

## Cancer et infertilité future chez les jeunes filles : retour vers le futur ?

Je m'appelle Hope et je suis une petite fille de 5 ans. Mes parents m'ont amenée à l'hôpital aujourd'hui. C'était un rendez-vous difficile. Le docteur, un oncologue, nous a dit à Papa, Maman et moi que j'avais un cancer. Ce sont des cellules très méchantes qui attaquent mon corps et vu que mon corps n'est pas assez fort pour tuer toutes les méchantes cellules et bien elles se multiplient. Pour cela, le docteur nous a informé, que son équipe et lui allaient me faire des piqûres et me donner des médicaments pour combattre la maladie.

Le docteur nous a aussi expliqué que les médicaments étaient très très forts et que j'allais perdre mes cheveux, que j'allais être très fatiguée, et que je ne pourrai pas aller à l'école pour un certain temps. Je ne pourrai pas voir mes copains, ni jouer avec eux... ça c'est pas chouette du tout ! Par contre, je pourrai emmener ma poupée avec moi à l'hôpital... et ça c'est chouette !

Il nous a aussi dit que tous ces médicaments qui vont servir à combattre le méchant cancer pourront peut-être m'empêcher d'avoir des enfants quand je serai grande. Donc que je pourrai être infertile. Mais le docteur nous a expliqué qu'une opération pouvait préserver ma fertilité juste avant de commencer le traitement pour le cancer. Cette opération s'appelle la cryopréservation du tissu ovarien. Mais moi je ne comprends pas tous ces mots compliqués, alors le docteur m'a fait un petit dessin (Shema A). Il m'a expliqué qu'un autre docteur, un spécialiste de la fertilité, fera un tout petit trou, tout en bas de mon ventre, c'est ce qu'on appelle la laparoscopie (1). De cette façon, il pourra prendre un morceau de moi que l'on nomme le tissu ovarien (2), et qui sera congelé le temps que je guérisse; les scientifiques appelle cela la cryopréservation (3). Le tissu ovarien, quant à lui, est ce qui sert à avoir des enfants quand on est grande. Moi je l'appelle « ma petite graine ». Et quand je serais guérie, il remettra « ma petite graine » à sa place, tout en bas de mon ventre. Ainsi grâce à cette technique, je pourrai décider si je veux avoir un enfant ou pas quand je serai grande.



Shema A

Mais il y a un problème : le docteur nous a expliqué qu'il pourrait y avoir un risque que des méchantes cellules du cancer soient arrivées dans « ma petite graine ». Donc quand je serais guérie et que le docteur décongèlera « ma petite graine » et qu'il me la remettra tout en bas de mon ventre et bien il se pourrait que j'ai le cancer à nouveau. Mais ce n'est qu'un risque...

L'histoire fictive de Hope est l'histoire vécue par de nombreuses petites filles au Canada et dans le monde. Au Canada, le cancer chez l'enfant représente un peu moins de 1% des nouveaux cas<sup>1</sup>. La bonne nouvelle, c'est que 80% d'entre eux survivront<sup>2</sup>. En effet, grâce aux traitements de chimiothérapie et/ou radiothérapie, l'espérance de vie des patientes atteintes de certains cancers s'est considérablement accrue<sup>3</sup>. Toutefois, en fonction de leur agressivité, ces traitements peuvent causer la perte irréversible de la fertilité. Dans le cadre des cancers infantiles, il est maintenant reconnu que les effets négatifs possibles des thérapies sur la fertilité future est une préoccupation majeure pour la qualité de vie des personnes qui ont survécu à un cancer<sup>4</sup>. La cryopréservation du tissu ovarien, autrement appelée la « petite graine congelée » par Hope, est la seule option actuellement disponible pour préserver la fertilité des jeunes filles prépubères, celles qui n'ont pas encore eu leur puberté. L'âge de ces filles se situe en moyenne entre 12 ans et moins.



Cette technique a donné quelques résultats prometteurs : pour la première fois, en 2012, une jeune fille de 13 ans, à qui l'on a prélevé et ensuite transplanté sa « petite graine », a eu une puberté de façon naturelle, sans avoir recours à un traitement médical<sup>5</sup>. Et récemment cet été, en juin 2015, la première naissance après transplantation de cette « petite graine » prélevée avant la puberté a eu lieu en Belgique<sup>6</sup>.

Ces événements montrent que la question de la préservation de la fertilité chez les jeunes filles prépubères se posera davantage dans les services de cancérologie pédiatrique. D'ailleurs, la

cryopréservation du tissu ovarien peut être proposée dès l'âge de 3 ans et certains scientifiques considèrent qu'elle est réalisable même chez un bébé<sup>7</sup> ! Pourtant, cette procédure soulève des préoccupations éthiques, sociales et légales importantes :

- **Risques cliniques**

La cryopréservation du tissu ovarien est une technique toujours expérimentale. Elle peut entraîner des complications liées au geste chirurgical du prélèvement « de la petite graine » et à l'anesthésie. De plus, si le tissu ovarien avait été touché par des cellules cancéreuses, elles pourraient être introduites, lors de la réimplantation, dans le corps de la jeune fille<sup>8,9</sup>.

- **Assentiment et consentement**

Comme tout acte médical, la cryopréservation du tissu ovarien requiert un consentement respectant les volontés du patient<sup>10</sup>. Dans le cas particulier des jeunes filles mineures, ce sont les parents de la patiente ou les tuteurs légaux qui consentent au nom de la jeune fille mineure. Compte tenu de son âge, la jeune fille peut seulement, en fonction de sa maturité, donner son assentiment. C'est-à-dire, approuver la décision de ses parents. Cependant, la discussion de la fertilité future à un très jeune âge est délicate<sup>11</sup>.

- **Autonomie parentale**

Les parents ont le droit et la responsabilité de prendre des décisions importantes concernant leur enfant<sup>12</sup>, incluant notamment la décision relative à sa fertilité future. La décision des parents devrait être basée sur le meilleur intérêt de leur fille. Pourtant il peut exister une tension entre la façon dont ils conçoivent cet intérêt (influencée par leurs valeurs culturelles) et la façon dont la société où ils vivent le conçoit.

- **Autonomie reproductive future**

Dans un contexte de pressions sociales qui favorisent la fertilité, la préservation de la fertilité peut être comprise comme un respect de l'autonomie future. Cette autonomie reproductive future permettrait à une jeune fille, une fois devenue adulte, de choisir si elle le souhaite d'avoir des enfants génétiquement liés.

- **Égalité**

Le coût financier de la préservation de la fertilité est très élevé, jusqu'à 30 000 \$<sup>13</sup> selon que les frais couvrent le prélèvement du tissu ovarien et/ou les frais annuels de cryopréservation. Ces frais élevés peuvent créer des injustices à l'accès égalitaire notamment au Canada car la préservation de la fertilité n'est pas prise en charge par le système de santé, à l'exception du Québec<sup>14,15</sup>.

- **Aspect légal**

La cryopréservation du tissu ovarien pose de nouvelles questions légales. Tout d'abord, dès que la technologie ne sera plus expérimentale, les médecins pourraient être poursuivis en justice s'ils ne la proposent pas. Ensuite, de nouvelles affaires pourraient arriver devant les tribunaux si la jeune fille décède et que ses parents souhaitent disposer de sa « petite graine ». Ainsi ils pourraient faire don de ce tissu ovarien à une femme, ce qui leur permettrait d'avoir des petits-enfants.

À la lumière de ces différentes préoccupations, des études sont encore nécessaires pour améliorer les connaissances autour de cette technique de préservation de la fertilité chez les jeunes filles prépubères. Premièrement, des études cliniques permettront de passer du statut expérimental au statut de technique établie. Deuxièmement, des études psycho-sociales auprès de ces jeunes filles et de leurs parents permettront de connaître leurs besoins.

**Auteurs :** Aliya Affdal

**Nombre de mots :** 1249

**Photos :** Crédit Dexeus

### Références

1. Statistique Canada. Société canadienne du cancer. In: Canada. Adlspd, ed2015.
2. Long KA, Marsland AL, Wright A, Hinds P. Creating a tenuous balance: siblings' experience of a brother's or sister's childhood cancer diagnosis. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2015;32(1):21-31.
3. Winkler-Crepaz K, Ayuandari S, Hofer S, Wildt L. Fertility preservation in cancer survivors. *Minerva endocrinologica.* 2015.
4. Essig S, von der Weid NX, Strippoli MP, et al. Health-related quality of life in long-term survivors of relapsed childhood acute lymphoblastic leukemia. *PloS one.* 2012;7(5):e38015.
5. Poirot C, Abirached F, Prades M, Coussieu C, Bernaudin F, Piver P. Induction of puberty by autograft of cryopreserved ovarian tissue. *Lancet.* 2012;379(9815):588.
6. Demeestere I, Simon P, Dedeken L, et al. Live birth after autograft of ovarian tissue cryopreserved during childhood. *Human reproduction.* 2015;30(9):2107-2109.
7. Michaeli J, Weintraub M, Gross E, et al. Fertility preservation in girls. *Obstetrics and gynecology international.* 2012;2012:139193.
8. Dolmans MM, Marinescu C, Saussoy P, Van Langendonck A, Amorim C, Donnez J. Reimplantation of cryopreserved ovarian tissue from patients with acute lymphoblastic leukemia is potentially unsafe. *Blood.* 2010;116(16):2908-2914.
9. Lawrenz B, Rothmund R, Neunhoffer E, Huebner S, Henes M. Fertility preservation in prepubertal girls prior to chemotherapy and radiotherapy--review of the literature. *Journal of pediatric and adolescent gynecology.* 2012;25(5):284-288.
10. Beauchamp TL, Childress, J. F. *Principles of biomedical ethics.* 6th ed. New York: Oxford University Press; 2009.
11. Petropanagos A. *Fertility preservation technologies for women: A feminist ethical analysis* [Integrated Article]: Philisophy, The University of Western Ontario; 2013.
12. Hickey KS, Lyckholm L. Child welfare versus parental autonomy: medical ethics, the law, and faith-based healing. *Theoretical medicine and bioethics.* 2004;25(4):265-276.
13. Levine J, Canada A, Stern CJ. Fertility preservation in adolescents and young adults with cancer. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology.* 2010;28(32):4831-4841.
14. Nisker J. A national study of the provision of oncofertility services to female patients in Canada. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC.* 2013;35(1):21.
15. Yee S, Buckett W, Campbell S, Yanofsky R, Barr RD. A national study of the provision of oncofertility services to female patients in Canada. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC.* 2012;34(9):849-858.