

Activité le cancer du sein : notion de prédisposition génétique

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme. En 2017, près de 60 000 nouveaux cas ont été diagnostiqués en France. Si cette maladie est encore responsable de 12 000 décès cette même année.

Le cancer du sein peut également toucher les hommes. Environ 500 cas sont diagnostiqués chaque année, ce qui représente 0,5 % des cancers masculins.

Document 1 : La prédisposition génétique du cancer du sein :

En 2013, l'actrice Angelina Jolie, dont la mère et la grand-mère sont décédées d'un cancer du sein, a décidé de subir une double mastectomie (ablation des 2 seins), une analyse génétique avait auparavant révélé qu'elle était porteuse de l'allèle muté du gène BRCA1.

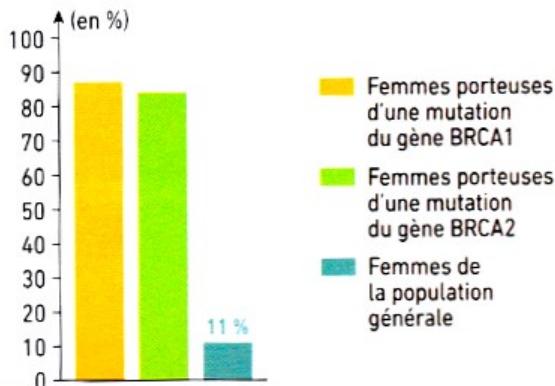
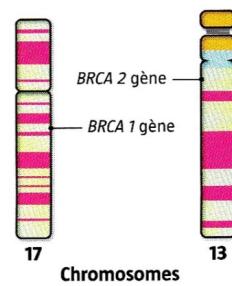
Les études épidémiologiques* et l'analyse du génome ont révélé que plus de 90% des cancers du sein sont spontanés (des facteurs liés au mode de vie étant associés à une augmentation modérée du risque) et 5 à 10% sont liés à des facteurs génétiques héréditaires. Deux gènes, qui augmentent le risque de développer un cancer du sein, ont ainsi pu être identifiés.



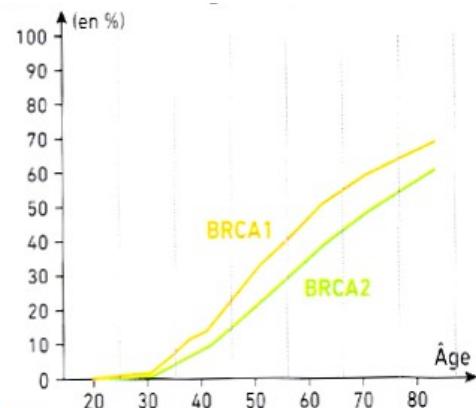
* **études épidémiologiques** : études statistiques faites sur des échantillons de population (grand nombre de personnes) permettant d'identifier les facteurs responsables d'une maladie. Ces études sont primordiales pour déterminer les causes d'une maladie.

Document 2 : Les gènes BRCA1 et BRCA2 :

Environ 2 femmes sur 1 000 sont porteuses d'une mutation du gène BRCA1 ou BRCA2. BRCA étant l'abréviation de « *BReast Cancer* » qui signifie en anglais « cancer du sein ».



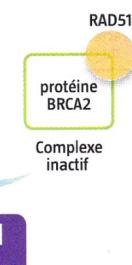
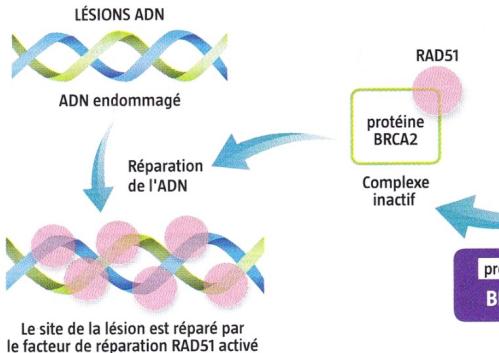
B Influence des mutations du gène BRCA1 ou BRCA2 sur le risque de développer un cancer du sein.



C Risque de développer un cancer du sein en fonction de l'âge chez les femmes portant des mutations du gène BRCA1 ou BRCA2.

Document 3 : Rôle des protéines BRCA1 et BRCA2

Les protéines BRCA 1 et 2 issues de la traduction des gènes BRCA 1 et 2 sont impliquées dans la réparation de l'ADN lésé. Elles permettent l'activation de certains facteurs de réparation tels que RAD51.



Document 4 : Le dépistage

Le taux de mortalité qui est associé au cancer du sein a diminué en 15 ans. Cette amélioration s'explique par un meilleur dépistage mais également par le développement de thérapies toujours plus efficaces. Actuellement, plus de 87 % des patientes sont en vie 5 ans après le diagnostic.

Dépistage organisé du cancer du sein

Dès 50 ans, c'est tous les 2 ans



De quand date votre dernière mammographie ?
Les 4 800 médecins radiologues libéraux sont mobilisés partout en France et tout près de chez vous.

Document 5 : Traitements possibles du cancer du sein



Interview de Raphaël Chaltiel, médecin interne en oncologie médicale à l'Institut Jean Godinot

.....

C'est au médecin oncologue d'établir la stratégie thérapeutique adaptée en prenant en compte la gravité et le stade d'avancement de la maladie. Il existe ainsi différents types de traitement. Un traitement curatif vise à guérir définitivement le cancer. Un traitement adjuvant est administré après une chirurgie pour éradiquer les cellules tumorales restantes et diminuer le risque de récidive. Enfin, un traitement palliatif vise à soulager les symptômes ou à prolonger la durée de vie lorsque les chances de guérison sont faibles. Traiter un cancer représente un réel défi car il faut tuer les cellules malades tout en préservant les cellules saines. Malheureusement, les thérapies anti-tumorales actuelles détruisent aussi les cellules saines à proximité de la tumeur entraînant d'importants effets indésirables.

1 Différentes stratégies pour traiter un patient souffrant de cancer.

Différents types de traitements peuvent être utilisés pour traiter un cancer du sein :

- la chirurgie permettant d'enlever les cellules cancéreuses.
- la radiothérapie permettant de tuer des cellules cancéreuses dans une zone précise grâce à des rayons.
- la chimiothérapie : médicaments permettant de tuer les cellules à division rapide dont les cellules cancéreuses

Selon les cas, les traitements peuvent avoir différents objectifs :

- Supprimer la tumeur ou les métastases ;
- Réduire le risque de récidive ;
- Ralentir le développement de la tumeur ou des métastases ;
- Améliorer le confort et la qualité de vie de la personne malade, en traitant symptômes engendrés par la maladie.

Il arrive parfois qu'un seul type de traitement soit nécessaire. Dans d'autres cas, une association de traitements est utile pour mieux maîtriser la maladie. On peut ainsi, par exemple, réaliser une chirurgie et compléter ensuite le traitement uniquement par une chimiothérapie, ou uniquement par une radiothérapie.

A partir des documents, compléter le tableau proposé des différentes causes de ce cancer et des moyens de prévention possible.

Type de cancer	Causes possibles		Moyens de prévention	Traitements possibles
	Origine génétique	Facteurs de risque environnementaux		
Cancer du sein				