



FERTILE FUTURE



CANCER AND FERTILITY

A GUIDE FOR YOUNG ADULTS



Fertile Future is a Canadian charitable organization that provides fertility preservation information and support services to patients with cancer and oncology professionals.

CANCER AND INFERTILITY

Cancer is a reality for many adolescents and young adults. Approximately 10,000 Canadians aged 20-44 are diagnosed with cancer every year. The good news is that approximately 80% survive¹. Methods of diagnosis and cancer treatments are constantly evolving and improving. As a result, many young Canadians are leading full lives after conquering cancer. Among this increasing number of survivors, the ability to have a family of their own is an integral element in the quality of their life.

THINKING BEYOND SURVIVING CANCER

Infertility is defined as an inability to conceive/get pregnant. Not all forms of cancer treatment will lead to infertility but many can. For men, this means being unable to produce an adequate number of sperm, or producing sperm that are irreversibly damaged by cancer treatment and are not able to naturally fertilize a woman's egg. For women, infertility means being unable to produce eggs, the inability to conceive, or the inability to carry a pregnancy to term.

In some cases, it is difficult to know if your treatment will cause infertility. In other cases, your physician(s) may be able to tell you with certainty if your fertility will be compromised. To allow for as many options as possible after treatment, it is important to consider fertility preservation before you begin your cancer treatment. The first step is to inform your physician(s) and oncology professionals of your wish to preserve your fertility. Options are available for patients with cancer both at the beginning of their treatment and for those who have already started or completed treatment.

Thanks to advances in the field of assisted human reproduction, in many cases patients with cancer are able to pursue fertility preservation in a timely manner. Fertility preservation can often be completed before starting cancer treatment.

¹ "Cancer Care Ontario: Cancer in Young Adults in Canada, Toronto, Canada, 2006."

CANCER TREATMENTS THAT CAN CAUSE INFERTILITY

Certain cancer treatments are more likely to lead to infertility than others. Chemotherapy, radiation and surgery may all result in infertility, depending on the type, dose, length, frequency, or location of treatment. Talk to your oncologist and/or a fertility specialist to determine the likelihood of infertility associated with your course of treatment.

Chemotherapy risks

Certain types of chemotherapy can cause permanent damage to eggs and sperm cells.

Radiation risks

Whole body or abdominal/pelvic radiation can lead to permanent infertility for females and males, due to irreversible damage to the eggs or sperm cells. For women, radiation targeted at the pelvic area often results in irreversible uterine and ovarian damage, making a woman unable to conceive or carry a pregnancy.

Surgery risks

Cancers of the reproductive system treated surgically may cause infertility, especially in cases where reproductive organs such as the testicles, uterus or ovaries are removed.

Premature ovarian failure

can occur when a woman's ovaries are damaged due to an unnatural occurrence, such as surgery, radiation or chemotherapy and stop functioning normally. For some women, this lack of egg production is temporary; however, for many survivors of cancer it is permanent and results in the loss of their fertility. If this occurs, it is important to manage hormone and bone changes that result with the appropriate therapy.

YOUR OPTIONS

Fortunately, there are many options available to female and male cancer patients who wish to preserve their fertility. This guide contains brief explanations of potential options that patients can discuss with their physician(s) to determine the best course of action to suit their individual needs.

FOR WOMEN

Embryo Cryopreservation

The freezing of one or more embryos (the product of an egg fertilized by sperm), until you are ready to attempt pregnancy. This is a well-established method to preserve your fertility. It is an excellent option for women who are in a secure relationship or for those comfortable using donor sperm. This process takes approximately two to three weeks, and usually requires hormone stimulation to mature several eggs at one time. Mature eggs are fertilized with sperm in vitro (outside the body) and then frozen.

Egg Cryopreservation

The freezing of one or more eggs until you are ready to attempt pregnancy. This is also a well-established method to preserve your fertility, and is increasingly popular among women who do not wish to create embryos with a partner and/or use donor sperm. This process takes approximately two weeks, and usually requires hormone stimulation to mature several eggs at one time. Mature eggs are frozen and and fertilization can be attempted upon thawing.

In Vitro Maturation

The difference between this procedure and standard egg or embryo freezing is that egg(s) are matured in vitro (outside of the body); therefore, hormone stimulation is not necessary. This treatment takes a few days. It is an option chosen increasingly among women who have minimal time before treatment starts and/or cannot undergo hormone stimulation. *(Still in the experimental phase)*



Ovarian Tissue Cryopreservation

The removal of either a section of the ovary, or the entire ovary, in order to freeze it for future use. This is an experimental procedure, but it is a possible option for a woman who has minimal time before treatment starts and/or cannot undergo hormone stimulation. It is also the only option for pre-pubertal girls.

Ovarian Transposition

The surgical repositioning of one or both ovaries away from the radiation field. Success rates are unknown and vary from patient to patient.

Ovarian Shielding

The shielding of radiation from the ovaries and/or uterus to minimize damage to reproductive organs. Success rates are unknown and vary from patient to patient.

Trachelectomy

The surgical removal of the cervix, leaving the uterus intact for the future possibility of pregnancy. This is an increasingly common treatment option for those in early stages of cervical cancer.



FOR MEN

Sperm Cryopreservation

The freezing of sperm for future use. This is the standard way for men to preserve their ability to have children. Sperm can be frozen for many years and thawed in an attempt to conceive using assisted reproductive technologies.

Testicular Shielding

The shielding of radiation to the testicles or pelvic area to minimize the risk of damage to reproductive organs. Success rates are unknown and vary from patient to patient. Successful shielding is also dependent on the proximity of the radiation field to the testicles.

Testicular Sperm Extraction

The removal of testicular tissue via biopsy and examining the sample for sperm cells. If viable sperm cells are found they can be frozen for future use.

Testicular Tissue Cryopreservation

The removal of a piece of the testicle for freezing. This procedure is experimental with no live births to date, but shows promise for the future.

PLEASE NOTE: Many fertility related procedures are not publicly funded. Not all services are available at some fertility centres. Please inquire with individual fertility centres regarding the services available and their associated fees.

Thanks to the Power of Hope Cost Reduction Program, I proved my cancer wrong and someday I will have a family of my own.

FERTILITY OPTIONS FOR SURVIVORS

Natural Conception

Some female cancer survivors may become pregnant naturally after cancer treatment. The likelihood of conceiving naturally can be assessed with blood tests and ultrasounds that determine hormone levels and ovarian activity. Male cancer survivors may have their sperm tested (semen analysis) to assess the likelihood of natural conception.

Assisted Reproductive Technologies

Female cancer survivors who froze their embryos prior to cancer treatment can thaw and transfer them to attempt pregnancy. Those who froze eggs can thaw them, fertilize them in vitro and transfer the embryos to attempt pregnancy. For affected male cancer survivors, the frozen sperm can be used to fertilize an egg through intrauterine insemination (IUI) or in vitro fertilization (IVF).

Donor Eggs/Sperm/Embryos

If an individual is infertile because of his or her cancer treatment, he or she may choose to use donor egg(s), sperm, or embryo(s).

Gestational Carrier

A gestational carrier or surrogate is someone who carries a pregnancy for an individual or couple. This is a useful option for women who have lost their uterus due to cancer treatments, or who had high-dose radiation therapy in the pelvic or lower abdominal area, causing the inability to carry a pregnancy.

Adoption

Some private agencies may consider medical history as a qualifying factor for adoption, while others leave the choice to the birth mother or birth parents. We recommend contacting individual adoption institutions for more information on criteria they use to evaluate intended parents.



CONCLUSION

There are many fertility preservation options that can maintain your ability to have a family in the future. Addressing your fertility prior to undergoing cancer treatment can help provide you with as many options as possible to have a family in the future. If you have been recently diagnosed, are undergoing treatment, or have already completed cancer treatment, you can get more information about your fertility preservation options by asking your physician(s) for a referral to a Reproductive Endocrinologist – a physician who specializes in fertility and reproduction.

For more information or to order more brochures, please visit us at www.fertilefuture.ca or email at info@fertilefuture.ca

Please note that the content of this guide and the Fertile Future website, including text, graphics and all other material (the "Content") are for informational purposes only and is not intended to replace the services of a physician and is not a substitute for professional medical advice. You should not use the Content for diagnosing or treating a medical or health condition. You should consult a physician in all matters relating to your health, in particular in respect to any symptoms that may require diagnosis or medical attention. Fertile Future does not endorse any product, treatment or therapy; nor does it evaluate the quality of services operated by any organization mentioned in its Content. While Fertile Future attempts to include Content that is accurate and reliable, it does not warrant that the information contained therein is in every respect accurate or complete, and Fertile Future expressly disclaims any representation or warranty, expressed or implied, concerning the accuracy and completeness of the Content. Fertile Future Inc. is not liable for any direct, indirect, consequential, special, exemplary, or other damages arising from the Content or use thereof.

I was fertile until now, I could have had a baby this year instead of having cancer, but that wasn't the case. When faced with a life altering, life-threatening disease, Fertile Future's Power of Hope Cost Reduction Program alleviated the added stress of the cost of fertility preservation. No cancer patients should have to face this obstacle.



This guide was made possible by unrestricted educational grants from EMD Serono Canada Inc. and Merck Canada Inc.



📞 1.613.440.3302 • 1.877.HOPE.066

✉ info@fertilefuture.ca 📞 1.613.440.3329





FERTILE FUTURE



CANCER ET INFERTILITÉ

UN GUIDE POUR LES JEUNES ADULTES



Fertile Future est un organisme de bienfaisance canadien offrant des services d'informations et de soutien aux patients souhaitant préserver leur fertilité à l'aide de leurs professionnels du cancer et de l'oncologie.

CANCER ET INFERTILITÉ

Le cancer est une réalité dans la vie de nombreux adolescents et jeunes adultes d'aujourd'hui. Chaque année, environ 10 000 Canadiens âgés de 20 à 44 ans ont un diagnostic de cancer. La bonne nouvelle est que 80 % survivent au cancer. Les méthodes de diagnostics et les traitements contre le cancer évoluent constamment. Par conséquent, beaucoup de jeunes Canadiens mènent une longue vie après avoir vaincu le cancer. Parmi le nombre croissant de survivants, plusieurs se préoccupent d'avoir une bonne qualité de vie en préservant, pour le futur, leurs capacités de procréation.

PENSER À VOTRE AVENIR AU-DELÀ DU CANCER

L'infertilité est définie comme une incapacité à concevoir/à devenir enceinte. Toutes les formes de traitements contre le cancer ne causent pas automatiquement la stérilité, mais un bon nombre de ces traitements le peuvent aussi. Pour les hommes, l'infertilité signifie qu'ils sont incapables de

produire un nombre suffisant de spermatozoïdes ou qu'ils produisent des spermatozoïdes endommagés de manière irréversible par les traitements du cancer. Ces hommes se retrouvent donc dans l'incapacité de féconder naturellement les ovules d'une femme. Pour les femmes, l'infertilité c'est l'incapacité de produire des ovules, de concevoir ou de mener à terme une grossesse.

Dans certains cas, il est difficile de savoir si votre traitement va entraîner l'infertilité. Dans d'autres cas, votre médecin peut être en mesure de vous dire avec certitude si votre fertilité sera compromise par les traitements. Pour vous permettre le plus grand nombre d'options après le traitement, il est important d'envisager la préservation de votre fertilité avant de commencer votre traitement contre le cancer. La première étape consiste à informer votre médecin et les spécialistes en oncologie de votre désir de préserver votre fertilité. Des options sont disponibles en début de traitement pour les personnes atteintes du cancer mais aussi pour celles qui ont déjà entamé ou terminé le traitement.

Grâce aux nombreux progrès dans le domaine de la procréation assistée, une grande partie des patients atteints du cancer sont en mesure de poursuivre la préservation de leur fertilité au moment opportun. Le processus de préservation de la fertilité peut être finalisé avant de commencer les traitements contre le cancer.

TRAITEMENTS DU CANCER CAUSANT L'INFERTILITÉ

Certains traitements contre le cancer sont plus susceptibles de conduire à l'infertilité que d'autres. La chimiothérapie, la radiothérapie et la chirurgie peuvent toutes entraîner une infertilité, selon le type, la dose, la durée, la fréquence ou l'emplacement du traitement. Discutez avec votre oncologue et/ou votre spécialiste de la fertilité pour déterminer la probabilité de l'infertilité associée à votre traitement.

Les risques de la chimiothérapie

Certains types de chimiothérapie peuvent causer des dommages permanents aux ovules et aux spermatozoïdes.

Les risques de la radiothérapie

La radiothérapie abdomino-pelvienne peut entraîner une stérilité permanente pour les femmes et les hommes, en raison des dommages irréversibles causés aux ovules et aux spermatozoïdes. Pour les femmes, les radiations ciblant la région pelvienne entraînent souvent des dommages permanents de l'utérus et des ovaires et rendent la femme inapte à être fécondée ou à mener une grossesse à terme.

Les risques de la chirurgie

Les cancers des organes reproducteurs traités chirurgicalement peuvent entraîner l'infertilité. C'est le cas dans la situation où les organes reproducteurs comme les testicules, les utérus ou les ovaires sont enlevés.

L'insuffisance ovarienne prématurée

Ce dysfonctionnement peut se produire lorsque les ovaires de la femme sont endommagés en raison d'une cause artificielle, comme la chirurgie, la radiothérapie ou la chimiothérapie. Pour certaines femmes, ce manque de production d'ovules est temporaire; cependant, pour beaucoup de survivantes du cancer, le problème demeure permanent et entraîne la perte de leur fertilité. Si cela se produit, il est important de gérer les changements hormonaux et osseux en employant la thérapie appropriée.

VOS OPTIONS

Heureusement, il y a de nombreuses options offertes aux patients, hommes et femmes, souffrant d'un cancer et souhaitant préserver leur fertilité. Ce guide contient de brèves explications des options possibles dont les patients peuvent discuter avec leur médecin afin de déterminer leur plan d'action selon leurs réalités et leurs besoins personnels.

POUR LES FEMMES

Cryopréservation d'embryon

Cette méthode comprend le gel d'un ou de plusieurs embryons (le produit d'un ovule fécondé par le sperme), jusqu'à ce que vous soyez prête à vivre votre grossesse. Il s'agit d'une méthode reconnue pour préserver votre fertilité. C'est une excellente option pour les femmes qui ont une relation amoureuse bien établie ou qui sont à l'aise avec l'utilisation du sperme de donneur. Ce processus prend approximativement 2 à 3 semaines et nécessite habituellement la stimulation de l'hormone à maturité de plusieurs ovules en même temps. Les ovules à maturité sont fécondés avec le sperme in vitro (à l'extérieur du corps) et puis congelés.

Cryoconservation de l'ovule

Cette méthode comprend le gel d'un ou plusieurs ovules jusqu'à ce que vous soyez prête à vivre votre grossesse. C'est aussi une méthode reconnue pour préserver votre fertilité et de plus en plus populaire chez les femmes qui ne souhaitent pas créer d'embryons avec leur partenaire ou avec le sperme de donneur. Ce processus prend environ 2 semaines et nécessite habituellement de stimuler l'hormone à maturité avec plusieurs ovules en même temps. Les ovules à maturité peuvent être congelés et la fécondation pourra être tentée au moment de la décongélation.

Maturation in vitro

La principale différence entre cette procédure et les deux méthodes vues précédemment, c'est que les ovules mûrissent in vitro (à l'extérieur de l'organisme); la stimulation de l'hormone n'est donc pas nécessaire. Ce traitement dure quelques jours. C'est l'option choisie, de plus en plus, par les femmes qui n'ont pas beaucoup de temps avant de commencer leur traitement contre le cancer et/ou qui ne peuvent pas subir une stimulation d'hormone. *(Cette méthode demeure encore au stade expérimental.)*



Cryoconservation du tissu ovarien

Cette méthode comprend l'ablation d'une section de l'ovaire ou de l'ovaire tout entier afin de le congeler pour une utilisation future. Il s'agit d'une procédure expérimentale, mais c'est une solution possible pour les femmes qui ont peu de temps avant leur traitement contre le cancer et/ou ne peuvent pas subir une stimulation d'hormone. C'est également la seule option pour les filles prépubères.

Transposition ovarienne

Cette méthode consiste à repositionner un ou deux ovaires loin du champ de radiation. Les taux de réussite ne sont pas connus et varient d'un patient à l'autre.

Blindage ovarien

Le blindage des radiations faites aux ovaires ou à l'utérus est utilisé afin de minimiser les dommages faits aux organes reproducteurs. Les taux de réussite ne sont pas connus et varient d'un patient à l'autre.

Trachélectomie

Ablation chirurgicale de l'utérus afin de garder l'utérus intact pour la possibilité d'une future grossesse. Il s'agit d'une option thérapeutique de plus en plus fréquente lors des premiers stades du cancer du col de l'utérus.

POUR LES HOMMES

Cryoconservation du sperme

Cette méthode consiste à congeler le sperme pour une utilisation future. C'est le moyen standard pour les hommes souhaitant préserver leur capacité d'avoir des enfants. Le sperme peut être congelé durant de nombreuses années et décongelé dans le but de concevoir à l'aide de la procréation assistée.

Blindage testiculaire

Cette méthode consiste à blinder les radiations sur les testicules et la région pelvienne afin de minimiser les dommages sur les organes reproducteurs. Les taux de réussite ne sont pas connus et varient d'un patient à l'autre. Un blindage réussi dépend également de la proximité des radiations avec les testicules.

Prélèvement chirurgical des spermatozoïdes

Cette option consiste à prélever du tissu testiculaire par biopsie et examiner l'échantillonnage des spermatozoïdes. Si des spermatozoïdes viables s'y retrouvent, il sera possible de les congeler pour une utilisation future.

Cryopréservation du tissu testiculaire

Cette méthode comprend l'ablation d'une pièce du testicule et de sa congélation. Cette procédure est expérimentale. Aucune naissance n'a été réalisée jusqu'à ce jour à l'aide de cette technique, mais elle semble être prometteuse pour l'avenir.

VEUILLEZ NOTER : de nombreuses procédures de fertilité ne sont pas financées par l'État. Tous les services ne sont pas disponibles dans certains centres de fertilité. Veuillez vous renseigner auprès de chacun des centres de fertilité pour toutes questions concernant les services offerts et les frais qui y sont associés.

Je remercie Power of Hope Cost Reduction Program, grâce à celui-ci, j'ai prouvé que malgré les préjudices de mon cancer je pouvais demeurer fertile et fonder ma famille un jour.



OPTIONS DE FERTILITÉ POUR LES SURVIVANTS

Conception naturelle

Certaines femmes survivantes du cancer peuvent devenir enceintes naturellement après le traitement du cancer. La probabilité de concevoir naturellement peut être évaluée à l'aide d'analyses de sang et d'échographies qui détermineront les niveaux d'hormones et l'activité ovarienne. Les hommes survivants du cancer peuvent faire tester leur sperme (analyse de sperme) afin d'évaluer leur probabilité de conception naturelle.

Technologies de reproduction assistée

Les survivantes de cancer qui ont gelés leurs embryons avant leur traitement du cancer peuvent les décongeler et les transférer dans l'utérus pour tenter la grossesse. Celles qui ont congelé leurs ovules peuvent les décongeler, tenter la fécondation in vitro pour ensuite transférer les embryons dans l'utérus et tenter d'avoir une grossesse. Pour les survivants de cancer touchés, le sperme congelé peut être utilisé pour féconder un ovule par le biais de l'insémination intra-utérine (IIU) ou par la fécondation in vitro (FIV).

Donneurs d'ovules/sperme/embryons

Si un individu est stérile en raison de son traitement contre le cancer, il ou elle peut choisir d'utiliser les dons d'ovules, de sperme ou d'embryons.

Mère porteuse/gestatrice

Une gestatrice ou mère porteuse est une personne qui porte un embryon pour un individu ou un couple. Il s'agit d'une option utile pour les femmes qui ont perdu leur utérus en raison d'un traitement contre le cancer ou qui ont subi une forte dose de radiothérapie abdomino-pelvienne, entraînant l'incapacité de mener une grossesse à terme.

Adoption

Certains organismes privés peuvent considérer vos antécédents médicaux comme un facteur de qualification pour l'adoption, tandis que d'autres laissent le choix à la mère biologique ou aux parents de naissance. Nous recommandons de contacter les institutions d'adoption individuelle pour avoir plus d'informations sur les critères de sélection des futurs parents.



CONCLUSION

Il existe de nombreuses options pour la préservation de la fertilité qui vous aideront à maintenir la capacité d'avoir des enfants dans l'avenir. Se soucier de sa fertilité avant de subir un traitement contre le cancer peut vous aider à bien vous préparer aux options offertes pour le développement futur de votre famille. Si vous avez été récemment diagnostiqué, que vous suivez un traitement ou que vous avez déjà terminé un traitement contre le cancer, vous pouvez obtenir plus d'informations sur les options de préservation de votre fertilité en demandant à votre médecin de vous orienter vers une endocrinologue de la reproduction – un médecin qui se spécialise dans la fertilité et la reproduction.

Pour plus d'informations ou pour commander nos dépliants, visitez-nous au www.fertilefuture.ca ou envoyez-nous un courriel à info@fertilefuture.ca

Veuillez noter que tout le contenu de ce guide et le site de Fertile Future, y compris les textes et tout autre matériel (le "contenu") sont à titre informatif seulement et ne vise pas à remplacer les services d'un médecin et qu'il n'est pas un substitut à un avis médical professionnel. En aucun cas, vous devez utiliser le contenu pour diagnostiquer ou traiter une condition médicale ou de santé. Consultez un médecin pour toutes questions concernant votre état de santé, en particulier en ce qui concerne les symptômes qui peuvent nécessiter un diagnostic ou des soins médicaux. Fertile Future ne cautionne aucun produit, le traitement ou la thérapie et n'évalue pas la qualité des services exploités par tout organisme mentionné dans son contenu. Fertile Future tente d'inclure un contenu précis et fiable mais elle ne garantit pas que les informations puissent être en tous points exactes ou complètes. Fertile Future décline expressément toutes représentations ou garanties, expresse ou implicites, concernant l'exactitude et l'exhaustivité du contenu. Fertile Future Inc. n'est pas responsable des dommages directs, indirects, consécutifs, spéciaux, exemplaires ou autres, découlant du contenu ou de l'utilisation de celui-ci.

Jusqu'à aujourd'hui, j'étais demeurée fertile. Cette année, j'aurais pu avoir un enfant au lieu de cela, c'est un cancer qui est entré dans ma vie. Me retrouvant face à cette maladie qui modifiait et menaçait ma vie, le programme de réduction des coûts de Fertile Future: Power of Hope Cost Réduction a grandement diminué le stress relié aux coûts de la préservation de ma fertilité. Selon moi, aucun patient atteint d'un cancer ne devrait être confronté à cet obstacle considérable.



Ce guide a été rendu possible grâce aux subventions à l'éducation sans restriction de EMD Serono Canada Inc. et Merck Canada Inc.



☎ 1.613.440.3302 • 1.877.HOPE.066

✉ info@fertilefuture.ca ☎ 1.613.440.3329

