

*COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS
Président : Professeur J. Lansac*

**Extrait des
Mises à jour
en Gynécologie
et Obstétrique**

—

**TOME XXXII
publié le 3.12.2008**



*TRENTE-DEUXIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 2008*

Chirurgie des cancers : les critères d'autorisation de l'INCa sont-ils pertinents ?

D. QUERLEU *
(Toulouse)

L'INCa, Institut National du Cancer, est né du Plan Cancer qui fut un des actes politiques importants du quinquennat présidentiel précédent. Une de ses actions les plus perceptibles, car limitant le droit d'exercice des chirurgiens, aura été la définition désormais irréversible dans son principe de seuils minimaux d'activité pour la pratique de la chirurgie du cancer. La pertinence de ces critères a pu être critiquée à la fois par ceux qui les pensent excessifs et ceux qui les pensent insuffisants. Pour autant, cette mesure particulièrement visible s'inscrit dans un arsenal de mesures destinées à améliorer la prise en charge des cancers en France : c'est ce contexte qui doit être mis en lumière avant d'entamer la discussion sur la pertinence des seuils d'activité.

* Professeur de Cancérologie - Université Paul Sabatier - 118 route de Narbonne - 31062
Toulouse cedex 9

Chef de Département de Chirurgie - Institut Claudius Regaud - 20 rue du Pont Saint Pierre -
31052 Toulouse

L'APPAREIL RÉGLEMENTAIRE

Deux décrets et un arrêté ont en mars 2007 fixé les conditions d'implantation, les conditions techniques et les seuils d'activité pour la pratique de la cancérologie. Ces mesures reposent sur un socle dont les éléments fondateurs se sont imposés depuis plusieurs années : la proposition d'un dispositif d'annonce, la réalité d'une concertation pluridisciplinaire pour tous les patients dès le diagnostic initial, la proposition d'un programme personnalisé de soins, l'accès aux soins complémentaires permettant d'améliorer la qualité de vie, l'accès aux essais cliniques. La généralisation des réseaux de cancérologie, avec la rédaction par l'INCa d'un cahier des charges pour la structuration et la définition des missions de ces réseaux, complètent le montage général qui devrait, s'il est respecté, assurer une qualité d'ensemble dans le traitement des cancers.

La force d'un montage étant d'éviter les maillons faibles, il était important de conforter la qualité des soins dans chacune des grandes disciplines en charge des traitements contre le cancer. Des critères d'agrément pour la pratique de la chirurgie des cancers, mais aussi de la radiothérapie externe et de la chimiothérapie, ont donc été rendus réglementaires. Pour la chirurgie des cancers, la qualification du chirurgien dans la spécialité concernée, son activité « régulière », sa formation ainsi que celle du personnel qui l'entoure, sa participation réelle à la réunion de concertation pluridisciplinaire au cours de laquelle le cas du patient est discuté, sont imposées. Un environnement technique suffisant est également imposé : accès à des examens extemporanés, accès à une tumorothèque chaque fois que nécessaire (ce qui deviendra de plus en plus crucial avec l'évolution de la recherche biologique). Une démarche qualité comportant la tenue de revues de morbidité-mortalité et une auto-évaluation des pratiques complète le dispositif.

On sait donc que des critères d'activité ont été imposés pour le traitement de certaines localisations, dont le cancer du sein et les cancers gynécologiques : ils sont le sujet principal de la question posée. Il a en outre été acté par l'INCa des critères complémentaires :

- pour la chirurgie des cancers du sein, l'accès aux techniques de plastie mammaire, de ganglion sentinelle, aux radiographies per-opératoires, aux techniques de repérage préopératoire et à un service de médecine nucléaire ;

- pour la chirurgie des cancers de l'ovaire, l'impératif d'une RCP préopératoire qui, outre l'indication discutée en présence du chirurgien, évalue l'adéquation du plateau technique (incluant le chirurgien lui-même) et de la continuité des soins postopératoires à la gravité particulière de l'intervention ;
- pour tous les cancers gynécologiques, l'accès à la coeliochirurgie.

Le calendrier de mise en oeuvre de ces mesures est maintenant connu : révision des SROS avant septembre 2008, dépôt auprès des ARH des dossiers de demande d'autorisation pour une décision finale avant novembre 2009, délai de mise en conformité des établissements de 18 mois. C'est donc au plus tard en mai 2011 que ces critères opposables devront être mis en oeuvre.

LE CHOIX DES SEUILS

Le seuil minimal d'activité sera de 30 cancers du sein et 20 cancers gynécologiques par an et par établissement. Un délai d'observation et de mise en conformité sera accordé aux établissements dont l'activité est inférieure au seuil mais supérieure à 80 %, soit 24 cancers du sein et 16 cancers gynécologiques.

L'utilisation d'un critère purement quantitatif a été contestée par beaucoup de représentants des sociétés savantes consultées. Par exemple, les données disponibles pour le cancer de l'ovaire sont contradictoires : Elit et coll. [1] reconnaissent un seuil de qualité à 10 cas tandis que Du Bois et coll. [2] montrent que la participation à des essais cliniques, mais pas le volume de cas opéré est un facteur de pronostic. Le seuil lui-même est parfaitement arbitraire. On verra plus loin que le seuil pour le cancer du sein est diversement établi, entre 25 et 100, le seuil de 30 étant donc situé dans la zone basse de la fourchette. Le choix d'un seuil par établissement et non par chirurgien est hautement critiquable.

Des considérations d'ordre pratique ont cependant conduit au choix de ce critère :

- des données de type quantitatif démontrent dans de nombreuses disciplines un effet nombre, avec une amélioration du résultat dans les centres les plus organisés et les plus équipés ;

- il était nécessaire d'émettre rapidement un message simple et fort incitant de manière volontariste à une restructuration de l'offre de soins ;
- le dénombrement via le PMSI est le seul outil dont disposent les pouvoirs publics pour estimer une activité, et cette donnée n'est disponible que par établissement ;
- le choix de seuils trop exigeants aurait excessivement déséquilibré l'offre de soins : le scénario de centres spécialisés débordés par un afflux brutal de patientes aurait conduit à un retour en arrière préjudiciable ; le même outil PMSI a permis l'étude d'impact évaluant l'effet quantitatif de l'application des nouvelles dispositions.

ANALYSE CRITIQUE

La notion de critère quantitatif, le choix de l'établissement comme référence, la hauteur même des seuils doivent être analysés séparément.

Il n'est pas douteux que la quantité n'implique pas la qualité. L'effet pervers de la recherche de la quantité est évident : concurrence acharnée, rétention de cas, et interventions partielles mais inutiles sont un risque. Pour autant, la faible quantité est une source de non qualité. L'équipement et l'environnement, autrefois mineurs pour la pratique de l'oncologie gynécologique (l'expertise de l'hystérectomie élargie et un service traditionnel de gynécologie suffisaient), deviennent cruciaux : on ne peut aujourd'hui plus prendre en charge un cancer de la vulve sans pouvoir détecter un ganglion sentinelle par la double méthode colorimétrique et isotopique, un cancer de l'ovaire sans maîtriser la splénectomie et disposer d'une unité de soins post-opératoires adaptée, un cancer du col utérin sans équipement et expertise coelioscopiques. Le coût de la formation, de l'équipement et de l'environnement péri-opératoire ne peut plus être rentable dans un contexte d'activité faible. La gynécologie est un champ complexe, représentant plusieurs localisations tumorales, dont plusieurs - vulve, col, ovaire, endomètres avancés - nécessitent une expertise spécifique. On verra plus loin la réalité du résultat pour ce qui concerne le cancer de l'ovaire. L'oncosénologie a perdu son côté chirurgie « facile » avec le développement irréversible des techniques d'oncoplastie

nécessitant une formation et une expérience sortant du champ de la formation standard.

Le choix de l'établissement comme instrument de mesure, pour de pures raisons d'accès au dénombrement, est un défaut constitutif grave de la mesure. Elle conduit à autoriser systématiquement les très gros établissements, dont beaucoup additionnent à de véritables compétences des pratiques épisodiques de faible niveau. Le seul moyen de pallier ce défaut serait d'imposer aux CCC et aux CME des hôpitaux d'assurer leur rôle de régulation, d'évaluation des pratiques professionnelles et de contrôle. La responsabilité médico-légale des responsables de ces structures pourrait, à la lumière de la prise en charge pénale d'accidents hospitaliers récents, être mise en cause s'ils toléreraient la persistance d'activités minimales et non conformes dans leur établissement. Ils se doivent d'apprécier, comme doit aussi le faire à titre individuel le chirurgien, un terme non neutre des textes : celui qui concerne l'activité « régulière » du chirurgien.

Les seuils choisis pour le traitement des cancers de la femme, qui seraient grosso modo satisfaisants s'ils concernaient un seul chirurgien, ne sont pas des seuils assurant une expérience individuelle suffisante s'ils sont atteints par l'addition de plusieurs opérateurs. Pour peu exigeants qu'ils soient, ils conduisent cependant à exclure du champ de la chirurgie des cancers du sein 37 % des établissements qui n'atteignent pas 80 % du seuil, ce qui conduit à redéployer 3 510 séjours par an (base PMSI 2006), soit 5 % des séjours chirurgicaux pour cancer du sein, ce qui est relativement peu. En gynécologie, le seuil très faible de 16 cas annuels conduit à redéployer 3 680 cas (autant que de cancers du sein, pour une épidémiologie 4 fois plus faible), à exclure 55 % des établissements, qui représentent 21 % des séjours : cet impact est considérable, le plus fort de toutes les localisations concernées par les mesures, reflétant l'extraordinaire dispersion de l'offre de soins dans ce domaine en France.

LES CHOIX FAITS DANS D'AUTRES PAYS

La totalité des pays développés du monde, suivant en cela les États-Unis, précurseurs il y a 30 ans, ont organisé la filière de formation et de traitement permettant d'accéder à toutes les techniques de soins très spécifiques au cancer gynécologique. Pour autant, la supra-spécialisation a de nombreux effets pervers, dont le premier est de définir en pratique

le gynéco-oncologue comme un « superchirurgien » gynécologue, appelé par son collègue « gynécologue généraliste » pour tout geste tant soit peu complexe. Elle a également ses limites d'application, nos collègues étrangers continuant à se plaindre de la prise en charge fréquente des cancers gynécologiques par des « non-spécialistes ». Elle laisse aux chirurgiens généralistes l'exclusivité de la chirurgie du sein - en sachant cependant que l'évolution irréversible se fait vers la spécialisation de ces chirurgiens dans le cadre de « breast units » distinctes des unités de traitement des cancers gynécologiques : la définition de spécialités séparées pour la prise en charge des cancers du sein et des cancers gynécologiques est à long terme inéluctable.

La régulation par le marché est en route dans de nombreux pays, dont également les États-Unis. La variable d'ajustement est ici la compagnie d'assurance : pas de qualification et d'expérience du chirurgien, pas de prise en charge. Aggravée par la pression médico-légale, cette modalité du pouvoir médical est celle qui échappe le plus au médecin, et fait apparaître la régulation étatique comme presque bénigne... intervention étatique qui a été mise en place en Norvège pour les cancers de l'ovaire à la suite des travaux de Paulsen [3].

LA RÉALITÉ FACTUELLE

Le rôle de l'expérience du chirurgien, voire sa spécialisation, est considéré comme un élément majeur de la qualité de prise en charge initiale et secondaire. Au-delà des déclarations de principe, généralement proférées par des spécialistes, il est important de réunir les arguments objectifs pour documenter cette question. Seules les études postérieures à 2000, les autres pouvant être considérées comme reflétant des situations périmées, seront prises en compte.

La qualité de la stadification

La stadification est suffisamment codifiée pour être un indice pertinent de qualité. Lorsque cet indice est évalué sur une population entière, les résultats sont consternants. Dans la totalité de la population du Land allemand de Hesse (1997-2001, 824 cancers de l'ovaire), 50 % des cas seulement bénéficient d'une omentectomie [4]. Dans la

même étude, le taux de lymphadénectomie est inférieur à 30 % dans les stades IA et IB.

La qualité du traitement

C'est ici le sein qui sera pris comme exemple, avec des données concernant la conservation mammaire. On précise d'emblée que cet exemple est à risque de contresens, pour trois raisons : la première est que la signification du taux de chirurgie conservatrice n'est en relation avec la qualité que si la réalisation est adéquate, avec simultanément une marge et un résultat esthétique acceptables ; la deuxième est que l'évolution des méthodes diagnostiques conduit à l'augmentation des diagnostics de lésions multifocales, donc des mastectomies ; la troisième est que la diffusion des bonnes pratiques est le facteur majeur de progrès, les centres de faible activité améliorant considérablement leurs pratiques [5]. Pour autant, les centres spécialisés ont dans les dernières années été le lieu où les chances de conserver le sein ont été les plus importantes [6], avec un traitement plus souvent conforme du sein (76 % *versus* 53 %) et de l'aire axillaire (96 % *versus* 62 %) [7].

Le résultat thérapeutique

On se dispensera à tout jamais de l'étude randomisée comparant chirurgien spécialisé et chirurgien non spécialisé, pour se contenter des études d'observation. Les seules pertinentes, malgré de nombreux biais, sont les études basées sur la population entière d'un territoire. Elles nécessitent une épidémiologie structurée, ce qui n'est pas le cas en France.

Pour le cancer de l'ovaire, plusieurs études exhaustives dans un secteur géographique donné dans divers pays d'Europe et d'Amérique du Nord concordent [8] : on retrouve un bénéfice formel en taux de cytoréduction, en stadifications adéquates et surtout en survie, avec un avantage de 5 à 8 mois, pour l'intervention d'un gynécologue oncologue ou d'un hôpital spécialisé au stade III. Ce point est confirmé dans la partie Nord des Pays-Bas en 2007 [9], où par ailleurs l'intervention d'un gynécologue oncologue spécialisé dans des hôpitaux périphériques améliore la survie à 5 ans à tous les stades [10]. Ces chiffres mesurent, imparfaitement, l'impact de la technicité sur la qualité du traitement chirurgical. Leur importance, malgré l'absence

d'étude randomisée concernant l'effort chirurgical maximal, est illustrée par les résultats de la méta-analyse de Bristow [11]. 81 séries de patientes aux stades III et IV ont été regroupées. La corrélation entre la cytoréduction et la survie est significative et persiste après analyse multivariée. Chaque augmentation de 10 % du taux de cytoréductions s'accompagne d'une amélioration de 5,5 % de la survie médiane. Les séries où moins de 25 % des patientes ont une cytoréduction maximale ont une survie moyenne de 22,7 mois, alors que celles comportant plus de 75 % de cytoréductions maximales ont une survie moyenne de 33,9 mois.

Pour le cancer du sein, l'épidémiologie géographique est formelle :

- en Écosse, le risque de décès est 20 % inférieur dans une unité spécialisée, à la suite d'un taux de récurrence très inférieur (13 *versus* 23 %) [7] ;
- en Australie du Sud, le risque relatif (RR) de décès par cancer du sein après traitement par un chirurgien traitant plus de 20 cas est de 0,71 [12] ;
- au Québec, si la référence 1 est celle des centres prenant en charge plus de 100 cas, le RR de décès à 7 ans est de 1,8 pour moins de 25 cas, 1,44 pour 25 à 49 cas, 1,3 pour 50 à 99 cas.

Cette dernière information pourrait faire modifier les seuils, avec un niveau d'exigence très supérieur. À noter que ce résultat est lié à la structuration des établissements, avec un bénéfice de survie (RR 0,68) pour les hôpitaux disposant d'une radiothérapie sur place, d'une activité de recherche ou d'enseignement [13].

LES CRITÈRES INCa : UNE ÉTAPE, PAS UN PRODUIT FINI

Comme toutes les recommandations quantitatives imposées, les critères INCa auront des effets pervers. Le premier est la rétention de cas, le deuxième l'inflation des indications. Une laparotomie de pure biopsie, qui ajoutera au nombre annuel exigé, est un indice de mauvais choix d'équipe, de mauvaise estimation des lésions, d'absence ou de mauvaise interprétation d'une cœlioscopie de stadification d'un cancer avancé. L'incision de Pfannenstiel volontaire pour une tumeur suspecte relève des mêmes insuffisances. La mastectomie, là où une conservation avec oncoplastie pourrait préserver le sein, ajoutera à la liste nécessaire pour atteindre le seuil. Mais les critères quantitatifs ne

devraient avoir qu'un temps. Ils devraient être remplacés par de véritables critères de qualité : on peut faire beaucoup, très mal et, assez peu, plutôt bien.

Quantité et qualité

L'étude allemande pour les cancers de l'ovaire [2] et l'étude québécoise pour les cancers du sein [13] montrent bien que l'intérêt particulier associé à l'enseignement et à la recherche sont des facteurs plus importants que l'absolue quantité. C'est donc par l'angle d'attaque de la qualité que des mesures d'amélioration ont le plus de chances de donner des résultats.

Qualité a priori

En sénologie, la pratique de l'oncoplastie et l'accès à toutes les techniques de diagnostic et de repérage préopératoire est un prérequis qui devient évident. Le dossier le plus fourni en gynécologie est celui du traitement des cancers de l'ovaire avancé. Les chances de survie sont proportionnelles au reliquat tumoral, d'où l'évolution des pratiques vers l'obtention d'une chirurgie complète, préférentiellement au cours d'une chirurgie de première intention. Ceci implique pour la prise en charge de ces cancers la maîtrise de la résection sigmoïdienne (souvent partie intégrante du traitement loco-régional), du curage lombo-aortique (qui augmente de 7 mois la survie sans récurrence), de diverses chirurgies sus-mésocoliques comme la splénectomie et la résection diaphragmatique (qui permettent d'obtenir des cytoréductions autrefois jugées impossibles). La disponibilité d'une unité de surveillance postopératoire s'impose désormais pour prendre en charge de manière optimale les suites immédiates. Le cancer du col, probablement en raison de sa décroissance épidémiologique, n'a fait l'objet d'aucune étude à l'instar des cancers du sein et de l'ovaire, alors que la maîtrise de l'hystérectomie élargie et de ses diverses variantes [14], chacune d'indication spécifique, s'impose d'autant plus qu'elle se raréfie. Le cancer de la vulve est un autre grand oublié. Sa chirurgie nécessite une connaissance des techniques de reconstruction ainsi qu'une courbe d'apprentissage spécifique pour la recherche du ganglion sentinelle qui devient un standard pour le traitement des tumeurs unifocales de moins de 4 centimètres [15].

La formation à la totalité des techniques disponibles pour un cas donné est difficile à quantifier, sauf à tenir pour chaque chirurgien un registre d'interventions, sage précaution en cas de contestation médico-légale.

Contrôle qualité a posteriori : l'audit externe

L'évolution se fera plus, on l'espère, vers l'audit de critères de qualité admis par l'ensemble de la profession. Sans attendre le développement de l'évaluation des pratiques professionnelles, il est probable que nombre de chirurgiens à très faible activité cancérologique constateront qu'ils ne peuvent, en raison de leurs multiples activités, faire l'investissement nécessaire pour atteindre des standards de plus en plus précis et exigeants.

Ce type d'audit a déjà été réalisé dans des pays à santé mieux structurée. Son utilité s'impose à l'évidence, deux exemples en font foi, dont l'exemple allemand pour la stadification des cancers de l'ovaire déjà cité [4]. Pour les cancers du col, dans la totalité de la population du sud-ouest de l'Angleterre, 37 % des cas de « micro-invasion » sont mal décrits, 53 % des dossiers sont sans information sur le stade FIGO, 16 % des comptes rendus anatomo-pathologiques ne précisent pas le type histologique et 14 % des dossiers ne font pas mention de l'examen clinique [16].

Contrôle qualité a posteriori : l'auto-évaluation

L'auto-évaluation des pratiques, la moins contraignante des options de contrôle, sera mise en œuvre en France. Chaque chirurgien devra confronter sa pratique quantitative (nombre d'interventions) et qualitative (conformité du compte rendu opératoire à des standards) à des indicateurs reconnus par les sociétés savantes, la transmettre de manière anonyme à l'INCa pour un traitement à l'échelle nationale, et recevoir en retour sa position personnelle dans la statistique nationale. Pour les moins conformes, le pari est celui de la pédagogie. Restent à définir les critères, par le biais des sociétés savantes, respectivement la Société française de sénologie et pathologie mammaire (www.senologie.com) et la Société française d'oncologie gynécologique (www.asfog.free.fr).

Critères de qualité

Pour les cancers du sein, des recommandations de l'ex-ANAES sont disponibles depuis octobre 2002.

Pour les cancers gynécologiques, la SFOG a fait des propositions de critères d'évaluation qualité :

- nombre de cas opérés annuellement par chirurgien pour (respectivement) les cancers du col, de l'endomètre, des annexes (de fait, la SFOG aurait souhaité un seuil de 10 cancers du col ou de l'ovaire qui n'a pas été pris en compte dans les décisions de l'INCa) ;
- nombre moyen de ganglions par (respectivement) curage pelvien ou aortique ;
- nombre de cas opérés par cœlioscopie pour (respectivement) curage pelvien, curage aortique, hystérectomie élargie ;
- pourcentage de chirurgies non in sano (cols utérins) ou avec résidu tumoral (ovaires) ;
- pourcentage de cancers découverts sur pièce opératoire après chirurgie non radicale ;
- qualification du chirurgien ou du plateau technique à une chirurgie polyvalente pour les cancers de l'ovaire et les exentérations (la SFOG aurait souhaité la définition d'au moins deux chirurgiens identifiés par équipe, assurant la continuité des soins) ;
- morbidité postopératoire définie par le taux de réinterventions pour les cas de cancers gynécologiques pelviens opérés (respectivement) avec ou sans résection digestive ;
- délai moyen entre la chirurgie et l'initiation d'un traitement adjuvant par chimiothérapie (ovaires) ou radiothérapie (utérus) ;
- accès aux techniques de chimiothérapie intra-péritonéale ;
- description précise des lésions, en début et le cas échéant en fin d'intervention, disponible sur le compte rendu opératoire ;
- IRM préopératoire pour les cancers utérins ;
- Ca-125 préopératoire pour les cancers ovariens.

Il restera toujours l'extrême difficulté d'évaluation de la qualité de la prise en charge des cancers de l'ovaire au stade IIIC. Le taux de résections optimales obtenues est un critère lourdement biaisé par le type de recrutement, de même que le taux de complication dépend surtout de l'importance de la chirurgie réalisée. C'est peut-être dans ce domaine précis de l'indication opératoire, par l'expérience nourrie de nombreux cas, à un rythme permettant d'alimenter et de corriger cette

expérience que le rôle d'un spécialiste est à la fois le plus évident et le plus indémontrable.

CONCLUSION

La prise de conscience dans le monde des chirurgiens de l'enjeu majeur de la chirurgie oncologique est certaine. On a bien compris, à la lumière d'évènements récents à juste titre médiatisés, l'intérêt d'un contrôle strict de l'exercice de la radiothérapie : la chirurgie n'en est pas immunisée. Les progrès viendront plus de l'autocensure, du respect des recommandations de prise en charge, de l'adéquation de la prise en charge technique à des critères de qualité, que de l'approche quantitative, surtout si elle est établie par établissement et non par chirurgien. Cette dernière est cependant une étape importante qui conduira à une recomposition forte du paysage hospitalier tant privé que public. Les établissements sont à la recherche de chirurgiens formés, tant leur responsabilité et leur image sont en jeu. Leurs plateaux techniques et leurs acteurs de soin seront examinés sur la base d'une offre de soins oncologiques optimale à l'occasion de la 3^e vague de visites d'accréditation. C'est cet arsenal de mesures, plus que la définition des seuils, qui devra un jour ou l'autre être réactualisé à la hausse, et qui est un atout majeur dans l'amélioration de la qualité des soins en oncologie en France.

Résumé

La chirurgie des cancers fait désormais en France l'objet d'une réglementation. Un dispositif d'autorisation des établissements en fonction de critères d'équipement et de seuils d'activité est mis en place sous l'égide de l'Institut National du Cancer (INCa). La mesure la plus visible et la plus controversée est la définition de seuils d'activité par établissement (30 cas annuels pour la chirurgie des cancers du sein, 20 cas annuels pour la chirurgie des cancers gynécologiques). Cette mesure conduira, si elle est appliquée, à redistribuer 5 % des cas de cancers du sein et 21 % des cas de cancers gynécologiques. Discutable dans son principe et dans le choix du seuil, cette mesure doit cependant être replacée dans le contexte plus large d'un ensemble de mesures destinées à améliorer la qualité des soins en oncologie. Elle ouvre la voie à une évolution non contestable vers l'évaluation des pratiques en chirurgie des cancers.

Mots clés : contrôle qualité, réglementation, chirurgie, cancer

Bibliographie

- [1] Elit L, Bondy SJ, Paszat L, Przybysz R, Levine M. Outcomes in surgery for ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2002;87:260-7.
- [2] 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;15:183-91.
- [3] Paulsen T, Kjaerheim K, Kaern J, Tretli S, Trope C. Improved short-term survival for advanced ovarian, tubal, and peritoneal cancer patients operated at teaching hospitals. *Int J Gynecol Cancer* 2006;16(suppl 1):11-7.
- [4] Munstedt K, von Georgi R, Zygmunt M, Misselwitz B, Stillger R, Kunzel W. Shortcomings and deficits in surgical treatment of gynecologic cancers : a German problem only ? *Gynecol Oncol* 2002;86:337-43.
- [5] Fedeli U, Alba N, Schievano E, Visentin C, Rosato R, Zorzi M, Ruscitti G, Spolaore P. Diffusion of good practices of care and decline of the association with case volume : the example of breast conserving surgery. *BMC Health Serv Res* 2007;7:167.
- [6] Thompson B, Baade P, Coory M, Carriere P, Fritschi L. Patterns of surgical treatment for women diagnosed with early breast cancer in Queensland. *Ann Surg Oncol* 2008; 15:443-51.
- [7] Kingsmore D, Hole D, Gillis C. Why does specialist treatment of breast cancer improve survival ? The role of surgical management. *Brit J Cancer* 2004;17:1920-5.
- [8] Vernooij F, Heintz P, Witteveen E, van der Graaf Y. 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.
- [9] Vernooij F, Heintz P, Witteveen E, van der Heiden-van der Loo M, Coebergh JW, van der Graaf Y. Specialized care and survival of ovarian cancer patients in The Netherlands: nationwide cohort study. *J Natl Cancer Inst* 2008;100:399-406.
- [10] Engelen MJA, Kos HE, Willemse PHB, Aalders JG, de Vries EGE, Schaapveld M, Otter R. Surgery by consultant gynecologic oncologists improves survival in patients with ovarian carcinoma. *Cancer* 2006;106:589-98.
- [11] Bristow RE, Tomacruz RS, Armstrong DK, Trimble EL, Montz FJ. Survival effect of maximal cytoreductive surgery during the platinum era: a meta-analysis. *J Clin Oncol* 2002; 20:1248-59.
- [12] Ingram DM, McEvoy SP, Byrne MJ, Fritschi L, Joseph DJ, Jamrozik K. Surgical caseload and outcomes for women with invasive breast cancer in Western Australia. *Breast* 2005;14:11-7.
- [13] Hebert-Croteau N, Brisson J, Lemaire J, Latreille J, Pineault R. Investigating the correlation between hospital of primary treatment and the survival of women with breast cancer. *Cancer* 2005;104:1343-8.
- [14] Querleu D, Morrow P. Classification of radical hysterectomy. *Lancet Oncology* 2008; 9:297-303.
- [15] Van der Zee A, Onk MH, De Hullu J, Ansink AC, Vergote I, Verheijen R, Maggioni A, Gaarenstroom KN, Baldwin PJ, van Dorst EB, van der Velden J, Hermans RH, van der Putten H, Drouin P, Schneider A, Sluiter WJ. Sentinel node dissection is safe in the treatment of early-stage vulvar cancer. *J Clin Oncol* 2008;26:2004-9.
- [16] Jackson S, Murdoch J, Howe K, Bedford C, Sanders T, Prentice A. The management of cervical carcinoma within the south west region of England. Expert tumour panel. *BJOG* 1997;104:140-4.