



Désir de grossesse après vasectomie : vasovasostomie ou procréation médicalement assistée ?

Rev Med Suisse 2010; 6: 2030-2

S. Mroue
J.-F. Delaloye
D. Wunder

Drs Saïd Mroue et
Dorothea Wunder
Pr Jean-François Delaloye
Unité de médecine de la reproduction
(UMR)
Département de gynécologie-
obstétrique et de génétique
CHUV, 1011 Lausanne
said.mroue@chuv.ch

New child wish after vasectomy: vasovasostomy or assisted reproductive medicine?

In the case of a new child wish after vasectomy, there are two options: vaso-vasostomy (VV) or biopsy of the testicle associated with intra-cytoplasmic sperm injection (ICSI). Both methods are not reimbursed. The VV offers a cumulative pregnancy rate of 28-40%, depending on pre-, intra- and postoperative factors. The age of the female partner and the time after vasectomy are the most important factors. Pregnancy rates after ICSI are 29-41% per transfer. Cumulative pregnancy rates vary between 60-80%. Malformation rates after ICSI in this special collective are not investigated yet, the «general» ICSI-collective differs completely compared to the a priori fertile couples after vasectomy. Couples have to inform themselves about the experience of the doctors and their rate of success in order to minimize the risk of failure.

Il y a deux options en cas de désir de grossesse après vasectomie : la vasovasostomie (VV) et la biopsie testiculaire associée à l'injection intracytoplasmique d'un spermatozoïde (ICSI). Elles ne sont pas remboursées. La VV offre un taux de grossesses cumulé de 28-40%, dépendant de facteurs pré-, intra- et post-opératoires. L'âge de la conjointe et le temps séparant la vasectomie de la VV sont les facteurs les plus importants. L'ICSI offre un taux de grossesses par transfert de 29-41%. Le taux de grossesses cumulatif varie entre 60-80%. On ne peut pas dire a priori que les bébés des couples conçus par ICSI après vasectomie ont un taux de malformations plus élevé que ceux nés après une fécondation spontanée. Les couples devraient s'informer de l'expérience des médecins et de leur taux de réussites afin de diminuer le risque d'échec.

INTRODUCTION

La vasectomie est une technique chirurgicale simple, pratiquée en anesthésie locale. Cette option de contraception masculine définitive consiste à couper les canaux déférents pour empêcher la migration des spermatozoïdes. Lorsque ces derniers sont bloqués, l'éjaculat ne contenant plus de spermatozoïdes, l'ovocyte ne peut plus être fertilisé.

La vasectomie a longtemps été considérée comme irréversible. En cas de nouveau désir de grossesse, une technique de microchirurgie, la vasovasostomie, permet cependant de rétablir la fertilité aujourd'hui. Une deuxième méthode permet d'y répondre : la procréation médicalement assistée (PMA), associant une biopsie testiculaire à une injection intracytoplasmique d'un spermatozoïde (ICSI). Le choix entre ces deux approches doit être discuté avec le couple. Rappelons qu'elles ne sont pas remboursées par les assurances. Le traitement coûte environ CHF 5000.- (vasovasostomie) respectivement CHF 5000.- à 8000.- (un cycle frais d'ICSI).

VASOVASOSTOMIE

Après une vasectomie, 2 à 6% des hommes souhaitent de nouveau avoir des enfants, d'où le recours possible à la vasovasostomie.¹ Un consensus général favorise l'anastomose microchirurgicale. L'intervention peut être exécutée en anesthésie locale, régionale ou générale, selon les préférences du chirurgien et du patient. Il arrive que la vasovasostomie ne soit pas possible et qu'il faille recourir à la vaso-épididymostomie, qui requiert une bonne expérience de l'opérateur, mais les résultats sont moins bons.

Réussir à procréer après une vasovasostomie peut s'avérer plus difficile qu'avant la vasectomie, car une fibrose étendue s'est développée dans les canaux déférents ou dans l'épididyme. Une modification de la qualité des spermatozoïdes et des anticorps antispermatozoïdes peuvent aussi expliquer cette difficulté. Les taux de réussites de la recanalisation sont de 72 à 96% et les taux de grossesses varient entre 28 et 40%.² Les taux de succès dépendent de différents facteurs:³



1. *préopératoires*, impliquant la fertilité antérieure, la qualité du sperme, ainsi que les antécédents médicaux et chirurgicaux.

2. *Intraopératoires*, incluant la longueur du canal déférent allant du testicule à l'obstruction elle-même et l'exécution d'une vasovasostomie unilatérale ou bilatérale.

3. *Postopératoires*, liés notamment aux complications de l'intervention et à l'échec de l'anastomose.

Mais, le facteur le plus important semble être l'âge de la conjointe. Le taux de grossesses est moins bon (14%) chez les couples dont la femme est âgée de plus de 40 ans; il est de 56% pour la tranche d'âge de 25 à 39 ans et de 67% entre 20 et 24 ans.⁴

Le temps écoulé depuis la vasectomie est un autre facteur déterminant. Si le taux de succès de la vasovasostomie est excellent lorsque cette intervention est pratiquée dans les trois ans après la vasectomie, il diminue de façon significative après quatorze ans. Les chances de réussite d'une reperméabilisation sont inversement proportionnelles à la durée de l'obstruction.⁵

La vasovasostomie peut se compliquer d'une infection nécessitant la prescription d'antibiotiques. Des douleurs scrotales persistant quelques semaines ou quelques mois (sans conséquences à long terme) et la présence d'un petit renflement en regard du site opératoire constituent d'autres complications.

Un spermogramme est réalisé trois mois après l'intervention. Il est répété à cette fréquence jusqu'à ce que le sperme redevienne normal ou jusqu'à l'obtention d'une grossesse. Le délai peut être long avant que le nombre de spermatozoïdes soit normal. 78% des patients présentent en effet une oligospermie à trois mois.⁶ La possibilité d'un échec tardif existe. Il est donc conseillé d'envisager une cryoconservation dès que des spermatozoïdes mobiles sont retrouvés dans l'éjaculat.

Généralement, il existe la possibilité d'une cryoconservation de spermatozoïdes pour le cas où l'homme changerait d'avis après une vasectomie et désirerait quand même une grossesse. Mais cette cryoconservation a plusieurs inconvénients: premièrement, la durée de cryoconservation de spermatozoïdes est limitée par la loi suisse à cinq ans. Cette cryoconservation ne sert alors à rien si l'homme rencontre sa compagne avec laquelle il aimerait avoir encore une fois un enfant six ans après sa vasectomie. Deuxièmement, c'est faux de croire qu'on pourrait éviter le traitement médical pour le désir d'enfant grâce à une cryoconservation de spermatozoïdes. Malgré que la compagne puisse peut-être éviter le traitement ICSI, elle doit quant même faire un traitement médical, même si la durée de la cryoconservation des spermatozoïdes n'est pas encore expirée. Et troisièmement, il y a un coût (variable de centre à centre) pour la cryoconservation de spermatozoïdes, généralement à payer chaque année.

INJECTION INTRACYTOPLASMIQUE D'UN SPERMATOZOÏDE (ICSI)

L'autre option qui s'offre au patient après vasectomie est une biopsie testiculaire associée à une injection intracytoplasmique d'un spermatozoïde (ICSI) dans chaque ovo-

cyte prélevé. Elle permet de pallier à d'éventuels problèmes d'infertilité féminine. Les spermatozoïdes prélevés par biopsie testiculaire sont cryoconservés. Cette procédure précède généralement une stimulation ovarienne et une ponction d'ovocytes. Les ovocytes sont entourés avec les cellules du follicule ainsi appelé «cumulus» (figure 1). Ils doivent être pelés avant la fécondation par ICSI (figure 2). La fertilisation est ensuite obtenue par une ICSI (figure 3), car le nombre de spermatozoïdes récupérés par cette méthode ne permet pas d'envisager une fertilisation in vitro (FIV) classique, ni une insémination intra-utérine.⁷

L'ICSI offre des taux de fécondations de 60 à 70% par ovocyte injecté. Les taux de grossesses cliniques par transfert varient de 29 à 41%.⁸ Les taux cumulatifs de grossesses après FIV-ICSI varient de 60 à 80%, ce qui est mieux qu'après une vasovasostomie. Ces taux de grossesses dépendent une fois de plus de l'âge de la patiente, mais aussi du nombre d'embryons transférés notamment.⁹

Il a été écrit qu'il ne fallait pas pratiquer d'ICSI après vasectomie, parce que l'ICSI provoquerait plus de malforma-

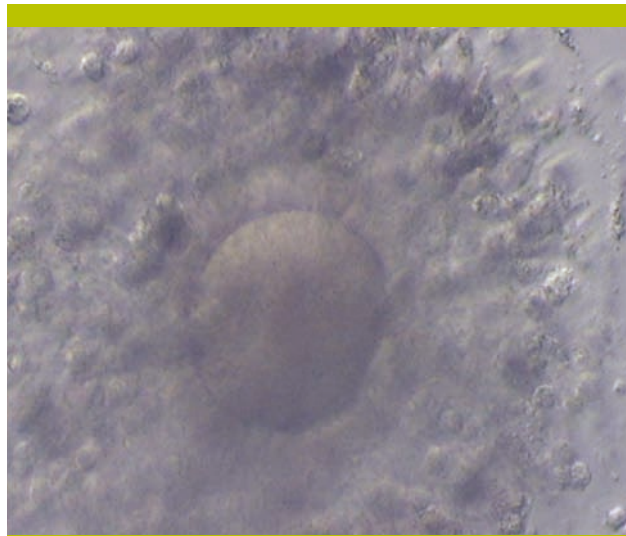


Figure 1. Ovocyte avec cumulus



Figure 2. Ovocyte sans cumulus

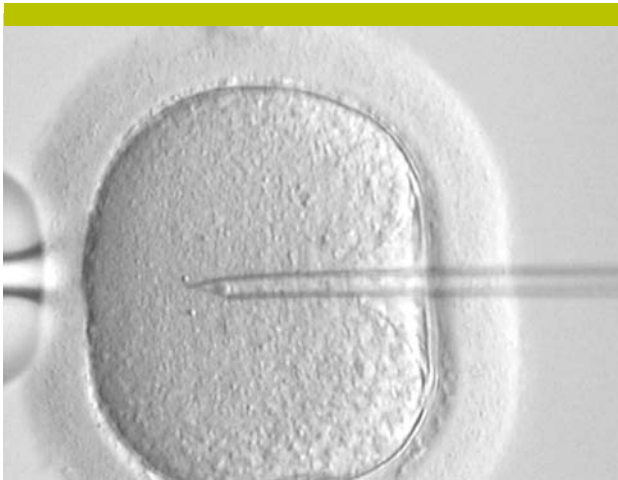


Figure 3. Injection intracytoplasmique d'un spermatozoïde (ICSI)

tions et d'aberrations chromosomiques.¹⁰ On a observé en effet une légère augmentation du nombre de malformations chez les couples infertiles traités par FIV-ICSI,¹¹ les enfants conçus par une ICSI présentant plus souvent un hypospadias.¹² L'hypothèse la plus probable reposerait sur l'existence d'un facteur génétique inconnu inhérent aux couples infertiles, auquel se rajouteraient d'autres facteurs confondants (infertilité féminine, infertilité masculine, âge, etc.). La situation du patient après vasectomie, anciennement fertile, et celle de sa conjointe différent complètement. On ne peut donc pas comparer ces deux populations.

Il importe enfin de relever que l'expérience des opérateurs influence considérablement les taux de grossesses obtenues aussi bien après une FIV-ICSI qu'après une vasovasostomie. Le couple ne doit pas hésiter à s'informer sur les taux de réussites, afin d'éviter de perdre du temps avec des échecs (surtout si la conjointe approche de ses 40 ans).

CONCLUSIONS

La vasovasostomie est la méthode de choix en cas de nouveau désir de grossesse si l'intervalle de l'obstruction

est inférieur à trois ans, si la conjointe a moins de 40 ans et si elle ne présente aucun problème de fertilité.

Selon les connaissances scientifiques actuelles, on ne peut pas dire a priori que les bébés des couples nés après vasectomie et conçus par une ICSI ont un taux de malformations plus élevé qu'après une fécondation spontanée.

La combinaison biopsie testiculaire + ICSI est préférée à la vasovasostomie, lorsqu'il existe des facteurs féminins nécessitant une procréation médicalement assistée ou lorsque les chances de réussite d'une ICSI dépassent celles du traitement chirurgical. Les deux méthodes ne sont pas remboursées.

Il importe que les couples s'informent de l'expérience des opérateurs et des taux de réussites de l'urologue et du gynécologue rattaché au centre de PMA, afin de diminuer le risque d'échec. ■

Implications pratiques

- > La vasovasostomie et la biopsie testiculaire + injection intracytoplasmique d'un spermatozoïde (ICSI) sont les deux alternatives disponibles en cas de nouveau désir de grossesse après une vasectomie
- > Avant 40 ans (âge de la conjointe), les taux de grossesses après vasovasostomie sont plus ou moins indépendants de l'âge; ils chutent après 40 ans
- > La combinaison biopsie testiculaire + ICSI est préférée à la vasovasostomie lorsqu'il existe des facteurs féminins d'infertilité
- > D'après les connaissances actuelles, on ne peut pas prétendre que les bébés, conçus par ICSI après une vasectomie, ont un taux de malformations plus élevé qu'après une conception naturelle
- > Avant tout traitement, les couples devraient s'informer de l'expérience des opérateurs et des taux de réussites de l'urologue et du gynécologue rattaché au centre de procréation médicalement assistée (PMA), afin de diminuer le risque d'échec

Bibliographie

1 Potts JA, Pasqualotto FF, Nelson D, et al. Patient characteristics associated with vasectomy reversal. *J Urol* 1999;161:1835-9.
 2 Jee SH, Hong YK. One-layer vasovasostomy: Microsurgical versus loupe-assisted. *Fertil Steril* 2010; Epub ahead of print.
 3 Nagler HM, Jung H. Factors predicting successful microsurgical vasectomy reversal. *Urol Clin North Am* 2009;36:383-90.
 4 * Gerrard ER, Sandlow JL, Oster RA, et al. Effect of female partner age on pregnancy rates after vasectomy reversal. *Fertil Steril* 2007;87:1340-4.
 5 Belker AM, Thomas AJ, Fuchs EF, et al. Results of 1469 microsurgical vasectomy reversals by the vasovasostomy group. *J Urol* 1991;145:505-11.

6 ** Silber SJ, Grotjan HE. Microscopic vasectomy reversal 30 years later: A summary of 4010 cases by the same surgeon. *J Androl* 2004;25:845-59.
 7 Pasqualotto FF, Rossi-Ferragut LM, Rocha CC, et al. Outcome of in vitro fertilization and intracytoplasmic injection of epididymal and testicular sperm obtained from patients with obstructive and nonobstructive azoospermia. *J Urol* 2002;167:1753-6.
 8 Borges E, Rossi-Ferragut LM, Pasqualotto FF, et al. Is there a difference between different intervals after vasectomy and the reproductive capacity for vasectomized men? *J Assist Reprod Genet* 2003;20:33-7.
 9 Pandian Z, Bhattacharya S, Ozturk O, et al. Number of embryos for transfer following in-vitro fertilisation or intra-cytoplasmic sperm injection. *Cochrane Data-*

base Syst Rev 2009;(2):CD003416.

10 Huber S, Sieber A. Kinderwunsch nach Unterbindung: Die Mikrochirurgie hilft weiter. *Schweiz Med Forum* 2010;10:285-7.

11 Ludwig M, Katalinic A. Malformation rate in fetuses and children conceived after ICSI: Results of a prospective cohort study. *Reprod Biomed Online* 2002;5:171-8.

12 Fedder J, Gabrielsen A, Humaidan P, et al. Malformation rate and sex ratio in 412 children conceived with epididymal or testicular sperm. *Hum Reprod* 2007; 22:1080-5.

* à lire

** à lire absolument