wagner U; Gynecologic Cancer Intergroup; AGO-OVAR; ANZGOG; EORTC; GEICO; GINECO; GOG; JGOG; MRC/NCRI; NCIC-CTG; NCI-US; NSGO; RTOG; SGCTG; IGCS; Organizational team of the two prior International OCCC. 2004 consensus statements on the management of ovarian cancer: final document of the 3rd International Gynecologic Cancer Intergroup Ovarian Cancer Consensus Conference (GCIG OCCC 2004). *Ann Oncol* 2005; 16(8):viii7-viii12.
- Du Bois A, Rochon J, Pfisterer J, Hoskins WJ. Variations in institutional infrastructure, physician specialization and experience, and outcome in ovarian cancer: as systematic review. *Gynecol Oncol* 2009;112:422-36.
- Du Bois A, Reuss A, Pujade-Lauraine E, Harter P, Ray-Coquard I, Pfisterer J. Role of surgical outcome as prognostic factor in advanced epithelial ovarian cancer: a combined exploratory analysis of 3 prospectively randomized phase 3 multicentric trials: by the Arbeitsgemeinschaft Gynaekologische Onkologie Studiengruppe Ovarialkarzinom (AGO-OVAR) and the Groupe d'investigateurs nationaux pour les études des cancers de l'ovaire (GINECO). *Cancer* 2009;115:1234-44.
- Eisenhauer EL, Abu-Rustum NR, Sonoda Y *et al.* The addition of extensive upper abdominal surgery to achieve optimal cytoreduction improves survival in patients with stages IIIC-IV epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006; 1031083-90.
- Eisenkop SM, Friedman RL, Wang HJ. Complete cytoreductive surgery is feasible and maximizes survival in patients with advanced epithelial ovarian cancer: a prospective study. *Gynecol Oncol* 1998;69:103-8.
- Eisenkop SM, Spirtos NM, Friedman RL, Lin WC, Pisani AL, Peticucci S. Relative influences of tumor volume before surgery and the cytoreductive outcome on survival for patients with advanced ovarian cancer: a prospective study. *Gynecol Oncol* 2003;90:390-6.
- Elattar A, Bryant A, Winter-Roach BA, Hatem M, Naik R. Optimal primary surgical treatment for advanced epithelial ovarian cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(8):CD007565.
- Elias D, Gilly F, Boutitie F, Quenet F, Bereder JM, Mansvelt B, Lorimier G, Dubè P, Glehen O. Peritoneal colorectal carcinomatosis treated with surgery and perioperative intraperitoneal chemotherapy: retrospective analysis of 523 patients from a multicentric French study. *J Clin Oncol* 2010;28(1):63-8. Erratum in: *J Clin Oncol* 2010;28(10):1808.
- Elit L, Bondy S, Chen Z, Law C, Paszat L. The quality of the operative report for women with ovarian cancer in Ontario. *J Obstet Gynaecol Can* 2006;28:892-7.
- Evans AC, Zorbas HM, Keaney MA, Sidhom MA, Goodwin HE, Peterson JC. Medicolegal implications of a multidisciplinary approach to cancer care: consensus recommendations from a national workshop. *Med J Aust* 2008;188:401-4.
- Fagotti A, Ferrandina G, Fanfani F, Garganese G, Vizzielli G, Carone V, Salerno MG, Scambia G. Prospective validation of a laparoscopic predictive model for optimal cytoreduction in advanced ovarian carcinoma. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:642.e1-6.
- Ferrandina G, Sallustio G, Fagotti A, Vizzielli G, Paglia A, Cucci E, Margariti A, Aquilani L, Garganese G, Scambia G. Role of CT scan-based and clinical evaluation in the preoperative prediction of optimal cytoreduction in advanced ovarian cancer: a prospective trial. *Br J Cancer* 2009;101:1066-73.
- Ferreira GP, Baussano I, Squadrone V, Richiardi L, Marchiaro G, Del Sorbo L, Mascia L, Merletti F, Ranieri VM. Continuous positive airway pressure for treatment of respiratory complications after abdominal surgery. A systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2008; 247:617-26.
- Fortsner R, Sala E, Kinkel K, Spencer JA. European Society of Urogenital Radiology ESUR guidelines: ovarian cancer staging and follow-up. *Eur Radiol* 2010;20:2773-80.
- Gemer O, Gdalevich M, Ravid M, Piura B, Rabinovich A, Gasper T, Khashper A, Voldarsky M, Linov L, Ben Shachar I, Anteby EY, Lavie O. A multicenter validation of computerized tomography models as predictors of non-optimal primary cytoreduction of advanced epithelial ovarian cancer. *Eur J Surg Oncol* 2009;35:1109-12.

Geomini P, Kruitwagen R, Bremer GL, Cnossen J, Mol BW. The accuracy of risk scores in predicting ovarian malignancy: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2009;113:384-94.

Gerestein CG, Damhuis RA, Burger CW, Kooi GS. Postoperative mortality after primary cytoreductive surgery for advanced stage epithelial ovarian cancer: a systematic review. *Gynecol Oncol* 2009;114:523-7.

Gerestein CG, Damhuis RA, de Vries M, Reedijk A, Burger CW, Kooi GS. Causes of postoperative mortality after surgery for ovarian cancer. *Eu J Cancer* 2009;45:2799-803.

Gillman, Vergis A, Park J, Minor S, Taylor M. Structured operative reporting: a randomized trial using dictation templates to improve operative reporting. *Am J Surg* 2010;199:846-50.

Geomini PM, Kruitwagen RF, Bremer GL, Massuger L, Mol BW. Should we centralize care of the patient suspected of having ovarian malignancy? *Gynecol Oncol* 2011;122:95-9.

Glehen O, Gilly FN, Boutitie F, Bereder JM, Quenet F, Sideris L, Mansvelt B, Lorimier G, Msika S, Elias D; French Surgical Association. Toward curative treatment of peritoneal carcinomatosis from nonovarian origin by cytoreductive surgery combined with perioperative intraperitoneal chemotherapy: a multi-institutional study of 1,290 patients. *Cancer* 2010;116(24):5608-18.

Gogoi RP, Urban R, Sun H, Goff B. Evaluation of Society of Gynecologic Oncologists (SGO) ovarian cancer quality surgical measures. *Gynecol Oncol* 2012;126:217-9.

Goff BA, Matthews BJ, Larson EH, Andrilla CH, Wynn M, Lishner DM, Baldwin LM. Predictors of comprehensive surgical treatment in patients with ovarian cancer. *Cancer* 2007;109:2031-42.

González-Moreno S, Kusamura S, Baratti D, Deraco M. Postoperative residual disease evaluation in the locoregional treatment of peritoneal surface malignancy. *J Surg Oncol* 2008;15:98:237-41.

Grabowski JP, Harter P, Buhmann C, Lorenz D, Kaub C, Hils R, Kommos S, Heitz F, Traut A, Du Bois A. Re-operation outcome in patients referred to a gynecologic oncology center with presumed ovarian cancer FIGO I-IIIa after substandard initial surgery. *Surg Oncol* 2012;21:31-35.

Hacker N. Quality control in ovarian cancer surgery. *Ann Oncol* 2011;22(8):viii9-viii22.

Harter P, Muallem ZM, Buhmann C, Lorenz D, Kaub C, Hils R, Kommos S, Heitz F, Traut A, Du Bois A. Impact of a structured quality management program on surgical outcome in primary advanced ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2011;121:615-19.

Harvey A, Zhang H, Nixon J, Brown CJ. Comparison of data extraction from standardized *versus* traditional narrative operative reports for database-related research and quality control. *Surgery* 2007;141:708-14.

Heitz F, Ognjenovic D, Harter P, Kommos S, Ewald-Riegler N, Haberstroh M, Gomez R, Barinoff J, Traut A, du Bois A. Abdominal wall metastases in patients with ovarian cancer after laparoscopic surgery: incidence, risk factors, and complications. *Int J Gynecol Cancer* 2010;20:41-6.

Hoskins W, Rice L, Rubin S. Ovarian cancer surgical practice guidelines. *Oncology* 1997;11:896-904.

Iannettoni MD, Lynch WR, Parekh KR, McLaughlin KA. Kaizen method for esophagectomy patients: improved quality control, outcomes, and decreased costs. *Ann Thorac Surg* 2011;91:1011-8.

Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Hospital procedure volume and survival of cancer patients in Osaka, Japan : a population study with latest cases. *Jpn J Clin Oncol* 2007;37:544-553.

Kang S, Jong YH, Hwang JH, Lim MC, Seo SS, Yoo CW, Park SY. Is neo-adjuvant chemotherapy a 'waiver' of extensive upper abdominal surgery in advanced epithelial ovarian cancer? *Ann Surg Oncol* 2011;18:3824-7.

Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg* 2008;248:189-98.

Karoo RO, Lloyd TD, Garcea G, Redway HD, Robertson GS. How valuable is ascitic cytology in the detection and management of malignancy? *Postgrad Med J* 2003;79:292-4.

Kinkel K, Lu Y, Mehdizade A, Pelte MF, Hricak H. Indeterminate ovarian mass at US: incremental value of second imaging test for characterization--meta-analysis and Bayesian analysis. *Radiology* 2005;236:85-94.

Kumpulainen S, Grenman S, Kyyronen P, Pukkala W, Sankila R. Evidence of benefit from centralised treatment of ovarian cancer: a nationwide population-based survival analysis in

- Finland. *Int J Cancer* 2002;102:541-4.
- Kumpulainen S, Sankila R, Leminen A, Kuoppala T, Komulainen M, Puistola U, Hurme S, Hiekkänen H, Mäkinen J, Grénman S. The effect of hospital operative volume, residual tumor and first-line chemotherapy on survival of ovarian cancer – a prospective nation-wide study in Finland. *Gynecol Oncol* 2009;115:199-203.
- Luyckx M, Leblanc E, Filleron T, Morice P, Darai E, Classe JM, Ferron G, Stoeckle E, Pomel C, Vinet B, Chereau E, Bergzoll C, Querleu D. Maximal cytoreduction in patients with FIGO stage IIIC-IV ovarian, fallopian and peritoneal cancer in day-to-day practice: a retrospective French multicentric study. *Int J Gynecol Cancer* 2012 Oct;22(8):1337-43.
- Mainz J. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *International Journal for Quality of Health Care* 2003;15:523-30.
- Malpica A. Grading of ovarian cancer: a histotype-specific approach. *Int J Gynecol Pathol* 2008;27:175-81.
- Marth C, Hiebl S, Oberaigner W, Winter R, Sevellda P. Influence of department volume on survival for ovarian cancer: results from a prospective quality assurance program of the Austrian Association of Gynecologic Oncology. *Int J Gynecol Cancer* 2009;19:94-102.
- May A, Love K, Gull S. Comparing ascitic aspirate and tissue biopsy in the diagnosis of ovarian malignancy. *J Obstet Gynaecol* 2011;31:535-8.
- National Cancer Research Board. Institute of Medicine and Commission on Life Sciences NRC. Ensuring quality cancer care. Washington, DC: National Academic Press 1999.
- Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; CD004929.
- Noble SE, Snowden CP, Shenton BK, Horgan AF. Randomized clinical trial assessing the effect of Doppler-optimized fluid management on outcome after elective colorectal resection. *Br J Surg* 2006;93:1069-76.
- Oberaigner W, Stuhlinger W. Influence of department volume on cancer survival for gynaecological cancers – a population-based study in Tyrol, Austria. *Gynecol Oncol* 2006; 103:527-34.
- Phan TD, Ismail H, Heriot AG, Ho KM. Improving perioperative outcomes: fluid optimization with the esophageal Doppler monitor, a metaanalysis and review. *J Am Coll Surg* 2008;207:935-41.
- Popping DM, Elia N, Marret E, Wenk M, Tramer MR. Protective effects of epidural analgesia on pulmonary complications after abdominal and thoracic surgery. A meta-analysis. *Arch Surg* 2008;143:990-9.
- Portilla AG, Shigeki K, Dario B, Marcello D. The intraoperative staging systems in the management of peritoneal surface malignancy. *J Surg Oncol* 2008;15:98:228-31.
- Prakash P, Cronin CG, Blake MA. Role of PET/CT in ovarian cancer. *AJR Am J Roentgenol* 2010;194:W464-70.
- Ray-Coquard I, Thiesse P, Ranchère-Vince D, Chauvin F, Bobin JY, Sunyach MP, Carret JP, Mongodin B, Marec-Bérard P, Philip T, Blay JY. Conformity to clinical practice guidelines, multidisciplinary management and outcome of treatment for soft tissue sarcomas. *Ann Oncol* 2004;15:307-15.
- Robinson WR, Ritter J, Rogers AS, Tedjarati S, Lieberenz C. Clinical trial participation is associated with improved outcome in women with ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2009;19:124-128.
- Rose PG, Rubin RB, Nelson BE, Hunter RE, Reale FR. Accuracy of frozen-section (intraoperative consultation) diagnosis of ovarian tumors. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:823-6.
- Schorge JO, Modesitt SC, Coleman RL, Cohn DE, Kauff ND, Duska LR, Herzog TJ. SGO White Paper on ovarian cancer: etiology, screening and surveillance. *Gynecol Oncol* 2010;119:7-17.
- Scully RE, Henson DE, Nielsen ML, Ruby SG. Practice protocol for the examination of specimens removed from patients with ovarian tumors. A basis for checklists. Members of the Cancer Committee, College of American Pathologists, Task Force on the Examination of Specimens Removed from Patients with Ovarian Tumors. *Cancer* 1996;78:927-40.
- Soslow RA. Histologic subtypes of ovarian carcinoma: an overview. *Int J Gynecol Pathol* 2008;27:161-74.
- Stockton D, Davies T. Multiple cancer site comparison of adjusted survival by hospital of treatment: an East Anglian study. *Br J Cancer* 2000;82:208-12.

Tentes AA, Tripsiannis G, Markakidis SK, Karanikiotis CN, Tzegas G, Georgiadis G, Avgidou K. Peritoneal cancer index: a prognostic indicator of survival in advanced ovarian cancer. *Eur J Surg Oncol* 2003;29:69-73.

Timmers PJ, Zwinderman AH, Coens C, Vergote I, Trimbos JB. Understanding the problem of inadequately staging early ovarian cancer. *Eur J Cancer* 2010;46:880-4.

Vergote I, Marquette S, Amant F, Berteloot P, Neven P. Port-site metastases after open laparoscopy: a study in 173 patients with advanced ovarian carcinoma. *Int J Gynecol Cancer* 2005;15:776-9.

Vergote I, Tropé CG, Amant F, Kristensen GB, Ehlen T, Johnson N, Verheijen RH, van der Burg ME, Lacave AJ, Panici PB, Kenter GG, Casado A, Mendiola C, Coens C, Verleye L, Stuart GC, Pecorelli S, Reed NS; European Organization for Research and Treatment of Cancer-Gynaecological Cancer Group; NCIC Clinical Trials Group. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIC or IV ovarian cancer. *N Engl J Med* 2010;363:943-53.

Verleye L, Vergote I, van der Zee AGJ. Patterns of care in surgery for ovarian cancer in Europe. *Eur J Surg Oncol* 2010;36:S108-S114.

Verleye L, Ottevanger PB, Kristensen GB, Ehlen T, Johnson N, van der Burg ME, Reed NS,

Verheijen RH, Gaarenstroom KN, Mosgaard B, Seoane JM, van der Velden J, Lotocki R, van der Graaf W, Penninckx B, Coens C, Stuart G, Vergote I. Quality of pathology reports for advanced ovarian cancer: are we missing essential information? An audit of 479 pathology reports from the EORTC-GCG 55971/NCIC-CTG OV13 neoadjuvant trial. *Eur J Cancer* 2011;47:57-64.

Vernooij F, Heintz P, Witteveen E, van der Graaf. The outcomes of ovarian cancer treatment are better when provided by gynecologic oncologists and in specialized hospitals: a systematic review. *Gynecol Oncol* 2007;105:801-12.

Weir MM, Bell DA. Cytologic identification of serous neoplasms in peritoneal fluids. *Cancer* 2001;93:309-18.

Wilcoxon H, Luxford K, Saunders C, Peterson J, Zorbas H; National Breast and Ovarian Cancer Centre's Multidisciplinary Care Audit Steering Committee. Multidisciplinary cancer care in Australia: a national audit highlights gaps in care and medico-legal risk for clinicians. *Asia Pac J Clin Oncol* 2011;7:34-40.

Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery. *Br J Med* 2001;322:473-6.

Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *Lancet* 2011;377:2215-25.

Annexe 1 - Équation de recherche bibliographique

Équation de recherche Medline (OVID) - Critères auditaibles

MODULE DE RECHERCHE CANCER DE L'OVAIRE	1. exp ovarian neoplasms/
MODULE DE RECHERCHE RÉUNION DE CONCERTATION PLURIDISCIPLINAIRE/STAFF	2. exp Professional Staff Committees/ 3. exp Patient care team/ 4. (multidisciplinary adj (meeting or team or consensus or decision)),ti. 5. 2 or 3 or 4 6. 1 and 5
FILTRE D'EXCLUSION	7. editorial.pt. 8. letter.pt. 9. news.pt. 10. case reports.pt. 11. <i>in vitro</i> .pt. 12. animal/ 13. or/7-12 14. 6 not 13 15. limit 14 to (human and (English or French) and yr=2000-2011)

Équation de recherche Medline (OVID) - Critères auditables (suite)

<p>MODULE DE RECHERCHE</p> <p>CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE</p>	<p>1. exp ovarian neoplasms/su</p> <p>2. exp Gynecologic Surgical Procedures/</p> <p>3. exp ovarian neoplasms/</p> <p>4. 2 and 3</p> <p>5. 1 or 4</p>
<p>MODULE DE RECHERCHE</p> <p>LÉSIONS PÉRITONÉALES</p>	<p>6. exp Peritoneal Diseases/</p> <p>7. (peritone adj (damage or injur or lesion)).ti.ab.</p> <p>8. 6 or 7</p>
<p>MODULE DE RECHERCHE</p> <p>COMPTE-RENDU OPÉRATOIRE</p>	<p>9. exp Medical Records/</p> <p>10. exp *Documentation/</p> <p>11. ((surgical or operative) adj report).ti.ab.</p> <p>12. 9 or 10 or 11</p>
<p>MODULE DE RECHERCHE</p> <p>COMPTE-RENDU OPÉRATOIRE -</p> <p>CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE</p>	<p>13. 5 and 8 and 12</p> <p>14. 5 and 11</p> <p>15. 13 or 14</p>
<p>FILTRE D'EXCLUSION</p>	<p>16. editorial.pt.</p> <p>17. letter.pt.</p> <p>18. news.pt.</p> <p>19. case reports.pt.</p> <p>20. <i>in vitro</i>.pt.</p> <p>21. animal/</p> <p>22. or/16-21</p> <p>23. 15 not 22</p> <p>24. limit 23 to (human and (english or french) and yr=2000-2011)</p>

Équation de recherche Medline (OVID) – Critères auditable (suite)

MODULE DE RECHERCHE	1. exp ovarian neoplasms/su
CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE	2. exp Gynecologic Surgical Procedures/ 3. exp ovarian neoplasms/ 4. 2 and 3 5. 1 or 4
MODULE DE RECHERCHE	6. Laparotomy/mt, st, td, ut [Methods, Standards, Trends, Utilization]
ACTE CHIRURGICAL - LAPAROTOMIE	7. 5 and 6
FILTRE D'EXCLUSION	8. editorial.pt. 9. letter.pt. 10. news.pt. 11. case reports.pt. 12. <i>in vitro</i> .pt. 13. animal/ 14. or/8-13 15. 7 not 14 16. limit 15 to (human and (English or French) and yr=2000-2011)

Équation de recherche Medline (OVID) – Critères auditables (suite)

<p>MODULE DE RECHERCHE</p> <p>CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE</p>	<p>1. exp ovarian neoplasms/su</p> <p>2. exp Gynecologic Surgical Procedures/</p> <p>3. exp ovarian neoplasms/</p> <p>4. 2 and 3</p> <p>5. 1 or 4</p>
<p>MODULE DE RECHERCHE</p> <p>ADHÉRENCE AUX RECOMMANDATIONS DE BONNE PRATIQUE</p>	<p>6. Guideline Adherence/</p> <p>7. ((compliance or adherence) adj (policy or protocol or guideline\$ or recommandation)).ti,ab.</p> <p>8. Practice Guidelines as Topic/</p> <p>9. 6 or 7 or 8</p> <p>10. 5 and 9"</p>
<p>FILTRE D'EXCLUSION</p>	<p>11. editorial.pt.</p> <p>12. letter.pt.</p> <p>13. news.pt.</p> <p>14. case reports.pt.</p> <p>15. <i>in vitro</i>.pt.</p> <p>16. animal/</p> <p>17. or/11-16</p> <p>18. 10 not 17</p> <p>19. limit 18 to (human and (English or French) and yr=2000-2011)</p>

Équation de recherche Medline (OVID) – Critères auditaibles (suite)

MODULE DE RECHERCHE	1. exp ovarian neoplasms/
CANCER DE L'OVAIRE	
MODULE DE RECHERCHE	2. CA-125 Antigen/bl [Blood]
ÉTAT NUTRITIONNEL + CA 125	3. exp Weight Loss/ 4. Nutritional Status/ 5. exp Nutrition Assessment/ 6. Nutrition Disorders/ 7. exp Albumins/
MODULE DE RECHERCHE	8. exp Tomography, X-Ray Computed/ or (compute\$ tomograph\$ or scan\$ or TDM or ct).ti.
SCANNER	9. exp Abdomen/ or (thorax\$ or abdom\$ or pelvis\$).ti. 10. 8 and 9
MODULE DE RECHERCHE	11. 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 10
BILAN PRÉOPÉRATOIRE	12. 1 and 11 13. preoperative.ti,ab. 14. 12 and 13
FILTRE D'EXCLUSION	15. editorial.pt. 16. letter.pt. 17. news.pt. 18. case reports.pt. 19. in vitro.pt. 20. animal/ 21. or/15-20 22. 14 not 21 23. limit 22 to (human and (English or French) and yr=2000-2011)

Équation de recherche Medline (OVID) – Critères auditables (fin)

MODULE DE RECHERCHE	1. exp ovarian neoplasms/su
CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE	2. exp Gynecologic Surgical Procedures/ 3. exp ovarian neoplasms/ 4. 2 and 3 5. 1 or 4
MODULE DE RECHERCHE	6. Anesthesiology/
PRISE EN CHARGE/ANESTHÉSIE	7. Anesthesia Recovery Period/ 8. exp Anesthesia/ 9. 6 or 7 or 8 10. 5 and 9
FILTRE D'EXCLUSION	11. editorial.pt. 12. letter.pt. 13. news.pt. 14. case reports.pt. 15. <i>in vitro</i> .pt. 16. animal/ 17. or/11-16 18. 10 not 17

Équation de recherche Medline (OVID) - Critères de résultat

MODULE DE RECHERCHE	1. exp ovarian neoplasms/su
CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE	2. exp ovarian neoplasms/ 3. exp Gynecologic Surgical Procedures/
MODULE DE RECHERCHE	4. 2 and 3
DONNÉES DE SURVIE	5. 1 or 4 6. Survival Rate/ 7. Survival analysis/ 8. Disease-Free Survival/ 9. 6 or 8 or 7 10. 5 and 9
FILTRE D'EXCLUSION	11. editorial.pt. 12. letter.pt. 13. news.pt. 14. case reports.pt. 15. <i>in vitro</i> .pt. 16. animal/ 17. or/11-16 18. 10 not 17 19. limit 18 to (human and (English or French) and yr=2000-2011)
MODULE DE RECHERCHE	20. Follow-Up Studies/
SUIVI	21. 19 and 20

Équation de recherche Medline (OVID) – Critères de résultat (suite)

MODULE DE RECHERCHE	1. exp ovarian neoplasms/su
CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE	2. exp Gynecologic Surgical Procedures/ 3. exp ovarian neoplasms/
MODULE DE RECHERCHE	4. 2 and 3
COMPLICATIONS POSTOPÉRATOIRES + MORTALITÉ	5. 1 or 4 6. exp Mortality/ 7. exp Postoperative Complications/mo 8. 6 or 7 9. 5 and 8
FILTRE D'EXCLUSION	10. editorial.pt. 11. letter.pt. 12. news.pt. 13. case reports.pt. 14. <i>in vitro</i> .pt. 15. animal/ 16. or/10-15 17. 9 not 16 18. limit 17 to (human and (English or French) and yr=2000-2011)

Équation de recherche Medline (OVID) – Critères de résultat (fin)

MODULE DE RECHERCHE	1. exp ovarian neoplasms/
CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE	2. exp Gynecologic Surgical Procedures/ 3. 1 and 2 4. exp ovarian neoplasms/su 5. 3 or 4
MODULE DE RECHERCHE	6. (complete adj cytoeduct).ti,ab.
CYTORÉDUCTION COMPLÈTE	7. 5 and 6
FILTRE D'EXCLUSION	8. editorial.pt. 9. letter.pt. 10. news.pt. 11. case reports.pt. 12. <i>in vitro</i> .pt. 13. animal/ 14. or/8-13 15. 7 not 14 16. limit 15 to (human and (English or French) and yr=2000-2011)

Équation de recherche Medline (OVID) – Critères organisationnels

MODULE DE RECHERCHE	1. exp ovarian neoplasms/su
CANCER DE L'OVAIRE - CHIRURGIE	2. exp Gynecologic Surgical Procedures/ 3. exp ovarian neoplasms/ 4. 2 and 3 5. 1 or 4
MODULE DE RECHERCHE	6. Gynecology/og, st, sn
CRITÈRES POTENTIELS	7. exp Medical Oncology/ 8. Physician's Practice Patterns/ 9. Physician's Role/ 10. exp Hospitals/sn, og 11. or/6-10 12. 5 and 11

