

Recommandations pour la pratique clinique

Tumeurs frontières de l'ovaire (texte court)

Élaborées par le Collège national des gynécologues
et obstétriciens français

Promoteur

CNGOF (Collège national des gynécologues et obstétriciens français)
91 boulevard de Sébastopol – 75002 Paris

Comité d'organisation

É. DARAI (président, gynécologue-obstétricien, CHU Tenon, Paris, CNGOF), N. BOURDEL (coordonnateur, chirurgien gynécologue, CHU, Clermont-Ferrand, CNGOF), C. HUCHON (méthodologiste, gynécologue-obstétricien, CHI, Poissy, CNGOF)

Experts du groupe de travail

N. BOURDEL (gynécologue-obstétricien, CHU, Clermont-Ferrand), C. HUCHON (gynécologue-obstétricien, CHI, Poissy), C. ABDEL WAHAB (radiologue, CHU Tenon, Paris), H. AZAÏS (chirurgien gynécologue, CHU Pitié-Salpêtrière, Paris), S. BENDIFALLAH (gynécologue-obstétricien, CHU Tenon, Paris), P.A. BOLZE (chirurgien gynécologue, CHU, Lyon), J.L. BRUN (chirurgien gynécologue, CHU, Bordeaux), G. CANLORBE (chirurgien gynécologue, CHU Pitié-Salpêtrière, Paris), P. CHAUVET (chirurgien gynécologue, CHU, Clermont-Ferrand), É. CHÉREAU (gynécologue-obstétricien, PSPH, Marseille), B. COURBIÈRE (gynécologue-obstétricien, CHU, Marseille), T. DE LA MOTTE ROUGE (oncologue, CLCC, Rennes), M. DEVOUASSOUX-SHISHEBORAN (anatomo-

cyto-pathologiste, CHU, Lyon), C. EYMERIT-MORIN (anatomo-cyto-pathologiste, CHU Tenon, Paris), R. FAUVET (gynécologue-obstétricien, CHU Bichat, Paris), É. GAUROY (gynécologue-obstétricien, CHU Bichat, Paris), T. GAUTHIER (gynécologue-obstétricien, CHU, Limoges), M. GRYNBERG (gynécologue-obstétricien, CHU Antoine-Béclère, Clamart), M. KOSKAS (gynécologue-obstétricien, CHU Bichat, Paris), É. LAROUZÉE (gynécologue-obstétricien, CHU Bichat, Paris), L. LECOINTRE (gynécologue-obstétricien, CHU, Strasbourg), J. LEVÊQUE (gynécologue-obstétricien, CHU, Rennes), F. MARGUERITTE (gynécologue-obstétricien, CHU, Limoges), E. MATHIEU D'ARGENT (gynécologue-obstétricien, CHU Tenon, Paris), K. NYANGOHTIMOH (gynécologue-obstétricien, CHU, Rennes), L. OULDAMER (gynécologue-obstétricien, CHU, Tours), J. RAAD (gynécologue-obstétricien, CHU Antoine-Béclère, Clamart), É. RAIMOND (gynécologue-obstétricien, CHU, Reims), R. RAMANAH (gynécologue-obstétricien, CHU, Besançon), L. ROLLAND (gynécologue-obstétricien, CHU, Marseille), P. ROUSSET (radiologue, CHU, Lyon), C. ROUSSET-JABLONSKI (gynécologue médical, CLCC, Lyon), I. THOMASSIN-NAGGARA (chirurgien gynécologue, CHU, Clermont-Ferrand), C. UZAN (chirurgien gynécologue, CHU Pitié-Salpêtrière, Paris)

Lecteurs

J. ALEXANDRE (oncologue, CHU, Paris), Y. AUBARD (gynécologue-obstétricien, CHU, Limoges), C. AKLADIOS (gynécologue-obstétricien, CHU, Strasbourg), F.X. AUBRIOT (gynécologue-obstétricien, libéral, Paris), A.S. BATS (chirurgien gynécologue, CHU, Paris), L. BENOIT (interne, Paris), J.L. BENIFLA (gynécologue-obstétricien, CHU, Paris), P. BERVEILLER (gynécologue-obstétricien, CHI, Poissy), M. CANIS (gynécologue-obstétricien, CHU, Clermont-Ferrand), X. CARCOPINO (gynécologue-obstétricien, CHU, Marseille), N. CHABBERT-BUFFET (endocrinologue, CHU, Paris), J. DUBUISSON (chirurgien gynécologue, HUG, Genève), L. FOURNIER (radiologue, CHU, Paris), C. GENESTIÉ (anatomo-cyto-pathologiste, CLCC, Villejuif), F. GOLFIER (gynécologue-obstétricien, CHU, Lyon), A. GUIVARCH (gynécologue-obstétricien, PSPH, Rennes), T. HEBERT (gynécologue-obstétricien, CHU, Tours), M. MEZZADRI (gynécologue-obstétricien, CHU, Paris), C. MIMOUN (gynécologue-obstétricien, CHU, Paris), A. JALAGUIER (radiologue, CLCC, Marseille), V. LAVOUÉ (gynécologue-obstétricien, CHU, Rennes), M.A. LE FRÈRE-BELDA (anatomo-cyto-pathologiste, CHU, Paris), G. LEGENDRE (gynécologue-obstétricien, CHU, Angers), D. TOTH (gynécologue-obstétricien, mixte, Brive-la-Gaillarde), L.P. TRAN (interne, la Réunion)

Résumé

Ce travail a été réalisé sous l'égide du CNGOF (Collège national des gynécologues et obstétriciens français) et propose des recommandations fondées sur les preuves disponibles dans la littérature. L'objectif a été de définir la stratégie de prise en charge diagnostique et chirurgicale, la stratégie de préservation de la fertilité et la stratégie de surveillance dans les tumeurs frontières de l'ovaire (TFO). Aucune modalité de dépistage ne peut être proposée en population générale. Il est recommandé la relecture auprès d'un pathologiste expert en gynécologie, en cas de doute sur le caractère frontière de la tumeur, doute sur le sous-type histologique, doute sur le caractère invasif ou non d'implant, systématiquement devant toute TFO séreuse micropapillaire/cribriforme ou en présence d'implants péritonéaux et systématiquement devant toute tumeur mucineuse ou à cellules claires frontière ou carcinomateuse (grade C). L'analyse des signes macroscopiques IRM (imagerie par résonance magnétique) doit être réalisée pour différencier les différents sous-types de TFO : séreux, séro-mucineux et mucineux (de type intestinal) (grade C). Si le dosage des marqueurs tumoraux est normal en préopératoire, le dosage systématique du dosage des marqueurs tumoraux lors de la surveillance n'est pas recommandé (grade C). En cas de TFO de stade précoce séreuse bilatérale avec désir de préservation de la fertilité et/ou de la fonction endocrine, il est recommandé de réaliser une kystectomie bilatérale dans la mesure du possible (grade B). En cas de TFO de stade précoce mucineuse avec désir de préservation de la fertilité et/ou de la fonction endocrine, il est recommandé de réaliser une annexectomie unilatérale (grade C). Une chirurgie de restadification est recommandée en cas de TFO séreuse avec aspect micropapillaire et une inspection de la cavité abdominale non satisfaisante lors de la chirurgie initiale (grade C). Concernant les TFO séreuses ou mucineuses de stade précoce, il n'est pas recommandé de réaliser une hystérectomie à titre systématique (grade C). La surveillance des TFO traitées doit se poursuivre au-delà de 5 ans (grade B). Un traitement conservateur comportant au minimum la conservation de l'utérus et d'un fragment d'ovaire chez une patiente désireuse de grossesse, peut être proposé après avis en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) dans les stades avancés de TFO (grade C). Dans les récurrences de TFO, un nouveau traitement chirurgical préservant la fertilité après une première récurrence non invasive peut être proposé chez les femmes en âge de procréer (grade C). Il est recommandé de proposer une consultation spécialisée de médecine de la reproduction lors du diagnostic de TFO chez une patiente en âge de procréer. L'utilisation de contraception hormonale après une TFO séreuse ou mucineuse n'est pas contre-indiquée (grade C).

Mots clés : tumeur frontière de l'ovaire, recommandations pour la pratique clinique.

INTRODUCTION

Les tumeurs frontières de l'ovaire (TFO) représentent 10 à 20 % des tumeurs malignes de l'ovaire et surviennent dans près d'un tiers des cas chez des femmes âgées de moins de 40 ans n'ayant pas toujours accompli leur projet de grossesse. Dans la majorité des cas, les TFO sont découvertes à un stade précoce, définies par une atteinte limitée à un ou aux deux ovaires (stade FIGO I). Le taux de survie est élevé avec une survie globale supérieure à 94 % à 10 ans. Le risque de récurrence sous forme invasive est faible (0,5 à 3,8 %).

Nous avons défini dans ces recommandations la hiérarchisation des examens complémentaires d'imagerie et de biologie permettant de définir le traitement initial. La stratégie de prise en charge chirurgicale des TFO a également été définie. La place de la chirurgie coelioscopique a été précisée. La possibilité d'utilisation de techniques préservant la fertilité ultérieure et limitant les gestes radicaux telles l'hystérectomie systématique et/ou l'appendicectomie et l'omentectomie a été précisée. De même, nous avons défini les indications de reprise pour stadification et les modalités de surveillance en accord avec les données actuelles de la littérature.

L'âge de survenue, le stade précoce et le bon pronostic imposent la prise en compte du projet parental. La problématique de la préservation de la fertilité dans la prise en charge des TFO doit être une priorité quand elle est réalisable. Le choix d'une chirurgie dite « conservatrice », en fonction du stade et du risque de récurrence, mais aussi le recours si nécessaire à des techniques de préservation de la fertilité, et plus particulièrement la stimulation ovarienne avec vitrification ovocytaire ou embryonnaire devront être envisagés.

OBJECTIF ET CIBLE

Ce travail a été réalisé sous l'égide du CNGOF (Collège national des gynécologues et obstétriciens français) et s'est attaché à proposer des recommandations fondées sur les preuves disponibles dans la littérature. Ce travail s'appuie sur une revue exhaustive de la littérature jusqu'à la date de juin 2019. Les experts rédacteurs ont synthétisé la littérature pour chacune des questions abordées. Sur la base de cette analyse de la littérature, le groupe de travail a proposé, chaque fois que

possible, des recommandations. Selon le niveau de preuve des études sur lesquelles elles sont fondées, les recommandations ont un grade variable, coté de A à C selon l'échelle proposée par la Haute Autorité de santé (HAS) [1].

Ces recommandations sont destinées aux professionnels de santé impliqués dans le diagnostic, la prise en charge chirurgicale, la préservation de la fertilité, le suivi des patientes suspectes ou confirmées de TFO. Elles ont pour but d'aider le professionnel de santé (gynécologues-obstétriciens, chirurgiens, anatomopathologistes, radiologues, oncologues médicaux, gynécologues médicaux, médecins généralistes, sages-femmes) dans sa démarche diagnostique, thérapeutique et de préservation de la fertilité lors de la prise en charge de ces patientes. Ces recommandations concernent tous les types histologiques de TFO et tous les stades de TFO. Les tumeurs invasives de l'ovaire quel que soit leur stade ne sont pas concernées par ces recommandations.

L'objectif a été de définir la stratégie de prise en charge diagnostique des TFO (hiérarchisation et réalisation des examens d'imagerie, réalisation et interprétation des marqueurs biologiques), la stratégie de prise en charge chirurgicale des TFO (voie d'abord, indications de kystectomie/annexectomie, indication de chirurgie conservatrice, omentectomie, biopsies péritonéales, cytologie péritonéale, hystérectomie, appendicectomie, lymphadénectomie et indications de restatification, traitement des récidives), la stratégie de préservation de la fertilité et la stratégie de surveillance.

L'ensemble de l'argumentaire ainsi que l'ensemble des références bibliographiques sont développés dans les 2 textes complets des recommandations ainsi que dans chaque chapitre de ces recommandations.

La synthèse de la littérature et/ou les recommandations issus de chaque chapitre des ces recommandations ont été reprise sous forme de tableau (chaque tableau correspond à un chapitre). Les algorithmes décisionnels ont également été reproduits dans ce texte. Les différents tableaux sont énoncés ci-dessous :

Tableau 1 : Aspects épidémiologiques et facteurs de risque des TFO [2]

Tableau 2 : Biopathologie des TFO [3]

Tableau 3 : Imagerie des TFO [4] ; Figure 1

Tableau 4 : Pertinence des marqueurs tumoraux pour les TFO [5]

Tableau 5 : Prise en charge des TFO au stade précoce [6] ; Figures 2-4

Tableau 6 : Prise en charge des TFO au stade avancé [7]

- Tableau 7 : Facteurs de risques de récurrence de TFO, modalités de surveillance et intérêt d'une chirurgie de clôture [8]
Tableau 8 : Diagnostic et prise en charge des récurrences des TFO [9] ; Figure 5
Tableau 9 : Grossesse et TFO [10]
Tableau 10 : Prise en charge de l'infertilité et préservation de la fertilité en cas de TFO [11]
Tableau 11 : Contraception et THM après TFO [12]

Dans chaque tableau la première colonne correspond à la synthèse (○) ou à la recommandation (□) et la deuxième au niveau de preuve ou à la gradation de la recommandation :

- synthèse de la littérature avec niveau de preuve (NP) ;
- ★ recommandations de faire avec grade (A, B ou C ; NA si définition histologique) ; recommandations de ne pas faire avec grade (A, B ou C) ;
- données insuffisantes ou absentes ne permettant pas de conclure (NA : grade ou NP insuffisant).

Déclaration publique d'intérêt

G. CANLORBE est formateur et conférencier pour Intuitive surgical et conférencier pour Gedeon Richter. P. CHAUVET déclare un conflit d'intérêt avec Gedeon Richter. R. FAUVET avec Nordic Pharma, Roche, Sanofi, Pfizer, Pharmamar, Intuitive surgical, Tesaro. C. UZAN est membre des boards Pertuzumab (Roche) et Ovaction (Roche).

Tableau 1 - Aspects épidémiologiques et facteurs de risque des tumeurs frontières de l'ovaire (TFO) [2]

Aspects épidémiologiques et facteurs de risque des tumeurs frontières de l'ovaire (TFO) [2]	
Description, échantillonnage, classification, relecture	
○ L'incidence (taux /100 000) des TFO augmente progressivement avec l'âge à partir de la période 15-19 ans et culmine à près de 4,5 cas /100 000 pour la classe d'âge 55-59 ans.	3
○ Devant une masse ovarienne a priori bénigne, le ratio de risque standardisé de TFO séreuse et mucineuse est de 1,69, (IC à 95 % 1,39-2,03) et 1,75, (IC à 95 % 1,45-2,10), respectivement.	2
○ L'âge médian de diagnostic de la TFO est de 46 ans, les formes unilatérales (79,7 % des cas) sont prédominantes en comparaison aux cancers (45,3 %) (<0,001) et les stades FIGO I représentent près de 63,7 % des cas.	3
○ Les survies à 5 ans pour les stades FIGO I, II, III, IV sont de : 99,7 % (IC 95 % : 96,2-100 %), 99,6 % (IC 95 % : 92,6-100 %), 95,3 % (IC 95 % : 91,8-97,4 %), 77,1% (IC 95 % : 58,0-88,3 %), respectivement.	3
○ Les survies à 5 ans pour les tumeurs séreuses et mucineuses sont de 99,7 % (IC 95 % : 99,2-99,9 %), 98,5 % (IC 95 % : 96,9-99,3 %), respectivement.	3
○ Une association épidémiologique existe entre le risque personnel de TFO et :	
1) les antécédents familiaux de TFO/certains cancers (pancréas, poumon, os, leucémie),	3
2) un antécédent personnel de kyste ovarien bénin	3
3) un antécédent personnel d'infection génitale haute	3
4) l'usage de dispositif intra-utérin au lévonorgestrel	3
5) l'usage de contraception orale	3
6) La multiparité	3
7) traitement hormonal de la ménopause	3
8) la forte consommation de coumestrol	4
9) les traitements médicaux de l'infertilité par progestérone	3
10) la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).	3
○ Une association épidémiologique existe entre un tabagisme actuel/ancien et le risque de TFO mucineuse.	2
○ Une association épidémiologique existe entre surpoids/obésité et le risque de TFO séreuses.	2
○ La forte consommation de vitamine D était inversement associée au risque de TFO séreuse.	4
○ Le risque de TFO mucineuse était diminué chez les utilisatrices de paracétamol.	3
* Le lien de causalité entre ces facteurs et TFO n'est pas démontré et aucune modalité de dépistage ne peut être proposée en population générale.	C

Tableau 2 - Biopathologie des tumeurs frontières de l'ovaire [3]

Biopathologie des tumeurs frontières de l'ovaire [3]	
Description, échantillonnage, classification, relecture	
* Il est recommandé de classer les TFO selon la classification OMS.	NA
* En cas de TFO séreuse, il est recommandé de préciser le sous-type histologique classique ou micropapillaire / cribriforme.	C
* Il faut signaler la présence d'un foyer microinvasif (< 5mm sans stroma réaction desmoplastique) ou d'un carcinome séreux de bas grade microinvasif (< 5 mm mais avec une morphologie de carcinome séreux invasif de bas grade associant des noyaux atypiques et une stroma réaction desmoplastique) au sein d'une TFO.	NA
* Devant une TFO mucineuse bilatérale et/ou avec implants péritonéaux ou pseudomyxome péritonéal, il est recommandé de rechercher un primitif du tractus digestif ou pancréato-biliaire par des examens appropriés.	NA
* Dans les TFO, il est recommandé un prélèvement chirurgical des implants suffisamment large et profond pour contenir du tissu adjacent macroscopiquement normal.	C
* En cas de TFO, il est recommandé de rechercher le caractère invasif ou non invasif des implants péritonéaux.	B
* L'implant invasif est défini par un envahissement et une destruction du tissu adipeux ou péritonéal sous-jacent avec une réaction stromale desmoplastique au contact des amas invasifs. En l'absence de tissu adipeux sous-jacent et en cas d'incertitude sur le caractère invasif de l'implant, on peut utiliser le terme d'implant de type indéterminé.	NA
* Il est recommandé d'échantillonner largement les tumeurs ovariennes présumées frontières en orientant les prélèvements sur les zones solides et avec végétations, avec au minimum 1 prélèvement par cm en cas de tumeur < 10 cm et 2 par cm en cas de taille > 10 cm, ou de zone papillaire ou solide.	C
* L'échantillonnage doit être plus extensif (2 blocs par cm) en cas de TFO mucineuse, surtout si carcinome intraépithélial et/ou microinvasion, de TFO séreuse micropapillaire ou de TFO à cellules claires. En cas de TFO, en l'absence d'atteinte macroscopique de l'épiploon, il est recommandé de réaliser au moins 4 à 6 blocs de prélèvements systématiques sur la pièce et d'inclure la totalité des implants.	C
* En cas de doute diagnostique sur le sous-type histologique de la TFO, il est recommandé de réaliser une étude immunohistochimique avec un panel d'anticorps.	C
* Dans les TFO, il n'est pas recommandé de recherche de mutations génétiques (BRCA, MMR, BRAF, KRAS).	C
* Il est recommandé la relecture auprès d'un pathologiste expert en gynécologie, en cas de doute sur le caractère frontière de la tumeur, doute sur le sous-type histologique, doute sur le caractère invasif ou non d'implant, systématiquement devant toutes TFO séreuses micropapillaire / cribriforme ou en présence d'implants péritonéaux, systématiquement devant toutes tumeurs mucineuses ou à cellules claires frontières ou carcinomateuses.	C
* Devant une suspicion de TOF, il est recommandé de ne pas ponctionner le kyste ovarien à visée cytopathologique.	C
○ L'examen histologique extemporané est moins performant dans les TFO que dans les tumeurs ovariennes bénignes ou malignes (NP2). La performance diagnostique de l'examen extemporané des TFO est diminuée en cas d'histologie mucineuse, de tumeur unilatérale (NP2) ou de grande taille (NP4) et augmentée si le diagnostic est fait par un pathologiste expert en gynécologie (NP4).	2
* Il est recommandé de recourir à un pathologiste expert en gynécologie en cas de demande d'examen extemporané d'une masse ovarienne suspecte d'être frontière.	2,4 4 C

Tableau 3 - Imagerie des tumeurs frontières de l'ovaire (TFO) [4]

Imagerie des tumeurs frontières de l'ovaire [4]	
Hiérarchisation, expertise, interprétation, modalités	Grade ou NP
* Une échographie par voie endo-vaginale et sus-pubienne est recommandée pour l'analyse d'une masse ovarienne.	A
* En cas d'échographie par un non-expert, l'utilisation des règles simples (Simple Rules) est recommandée et doit être au mieux combinée à l'analyse subjective pour rejoindre les performances d'un échographiste expert.	A
* En cas d'échographie par un expert, l'analyse subjective est la technique recommandée.	A
* En cas de lésions ovariennes indéterminées en échographie endovaginale et sus-pubienne, il est recommandé de réaliser une IRM pelvienne.	A
* Dans l'analyse d'une masse annexielle, si une IRM est réalisée, le protocole d'IRM avec des séquences T2, T1, T1 avec saturation de la graisse, dynamiques injectées, diffusion et après injection de gadolinium est recommandé.	B
* L'IRM pelvienne est recommandée pour caractériser une tumeur évoquant une TFO ou une tumeur invasive en échographie afin d'en préciser le type.	C
* La TDM (tomodensitométrie) est également utile dans cette indication pour exclure toute carcinose péritonéale	C
Interprétation	
○ Les signes prédictifs de bénignité devant un kyste présentant des végétations endokystiques sont le faible nombre, la petite taille, la présence de calcifications et l'absence de flux Doppler en cas de taille supérieur à 10 mm en échographie et une courbe de type 1 en IRM.	4 4
○ Des critères morphologiques en échographie et en IRM existent pour différencier les TFO des tumeurs invasives quel que soit le grade.	2
* Pour caractériser une image annexielle à l'IRM, il est recommandé d'inclure un score de risque de malignité (type ADNEX MR) dans le compte rendu et de formuler une hypothèse anatomopathologique.	C C
□ La combinaison de paramètres échographiques, biologiques avec le statut ménopausique des patientes présentant une masse annexielle sous forme de scores pour le diagnostic de TFO a été étudié dans un nombre limité d'études avec un faible niveau de preuve compte tenu de leur caractère principalement rétrospectif et de leur hétérogénéité en termes de stade FIGO et de types histologiques étudiés.	NA
□ Aucune recommandation ne peut être formulée sur l'utilisation des scores combinant des données échographiques, biologique et le statut ménopausique pour le diagnostic de TFO.	NA
○ L'association de signes macroscopiques en IRM permet de différencier les différents sous-types de TFO : séreux, séro-mucineux et mucineux (de type intestinal) malgré le chevauchement de certaines présentations (NP3).	3
* L'analyse des signes macroscopiques IRM doit être réalisée pour différencier les différents sous-types de TFO : séreux, séro-mucineux et mucineux (de type intestinal) (grade C).	C
□ Aucune recommandation ne peut être formulée sur la prédiction en imagerie de la possibilité d'un traitement conservateur de TFO.	NA

Figure 1 - Algorithme de hiérarchisation des examens d'imagerie à réaliser devant une masse suspecte de TFO ou devant une masse ovarienne indéterminée

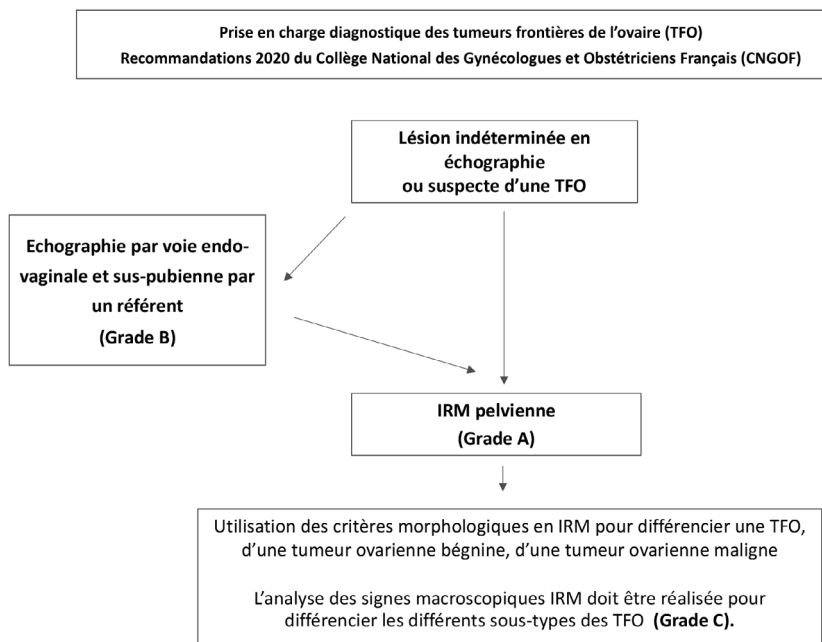


Tableau 4 - Pertinence des marqueurs tumoraux des tumeurs frontières de l'ovaire [5]

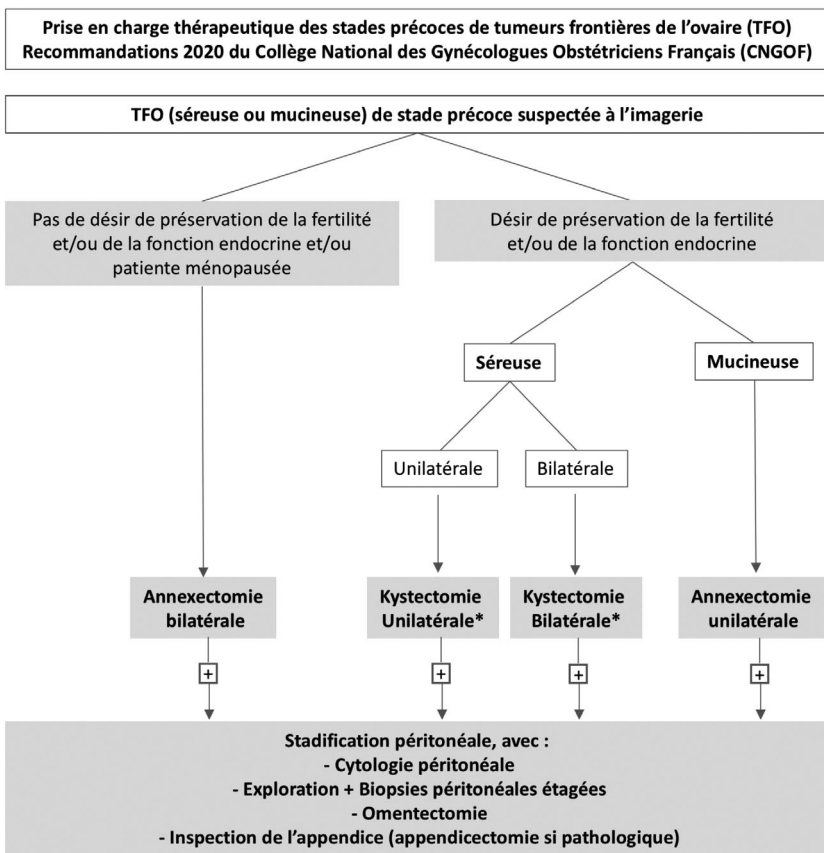
Pertinence des marqueurs tumoraux pour les tumeurs frontières de l'ovaire [5]	
Données épidémiologiques	
○ Il existe un faible niveau de preuve des travaux identifiés concernant la valeur discriminante des marqueurs tumoraux (CA 125, CA 19-9, ACE, CA 72-4, de l'HE4) et de scores spécifiques entre les tumeurs ovariennes présumées bénignes/ TFO/ tumeurs ovariennes malignes.	NA
○ Les taux sériques préopératoires de CA 125 sont plus élevés dans les TFO séreuses (NP4), augmentent avec la taille et le stade FIGO des TFO, en particulier dans les TFO séreuses. Cependant, un taux normal de CA 125 ne permet pas d'écarter une TFO.	4 4
○ Le taux de positivité préopératoire du CA 19-9 dans les TFO est d'une part relativement moins fréquent que celui du CA 125 et d'autre part, est plus élevé dans les TFO mucineuses. Les taux préopératoires de CA 19-9 augmentent avec la taille et le stade FIGO, et sont plus élevés en cas de TFO mucineuse.	4
○ Les taux de marqueurs préopératoires élevés sont retrouvés comme un facteur prédictif de l'existence d'implants (CA 125), et un facteur indépendant de récurrence (CA 125).	4 4
Utilisation dans le diagnostic, selon le type histologique, dans le suivi	
□ Aucune recommandation ne peut être proposée concernant l'utilisation du dosage des marqueurs tumoraux (CA 125, CA 19-9, ACE, CA 72-4, de l'HE4) ou des scores spécifiques pour le diagnostic différentiel préopératoire entre tumeurs ovariennes présumées bénignes/ TFO/ tumeurs ovariennes malignes.	NA
□ En cas de suspicion de TFO mucineuse sur l'imagerie, il peut être proposé de doser le CA 19-9.	NA
* Il est recommandé de doser l'HE4 et le CA125 sérique pour le diagnostic de masse ovarienne indéterminé à l'imagerie.	A
* Si le dosage des marqueurs tumoraux est normal en préopératoire, le dosage systématique du dosage des marqueurs tumoraux dans le suivi des TFO n'est pas recommandé.	C
* Si le dosage du CA 125 est élevé en préopératoire, il est recommandé un contrôle régulier du dosage de CA 125 dans le suivi post thérapeutique des TFO sans qu'il soit possible d'en préciser le rythme et la durée.	B

Tableau 5 - Prise en charge thérapeutique chirurgicale des stades précoces de TFO [6]

Prise en charge thérapeutique chirurgicale des stades précoces de TFO [6]	
Voie d'abord, modalités chirurgicales	
* Dans la prise en charge chirurgicale des TFO à un stade précoce, si une chirurgie sans risque de rupture tumorale avec extraction protégée des pièces opératoires est possible, la coelioscopie est recommandée par rapport à la laparotomie.	C
* Dans les TFO, il est recommandé de prendre toutes les dispositions pour éviter la rupture tumorale, y compris la décision peropératoire de laparoconversion.	C
* Dans les TFO, une extraction de la pièce opératoire à l'aide d'un sac endoscopique est recommandée.	C
* Pour les TFO présumées de stade précoce, il est recommandé de privilégier la coelioscopie pour réaliser une chirurgie de restadification.	C
Geste chirurgical	
* En cas de TFO de stade précoce, uni ou bilatérale, suspectée à l'imagerie préopératoire chez une patiente ménopausée et/ou sans de désir de préservation de fertilité et/ou de la fonction endocrine, il est recommandé de réaliser une annexectomie bilatérale.	B
* En cas de TFO de stade précoce séreuse bilatérale avec désir de préservation de la fertilité et/ou de la fonction endocrine, il est recommandé de réaliser une kystectomie bilatérale dans la mesure du possible.	B
* En cas de TFO de stade précoce mucineuse avec désir de préservation de la fertilité et/ou de la fonction endocrine, il est recommandé de réaliser une annexectomie unilatérale.	C
□ En cas de TFO de stade précoce endométrioïde avec désir de préservation de la fertilité et/ou de la fonction endocrine, il n'est pas possible d'établir une recommandation de choix de traitement entre kystectomie et annexectomie unilatérale.	NA
Reprise chirurgicale	
* En cas de TFO de stade précoce mucineuse à l'analyse histologique définitive chez une femme ayant eu une kystectomie initiale, avec ou sans désir de préservation de la fertilité et/ou de la fonction endocrine, une reprise chirurgicale pour une annexectomie unilatérale est recommandée.	C
* En cas de TFO de stade précoce séreuse à l'analyse histologique définitive chez une femme ayant eu une kystectomie initiale, avec désir de préservation de la fertilité et/ou de la fonction endocrine, il n'est pas recommandé de reprise chirurgicale pour annexectomie en l'absence de lésion suspecte résiduelle lors de la chirurgie et / ou à l'imagerie postopératoire (échographie par réfèrent ou IRM pelvienne).	C

Stadification / Restadification	
* En cas de TFO diagnostiquée sur histologie définitive, l'indication de chirurgie de restadification doit être discutée en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP).	NA
* Une omentectomie est recommandée afin de réaliser une stadification initiale chirurgicale complète lorsqu'une TFO est diagnostiquée à l'examen extemporané ou suspectée sur les éléments radiologiques préopératoires.	B
□ Il n'existe pas de données dans la littérature permettant de recommander le type d'omentectomie à réaliser.	NA
* Une cytologie péritonéale première est recommandée afin de réaliser une stadification initiale chirurgicale complète lorsqu'une TFO est suspectée sur les éléments radiologiques préopératoires.	C
* Des biopsies péritonéales multiples sont recommandées afin de réaliser une stadification initiale chirurgicale complète lorsqu'une TFO est diagnostiquée à l'examen extemporané ou suspectée sur les éléments radiologiques préopératoires.	C
* Une chirurgie de restadification est recommandée en cas de TFO séreuse avec aspect micropapillaire et une inspection de la cavité abdominale non satisfaisante lors de la chirurgie initiale.	C
* Une chirurgie de restadification est recommandée en cas de TFO mucineuse si seule une kystectomie a été réalisée ou que l'appendice n'a pas été visualisé, il sera alors réalisé une annexectomie unilatérale.	C
* Si une chirurgie de restadification est décidée dans la prise en charge d'une TFO présumée de stade précoce, les gestes à réaliser sont les suivants :	
○ une cytologie péritonéale première	C
○ une omentectomie (il n'existe pas de données dans la littérature permettant de recommander le type d'omentectomie à réaliser)	B
○ une exploration complète de la cavité abdominale avec biopsies péritonéales sur les zones suspectes ou de façon systématique,	C
○ la visualisation de l'appendice avec l'appendicectomie en cas d'aspect macroscopique pathologique,	C
○ une annexectomie unilatérale en cas de TFO mucineuse.	C
* Si une chirurgie de restadification est décidée pour une TFO à un stade présumé précoce, une omentectomie est recommandée.	B
* Concernant les TFO séreuses ou mucineuses de stade précoce, il n'est pas recommandé de réaliser une hystérectomie à titre systématique.	C
* Concernant les TFO de stade précoce de type endométrioïde, et en l'absence de désir de conserver la fertilité, il est recommandé de réaliser une hystérectomie en chirurgie initiale ou si une chirurgie de restadification est indiquée.	C
* Concernant les TFO de stade précoce de type endométrioïde, en cas de désir de préservation de la fertilité, l'utérus peut être conservé sous réserve d'une bonne évaluation de l'endomètre par imagerie et prélèvement endométrial.	C
* Concernant les TFO de stade précoce, quel que soit le type histologique, il est recommandé d'évaluer l'aspect macroscopique de l'appendice lors de la chirurgie (initiale ou de restadification si indiquée).	B
* Concernant les TFO de stade précoce, quel que soit le type histologique, il est recommandé de réaliser une appendicectomie qu'en cas d'aspect macroscopiquement pathologique de l'appendice.	C
* Concernant les TFO de stade précoce, quel que soit le type histologique, la lymphadénectomie pelvienne et/ou lombo-aortique n'est pas recommandée dans le cadre d'une chirurgie initiale ou d'une chirurgie de restadification.	C

Figure 2 - Prise en charge thérapeutique des stades précoces des tumeurs frontières de l'ovaire (TFO) (séreuse ou mucineuse) suspectées à l'imagerie



* Si techniquement réalisable

Figure 3 - Prise en charge thérapeutique des stades précoces des tumeurs frontières de l'ovaire (TFO) (séreuse ou mucineuse) diagnostiquées sur un examen anatomopathologique

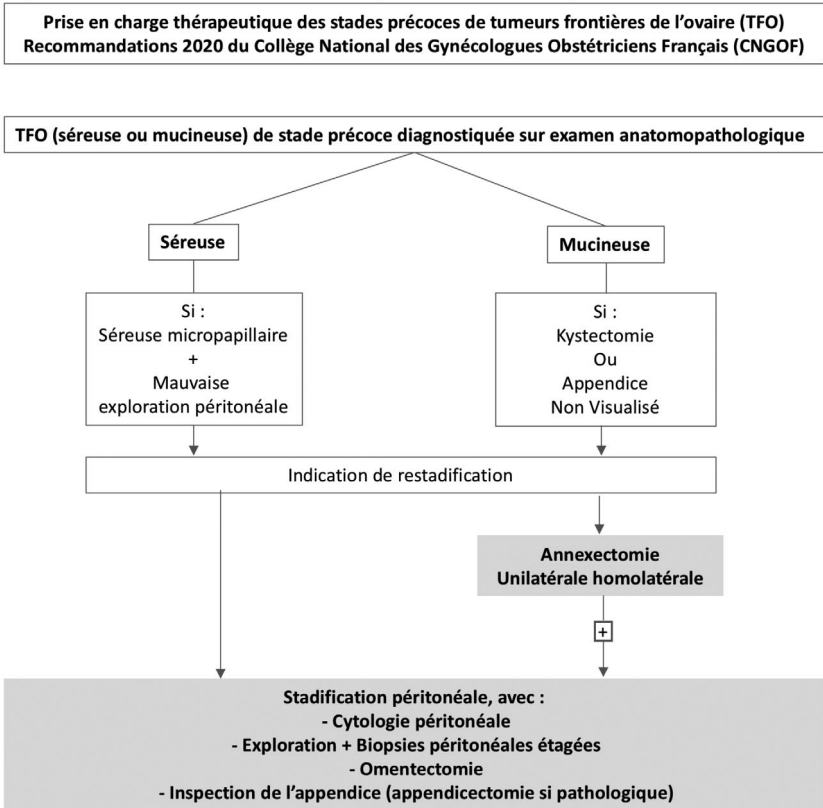


Figure 4 - Prise en charge thérapeutique des stades précoces des tumeurs frontières de l'ovaire (TFO) endométriales

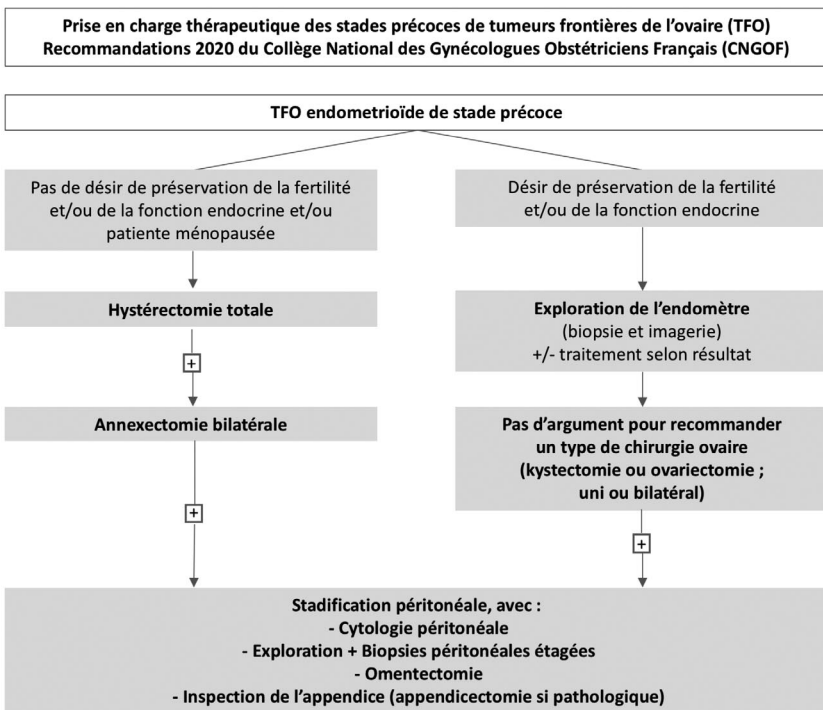


Tableau 6 - Prise en charge spécifique des stades avancés (SA) de TFO [7]

Prise en charge spécifique des stades avancés (SA) de TFO [7]	
Données épidémiologiques, bilan préopératoire, établissement de prise en charge	
○ Le risque de récurrence des TFO de SA augmente avec le stade initial de la maladie.	3
○ Le résidu tumoral est un facteur de risque de récurrence dans les SA de TFO (NP4).	4
○ Les données de la littérature ne permettent pas de conclure quant à l'impact sur le pronostic du type histologique des TFO de stades avancés.	NA
○ Les implants invasifs sont un facteur de risque de récurrence et de décès dans les stades avancés de TFO (NP2).	2
○ Le caractère micropapillaire semble corrélé à la présence d'implants péritonéaux et donc à un stade avancé (NP3). A stade égal, le caractère micropapillaire n'a pas de valeur pronostique sur la survie sans récurrence des TFO (NP3).	3
○ aucune donnée de la littérature ne permet de conclure quant à l'impact sur la récurrence de la micro-invasion dans les stades avancés de TFO.	NA
○ aucune donnée ne permet de conclure quant à l'impact pronostic du taux de CA 125 préopératoire ou postopératoire dans les stades avancés de TFO.	NA
* Par analogie avec le cancer épithélial de l'ovaire, en cas de suspicion préopératoire ou après un diagnostic postopératoire de TFO de stade avancé, la patiente doit être référée à un centre ayant une expertise dans la prise en charge des cancers de l'ovaire.	C
Prise en charge thérapeutique	
□ Aucune donnée de la littérature ne permet de choisir une voie d'abord par rapport à une autre dans les stades avancés de TFO.	NA
□ Aucune donnée de la littérature ne permet de conclure quant à la réalisation systématique d'une hystérectomie, cependant l'objectif dans les stades avancés de TFO est le résidu tumoral nul.	NA
Dans les TFO de stades avancés, il n'est pas recommandé de réaliser une lymphadénectomie à titre systématique mais l'exérèse des adénopathies suspectes d'envahissement en pré ou peropératoire à but curatif peut être discuté afin de ne pas laisser de résidu tumoral en fin d'intervention.	C
* Il est recommandé de décrire la carcinose péritonéale avant toute exérèse ainsi que des résidus tumoraux en fin de chirurgie.	B
* L'utilisation d'un score de carcinose péritonéale permettant d'évaluer de façon objective la charge tumorale comme le « Peritoneal Carcinosis Index » (PCI) est recommandée.	C
* Un traitement conservateur comportant au minimum la conservation de l'utérus et d'un fragment d'ovaire chez une patiente désireuse de grossesse, peut être proposé après avis en RCP dans les stades avancés de TFO.	C
* La réalisation d'une biopsie de l'ovaire controlatérale n'est pas recommandée dans les TFO de stades avancés.	C
* Dans les TFO de stades avancés, une chirurgie de restadification associée à l'exérèse de toutes les lésions tumorales est recommandée si elle n'a pas été réalisée initialement.	C
□ Il n'est pas possible d'émettre de recommandation concernant une indication de chimiothérapie dans stades avancés même en cas d'implants invasifs.	NA

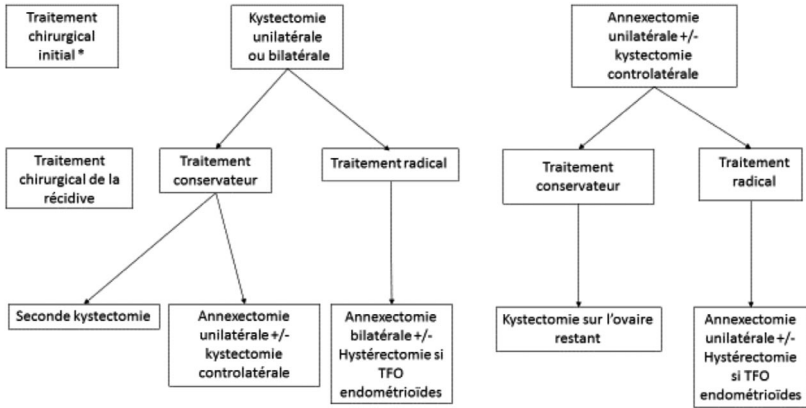
Tableau 7 - Épidémiologie et facteurs de risques de la récurrence, modalités de surveillance et intérêt d'une chirurgie de clôture [8]

Épidémiologie et facteurs de risques de la récurrence, modalités de surveillance et intérêt d'une chirurgie de clôture [8]	
Épidémiologie et facteurs de risques de récurrence	
<ul style="list-style-type: none"> ○ L'âge < 40 ans, le stade FIGO initial avancé, un traitement conservateur ovarien (NP2), un résidu tumoral après chirurgie initiale pour les TFO séreuses et la présence d'implants invasifs ou non sont des facteurs de risque de récurrence. ○ En cas de traitement conservateur, le risque de récurrence est supérieur en cas de TFO séreuse comparativement à celui des TFO mucineuses. ○ Dans les TFO, l'envahissement ganglionnaire n'est pas associé à plus de récurrence ○ Dans les, TFO, le recours à la coelioscopie n'est pas associé à plus de récurrence. * L'utilisation de scores et nomogrammes peut être utile pour évaluer le risque de récurrence et en informer les patientes. 	<p>2 2 2 2 3 2 C</p>
Modalités de surveillance	
<ul style="list-style-type: none"> □ Il n'y a pas de données pour recommander une fréquence de surveillance et l'utilisation d'outils para cliniques de manière générale pour le suivi des TFO traitées. * La surveillance des TFO traitées doit se poursuivre au-delà de 5 ans. * Il est recommandé de réaliser un examen clinique systématique lors du suivi après traitement d'une TFO. * En cas d'élévation initiale, l'utilisation du marqueur CA 125 dans la surveillance est recommandée dans le suivi d'une TFO traitée. * En cas de traitement conservateur d'une TFO (parenchyme ovarien et utérus), l'utilisation de l'échographie endovaginale et transabdominale est recommandée dans la surveillance. □ Les données de la littérature sont insuffisantes pour préciser le rythme de ces examens (examen clinique, échographie et CA 125) dans le cas de TFO traitées. 	<p>NA B B B B NA</p>
Intérêt d'une chirurgie de clôture	
<ul style="list-style-type: none"> * Dans le cas d'une TFO séreuse, la chirurgie de clôture n'est pas recommandée après traitement conservateur et accomplissement du projet parental. □ Il n'y a pas de recommandation possible sur la chirurgie de clôture pour les TFO mucineuses. 	<p>B</p>

Tableau 8 - Diagnostic et prise en charge des récidives des tumeurs frontières de l'ovaire [9]

Diagnostic et prise en charge des récidives des tumeurs frontières de l'ovaire [9]	
Facteurs de risque, présentation clinique	
○ En cas de TFO, la majorité des récidives se produit sous la forme d'une nouvelle TFO sans contingent invasif (NP2).	2
○ En cas de TFO bilatérale, une kystectomie bilatérale est associée à un délai de récurrence plus court par rapport à une annexectomie unilatérale et une kystectomie controlatérale (NP2).	2
○ Dans les récidives de TFO séreuses, les kystes sont habituellement liquidiens à paroi mince avec végétation, correspondant dans la classification IOTA à un kyste uniloculaire solide (NP2). Dans ce cas, la taille du kyste inférieure à 20 mm ne constitue pas un argument suffisant pour éliminer le diagnostic de récurrence de TFO (NP2).	2
○ Les récidives de TFO mucineuses apparaissent majoritairement comme multiloculaires ou sous la forme de kystes multiloculaires solides (NP4).	4
○ En cas de préservation ovarienne, les récidives sont le plus souvent observées sur le (ou les) ovaires préservé(s) (NP2).	2
○ Il est possible d'observer des récidives péritonéales non invasives après un traitement radical initial comprenant une hystérectomie et annexectomie bilatérale, le plus souvent en cas TFO de stade II ou III avec implant péritonéal non invasif initiale (NP3).	3
○ La majorité des récidives de TFO sont asymptomatiques mais l'examen clinique peut permettre le diagnostic de récurrence (NP2).	2
○ La normalité du dosage du CA 125 ne permet pas d'écarter le diagnostic de récurrence de TFO (NP2).	2
○ En l'absence d'implants péritonéaux, un deuxième traitement conservateur en cas de récurrence de TFO expose au risque de nouvelle récurrence sans impact sur la survie (NP2).	2
○ Une totalisation de l'annexectomie en cas de récurrence de TFO réduit le risque de nouvelle récurrence (NP2). En présence d'implants péritonéaux non invasifs, le traitement conservateur d'une récurrence n'augmente pas le risque de nouvelle récurrence (NP4).	4
○ La prise en charge conservatrice d'une récurrence de TFO bilatérale initiale expose à un risque de nouvelle récurrence, particulièrement lorsqu'une kystectomie bilatérale a été réalisée initialement (NP2).	2
Prise en charge	
* Il est recommandé de réaliser un examen clinique systématique lors du suivi d'une TFO.	B
* En cas de traitement conservateur initial la réalisation d'une échographie endovaginale et sus-pubienne, même en cas d'examen clinique normal, est recommandée au cours de la surveillance.	B
□ Les données de la littérature ne permettent pas de préciser la fréquence et la durée de surveillance lors de suivi d'une TFO.	NA
* Dans les récidives de TFO, un nouveau traitement chirurgical préservant la fertilité après une première récurrence non invasive peut être proposé chez les femmes en âge de procréer.	C
En l'absence de tumeur infiltrante, la chimiothérapie n'est pas indiquée. Les seuls cas pour lesquels la chimiothérapie peut être envisagée sont ceux pour lesquels il existe une composante infiltrante en plus de la TFO et doit faire l'objet d'une discussion en RCP.	NA

Figure 5 - Stratégies chirurgicales de prise en charge d'une récive de TFO



* Proposer une consultation spécialisée de Médecine de la reproduction

Tableau 9 - Grossesse et tumeurs frontières de l'ovaire [10]

Grossesse et tumeurs frontières de l'ovaire [10]	
Imagerie	
<ul style="list-style-type: none"> * L'échographie pelvienne est l'examen de première intention pour la détection et la caractérisation des masses annexielles durant la grossesse. * L'IRM pelvienne est recommandée à partir de 12 semaines d'aménorrhée (SA) en cas de masse annexielle indéterminée et devra être conclue par un score diagnostique. * L'injection de gadolinium est à limiter au maximum en raison des risques prouvés sur le fœtus et devra être discutée au cas par cas après information de la patiente. 	C C C
Marqueurs	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> En l'absence de données dans la littérature, il n'est pas possible d'émettre de recommandations quant à l'utilisation de marqueur tumoral pour le diagnostic de TFO pendant la grossesse 	NA
Traitement chirurgical, suivi, voie d'accouchement	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> En cas de nécessité de réaliser une chirurgie d'une TFO en cours de grossesse, il n'existe pas d'arguments suffisants pour recommander une kystectomie ou une annexectomie. * Dans les suspicions de TFO en cours de grossesse, la cœlioscopie doit être privilégiée si elle est réalisable. <input type="checkbox"/> La voie d'abord et le type de traitement chirurgical doivent être adaptés à la taille de la lésion, au terme obstétrical, et au désir ultérieur de grossesse, après avis de la RCP. <input type="checkbox"/> En l'absence de données suffisantes dans la littérature, il n'est pas possible d'émettre de recommandations concernant la surveillance d'une suspicion de TFO non opérée présumée pendant la grossesse. <input type="checkbox"/> Il n'existe pas suffisamment d'argument dans la littérature pour modifier la prise en charge obstétricale en cas de TFO survenant au cours de la grossesse. 	NA C NA NA NA
Restadification	
<ul style="list-style-type: none"> * En cas de stadification incomplète d'une TFO opérée en cours de grossesse, une chirurgie de restadification après l'accouchement pourra être discutée selon les mêmes modalités qu'en dehors de la grossesse. 	C

Tableau 10 - Fertilité et tumeurs frontières de l'ovaire [11]

Fertilité et tumeurs frontières de l'ovaire [11]	
Consultation et information	
* Il est recommandé de proposer une consultation spécialisée de médecine de la reproduction lors du diagnostic de TFO chez une patiente en âge de procréer.	NA
* Il est recommandé de délivrer une information complète aux patientes, sur le risque de baisse de la réserve ovarienne faisant suite à un traitement chirurgical de TFO.	NA
* Il est recommandé de s'appuyer sur les scores d'évaluation du risque de récurrence, l'étude des paramètres d'infertilité et de réserve ovarienne pour délivrer une information complète quant au risque d'infertilité des patientes présentant une TFO.	C
Technique et indication de préservation de la fertilité	
* En cas de TFO, lorsqu'elle est possible, une stratégie chirurgicale conservatrice est recommandée pour préserver la fertilité des femmes en âge de procréer.	C
<input type="checkbox"/> Après traitement optimal d'une TFO, il n'existe pas dans la littérature de donnée contre-indiquant formellement le recours à une stimulation ovarienne. Néanmoins, en cas de facteurs pronostics histologiques péjoratifs (implants), le recours à une stimulation ovarienne sera discuté au cas par cas dans le cadre d'une RCP.	NA
<input type="checkbox"/> En cas d'infertilité après traitement conservateur d'une TFO, il n'existe pas de données justifiant un délai entre le traitement chirurgical et la prise en charge en Assistance Médicale à la Procréation.	NA
<input type="checkbox"/> La stimulation ovarienne dans le cadre d'une AMP chez les femmes ayant été traitées de façon conservatrice pour TFO ne semble pas augmenter le risque de récurrence.	NA
<input type="checkbox"/> En cas de traitement conservateur (chirurgie complète et stadification), il n'existe pas de contre-indication dans la littérature à réaliser une stimulation ovarienne en vue d'une vitrification ovocytaire pour Préservation de la Fertilité.	NA
<input type="checkbox"/> En présence de critères histologiques péjoratifs (implants), la possibilité d'une stimulation ovarienne sera à discuter au cas par cas en RCP avant préservation de la fertilité.	NA
<input type="checkbox"/> Pour les femmes dont le traitement chirurgical ne peut être conservateur sur les annexes ou pour les patientes présentant une récurrence de TFO sur ovaire unique, plusieurs techniques de préservation de la fertilité sont décrites dans la littérature mais avec des niveaux de preuves insuffisants pour pouvoir les recommander.	NA

Tableau 11 - Contraception hormonale et THM / THS après tumeur frontière de l'ovaire [12]

Contraception hormonale et THM / THS après tumeur frontière de l'ovaire [12]	
Données épidémiologiques	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Il n'existe pas de données concernant l'utilisation de contraception hormonale après TFO. ○ L'ensemble des données concernant le risque de développer une TFO chez les utilisatrices de contraception orale (majoritairement estroprogestatives) sont rassurantes et retrouvent une tendance à la réduction du risque de TFO séreuse, et un effet moins marqué voire neutre sur le risque de TFO mucineuse. ○ Une tendance à l'augmentation du risque de TFO séreuse liée à la prise de THM / THS est retrouvée contrairement au risque de TFO mucineuse qui ne semble pas modifié. 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
Utilisation d'une contraception hormonale ou d'un THS/THM après TFO	
<ul style="list-style-type: none"> * L'utilisation de contraception hormonale après une TFO séreuse ou mucineuse n'est pas contre-indiquée. □ Après prise en charge d'une TFO séreuse, avec critères histologiques péjoratifs (implants): compte tenu du risque accru de récurrence sous forme infiltrante, hormonosensible, aucune recommandation ne peut être formulée sur l'utilisation d'un THM/THS chez ces patientes. Toute indication de THM/THS doit être discutée au cas par cas. La prescription d'un THM/THS ne peut être envisagée qu'avec prudence, selon une balance bénéfice/risque individuelle après discussion en réunion de concertation pluridisciplinaire. * Après prise en charge d'une TFO séreuse, sans critères histologiques péjoratifs : Il n'y a pas d'argument pour contre-indiquer l'utilisation d'un THM/THS. Un THS peut être prescrit chez les femmes de moins de 45 ans sans syndrome climatérique, ou chez les femmes de plus de 45 ans ayant un syndrome climatérique avec réévaluation régulière de la balance risque / bénéfice. * Après prise en charge d'une TFO mucineuse, pour les femmes de moins de 45 ans, compte tenu du bénéfice du THM sur les risques cardiovasculaires et osseux, et l'absence d'hormonosensibilité des TFO mucineuses, il est recommandé de proposer un THS. * Après prise en charge d'une TFO mucineuse, pour les femmes de plus de 45 ans, il n'y a pas d'argument pour contre-indiquer l'utilisation d'un THM/THS. Un THM / THS peut être prescrit en cas de syndrome climatérique, dans le cadre d'une évaluation individuelle de la balance bénéfice / risque. 	<p>C</p> <p>NA</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p>

Bibliographie

- [1] Huchon C, Bourdel N, Daraï É. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Méthode et organisation. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [2] Ouldamer L, Body G, Daraï É, Bendifallah S. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Aspects épidémiologiques et facteurs de risque. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [3] Eymerit-Morin C, Brun JL, Vabret O, Devouassoux-Shisheboran M. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Biopathologie. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [4] Abdel Wahab C, Rousset P, Bolze PA, Thomassin-Naggara I. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Imagerie. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [5] Nyangoh-Timoh K, Bendifallah S, Dion L, Ouldamer L, Levêque J. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Pertinence des marqueurs tumoraux. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [6] Canlorbe G, Lecointre L, Chauvet P, Azais H, Fauvet R, Uzan C. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Prise en charge thérapeutique des stades précoces de tumeurs frontières de l'ovaire. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [7] Margueritte F, Sallée C, Lacorre A, Gauroy É, Larouée É, Chéreau É, De La Motte Rouge T, Koskas M, Gauthier T. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Épidémiologie et facteurs de risques de récurrence, modalités de surveillance et intérêt d'une chirurgie de clôture. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [8] Raimond É, Bourdel N. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Prise en charge chirurgicale des stades avancés. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [9] Gauroy É, Larouée É, Chéreau É, De La Motte Rouge T, Margueritte F, Sallée C, Lacorre A, Gauthier T, Koskas M. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Diagnostic et prise en charge des récurrences. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [10] Zilliox M, Lallemand M, Thomassin-Naggara I, Ramanah R. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Grossesse. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [11] Raad J, Rolland L, Grynberg M, Courbière B, Mathieu d'Argent E. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Fertilité. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).
- [12] Rousset-Jablonski C, Pautier P, Chopin N, Lécure F, Ray-Coquard I. Tumeurs frontières de l'ovaire. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Contraception et THM après tumeur frontière de l'ovaire. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2020 (48).