



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



MISE AU POINT

Techniques médicales de préservation de la fertilité masculine et féminine[☆]

Medical techniques of fertility preservation in the male and female

C. Vinolas^a, J. Raad^a, C. Sonigo^a, C. Sifer^b,
N. Sermondade^b, M. Grynberg^{a,*,c,d}

^a Service de médecine de la reproduction et préservation de la fertilité, hôpital Jean Verdier, avenue du 14-Juillet, 93140 Bondy, France

^b Service de cytogénétique et biologie de la reproduction, hôpital Jean Verdier, avenue du 14-Juillet, 93140 Bondy, France

^c Université Paris XIII, 93000 Bobigny, France

^d Unité Inserm U1133, université Paris-Diderot, 75013 Paris, France

MOTS CLÉS

Préservation de la fertilité ;
Congélation de sperme ;
Vitrification ovocytaire ;
Cryoconservation de tissu ovarien ;
Maturation in vitro

Résumé Les progrès thérapeutiques dans de nombreux champs de la médecine a conduit à prendre en compte la qualité de vie des patients au-delà de la guérison. Ainsi, pour les sujets jeunes, préserver la capacité à devenir des parents « génétiques », avec leurs propres gamètes, est devenu un enjeu majeur. Si la préservation de la fertilité masculine est maîtrisée depuis plus de 30 ans, il a fallu attendre la dernière décennie et les progrès des techniques de congélation pour que les ovocytes et le tissu ovarien puissent être cryopréservés avec succès. Cependant, au-delà du caractère encore expérimental de certaines techniques de préservation de la fertilité, cette pratique est à l'origine de nombreux questionnements éthiques et moraux.
© 2018 Publié par Elsevier Masson SAS.

KEYWORDS

Fertility preservation;
Sperm cryopreservation;
Oocyte vitrification;
Ovarian tissue cryopreservation;
In vitro maturation

Summary Therapeutic advances in many medical fields have led to the need to consider patient quality of life after curative medico-surgical treatments for malignancy. Thus, it has become a major issue for young patients to preserve the ability to become “genetic” parents, with their own gametes. While the preservation of male fertility has been an established technique for more than 30 years, it is only in the last decade that progress in cryopreservation techniques has allowed surgeons to offer successful oocyte and ovarian tissue cryobanking. However, in addition to the still experimental nature of some fertility preservation techniques, this practice also raises many ethical and moral questions.
© 2018 Published by Elsevier Masson SAS.

DOI de l'article original : <https://doi.org/10.1016/j.jvisc.2018.03.009>.

[☆] Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Journal of Visceral Surgery*, en utilisant le DOI ci-dessus.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : michael.grynberg@aphp.fr (M. Grynberg).

<https://doi.org/10.1016/j.jchirv.2018.03.003>

1878-786X/© 2018 Publié par Elsevier Masson SAS.

Les progrès réalisés au cours des dernières années dans le traitement des cancers du sujet jeune ont permis une nette augmentation des taux de guérison et de l'espérance de vie des hommes et des femmes qui en sont atteints. Cependant, les traitements utilisés présentent souvent une gonadotoxicité qui va impacter négativement la fertilité des survivants. Les récentes avancées en matière de cryoconservation permettent désormais d'envisager des techniques de préservation de la fertilité (PF), tant du côté masculin que féminin. Ces dernières s'inscrivent dans l'optique d'offrir une qualité de vie la meilleure possible dans l'après cancer, visant notamment à donner aux patients le maximum de chances d'accéder à la parentalité « génétique », avec leurs propres gamètes.

La PF est encadrée par la loi de bioéthique de 2004. L'article L. 2141-11 du Code de la santé publique, modifié par la loi 2011-814 du 7 juillet 2011, prévoit que « toute personne peut bénéficier du recueil et de la conservation de ses gamètes ou de tissu germinale, en vue de la réalisation ultérieure d'une assistance médicale à la procréation, ou en vue de la préservation et de la restauration de sa fertilité, lorsqu'une prise en charge est susceptible d'altérer sa fertilité, ou lorsque sa fertilité risque d'être prématurément altérée ».

Ainsi, tout patient devant subir un traitement ou une intervention chirurgicale risquant de le rendre infertile doit être adressé dans un centre spécialisé pour information sur les risques de gonadotoxicité des traitements, sur les possibilités de PF et la mise en place éventuelle de ces techniques. Pour l'homme, ces étapes se déroulent dans les CECOS (Centres d'étude et de conservation des œufs et spermatozoïdes humains).

Préservation de la fertilité masculine

La PF masculine est pratiquée depuis plus de trois décennies, du fait de la maîtrise de la congélation des spermatozoïdes. Les progrès dans les techniques d'assistance médicale à la procréation (AMP), notamment la fécondation in vitro (FIV) avec micro-injection (ICSI), ont rendu possible l'utilisation de spermatozoïdes congelés y compris lorsque les paramètres spermatiques sont très altérés.

La spermatogenèse a lieu dans les testicules au niveau des tubes séminifères et permet la constitution de spermatozoïdes à partir de cellules germinales souches. Ce processus s'initie à la puberté, puis se déroule de façon continue tout au long de la vie sous la dépendance d'une production hormonale et d'un micro-environnement intra-testiculaire spécifiques.

Indications de préservation de la fertilité masculine

Les indications :

- traitement médical risquant d'altérer transitoirement ou définitivement la spermatogenèse (chimiothérapies, radiothérapies) ;
- intervention chirurgicale pouvant altérer l'éjaculation normale (chirurgie prostatique, chirurgie du col de la vessie, certains curages ganglionnaires) ;
- avant vasectomie ;
- en cours d'AMP, quand disposer de spermatozoïdes congelés optimise la prise en charge et augmente les chances de succès.

Préservation la fertilité masculine chez l'homme adulte et l'adolescent pubère

La PF masculine repose sur la congélation de spermatozoïdes éjaculés, recueillis après masturbation au laboratoire. Le respect de trois à cinq jours d'abstinence est recommandé, mais non indispensable, et ne doit en aucun cas être un frein à la PF, notamment en cas d'urgence à initier le traitement. La congélation de spermatozoïdes doit être réalisée avant l'initiation de tout traitement afin d'éviter des altérations de la quantité, mais surtout de la qualité des spermatozoïdes.

Les paramètres spermatiques sont analysés sur un échantillon de l'éjaculat selon les critères de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [1]. Le sperme est ensuite dilué dans un milieu cryoprotecteur, puis conditionné en paillettes qui seront congelées et conservées dans l'azote liquide à -196°C . Idéalement, plusieurs recueils (deux ou trois) sont proposés afin de conserver un nombre suffisant de paillettes (15 à 20 en moyenne). Il est bien démontré qu'il est possible de conserver du sperme congelé pendant plus de 20 ans sans altération du pouvoir fécondant des spermatozoïdes [2].

La congélation de spermatozoïdes est possible avec de bons résultats dès l'initiation de la puberté, c'est-à-dire à partir de 11 à 14 ans, selon le degré de maturation psychosexuelle [3]. La production de spermatozoïdes restant continue toute la vie, il n'y a pas d'âge limite supérieur théorique. Néanmoins, cela soulève un certain nombre de problèmes éthiques, des données récentes faisant état de conséquences notamment psychiques chez les enfants issus de conceptions par des hommes âgés de plus de 60 ans [4,5], et cette situation pouvant conduire à la naissance d'enfants qui deviendront prématurément orphelins de père.

Dans certaines situations, la congélation de spermatozoïdes éjaculés peut s'avérer difficile ou impossible. Des échecs de recueils adviennent dans environ 5 % des cas, favorisés par l'altération de l'état général et/ou le stress [6]. Si le délai le permet, un nouveau rendez-vous est proposé avant le début du traitement. Parfois ce sont les paramètres spermatiques qui sont extrêmement altérés (oligoasthénospermie sévère, voire azoospermie) rendant vaine toute tentative d'autoconservation. Ces situations sont volontiers secondaires à la pathologie indiquant la PF. En cas d'éjaculation rétrograde réfractaire aux traitements médicaux, des spermatozoïdes peuvent être récupérés dans les urines préalablement alcalinisées [7], puis congelés. En cas de troubles neurologiques compromettant l'érection, certaines équipes proposent le recours à la stimulation pénienne vibratoire. L'électrostimulation endorectale sous anesthésie générale ou rachianesthésie est une autre possibilité plus traumatique, réservée à certains centres spécialisés et dont les résultats ne sont pas très probants en termes de qualité de sperme obtenu [8]. En dernier recours, en cas d'impossibilité de recueil ou d'azoospermie, un prélèvement chirurgical de spermatozoïdes épидидymaires ou testiculaires peut être envisagé en vue de congélation [9].

Préservation de la fertilité chez le garçon prépubère

Dans le cas particulier de l'enfant prépubère, qui ne présente pas de spermatozoïdes, mais dont les tubes séminifères contiennent des spermatogonies souches, il est possible d'envisager une congélation de tissu testiculaire

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8728789>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8728789>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)