

LES CANCERS  
DE L'  
**OVAIRE**

COLLECTION **COMPRENDRE ET AGIR**

**FONDATION ARC**  
POUR LA **RECHERCHE**  
SUR LE **CANCER**



Reconnue d'utilité publique

# LES CANCERS DE L'OVAIRE

## REMERCIEMENTS

*Cette brochure a été réalisée avec le concours du Docteur Isabelle Ray-Coquart, oncologue médical au Centre Léon Bérard (Lyon).*

*Les mots soulignés de pointillés sont définis dans le lexique.*

QU'EST-CE QU'UN CANCER ?  
4

QU'EST-CE QU'UN CANCER DE L'OVAIRE ?  
8

LES FACTEURS DE RISQUE  
11

LES SYMPTÔMES ET LE DIAGNOSTIC  
14

LES TRAITEMENTS  
20

VIVRE AVEC ET APRÈS LA MALADIE  
28

LES ESPOIRS DE LA RECHERCHE  
30

LES CONTACTS  
33

# QU'EST-CE QU'UN CANCER ?

Première cause de mortalité en France, les cancers se développent à partir de cellules anormales qui se multiplient de manière incontrôlée au détriment de l'organisme. La mutation de certains gènes est à l'origine de leur apparition.

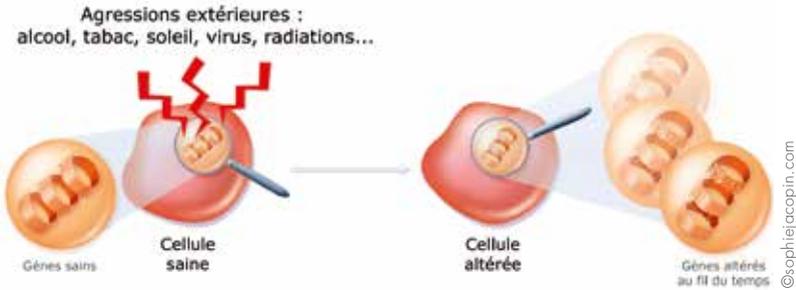
## La division cellulaire

Chaque individu est constitué de près de 50 000 milliards de cellules organisées en tissus (tissu conjonctif, tissu épithélial, tissu nerveux, tissu musculaire) qui vont eux-mêmes former des organes (cœur, cerveau, poumon, peau...).

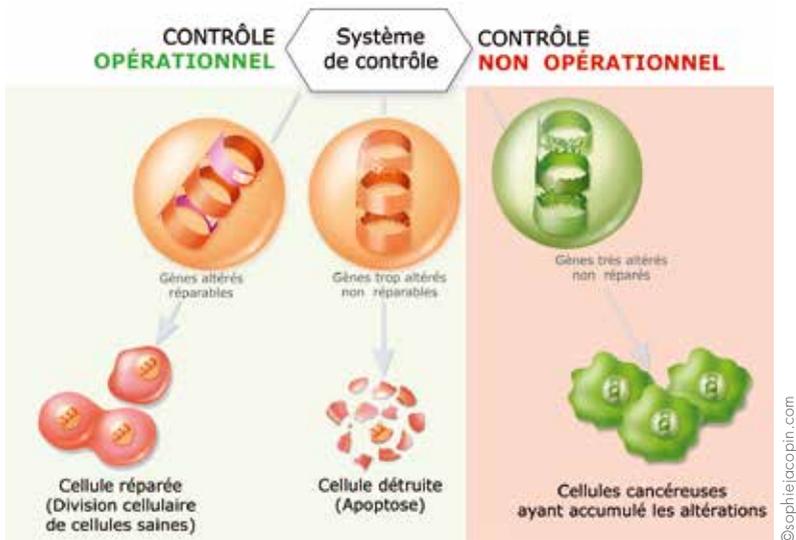
Chaque jour, au sein de chaque organe, des milliers de cellules vont se multiplier (par division cellulaire) et d'autres vont mourir (par apoptose). Ce renouvellement constant permet d'assurer le bon fonctionnement de l'organisme. Il est contrôlé par des milliers de gènes qui agissent ensemble pour « ordonner » aux cellules de se multiplier ou de mourir en fonction de la situation.

## Une orchestration précise qui se dérègle

Une agression extérieure (alcool, tabac, soleil, virus, radiations...) ou une prédisposition génétique peut être à l'origine d'altérations de l'ADN dont sont composés les gènes. Ces altérations vont parfois conduire à l'apparition de mutations. Heureusement, les cellules possèdent des systèmes de réparation qui permettent de repérer et de corriger ces anomalies.



Lorsque les mutations sont trop importantes pour être réparées, la cellule va s'autodétruire, par apoptose. Mais parfois, ces systèmes de sécurité fonctionnent mal ou ne fonctionnent plus : la cellule va alors continuer à se multiplier malgré la présence de mutations non réparées. Si ces dernières touchent des gènes impliqués dans la régulation de la prolifération cellulaire ou de l'apoptose, la cellule peut rapidement devenir incontrôlable et se multiplier de façon anarchique, conduisant à la formation d'une tumeur.



QU'EST-CE QU'UN CANCER ?

Toutefois, en règle générale, une cellule ne devient pas cancéreuse lorsqu'elle possède une ou deux anomalies génétiques acquises. C'est l'accumulation de nombreuses altérations au cours du temps qui la conduit à acquérir les propriétés d'une cellule cancéreuse. Cela explique en partie pourquoi la fréquence des cancers augmente avec l'âge et avec la durée d'exposition à des agents mutagènes.

## Les caractéristiques d'une cellule cancéreuse

Les cellules susceptibles de conduire à la formation d'un cancer présentent plusieurs particularités :

- **elles sont immortelles** : en se multipliant activement sans jamais mourir, elles s'accumulent pour former une tumeur ;
- **elles n'assurent pas les fonctions des cellules normales dont elles dérivent** : une cellule de cancer du sein ne va pas assurer les fonctions d'une cellule mammaire normale ;
- **elles sont capables de détourner les ressources locales pour s'en nourrir** : les tumeurs développent souvent un réseau de vaisseaux sanguins qui leur permet d'être directement alimentées en oxygène, énergie et facteurs de croissance. Ce processus est nommé néoangiogenèse ;
- **elles sont capables d'empêcher les défenses immunitaires de l'organisme de les attaquer.**

**C'est l'accumulation de nombreuses altérations au cours du temps qui conduit la cellule saine à acquérir les propriétés d'une cellule cancéreuse.**

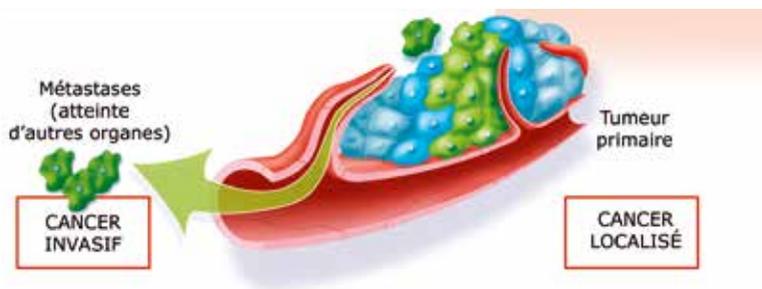
## L'évolution d'un cancer au sein de l'organisme

Au fur et à mesure du temps, les cellules cancéreuses continuent à accumuler des anomalies. Elles acquièrent ainsi de nouvelles propriétés qui vont leur permettre de se développer localement. Elles vont finir par envahir tous les tissus de l'organe dans lequel elles sont nées, puis par atteindre les tissus voisins : à ce stade, le cancer est dit « invasif ».

Par ailleurs, certaines cellules tumorales peuvent devenir mobiles, se détacher de la tumeur et migrer à travers les systèmes sanguin ou lymphatique pour former une tumeur secondaire ailleurs dans l'organisme. On parle de **métastase**.

✚ POUR EN SAVOIR PLUS, CONSULTEZ LA FICHE « COMBATTRE LES MÉTASTASES »

Les décès par cancer sont surtout dus aux dommages causés par les métastases. C'est pourquoi il est important de diagnostiquer précocement la maladie, avant sa dissémination dans l'organisme.



# QU'EST-CE QU'UN CANCER DE L'OVAIRE ?

Les ovaires renferment les ovules et produisent les hormones sexuelles de la femme : la progestérone et les œstrogènes. On distingue les tumeurs ovariennes épithéliales (les plus fréquentes) des tumeurs non épithéliales (environ 10 % des cas de cancers de l'ovaire).

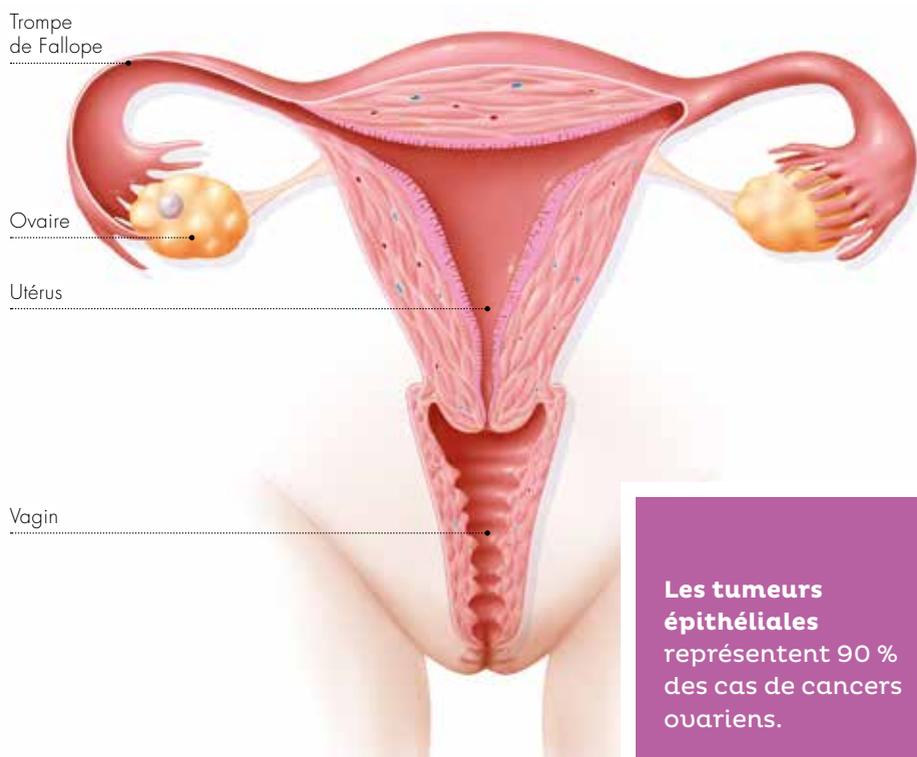
## Que sont les ovaires ?

Les ovaires sont deux glandes de forme ovoïde, mesurant en moyenne 2 cm sur 4 cm. Ils sont situés de part et d'autre de l'utérus et reliés à celui-ci via les trompes de Fallope. Chaque ovaire est situé dans une cavité tapissée par une membrane appelée le péritoine.

Les ovaires font partie des organes génitaux féminins. Dès la puberté jusqu'à la ménopause, ils assurent deux fonctions essentielles :

- **ils produisent les cellules sexuelles féminines appelées ovules**. Les ovaires libèrent mensuellement un ovule qui chemine par les trompes de Fallope jusque dans la cavité de l'utérus. Si un spermatozoïde le féconde durant ce trajet, l'ovule aboutira à la formation d'un embryon ;
- **ils produisent la progestérone et les œstrogènes**, deux hormones sexuelles féminines qui régulent le cycle menstruel et définissent les caractères sexuels secondaires (sein, silhouette, voix...). La production de ces hormones dépend d'autres hormones sécrétées par le système nerveux central.

Les ovaires sont constitués de différents tissus. La couche externe est appelée épithélium. À l'intérieur de l'ovaire, on distingue les cellules stromales qui forment un tissu de soutien de la glande et les cellules germinales qui donnent les ovules après maturation.



**Les tumeurs épithéliales** représentent 90 % des cas de cancers ovariens.

©sophiejacopin.com



Représentation et anatomie des ovaires.

QU'EST-CE QU'UN CANCER DE L'OVAIRE ?

## Que sont les cancers de l'ovaire ?

Il n'existe pas un mais plusieurs types de cancer ovarien, selon la nature des cellules touchées.

**Les tumeurs épithéliales** sont les plus nombreuses : développées à partir de l'épithélium, elles représentent 90 % des cas de cancer ovarien<sup>1</sup>. Parmi ces tumeurs, 10 à 15 % sont qualifiées de « borderline » ou de « frontière »<sup>2</sup> : ce sont des lésions dont l'évolution est plus favorable et la gravité moindre que les autres tumeurs épithéliales. En règle générale, elles sont facilement traitées par chirurgie.

**Les tumeurs non épithéliales** représentent environ 10 % des cancers de l'ovaire : on distingue principalement les tumeurs germinales et les tumeurs stromales selon la nature des cellules à partir desquelles elles se développent. Elles surviennent en général chez des personnes plus jeunes, voire adolescentes.

Le cancer de l'ovaire est le huitième cancer le plus fréquent chez la femme en France, avec 4 620 nouveaux cas estimés en 2011<sup>3</sup>.

L'âge moyen des patientes lors du diagnostic est de 65 ans<sup>1</sup>. Le cancer de l'ovaire représente également la quatrième cause de décès par cancer dans cette population, avec près de 3 150 décès chaque année<sup>3</sup>.

### LE CANCER DE L'OVAIRE EN CHIFFRES

1. HAS INCa. Guide ALD 30 « Cancer de l'ovaire » pour les professionnels de santé. Janvier 2010.

2. Taïeb S. Tumeurs borderline de l'ovaire. Imagerie de la femme 2009 ; 19 : 21-27

3. INCa. La situation du cancer en France en 2011. [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr)

# LES FACTEURS DE RISQUE

Certains comportements et caractéristiques individuels augmentent le risque de survenue de cancers. Dans le cas d'un cancer de l'ovaire, les principaux facteurs de risque identifiés sont l'âge et l'hérédité. Le rôle du cycle menstruel est plus discutable.

## L'âge

Les cancers se développent à partir de cellules qui ont accumulé des altérations génétiques (ou mutations) au fil du temps. Une femme âgée, qui a accumulé un grand nombre de mutations génétiques au cours de sa vie, a plus de risques de développer un cancer de l'ovaire qu'un sujet jeune. Ainsi, l'âge moyen au diagnostic est de 65 ans<sup>1</sup>.

## L'hérédité

Certaines des mutations génétiques favorisant la survenue d'un cancer de l'ovaire épithélial peuvent être transmises de façon héréditaire de parent à enfant. On estime que 5 à 10 % des tumeurs épithéliales de l'ovaire seraient d'origine héréditaire<sup>1</sup>. Dans neuf cas sur dix, la mutation concerne l'un des gènes appelés *BRCA1* et *BRCA2*. Ces gènes sont connus pour augmenter principalement le risque de cancer du sein et de l'ovaire des personnes porteuses : le risque cumulé de développer l'une ou l'autre de ces maladies est alors de 5 % à 30 ans, 35 % à 50 ans et 70 % à 70 ans<sup>4</sup>. Dans une moindre mesure, ces mutations prédisposent aussi au risque de cancer de l'endomètre (corps de l'utérus).

4. INCa. Rapport sur l'estimation des besoins de la population pour les 10 années à venir en termes d'accès aux consultations et aux tests d'oncogénétique, 2009. [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr)

LES FACTEURS DE RISQUE

Le dépistage des formes familiales de cancer de l'ovaire épithélial est envisagé chez les personnes pour lesquelles on suspecte une prédisposition génétique, c'est-à-dire lorsqu'un même type de tumeur (ovaire, sein, endomètre) est retrouvé chez plusieurs membres proches de la famille (fratrie, ascendance et descendance directe, parents germains), souvent à un âge précoce (autour de 40-50 ans). Dans ce cas, une consultation d'oncogénétique peut être proposée. Elle est conduite par des médecins spécialistes de la génétique et du cancer. S'ils le jugent pertinents, un test génétique est proposé pour rechercher la mutation suspectée comme étant à l'origine du risque familial.

Si une mutation sur l'un des gènes de prédisposition a été identifiée, une surveillance particulière est proposée à la patiente, suivant un calendrier d'exams rapproché. En pratique, il comporte un suivi régulier à partir de l'âge de 35 ans, avec un examen gynécologique tous les 6 mois et une échographie pelvienne associée à un doppler tous les ans. Si aucune mutation n'est mise en évidence, cela ne signifie pas que le sur-risque n'existe pas car l'occurrence plus importante des cancers dans la famille peut être liée à une altération génétique encore inconnue des spécialistes. Une surveillance adaptée sera proposée au cas par cas.

5 à 10 % des tumeurs épithéliales de l'ovaire seraient d'origine héréditaire.

Les tumeurs germinales de l'ovaire sont également d'origine génétique : elles sont liées à la présence d'une anomalie génétique sur l'un des chromosomes qui portent le patrimoine génétique, le chromosome 12.

Si une prédisposition génétique a été identifiée, une surveillance particulière est proposée à la patiente.

## Les facteurs hormonaux

L'histoire hormonale de la femme influence le risque de cancer de l'ovaire. En effet, les données épidémiologiques montrent qu'un grand nombre de grossesses, l'utilisation de contraceptifs oraux ou l'allaitement – qui réduisent le nombre d'ovulations durant la vie – semblent diminuer le risque de cancer ovarien. À l'inverse, une puberté précoce (avant 8 ans), une ménopause tardive (après 55 ans) ou la prise prolongée d'un traitement hormonal substitutif (THS) de la ménopause pourraient augmenter le risque de cancer de l'ovaire (voir encadré ci-dessous).

### UN USAGE PRÉCAUTIONNEUX DES TRAITEMENTS HORMONAUX SUBSTITUTIFS

Les traitements hormonaux substitutifs (THS) sont prescrits pour atténuer ou prévenir les symptômes de la ménopause (bouffées de chaleur, sécheresse vaginale, ostéoporose). Ils sont composés d'hormones de synthèse – œstrogènes progestatifs – qui suppléent les hormones naturelles. Des études scientifiques ont montré que l'emploi prolongé d'un THS, au-delà d'une durée de cinq ans, multiplie le risque de cancer de l'ovaire par un facteur 1,2 à 1,7<sup>5-6</sup>. Aussi, les THS sont désormais prescrits au cas par cas, selon le profil et les symptômes de la patiente, et pour une durée inférieure à 5 ans.

Enfin, certains environnements professionnels (amiante, industrie automobile, industrie du caoutchouc, agriculture) pourraient exposer les femmes à un léger sur-risque de cancer, mais ces données doivent encore être confirmées par les chercheurs<sup>5</sup>.

5. Inserm. *Cancer et environnement, expertise collective*, 2008

6. Parkin DM. *Cancers attributable to exposure to hormones in the UK in 2010*. *J Cancer* 2011 ; 105(S2) : S42-S48

# LES SYMPTÔMES ET LE DIAGNOSTIC

Le cancer de l'ovaire reste longtemps silencieux. Les symptômes apparaissent progressivement, à mesure que la tumeur évolue. Cela explique pourquoi le diagnostic est souvent posé lorsque la maladie est déjà avancée.

## Les symptômes

Les symptômes du cancer de l'ovaire ne se manifestent souvent qu'à un stade avancé. Il peut s'agir de :

- troubles digestifs, comme des ballonnements, des nausées, des troubles du transit, une perte d'appétit ou une douleur à l'estomac ;
- troubles gynécologiques, comme une perturbation des règles, des saignements ou des pertes vaginales anormales, des tensions dans les seins ;
- perturbations locales liées à la masse tumorale : pertes urinaires, douleurs pelviennes, augmentation du volume de l'abdomen, sensation de pesanteur ou d'inconfort au niveau abdominal.

Aucun de ces symptômes n'est spécifique ; ils peuvent être provoqués par une autre maladie, bénigne, de nature gynécologique ou non. Aussi, lorsqu'une ou plusieurs de ces manifestations apparaissent et persistent sans explication, il est recommandé de consulter son médecin. Un examen clinique, complété par d'éventuels examens biologiques ou d'imagerie, permettra d'orienter le diagnostic.

**Les symptômes d'un cancer de l'ovaire se manifestent souvent qu'à un stade avancé.**

## Le diagnostic

Les cancers de l'ovaire peu avancés sont en majorité diagnostiqués à la suite d'une exploration chirurgicale au niveau de l'abdomen effectuée en réponse à des symptômes ou à une échographie orientant vers une pathologie ovarienne.

Si aucune de ces circonstances n'est rencontrée, les examens sont entrepris le plus souvent lorsque les symptômes commencent à être significatifs ; dans ce cas, la tumeur a généralement déjà atteint un stade d'évolution avancé.

### L'EXAMEN CLINIQUE

L'examen clinique est incontournable dans la démarche diagnostique. Le médecin conduit d'abord un examen général, avec notamment la mesure du poids et de la tension artérielle. Il réalise une palpation de l'abdomen et des ganglions, un examen des seins, un toucher rectal, ainsi qu'un examen gynécologique avec toucher vaginal afin de repérer d'éventuelles anomalies. Si une grosseur au niveau du bas de l'abdomen ou des ovaires est repérée, le médecin prescrit des examens complémentaires afin d'en déterminer la nature.

**Les symptômes ne sont pas spécifiques.**



Un examen clinique suivi d'examens biologiques et d'imagerie permettent d'orienter le diagnostic.

### L'ÉCHOGRAPHIE ENDOVAGINALE

L'échographie est une méthode d'imagerie qui utilise des ultrasons, c'est-à-dire des ondes sonores de haute fréquence (inoffensives et indolores), afin de générer des images relativement précises des organes.

L'échographie est un examen central pour orienter le diagnostic de cancer de l'ovaire. Elle est généralement réalisée par voie endovaginale : la sonde est introduite dans le vagin. Elle permet de visualiser un éventuel kyste dans un ovaire ou dans les deux et d'en préciser la nature. Pour cela, le médecin en évalue la taille, la forme, le contenu (solide ou liquide). Ces éléments lui permettent de déterminer s'il s'agit d'un kyste bénin - sans gravité - ou d'un kyste malin (cancer) (voir encadré Deux kystes sur trois sont bénins, page 16).

L'échographie endovaginale est un examen central pour détecter des lésions au niveau des ovaires.



©Chassenet/Bsip

Le kyste est le nom donné aux lésions anormales de l'ovaire. Ils peuvent être de nature cancéreuse ou non. Plus de 65 % des kystes détectés à l'échographie sont bénins. Ils sont séparés en différents groupes selon la nature des cellules qui les composent. Si ces kystes ne présentent pas de risque grave pour la santé, les symptômes qu'ils engendrent, leur taille ou leur localisation précise peuvent toutefois réclamer une intervention chirurgicale de retrait. Certains d'entre eux, plus rarement, régressent spontanément.

Enfin, 10 à 15 % des kystes dont le profil est intermédiaire sont dits « borderline » (voir le paragraphe « Que sont les cancers de l'ovaire ? », page 10)

**DEUX KYSTES  
SUR TROIS SONT BÉNINS**

## **L'IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE**

Cet examen est prescrit uniquement dans les cas où l'échographe n'arrive pas à déterminer précisément la nature du kyste. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) permet en effet d'obtenir des images plus précises de l'organisme. En pratique, la patiente est installée sur une table qui pénètre progressivement au centre d'un aimant en forme d'anneau. Quelques dizaines de minutes avant l'examen, un produit de contraste est injecté par voie intraveineuse à la patiente. Ce produit aux propriétés magnétiques particulières fait ressortir à l'image les vaisseaux sanguins dans lesquels il circule, et permet de mieux repérer une éventuelle tumeur, riche en nouveaux vaisseaux.

La séance dure une trentaine de minutes : durant ce temps, la table progresse petit à petit dans l'anneau, ce qui permet à l'équipe de réaliser des images de l'abdomen et de la région pelvienne.

## **LE BILAN BIOLOGIQUE**

Le bilan biologique repose essentiellement sur le dosage du marqueur tumoral **CA 125**. Cette substance biologique est produite en petite quantité par certaines cellules de l'organisme, et en plus forte proportion par les cellules tumorales. Un taux de CA 125 important ne permet pas de conclure de façon certaine à un cancer. Toutefois, plus le taux sanguin de CA 125 est élevé, plus le risque de tumeur maligne est accru.

Par ailleurs, lorsque l'échographie ou l'imagerie suggère la présence d'une tumeur maligne, un autre marqueur, le **CA 19-9**, est également dosé dans le sang. Il aide à déterminer si la tumeur est d'origine ovarienne ou intestinale, ce tissu étant situé à proximité des ovaires. En cas de suspicion de tumeur non épithéliale, un dosage de plusieurs marqueurs (**HCG, alpha FP et inhibine**) doit être demandé, de même que chez les patientes de moins de 40 ans.

## **LE DIAGNOSTIC HISTOLOGIQUE**

Le principe de la biopsie est de prélever un échantillon du tissu suspect afin de réaliser un examen microscopique des cellules qui le composent. Malgré les précisions apportées par les examens précédents, seule la biopsie permet de confirmer ou d'écarter avec certitude le diagnostic de cancer. Avant d'abou-

## LES SYMPTÔMES ET LE DIAGNOSTIC

tir à un diagnostic fiable, la biopsie doit prélever au minimum l'intégralité du kyste suspect ; elle peut nécessiter dans certains cas une ovariectomie totale. La méthode utilisée pour réaliser le prélèvement est la laparoscopie, également appelée coéloscopie. Elle est réalisée sous anesthésie générale. Le chirurgien incise la paroi abdominale sur quelques millimètres par lesquels il introduit les instruments de guidage (sonde visuelle) et de prélèvement jusqu'à la lésion à analyser. Il utilise alors un fin bistouri qui permettra de prélever un échantillon.

**La biopsie est le seul examen qui permet de confirmer ou d'écarter le diagnostic de cancer.**

Les échantillons prélevés sont ensuite l'objet d'une analyse dite anatomopathologique. Elle consiste en l'observation par microscope de l'aspect des prélèvements et permet de confirmer ou d'infirmer la nature cancéreuse de la tumeur.

Dans le cadre d'une biopsie, le prélèvement de tissu se fait par laparoscopie, sous anesthésie générale.

## Le bilan d'extension

Une fois le diagnostic de cancer de l'ovaire confirmé, le médecin réalise un bilan d'extension afin de choisir le traitement le plus adapté. Ce bilan permet de décrire l'état d'avancement de la maladie et son éventuelle

propagation au niveau d'autres organes ou d'autres tissus.

Le bilan d'extension repose sur plusieurs examens complémentaires :

- **un bilan biologique complet** qui apporte des précisions sur l'état de santé général de la patiente au moment du diagnostic. Il peut être utile pour adapter la posologie ou la fréquence de certains traitements ;
- **un scanner (ou tomodensitométrie TDM)** qui permet d'évaluer si la tumeur s'est étendue à d'autres organes. Comme la radiographie classique, le principe du scanner repose sur l'utilisation de rayons X. En revanche, au lieu d'une image plane, le scanner permet d'obtenir des images 3D de l'organisme, ce qui facilite la recherche d'extensions locorégionales, c'est-à-dire au niveau de l'abdomen et de la région pelvienne. En pratique, l'examen dure

environ trente minutes. Avant de pénétrer, allongée, au centre de l'anneau qui émet les rayons X, un produit de contraste est injecté à la patiente : il permet de mieux différencier les organes sur les images collectées. Celles-ci sont obtenues sur ordinateur et sont ensuite analysées par un radiologue ;

- par ailleurs, **des échantillons du péritoine** sont généralement prélevés durant la biopsie diagnostique et permettent de compléter ce bilan d'extension.

Après le diagnostic, le bilan d'extension précise l'état d'avancement de la maladie et son éventuelle propagation.

## STADES DE LA MALADIE

*Le stade de la maladie est déterminé selon la taille de la tumeur et sa propagation aux ganglions voisins ou aux organes à distance.*

*La tumeur est classifiée en :*

...❖ **STADE I**

*le plus précoce, où la tumeur reste localisée au niveau de l'un et/ou l'autre des ovaires ;*

...❖ **STADE II**

*le cancer atteint les organes voisins : utérus, trompes de Fallope, etc. ;*

...❖ **STADE III**

*la tumeur a atteint des tissus plus*

*éloignés comme le péritoine ou les ganglions de la région pelvienne ;*

...❖ **STADE IV**

*des cellules cancéreuses se sont disséminées et ont donné naissance à une/des métastase(s) à distance des ovaires : poumons, foie...*

*L'analyse microscopique des cellules tumorales permet parallèlement de déterminer le grade de la tumeur (noté de 1 à 3), qui dépend de son caractère évolutif et de son agressivité.*

# LES TRAITEMENTS

La chirurgie est le traitement de première intention du cancer de l'ovaire, hormis pour certaines formes évoluées.

Lorsque la maladie est très avancée et que la tumeur n'est plus exclusivement localisée au niveau de l'ovaire, la chimiothérapie est généralement combinée à la chirurgie.

Le traitement est adapté à chaque patiente en fonction de son âge, de ses antécédents médicaux et chirurgicaux, de son état de santé global et des caractéristiques du cancer. Le choix du traitement est discuté lors d'une **réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP)** rassemblant des médecins de spécialités différentes : gynécologue, chirurgien, oncologue médical (cancérologue)... Ensemble, ils établissent une proposition de traitements, qui est ensuite expliquée et discutée avec la patiente lors d'une consultation spécifique avec le médecin responsable de la prise en charge.

## La chirurgie

La chirurgie est le traitement de référence du cancer de l'ovaire. Elle vise à supprimer la totalité de la tumeur et des cellules cancéreuses qui pourraient migrer vers les organes voisins.

La chirurgie est systématiquement proposée pour les tumeurs de stades I, II ou III, à moins que l'état général de la patiente ne le permette pas. En dehors des tumeurs de stade I, des traitements complémentaires doivent être associés à la chirurgie. Enfin, pour les tumeurs de stade IV, l'intérêt de la chirurgie est discuté selon la taille et la localisation de la tumeur et des métastases.

### DÉROULEMENT DE L'OPÉRATION

L'opération est conduite sous anesthésie générale. Elle dure environ une heure lorsque la tumeur est à un stade précoce mais peut durer jusqu'à six heures lorsque la tumeur est très évoluée et a atteint d'autres organes.

Le type d'intervention proposé dépend également du stade de la maladie :

- **lorsque la tumeur est à un stade précoce**, localisée à l'ovaire, sans extension aux ganglions ou aux organes voisins, l'opération est conduite sous coelioscopie ou laparoscopie : de petites incisions de quelques millimètres sont réalisées au niveau de la paroi abdominale afin d'introduire les instruments chirurgicaux et la sonde optique permettant au chirurgien de visualiser les gestes qu'il réalise ;
- **lorsque d'autres organes sont atteints**, le chirurgien réalise ce que l'on appelle une laparotomie, c'est-à-dire une incision de l'abdomen depuis le sternum jusqu'au pubis.

Dans tous les cas, le chirurgien prélève des cellules du péritoine pour les analyser et procède ensuite à une annexectomie bilatérale : il retire les deux ovaires et, par précaution, les trompes de Fallope. De la même façon, l'utérus est également retiré (hystérectomie). Une exception peut cependant être envisagée chez les femmes en âge de procréer et ayant un désir d'enfant (voir l'encadré Traitements et désir d'enfant, page 23).

D'autres tissus sont retirés de façon systématique, qu'ils soient ou non envahis par des cellules cancéreuses :

- les ganglions lymphatiques de la cavité abdominale : on parle de curage ganglionnaire. Cet acte permet de réduire le risque de dissémination secondaire des cellules cancéreuses qui y seraient localisées vers des organes à distance ;
- l'épiploon, une partie du péritoine accolée à l'intestin ;
- l'appendice.

Enfin, **face aux tumeurs les plus avancées**, le bilan d'extension, incluant une laparotomie, peut motiver le chirurgien à retirer d'autres organes : la vessie, la rate, une partie du côlon, du rectum ou du péritoine. Lors de l'opération, il inspecte les organes avec précision et retire de façon optimale les tissus atteints. L'objectif est de retirer la totalité, ou à défaut le maximum des tissus comportant des cellules cancéreuses.

Les tissus retirés sont analysés par microscopie dans un second temps afin d'évaluer si la totalité des cellules cancéreuses ont été ou non retirées. Si ce n'est pas le cas, un traitement complémentaire pourra être proposé.

**LES TRAITEMENTS****LES SUITES DE L'INTERVENTION**

L'opération chirurgicale nécessite une hospitalisation d'une à trois semaines selon l'intervention réalisée.

Dans les premiers jours suivant l'opération, la douleur est un symptôme fréquent qui est pris en charge par un traitement antalgique approprié. Par ailleurs, la nature de la chirurgie peut entraîner un certain nombre de symptômes significatifs :

- la formation d'un œdème des jambes, due au retrait des ganglions lymphatiques abdominaux, qui peut demander un drainage manuel ou le port de collants de contention. L'accumulation de lymphes dans l'abdomen peut, elle, nécessiter la pose de drains, voire une intervention spéciale ;
- une infection urinaire ou des troubles intestinaux (constipation) peuvent apparaître dans les jours suivant la chirurgie. Ils sont pris en charge par un traitement spécifique ;
- l'ablation d'une partie du système digestif demande une surveillance étroite de la qualité de cicatrisation. Si celle-ci n'est pas satisfaisante, une nouvelle intervention peut être nécessaire.

Comme pour toutes les interventions, le traitement chirurgical du cancer de l'ovaire expose la patiente à un risque faible d'hémorragie, de phlébite, d'infection. Une prise en charge appropriée sera initiée si besoin. Enfin, chez les jeunes femmes, le retrait des ovaires entraîne une ménopause artificielle.

## La chimiothérapie

La chimiothérapie est un traitement administré par voie orale ou par injection. La plupart du temps, une chimiothérapie est prescrite de façon régulière pendant plusieurs semaines, voire plusieurs mois (jusqu' à 6 mois en principe). Dans le traitement du cancer de l'ovaire, la chimiothérapie est envisagée lorsque le risque de progression de la maladie est élevé, c'est-à-dire quand la tumeur n'est plus exclusivement localisée au niveau ovarien et/ou quand le grade de la tumeur est avancé.

Le protocole de chimiothérapie utilise un ou plusieurs médicaments spécialement développés pour agir contre les cellules cancéreuses. Les molécules les plus fréquemment utilisées sont les sels de platine et les taxanes.

Le protocole de chimiothérapie peut être prescrit en combinaison avec

## TRAITEMENTS ET DÉSIR D'ENFANT

Lorsqu'une femme atteinte d'un cancer de l'ovaire envisage une grossesse après sa maladie, plusieurs solutions s'offrent à elle. Toutes sont discutées selon l'âge de la patiente, son état de santé et le stade d'évolution de la maladie.

Chez certaines femmes, une chirurgie conservatrice préservant l'ovaire non atteint, la trompe de Fallope et l'utérus peut être proposée. Dans ce cas, la grossesse est théoriquement possible. Pour autant, les traitements complémentaires par chimiothérapie peuvent être toxiques pour la fonction ovarienne. L'impact est transitoire, partiel ou définitif en fonction de l'âge de la patiente et du type de médicament utilisé. Ainsi, les femmes de moins de 35 ans peuvent retrouver une fertilité normale dans plus de la moitié des cas. Mais après 40 ans, ce pourcentage chute de manière importante avec un risque accru de ménopause précoce.

Si la fertilité est recouvrée, il est recommandé d'attendre au minimum six mois après la fin de la chimiothérapie pour débiter une grossesse, afin que

la toxicité de la chimiothérapie sur les cellules ovariennes disparaisse.

Si la fertilité n'est pas recouvrée, la patiente peut envisager de recourir à un don d'ovocyte (on parle parfois de don d'ovule).

Lorsqu'une chirurgie conservatrice n'est pas envisageable, la cryoconservation de tissu ovarien peut être discutée : il s'agit de prélever un fragment d'ovaire comportant des ovocytes et de le conserver dans l'azote liquide. À l'issue de la maladie, les fragments pourront être réimplantés tels quels ou utilisés pour récupérer des ovocytes en vue d'une fécondation in vitro. Ces méthodes sont encore émergentes en France<sup>7</sup>.

Parallèlement, quelques centres en France évaluent actuellement des techniques de congélation embryonnaires : mises en œuvre avant le début du traitement, elles permettent de conserver des embryons issus de la fécondation in vitro des ovules de la patiente avec les spermatozoïdes de son conjoint.

 POUR EN SAVOIR PLUS, VOIR LA FICHE  
« AVOIR UN ENFANT APRÈS UN CANCER ».

7. INCa. *Conséquences des traitements des cancers et préservation de la fertilité*, Décembre 2012, [www.e-cancer.fr/](http://www.e-cancer.fr/)

## LES TRAITEMENTS

la chirurgie, et commencer avant l'opération. Cette chimiothérapie, dite néo-adjuvante, vise à réduire le volume de la tumeur et à faciliter l'intervention. Plus souvent, la chimiothérapie du cancer de l'ovaire est prescrite en situation adjuvante, c'est-à-dire après l'opération, notamment si l'ablation n'a pas pu être complète. Enfin, dans les tumeurs de stade très avancé (stade IV), la chimiothérapie est prescrite en dehors de toute chirurgie, afin de ralentir la croissance du cancer.

### LES MODALITÉS D'ADMINISTRATION

La plupart des médicaments destinés à lutter contre le cancer de l'ovaire sont administrés par perfusion intraveineuse pendant plusieurs heures. Ce traitement est administré en hôpital de jour ou à domicile.

Pour éviter de multiplier les piqûres dans les veines, une chambre implantable est posée sous la peau de la patiente, en dessous de la clavicule. Ce dispositif, encore appelé « Port-à-cath® », est constitué d'un petit réservoir et d'un cathéter qui relie ce dernier à la veine sous-claviculaire de la patiente. Il suffit ensuite au soignant de piquer à travers la peau directement dans la chambre afin d'administrer le traitement qui peut ensuite diffuser à tout l'organisme.



Les effets secondaires des chimiothérapies varient d'une personne à l'autre.

### LES EFFETS SECONDAIRES

Les effets secondaires des chimiothérapies sont directement liés à leur mode d'action. En effet, ces médicaments bloquent le processus de division des cellules. Or, si les cellules tumorales se caractérisent par un rythme de division particulièrement actif, les cellules saines se multiplient également.

Ces dernières vont donc subir l'effet du médicament de la même façon, provoquant l'apparition des effets indésirables du traitement.

Les effets secondaires de la chimiothérapie varient d'une personne à l'autre en fonction des médicaments, de leur dosage et de leur mode d'administration. Les principaux effets secondaires des traitements du cancer de l'ovaire sont :

- les nausées, les vomissements et les diarrhées : ils sont particulièrement fréquents mais peuvent être prévenus ou évités grâce à des traitements anti-nauséeux ou antidiarrhéiques spécifiques ;
- la toxicité envers les cellules sanguines : une baisse du nombre de globules blancs (neutropénie), de globules rouges (anémie) et/ou de plaquettes (thrombopénie) peut être observée après une ou plusieurs cures de chimio-

**Le choix du traitement est discuté lors d'une réunion rassemblant des médecins de spécialités différentes.**



©Garo/Phanie

**Le plus souvent, la chimiothérapie du cancer de l'ovaire est prescrite après l'opération chirurgicale.**

**La plupart des médicaments de chimiothérapie sont administrés par perfusion intraveineuse, en hôpital de jour ou à domicile.**



©Amélie Benoist/Bsisp

## LES TRAITEMENTS

thérapie. Ces phénomènes exposent respectivement la patiente à un risque d'infection, de fatigue et de saignements. Selon la gravité du déficit, des traitements visant à restaurer le taux de ces cellules peut être prescrit (traitement par facteur de croissance, transfusion). Par ailleurs, ces phénomènes peuvent contraindre l'équipe soignante à adapter la posologie de la chimiothérapie, voire à la retarder ou l'arrêter temporairement ;

- moins souvent, une inflammation des muqueuses buccales, une chute de cheveux (alopécie), des troubles de la sensibilité (engourdissement, fourmillement), de l'audition, des fonctions rénale ou cardiaque sont rapportés. Dans la mesure du possible, l'équipe médicale apportera un traitement pour prévenir ou limiter ces troubles dont beaucoup sont transitoires.

## Les thérapies ciblées

Les thérapies ciblées regroupent les médicaments capables de viser spécifiquement les cellules cancéreuses pour les supprimer. Contrairement aux médicaments de chimiothérapies classiques, elles épargnent donc les cellules saines. Ainsi, tout en assurant une action anti-tumorale plus précise, ces thérapies limitent la toxicité pour l'organisme.

Dans le cancer de l'ovaire, le bévacizumab est une thérapie ciblée indiquée pour traiter les stades avancés (stades III et IV). Il peut être prescrit en association avec la chimiothérapie habituelle puis seule pendant un an. Il agit en réduisant la formation de vaisseaux sanguins à proximité de la tumeur. Ce mécanisme d'action permet ainsi de réduire l'alimentation en énergie et en oxygène de la tumeur par le sang, ce qui limite sa croissance.

Cette thérapie ciblée peut entraîner des effets secondaires : hypertension artérielle, fatigue, diarrhées et douleurs abdominales. Des traitements spécifiques peuvent prévenir ou réduire ces manifestations.

Dans le cancer de l'ovaire,  
**le bévacizumab est une thérapie ciblée**  
indiquée pour traiter les stades avancés.

## LA PRISE EN CHARGE DES TUMEURS NON ÉPITHÉLIALES

### ...❖ LES TUMEURS

#### GERMINALES MALIGNES

Le traitement de référence est la chirurgie associée à la chimiothérapie : l'intervention consiste en une annexectomie unilatérale. Par ailleurs, ces cancers sont très sensibles à l'efficacité de la chimiothérapie, notamment à base de sels de platine.

Le pronostic de cette maladie est assez bon, avec une majorité de patientes atteignant une rémission à long terme après la prise en charge initiale.

### ...❖ LES TUMEURS STROMALES DES CORDONS SEXUELS

Ces tumeurs sont souvent diagnostiquées à un stade précoce, ce qui permet de proposer une chirurgie préservant au mieux

les fonctions de reproduction.

Des traitements par chimiothérapie et/ou par radiothérapie sont aussi utilisés en complément, avec de bons résultats lorsque la tumeur n'a pas été entièrement retirée au cours de l'opération.

### ...❖ LES TUMEURS DITES « BORDERLINE »

Le traitement de référence est l'annexectomie. La majorité de ces tumeurs sont diagnostiquées à un stade précoce : chez ces patientes, il est possible de n'enlever que l'un des ovaires pour préserver la capacité à concevoir ultérieurement un enfant. Lorsque la maladie est à un stade plus avancé, il peut être nécessaire de pratiquer une annexectomie bilatérale.

# VIVRE AVEC ET APRÈS LA MALADIE

Le diagnostic de cancer est un moment difficile. L'équipe médicale est là pour aider et orienter les patientes et leurs proches tout au long de cette épreuve.

## Pendant la maladie

Après le choc lié à l'annonce de la maladie, il est important pour la patiente de s'impliquer progressivement dans sa prise en charge. Ne pas perdre pied et éviter les baisses de moral contribuent en effet à l'efficacité des traitements. Dans cet objectif, le soutien des proches est important, ainsi que celui du personnel soignant qui peut entendre les inquiétudes et répondre aux interrogations exprimées.

Plusieurs dispositifs extérieurs à la famille et à l'équipe soignante peuvent également aider la patiente à accepter la maladie et à faire face : elle peut par exemple trouver du soutien auprès de structures d'écoute et d'information (voir Les contacts, page 33). Il peut aussi être bénéfique d'échanger avec un psychologue ou psycho-oncologue. Ces spécialistes sont généralement disponibles au sein même des services d'oncologie. Dans le cas contraire, il ne faut pas hésiter à demander conseil à l'équipe médicale.

Sur le plan pratique, la fatigue ou les effets secondaires liés au traitement peuvent limiter les capacités de travail. Dès le début de la prise en charge, la question du maintien de l'activité professionnelle est discutée avec l'équipe médicale. Les caractéristiques de la maladie, le traitement et sa tolérance, l'état physique et la profession exercée, le ressenti de la patiente entrent en ligne de compte. Un arrêt de travail de quelques semaines ou de quelques mois pourra alors être prescrit.

La vie sexuelle peut aussi être perturbée. Si l'impact psychologique de la maladie peut être en cause, des causes organiques peuvent aussi expliquer ce phénomène. En effet, le retrait des ovaires provoque une ménopause artificielle dont les effets secondaires sont connus : bouffées de chaleur, risque d'ostéoporose, prise de poids, troubles de l'humeur mais aussi sécheresse vaginale et baisse de la libido. Le traitement hormonal substitutif de la ménopause peut améliorer ces symptômes. Il est cependant contre-indiqué en cas de cancer lié à une prédisposition génétique, car les hormones de synthèse qu'il contient favoriseraient le développement de certaines tumeurs mammaires. Dans ce cas, ou bien si l'efficacité du traitement est insuffisante, il est possible de recourir localement à des lubrifiants.

Dès le début de la prise en charge, la question du maintien de l'activité professionnelle est discutée avec l'équipe médicale.

## Après la maladie

Après la fin des traitements, un suivi médical est nécessaire pour détecter le plus tôt possible les signes d'une éventuelle rechute. Le suivi permet également de traiter les effets indésirables à long terme et d'aider à retrouver un équilibre psychologique, relationnel et professionnel. Il repose sur un examen clinique régulier, qui peut intégrer si besoin quelques examens complémentaires (dosage des marqueurs tumoraux CA 125, examens d'imagerie, etc.). En général, une consultation médicale est recommandée tous les 4 mois pendant 2 ans, puis tous les 6 mois pendant les trois années suivantes, et enfin tous les ans. Ce rythme est cependant adapté à chaque situation. Chez les femmes ayant bénéficié d'une chirurgie conservatrice, un suivi particulier de l'ovaire restant est réalisé par échographie pelvienne. Après les grossesses, une ablation de l'ovaire concerné pourra être envisagée.

Si nécessaire, un arrêt de travail pourra être prescrit.

# LES ESPOIRS DE LA RECHERCHE

La recherche a pour objectif d'améliorer la prise en charge des cancers de l'ovaire, tant au niveau des traitements que de la qualité de vie. Plusieurs voies de recherche, comme l'immunothérapie ou le développement de nouvelles thérapies ciblées, semblent prometteuses.

## Diagnostiquer la maladie plus précocement

Le cancer de l'ovaire est généralement diagnostiqué tardivement. Trouver des méthodes de dépistage facilitant son identification permettrait de traiter les femmes plus tôt et ainsi d'améliorer l'efficacité des traitements.

Récemment, une étude a montré que le frottis cervico-vaginal, aujourd'hui utilisé pour repérer les tumeurs cancéreuses et précancéreuses du col de l'utérus, pourrait dans le même temps permettre le dépistage de cancer de l'ovaire.

## Des traitements plus efficaces

Dans le cadre d'essais cliniques, des nouveaux protocoles de chimiothérapie, associés ou non à des thérapies ciblées, sont en cours d'évaluation. L'objectif est d'obtenir une efficacité thérapeutique supérieure avec une tolérance au moins identique aux chimiothérapies actuellement utilisées.

Ainsi, des chimiothérapie intrapéritonéales sont envisagées. Dans ce cas, les médicaments sont injectés directement au contact des organes de la cavité du péritoine, *via* un cathéter posé lors de l'opération chirurgicale et dont l'extrémité ressort à travers la paroi abdominale.

De nouvelles thérapies ciblées sont également étudiées dans le cas du cancer de l'ovaire : le pazopanib et le nintedanib ciblent la formation des vaisseaux sanguins autour de la tumeur. Une nouvelle catégorie de thérapies ciblées semble prometteuse dans le traitement du cancer ovarien : il s'agit des médicaments anti-PARP. Prescrites chez les patientes présentant une mutation du gène *BRCA1* ou *BRCA2*, ces molécules (veliparib, olaparib) vont bloquer un mécanisme de réparation de la cellule cancéreuse qui, faute de pouvoir se multiplier, meurt.

## Un vaccin contre la maladie

La vaccination thérapeutique ou immunothérapie est une approche innovante qui vise à combattre la maladie en stimulant les défenses de l'organisme pour qu'elles réagissent contre la tumeur. Des essais cliniques sont aujourd'hui en cours : les premières données montrent que l'injection d'une molécule ressemblant au CA 125, l'abagovomab, permet de stimuler une réponse antitumorale chez les patientes. Chez des personnes ayant été préalablement traitées pour un cancer de l'ovaire, la vaccination permettrait de retarder la survenue de la récurrence ; ces résultats doivent être confirmés par d'autres études.

Des essais cliniques portant sur le développement de vaccins thérapeutiques sont aujourd'hui en cours.



©Mendil/Bsip

La Fondation ARC finance des équipes de recherche qui travaillent à comprendre les mécanismes de formation des cancers de l'ovaire, améliorer les thérapies actuelles, développer de nouveaux traitements et de nouveaux outils pour mieux détecter les cancers de l'ovaire. Entre 2008 et 2012, la Fondation ARC a soutenu 131 projets de recherche portant sur les cancers de l'ovaire, pour un montant total de plus de 9,3 millions d'euros.

### ❖ MIEUX COMPRENDRE LES MÉCANISMES DE FORMATION DES CANCERS

Des équipes s'attèlent à comprendre comment se forment les cancers de l'ovaire. Certaines équipes étudient les mutations de l'ADN des cellules saines et cancéreuses et de certains gènes connus pour empêcher la formation des cancers. D'autres cherchent à décrypter la division et le déplacement des cellules. Ce sont en effet des étapes critiques dans la formation des tumeurs et des métastases.

### ❖ AMÉLIORER LES THÉRAPIES ACTUELLES ET DÉVELOPPER DE NOUVEAUX TRAITEMENTS

D'autres projets soutenus par la Fondation ARC ont pour but d'améliorer les traitements actuels. La localisation des ovaires les rend difficilement accessibles en chirurgie ; une équipe travaille donc sur de nouvelles voies

d'accès à la tumeur. Des études visent à renforcer les effets des chimiothérapies en tuant plus de cellules cancéreuses, en diminuant leur résistance aux traitements ou en dirigeant les molécules anticancéreuses précisément au niveau de la tumeur.

De nombreuses équipes étudient des molécules impliquées dans la formation des cancers de l'ovaire, qui pourraient servir de cibles à de nouveaux traitements anticancéreux. Parmi les nouveaux agents antitumoraux à l'étude, l'un d'entre eux permettrait d'activer les cellules du système immunitaire chargées de tuer les cellules cancéreuses.

### ❖ PRÉVENIR ET DIAGNOSTIQUER LES CANCERS DE L'OVAIRE

Des équipes travaillent sur la prévention des cancers de l'ovaire : l'une d'elles étudie le rôle des polluants environnementaux dans la formation des métastases ; des études sont aussi en cours pour comprendre l'importance de certains gènes dans la prédisposition aux cancers de l'ovaire. Enfin, dans le cadre d'études précliniques, des équipes cherchent à améliorer le diagnostic des cancers de l'ovaire en développant par exemple des techniques d'imagerie de pointe pour mieux visualiser les tumeurs de l'ovaire. Ces études devraient permettre un diagnostic plus précoce des cancers de l'ovaire et ainsi une nette amélioration du pronostic des patientes.

# LES CONTACTS

## **L'Institut national du cancer (INCa)**

consacre un dossier de son site Internet aux cancers de l'ovaire.

[www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr) – rubrique Cancer info  
L'Institut y propose également une liste des structures d'information et d'écoute à destination des patients et de leurs proches.

## **Arcagy**

propose un dossier sur les cancers de l'ovaire sur son site Internet

[www.arcagy.org/infocancer](http://www.arcagy.org/infocancer), rubrique « Localisations ».

## **L'observatoire des tumeurs rares gynécologiques**

[www.ovaire-rare.org](http://www.ovaire-rare.org)

## **Unicancer**

groupe hospitalier exclusivement dédié à la lutte contre le cancer, réunit les 20 centres de lutte contre le cancer en France.

[www.unicancer.fr](http://www.unicancer.fr)

## **Rose magazine**

est un magazine gratuit et un site d'information et de témoignages pour les femmes concernées par le cancer

[www.rosemagazine.fr](http://www.rosemagazine.fr)

# VAINCRE LE CANCER GRÂCE À LA RECHERCHE



©Noak Le Bar/Floral/Fondation Arc



## POUR AGIR AUX CÔTÉS DE LA FONDATION ARC

- FAITES UN DON PAR CHÈQUE OU SUR NOTRE SITE SÉCURISÉ :  
[www.fondation-arc.org](http://www.fondation-arc.org)
- ORGANISEZ UNE COLLECTE
- POUR TOUTE AUTRE INITIATIVE, CONTACTEZ-NOUS AU :  
01 45 59 59 09 OU [donateurs@fondation-arc.org](mailto:donateurs@fondation-arc.org)
- INFORMEZ-VOUS SUR LES LEGS, DONATIONS ET ASSURANCES-VIE AU :  
01 45 59 59 62

**La Fondation ARC pour la recherche sur le cancer** emploie ses ressources, issues exclusivement de la générosité du public, au financement des projets les plus prometteurs.

Parce que la lutte contre la maladie passe aussi par une meilleure compréhension des différents cancers, des moyens de prévention, de dépistage et de traitement, **la Fondation ARC édite des publications d'information médicale et scientifique, accessibles à tous.**

**La collection « Comprendre et agir » s'adresse en priorité aux personnes concernées par la maladie et à tous les acteurs de la lutte contre le cancer.** Elle rassemble des brochures et des fiches.

Les brochures proposent un état des connaissances sur les différents types de cancer, les moyens de prévention, les traitements, les examens de dépistage et de diagnostic ou encore les soins palliatifs ou l'oncogériatrie.

Les fiches apportent un complément d'information sur des questionnements précis que peuvent se poser le malade et son entourage.



Cette brochure est le fruit de la collaboration entre un éditeur scientifique de renom et une fondation de premier plan pour la recherche sur le cancer.

Reconnue d'utilité publique, la Fondation ARC est 100 % dédiée à la recherche sur le cancer. Grâce à la générosité de ses donateurs et testateurs, elle alloue chaque année plus de 25 millions d'euros à des projets de recherche porteurs d'espoir pour les malades. **Son objectif : contribuer à guérir 2 cancers sur 3 en 2025.**

**La Fondation ARC a pour mission de lutter contre le cancer par la recherche.** Forte d'une expertise nationale et internationale de très haut niveau, elle met en œuvre une action scientifique déterminée autour de trois axes stratégiques répondant aux besoins et enjeux actuels de la recherche en cancérologie :

- **Accroître les connaissances sur tous les cancers** et dans tous les domaines scientifiques et médicaux: génétique, immunologie, biologie et métabolisme cellulaire, pharmacologie, etc. Le soutien à cette recherche fondamentale est essentiel pour progresser face à la complexité de la maladie.
- **Développer de nouvelles solutions thérapeutiques pour les patients** en favorisant le déploiement de la recherche clinique et translationnelle et en permettant l'accès de tous, enfants et adultes aux innovations.
- **Renforcer la recherche française en cancérologie** c'est-à-dire mettre à la disposition des chercheurs et des médecins, les conditions adéquates pour mener à bien leur projet de recherche et leur garantir une formation d'excellence.

La Fondation ARC entend notamment accélérer en priorité la recherche dans les domaines suivants : le développement de thérapies innovantes en **médecine de précision** (thérapies ciblées, immunothérapies, chirurgie mini-invasive...) ; la prise en charge des **enfants et adolescents atteints de cancer** ; le **partage des savoirs et des données** au sein de la communauté scientifique.

**Son action est menée en toute indépendance et couvre l'ensemble du territoire national :** guidée par l'intérêt général et l'excellence scientifique, elle identifie, sélectionne, finance et accompagne des programmes de recherche prometteurs. Catalyseur de la recherche, elle fédère les acteurs de la lutte contre le cancer en France et à l'international et mobilise toutes les compétences requises pour faire émerger de nouveaux concepts et obtenir des succès rapides.

**La Fondation ARC a également pour volonté de partager avec le plus grand nombre** les avancées de la recherche et de les transformer en connaissances utiles. Son action apporte à chacun les moyens de mieux prévenir, de mieux prendre en charge et de mieux comprendre la maladie.



**La Fondation ARC est exclusivement financée par la générosité du public.** Seul le soutien de ses donateurs et testateurs lui permet de mener son action en faveur de la recherche. Elle est agréée par l'organisme de contrôle le « Don en confiance » depuis 1999.

# DES PUBLICATIONS POUR VOUS INFORMER

DISPONIBLES GRATUITEMENT

❖ Sur le site de la Fondation ARC :  
[www.fondation-arc.org](http://www.fondation-arc.org)

❖ Par mail :  
[publications@fondation-arc.org](mailto:publications@fondation-arc.org)

❖ Par courrier à l'adresse suivante :  
**Fondation ARC pour la recherche  
sur le cancer**  
9 rue Guy Môquet – BP 90003  
94803 VILLEJUIF cedex

## LES BROCHURES

- Cancer et hérédité
- Le cancer
- Le cancer colorectal
- Les cancers de la peau
- Les cancers de la prostate
- Les cancers de la thyroïde
- Les cancers de la vessie
- Les cancers de l'endomètre
- Les cancers de l'estomac
- Les cancers de l'ovaire
- Les cancers des voies aérodigestives supérieures
- Les cancers du cerveau
- Les cancers du col de l'utérus
- Les cancers du foie
- Les cancers du pancréas
- Les cancers du poumon
- Les cancers du rein
- Les cancers du sein
- Les cancers du testicule
- Les cancers professionnels
- Les leucémies de l'adulte
- Les leucémies de l'enfant
- Les lymphomes hodgkiniens
- Les lymphomes non hodgkiniens
- Les sarcomes des tissus mous et des viscères
- Les sarcomes osseux
- Les soins palliatifs en cancérologie
- Personnes âgées et cancer
- Tabac et cancer

## COLLECTION COMPRENDRE ET AGIR

### LES FICHES

- Combattre les métastases
- Participer à un essai clinique en oncologie
- Soigner un cancer par hormonothérapie
- Soigner un cancer par immunothérapie
- Soigner un cancer par radiothérapie
- Soigner un cancer par thérapies ciblées

# Le lexique

## **Annexectomie**

Intervention chirurgicale consistant à retirer ovaire et trompe de Fallope, d'un côté (unilatérale) ou des deux côtés (bilatérale).

## **Bénigne**

Se dit d'une tumeur dont la nature des cellules n'est pas cancéreuse.

## **Biopsie**

Prélèvement d'un fragment de tissu pour examen au microscope afin de rechercher d'éventuelles cellules cancéreuses.

## **Borderline**

Se dit d'une tumeur ovarienne dont le profil est intermédiaire entre une tumeur bénigne et une tumeur maligne.

## **BRCA1, BRCA2**

Gènes dont la mutation prédispose au développement d'un cancer du sein et/ou de l'ovaire.

## **CA 125, CA 19-9**

Substances sécrétées en grande quantité par les cellules d'une tumeur de l'ovaire. Elles servent de marqueurs tumoraux lors des bilans biologiques conduits pour poser le diagnostic.

## **Coelioscopie ou laparoscopie**

Technique chirurgicale qui permet d'aborder l'intérieur de l'abdomen, en particulier des organes génitaux (utérus, ovaires, trompes), sans ouvrir le ventre.

## **Doppler**

Appareil permettant d'examiner le flux sanguin d'un patient.

## **Échographie**

Technique d'examen qui obtient des images d'une partie du corps ou de certains organes grâce aux échos des ultrasons. L'échographie pelvienne est réalisée au niveau du bas-ventre.

## **Épithéliale (cellule)**

Se dit d'une cellule qui constitue l'épithélium, tissu qui tapisse l'ovaire.

## **Ganglions (lymphatiques)**

Petits renflements répartis le long des vaisseaux lymphatiques et disposés dans certaines parties du corps.

## **Germinal**

Se dit d'une cellule à partir de laquelle se développent les ovules après maturation.

## **Hystérectomie**

Intervention chirurgicale qui consiste à retirer l'utérus.

### **Intrapéritonéale**

Se dit d'une injection faite dans la cavité de l'abdomen.

### **IRM**

Technique d'imagerie mettant en œuvre un champ magnétique et permettant de donner des images détaillées selon des plans de coupe successifs.

### **Kyste**

Lésion anormale qui peut se développer au niveau de différents organes, comme l'ovaire.

### **Laparotomie**

Ouverture chirurgicale de l'abdomen.

### **Maligne**

Se dit d'une tumeur dont la nature des cellules est cancéreuse.

### **Métastase**

Tumeur secondaire développée à distance de la tumeur primitive.

### **Œstrogènes**

Hormones du groupe des stéroïdes, dont trois sont produites naturellement par l'organisme : l'estradiol (majoritaire), l'estriol et l'estrone. Sécrétées essentiellement par les ovaires, elles interviennent dans le développement des caractères sexuels féminins secondaires puis dans la régulation des cycles menstruels.

### **Ouule**

Cellule reproductrice de la femme.

### **Péritoine**

Membrane tapissant la cavité abdominale et les organes qu'elle contient.

### **Plèvre**

Membrane tapissant le thorax et recouvrant les poumons.

### **Progestérone**

Hormone stéroïdienne sécrétée essentiellement par les ovaires. Elle régule les cycles menstruels et joue un rôle au cours de la grossesse.

### **Scanner (ou tomодensitométrie)**

Technique radiologique informatisée utilisant les rayons X et donnant des images détaillées selon des plans de coupe successifs.

### **Stromale (cellule)**

Se dit d'une cellule qui constitue le stroma, tissu de soutien de l'ovaire.

### **Thérapie ciblée**

Traitement médicamenteux qui cible de façon spécifique les cellules cancéreuses.

### **Traitement hormonal substitutif (THS)**

Traitement à base d'hormones sexuelles féminines qui permet d'atténuer les symptômes gênants dus à la ménopause.

### **Trompe de Fallope**

Conduit reliant l'ovaire à l'utérus.