Place de la préservation de la fertilité dans le parcours de transition des femmes transgenres

Emmanuelle Benaloun, Nathalie Sermondade, Emilie Moreau, Nathalie Chabbert-Buffet, Sarra Cristofari, Nicolaï Johnson, Rachel Lévy, Charlotte Dupont

► To cite this version:

Emmanuelle Benaloun, Nathalie Sermondade, Emilie Moreau, Nathalie Chabbert-Buffet, Sarra Cristofari, et al.. Place de la préservation de la fertilité dans le parcours de transition des femmes transgenres. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*, 2021, 49 (6), pp.547-552. 10.1016/j.gofs.2021.01.007 . hal-03263387

HAL Id: hal-03263387

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03263387>

Submitted on 17 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Place de la préservation de la fertilité dans le parcours de transition des femmes transgenres

Préservation de la fertilité des femmes transgenres

Emmanuelle Benaloun¹, Nathalie Sermondade², Emilie Moreau¹, Nathalie Chabbert-Buffet³,
Sarrah Cristofari⁴, Nicolai Johnson³, Rachel Lévy², Charlotte Dupont²

¹ AP-HP, Hôpital Tenon, service de Biologie de la Reproduction CECOS, Paris, France.

² Sorbonne Université, Saint Antoine Research center, INSERM équipe Lipodystrophies génétiques et acquises.
Service de biologie de la reproduction-CECOS, AP-HP, Hôpital Tenon, Paris, France

³ AP-HP, Hôpital Tenon, Service de Gynécologie-Obstétrique et Médecine de La Reproduction, Paris, France.

⁴ AP-HP, Hôpital Tenon, Service de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Sorbonne université,
Paris, France.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt lié à cet article

Introduction

Définitions : Transidentité et dysphorie de genre

Le genre d'un individu est généralement assigné à la naissance en fonction de l'anatomie, un caryotype s'avérant nécessaire dans certaines situations. Pour la plupart des individus, cette attribution de genre correspond à l'identité de genre, c'est-à-dire à l'identification de soi en tant qu'homme ou femme. Néanmoins, certains enfants/adolescents/adultes peuvent être confrontés à une incongruence du genre assigné et s'identifier dans un autre genre. La dysphorie de genre est le terme médical utilisé par le DSM-5 (manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux V5) pour décrire la souffrance ou la détresse causée par "l'incongruité marquée entre leur genre vécu ou exprimé et celui qui leur a été attribué à la naissance". Les termes liés à la transidentité sont décrits dans le **tableau 1**. Aux États-Unis en 2016, il a été estimé que 0,6 à 0,7% des adultes se définissaient comme transgenres [1]. En Europe, des professionnels estiment une prévalence de 1/20 000 qui pourrait être dix fois plus importante dans la population générale [2]. La conscience de ne pas être dans le « bon » genre peut être vécue très tôt par les enfants, certains enfants ressentant une incongruence de genre dès l'âge de 8,3 +/- 4,5 ans [3]. Longtemps utilisé, le terme « transsexuel », dérivé de transsexualisme, a été développé par le monde médical au XIXème siècle pour désigner la « maladie mentale » dont souffraient les personnes transgenres. Depuis, il a été démontré que la transidentité n'est pas une pathologie et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) l'a donc retirée des maladies mentales en 2019. Le terme transsexuel ne doit plus être utilisé.

Législation et accès aux soins

L'accès aux soins et la reconnaissance de l'identité de genre est très variable selon les pays. Certains continuent d'appliquer une très forte discrimination envers les personnes transgenres. La plupart des pays reconnaissent les deux identités de genre traditionnelles, mais ont tendance à exclure les autres identités et expressions de genre. Certains pays reconnaissent néanmoins un « troisième sexe ».

En France, il est possible pour une personne transgenre de modifier son prénom et son état civil. La loi de modernisation de la Justice du XXI^{ème} siècle du 18 novembre 2016 a réformé les conditions du changement d'état civil. Ces modifications se font en deux étapes. Généralement, le prénom est modifié en premier. La démarche se fait en mairie auprès de l'officier d'état civil et n'impose pas de transition physique. En cas de doute, l'officier d'état civil peut saisir le procureur de la République. Dans un deuxième temps, la mention du genre peut être modifiée devant le tribunal de grande instance. Elle concerne « toute personne majeure ou mineure émancipée qui démontre par une réunion suffisante de faits que la mention relative à son sexe dans les actes de l'état civil ne correspond pas à celui dans lequel elle se présente et dans lequel elle est connue ». Aucun prérequis médical ou chirurgical n'est dorénavant nécessaire. En France, l'assurance maladie prend en charge, sous certaines conditions, les dépenses de santé relatives à la dysphorie de genre.

Transition physique

L'évolution des personnes transgenres passe généralement par une transition physique qui peut comporter plusieurs étapes. En plus de la modification du style vestimentaire et de l'aspect physique, des interventions médicales et chirurgicales sont possibles.

Le traitement médical consiste en une hormonothérapie qui entraîne la suppression des caractéristiques sexuelles du genre de départ, généralement associée à un traitement hormonal

permettant l'évolution des caractéristiques physiques vers le genre dans lequel se reconnaît l'individu (Gender-affirming hormone treatment (GAHT)). La chirurgie plastique et la chirurgie de réassignation, sans être systématiques, sont également des options thérapeutiques. Les traitements hormonaux, bien que considérés comme réversibles, mais surtout les chirurgies entraînant la suppression des gonades, ont un impact sur la fertilité des personnes qui y ont recours. La dimension « reproductive » ou le désir de parentalité chez les personnes transgenres a longtemps été ignoré. Néanmoins, cet aspect est important à prendre en compte d'autant que les traitements médicaux ou les chirurgies peuvent être entrepris chez des adolescents ou de très jeunes adultes. Une préservation de la fertilité doit donc être discutée avant le démarrage de la transition physique médicale.

Dans cette revue, seront développées les indications et les modalités de préservation de la fertilité des femmes transgenres, les possibilités de restauration de la fertilité et la place de ces procédures dans le parcours de transition.

Préservation de la fertilité des femmes transgenres (MtF)

Indications

L'évolution de l'accompagnement médical des personnes transgenres permet actuellement de proposer la mise en place de stratégies de préservation de la fertilité avant instauration des traitements hormonaux et/ou d'actes chirurgicaux. Un certain nombre de sociétés savantes, dont l'ASRM (American Society for Reproductive Medicine) ont émis des recommandations sur l'information concernant le possible impact des traitements sur les fonctions de reproduction et la possibilité d'avoir recours à la préservation de la fertilité [4].

En France, les recommandations de la W-PATH (World Professional Association of Transgender Health) [5] ainsi que l’avis favorable rendu par le Défenseur des Droits en 2016 [2], ont conduit certaines équipes à proposer des parcours de préservation de la fertilité pour les personnes envisageant de s’engager dans un parcours de transition. Chez les personnes MtF, les traitements hormonaux peuvent avoir un impact, encore mal défini mais potentiellement délétère, sur la fertilité. La préservation de gamètes peut donc être proposée dans ce contexte, en accord avec la loi bioéthique de 2011 [6].

Les traitements hormonaux

Pour les femmes transgenres, un traitement de « dévirilisation » qui permet l’atténuation des caractères sexuels secondaires est initié. Ce traitement consiste généralement en une hormonothérapie qui entraîne la suppression des caractéristiques sexuelles du genre de départ. L’administration de progestatifs anti-androgènes freine la production de testostérone par effet anti-gonadotrope. L’acétate de cyprotérone (Androcur®) était couramment prescrit en première intention, mais étant donné le risque de méningiome associé à ce traitement, d’autres molécules sont proposées telles que la spironolactone (100 à 200 mg/j) ou des analogues de la GnRH (Decapeptyl® (3,75 mg/mois (sc))). Ces molécules sont généralement associées à une supplémentation en œstrogènes (17-bêta-oestradiol (E2), par prise orale (2 à 6 mg/j) ou transdermique (0,1 à 0,4 mg deux fois par semaine) [7].

Les modifications physiques interviennent dans les 3 à 6 mois après l’instauration du traitement, avec un effet maximal obtenu 4 à 5 ans plus tard. Les principaux effets observés sont une redistribution du tissu adipeux, une augmentation du tissu mammaire, une diminution de la pilosité faciale et corporelle et une diminution de la libido [8].

L'impact des traitements hormonaux sur la fonction testiculaire des femmes transgenres a été peu étudié. Les études évaluant l'impact des traitements anti-androgènes ou des traitements inhibant l'axe hypothalamo-hypophysaire peuvent apporter quelques réponses. Ainsi, les études sur la contraception masculine ont mis en évidence que le blocage de la sécrétion de gonadotrophines entraînait un arrêt de la spermatogénèse [9] qui pouvait être réversible en un peu plus de 3 mois [10]. Concernant plus spécifiquement les traitements prescrits dans le cadre d'une dysphorie de genre, très peu de données sont disponibles. Jusqu'en 2015, quelques séries de cas évaluant l'histologie testiculaire après chirurgie ont rapporté une diminution majeure de la spermatogénèse chez les femmes transgenres sous traitement hormonal. Cependant, dans certaines situations, une spermatogénèse complète pouvait être observée [8]. En 2015, une étude plus large incluant 108 patientes a été réalisée et a conclu à une histologie testiculaire très hétérogène, quelle que soit la stratégie de traitement [11]. Néanmoins, une spermatogénèse a essentiellement été retrouvée chez les femmes qui avaient arrêté le traitement hormonal 6 semaines avant l'intervention chirurgicale. Une supplémentation uniquement à base d'œstrogènes pourrait aussi être un facteur limitant l'altération de la spermatogénèse.

Il reste encore beaucoup d'interrogations sur la réversibilité de ces traitements. Celle-ci dépend probablement des durées, doses et types d'hormones déjà prescrites, ainsi que de facteurs individuels, mais elle est vraisemblablement au minimum de 3 mois (un cycle complet de spermatogénèse) [12]. Une amélioration des paramètres spermatiques chez les femmes transgenres effectuant une fenêtre thérapeutique peut être espérée [13]. Cependant, une fenêtre thérapeutique dans l'objectif d'obtenir le redémarrage de la spermatogénèse peut être difficile à entreprendre pour les personnes supplémentées depuis longtemps. Les effets redoutés sont les

modifications physiques et psychologiques qu'entraînerait l'arrêt du traitement. La réapparition des caractéristiques masculines peut être vécue comme un retour en arrière. De plus, la récupération de la spermatogénèse pourrait ne pas être systématique d'où l'importance de proposer une préservation de la fertilité avant l'initiation des traitements.

Autoconservation de gamètes pour les personnes MtF (male to female) : aspect clinico-biologique

La préservation de la fertilité chez les femmes transgenres repose essentiellement sur l'autoconservation de spermatozoïdes éjaculés. La congélation de ces cellules est une procédure simple et efficace. Un recueil de sperme est réalisé par masturbation, dans un laboratoire autorisé pour l'activité de préservation de fertilité, et les spermatozoïdes protégés par des cryoprotecteurs sont ensuite congelés dans des paillettes et conservés dans des containers d'azote à -196°C. Il est important d'anticiper cette étape car le recueil par masturbation peut s'avérer difficile pour les femmes transgenres. Dans certaines situations, un prélèvement de tissu testiculaire pourrait être proposé pour obtenir les spermatozoïdes.

La préservation de la fertilité n'a été généralisée que récemment dans le parcours de transition des personnes transgenres. Les données de la littérature sont donc relativement récentes et peu nombreuses. La plupart des articles disponibles ont été publiés à partir de 2018, dont une majorité d'études réalisées aux États-Unis. Beaucoup d'études rapportent la place de la préservation de la fertilité dans le parcours de transition au travers de questionnaires et évaluent le niveau d'information donné aux jeunes femmes au début du parcours de transition [14]. Quelques études ont rapporté des séries ou des cas cliniques de patientes qui ont bénéficié d'une

préservation de la fertilité, mais elles sont peu nombreuses et les effectifs sont plutôt réduits [13-22] (**Tableau 2**).

Les informations apportées par ce tableau montrent que la question de la fertilité des femmes transgenres n'était initialement pas prioritaire dans le parcours de transition. Cependant l'augmentation du nombre de publications ces trois dernières années témoigne d'un intérêt récent pour le sujet, ainsi que de la systématisation de l'information donnée sur les possibilités de PF dans le parcours de soin, comme cela est recommandé par certaines sociétés savantes [4].

Concernant la question de la parentalité, la majorité des hommes ou des femmes transgenres interrogés déclarent vouloir avoir des enfants, mais peu d'entre eux ont recours aux techniques de préservation de la fertilité [17, 20, 23]. Plusieurs arguments sont généralement avancés pour expliquer l'absence de préservation de la fertilité. Le décalage du démarrage des traitements liés aux procédures de préservation de la fertilité est une explication. Le coût des actes de préservation de la fertilité, qui dans beaucoup de pays sont à la charge des patients, est également un frein. L'orientation sexuelle ainsi que la possibilité ou non du partenaire de porter une grossesse interviennent également dans la décision. Enfin, l'information délivré par les professionnels de santé peut également orienter les personnes. Il est également rapporté que certains patients transgenres ne sont pas particulièrement attachés à la notion de parentalité biologique, et sont ouverts aux stratégies alternatives comme l'adoption.

Lorsque la transition démarre à un très jeune âge, la congélation de gamètes matures n'est pas possible. Il existerait des alternatives comme la congélation de tissu gonadique. Mais compte tenu de l'incertitude lié à la réutilisation de ces tissus, ces procédures sont peu proposées [23].

Chez les jeunes patients la pression familiale est un des motifs de consultation de préservation de la fertilité. Toutefois, le désir d'enfant n'est pas forcément la préoccupation principale du jeune patient.

Paramètres spermatiques et bilan hormonal avant initiation du traitement

Certaines études ont publié les données spermatiques des femmes transgenres qui ont bénéficié d'une autoconservation de spermatozoïdes (**Tableau 3**) [12, 13, 24-27]. Les publications sont peu nombreuses et les effectifs assez limités. Néanmoins, on observe globalement une altération importante des paramètres spermatiques chez les femmes qui prennent un traitement hormonal, avec un risque élevé d'azoospermie [13]. La seule patiente qui présente des paramètres spermatiques normaux était supplémentée uniquement en œstrogènes [13]. Quelques patientes ont entrepris une fenêtre thérapeutique de 3 à 6 mois environ. Elles présentaient des paramètres spermatiques légèrement moins bons, que les femmes transgenres qui n'avaient jamais pris d'hormones [13]. Pour la plupart des patientes, les valeurs restaient supérieures aux valeurs normales [28], mais dans un cas, il a été décrit une absence de production de spermatozoïdes 4 mois après l'arrêt des traitements [12].

Quelques études ont rapporté une augmentation de l'altération des paramètres spermatiques chez les femmes transgenres qui n'avaient pas encore démarré les traitements hormonaux par rapport à une population contrôle [24, 25, 27]. Des hypothèses peuvent être avancées afin d'expliquer cette possible altération. L'augmentation de la température scrotale due au port de vêtements serrés ou aux techniques de dissimulation du sexe est une explication plausible [29]. La diminution de la fréquence voire l'absence d'éjaculation pourrait aussi être une cause de diminution de la production spermatique [30]. Enfin, le stress psychologique que vivent certaines personnes pourrait participer à la diminution des paramètres spermatiques [25].

Utilisation des spermatozoïdes congelés

L'utilisation des spermatozoïdes congelés se fait après décongélation d'une paillette, à l'aide de techniques d'assistance médicale à la procréation (AMP). Il s'agit des inséminations intra-utérine (IIU) ou de la fécondation *in vitro* (FIV) sans ou avec micro-injection (ICSI) selon le contexte.

De rares cas de réutilisation ont été rapportés dans la littérature. En 2014, un enfant est né après IIU réalisées avec les spermatozoïdes cryoconservés chez un couple composé d'une femme transgenre et d'une femme cisgenre [27]. En 2017, c'est avec une technique de FIV avec utilisation des spermatozoïdes cryoconservés qu'un couple composé d'une femme transgenre et d'une femme cisgenre ont pu être parents [31]. Enfin, une grossesse évolutive a été obtenue à l'aide d'une technique d'ICSI avec des spermatozoïdes cryoconservés [26].

Néanmoins, les possibilités d'utilisation ultérieure des gamètes cryoconservés sont encore restreintes et dépendent des réglementations en vigueur dans les différents pays. Si le changement d'état civil a été réalisé, les possibilités de réutilisation sont, à ce jour, inexistantes en France (**Tableau 4**).

Aspects psycho-sexologiques

Il est important de proposer une consultation psycho-sexologique dans le parcours de prise en charge en préservation de la fertilité des personnes transgenres. Celle-ci permet d'évaluer le possible impact psychique de la prise en charge, afin de prévenir de potentiels effets délétères. Pour les personnes amenées à entamer une fenêtre thérapeutique, un accompagnement psychologique durant cette période peut être nécessaire. L'autre élément important de cette consultation va concerner la possibilité d'exprimer son désir d'enfant, désir longtemps souvent inhibé. En effet, jusqu'en 2016, les personnes transgenres devaient apporter la preuve « *irréversible et médicale d'une transformation physique* » pour pouvoir effectuer un

245 changement de sexe à l'Etat Civil. Cette disposition de la loi se traduisait par une stérilisation
246 systématique des personnes dans le cadre de leurs parcours de transition. En 2016, le
247 changement réglementaire a ouvert la voie à l'expression de ce désir, ainsi qu'à la possibilité
248 d'envisager un accès à des procédures d'AMP. Enfin, les procédures d'autoconservation vont
249 impliquer les organes génitaux, parties du corps qui peuvent être vécues de façon très négative
250 par les personnes transgenres. Pour les personnes MtF, le recueil par masturbation peut s'avérer
251 difficile ; il peut être nécessaire de travailler sur des stratégies le rendant possible. Il est
252 démontré que ce travail d'accompagnement permet un meilleur vécu [32].

255 **Conclusion**

257 La dimension « reproductive » et le désir de parentalité chez les personnes transgenres sont de
258 plus en plus intégrés dès le début des parcours de transition, mais l'information et la mise en
259 place de stratégie de préservation de la fertilité devrait être plus systématique. Un certain
260 nombre de barrières empêchent ou retardent encore l'accès à ces techniques.

261 Si les possibilités d'utilisation ultérieure des gamètes sont encore restreintes et dépendent des
262 réglementations en vigueur dans les différents pays, la cryoconservation de gamète ou de tissu
263 gonadique est une étape importante de l'accompagnement global des personnes transgenres. Il
264 est important de déconnecter la préservation de la fertilité et l'utilisation des gamètes en
265 assistance médicale à la procréation. Le travail en réseau est primordial dans cette activité,
266 incluant les praticiens d'endocrinologie, de chirurgie, de gynécologie, de biologie de la
267 reproduction, de psychiatrie et les psychologues.

269 Remerciements

Les auteurs remercient Alix Béranger et Marie Prades pour leur aide dans la rédaction de cet article.

Références bibliographiques

1. Flores AR, Brown TNTPark AS (2016) Public Support for Transgender Rights: A Twenty-three Country Survey. The Williams Institute.
2. De Cuypere G, Van Hemelrijck M, Michel A, et al (2007) Prevalence and demography of transsexualism in Belgium. *Eur Psychiatry* 22: 137-41.
3. Olson J, Schrager SM, Belzer M, et al (2015) Baseline Physiologic and Psychosocial Characteristics of Transgender Youth Seeking Care for Gender Dysphoria. *J Adolesc Health* 57: 374-80.
4. Ethics Committee of the American Society for Reproductive M (2015) Access to fertility services by transgender persons: an Ethics Committee opinion. *Fertil Steril* 104: 1111-5.
5. W-PATH
https://www.wpath.org/media/cms/Documents/SOC%20v7/SOC%20V7_French.pdf.
6. LOI n° 2011-814 du 7 juillet 2011 relative à la bioéthique. *JORF* n°0157 du 8 juillet 2011, texte n° 1: 11826.
7. Hembree WC, Cohen-Kettenis P, Delemarre-van de Waal HA, et al (2009) Endocrine treatment of transsexual persons: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 94: 3132-54.
8. Schneider F, Kliesch S, Schlatt S, et al (2017) Andrology of male-to-female transsexuals: influence of cross-sex hormone therapy on testicular function. *Andrology* 5: 873-880.
9. Bremner WJ (2012) Contraception for men: a breakthrough new approach. *Cell* 150: 667-8.
10. Liu PY, Swerdloff RS, Christenson PD, et al (2006) Rate, extent, and modifiers of spermatogenic recovery after hormonal male contraception: an integrated analysis. *Lancet* 367: 1412-20.
11. Schneider F, Neuhaus N, Wistuba J, et al (2015) Testicular Functions and Clinical Characterization of Patients with Gender Dysphoria (GD) Undergoing Sex Reassignment Surgery (SRS). *J Sex Med* 12: 2190-200.
12. Barnard EP, Dhar CP, Rothenberg SS, et al (2019) Fertility Preservation Outcomes in Adolescent and Young Adult Feminizing Transgender Patients. *Pediatrics* 144.
13. Adeleye AJ, Reid G, Kao CN, et al (2019) Semen Parameters Among Transgender Women With a History of Hormonal Treatment. *Urology* 124: 136-141.
14. Baram S, Myers SA, Yee S, et al (2019) Fertility preservation for transgender adolescents and young adults: a systematic review. *Hum Reprod Update* 25: 694-716.
15. Segev-Becker A, Israeli G, Elkou-Tamir E, et al (2020) Children and Adolescents with Gender Dysphoria in Israel: Increasing Referral and Fertility Preservation Rates. *Endocr Pract* 26: 423-428.
16. Wakefield BW, Boguszewski KE, Cheney D, et al (2019) Patterns of Fertility Discussions and Referrals for Youth at an Interdisciplinary Gender Clinic. *LGBT Health* 6: 417-421.

17. Chen D, Kyweluk MA, Sajwani A, et al (2019) Factors Affecting Fertility Decision-Making Among Transgender Adolescents and Young Adults. *LGBT Health* 6: 107-115.
18. Chiniara LN, Viner C, Palmert M, et al (2019) Perspectives on fertility preservation and parenthood among transgender youth and their parents. *Arch Dis Child* 104: 739-744.
19. Bartholomaeus CRiggs DW (2020) Transgender and non-binary Australians' experiences with healthcare professionals in relation to fertility preservation. *Cult Health Sex* 22: 129-145.
20. Riggs DWBartholomaeus C (2018) Fertility preservation decision making amongst Australian transgender and non-binary adults. *Reprod Health* 15: 181.
21. Chen D, Simons L, Johnson EK, et al (2017) Fertility Preservation for Transgender Adolescents. *J Adolesc Health* 61: 120-123.
22. Nahata L, Tishelman AC, Caltabellotta NM, et al (2017) Low Fertility Preservation Utilization Among Transgender Youth. *J Adolesc Health* 61: 40-44.
23. Segev-Becker A, Jacobson R, Stein R, et al (2020) Women with Nonclassic Congenital Adrenal Hyperplasia Have Gender, Sexuality, and Quality-of-Life Features Similar to Those of Nonaffected Women. *Endocr Pract* 26: 535-542.
24. Li K, Rodriguez D, Gabrielsen JS, et al (2018) Sperm cryopreservation of transgender individuals: trends and findings in the past decade. *Andrology* 6: 860-864.
25. Marsh C, McCracken M, Gray M, et al (2019) Low total motile sperm in transgender women seeking hormone therapy. *J Assist Reprod Genet* 36: 1639-1648.
26. Jones CA, Reiter LGreenblatt E (2016) Fertility preservation in transgender patients. *International Journal of Transgenderism* 0: 1-7.
27. Hamada A, Kingsberg S, Wierckx K, et al (2015) Semen characteristics of transwomen referred for sperm banking before sex transition: a case series. *Andrologia* 47: 832-8.
28. WHO (2010) WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen World Health Organization, Geneva.
29. Thonneau P, Bujan L, Multigner L, et al (1998) Occupational heat exposure and male fertility: a review. *Hum Reprod* 13: 2122-5.
30. AlAwaqi AHammadeh ME (2017) Sexual abstinence and sperm quality. *international Journal of Women's Health and Reproduction Sciences* 5: 11-17.
31. Broughton DOrmurtag K (2017) Care of the transgender or gender-nonconforming patient undergoing in vitro fertilization. *International Journal of Transgenderism* 18: 372-375.
32. Armuand G, Dhejne C, Olofsson JI, et al (2017) Transgender men's experiences of fertility preservation: a qualitative study. *Hum Reprod* 32: 383-390.

352
353

TERMES	DEFINITIONS
Transidentité	Identité de genre différente du genre assigné à la <u>naissance</u>
Personne transgenre ou personne trans	Personne qui ne s'identifie pas à son sexe de naissance et qui vit ou souhaite vivre dans un genre différent de celui qui lui a été assigné
Cisgenre	Personne dont l'identité de genre correspond au sexe assigné à la naissance.
Non binarité	Genre non exclusivement masculin ou féminin
Dysphorie de genre	Terme médical utilisé pour décrire la souffrance ou la détresse de la personne <u>transgenre</u> face à un sentiment d'inadéquation entre son <u>sexe assigné</u> et son <u>identité de genre</u> .
<u>Transsexualisme</u>	Terme historiquement utilisé, mais plus utilisé aujourd'hui car associé à la pathologie mentale dont était auparavant créditer les personnes transgenres
Femme trans = MtF (Male to Female) = personne transmasculine = fille trans	Désigne une personne assignée homme à la naissance, mais dont l'identité de genre est féminine.
Un homme trans = FtM (Female to Male) = personne transféminine = garçon trans	Désigne une personne assignée femme à la naissance, mais dont l'identité de genre est masculine.

354
355
356
357

Tableau 1: Termes et définitions liées à la transidentité

Auteur, date, journal, pays	Type d'étude	Effectif MtF	Age	Information sur l'impact des traitements	Consultation de PF	Réalisation de la PF	Méthode de PF
Segev-Becker <i>et al.</i> , 2020 Endocrine Practice, Israel [15]	Étude rétrospective (2013-2018)	47 9 prépubères 38 pubères	7,9 15,9+/-1,7	47/47 (100%) 9/9 38/38	ND 14/38	14/14	Spermatozoïdes (ej)
Wakefield <i>et al.</i> , 2019 LGBT Health, USA [16]	Étude rétrospective (2010-2017)	28	17,0 +/- 3.2 [7-25]	19/28 (67,9%)	7/19	3/7 tentatives 2 PF réalisés	Spermatozoïdes (ej)
Barnard <i>et al.</i> , 2019 Pediatrics, USA [12]	Etude rétrospective (2015-2018)	ND	17 [15-24]	PF proposée avant initiation TH	11	10 (dont 2 pendant FT)	Spermatozoïdes (ej)
Chen <i>et al.</i> , 2019, LGBT health, USA [17]	Questionnaires (2016-2017)	6	18,4+/-2,3 [15-24]	6/6	4/6	4/6	Spermatozoïdes (ej)
Chiniara <i>et al.</i> , 2019 Archives of disease Childhood, Canada [18]	Questionnaires (2016-2017)	15	[12-18]	15/15	2/15	0/15	/
Bartholomaeus & Riggs, 2019, Culture, health and sexuality, Australie [19] + Riggs & Bartholomaeus, 2018, Reproductive health Australie [20]	Questionnaires (2018)	72 (295 MtF + FtM) 97 (409 MtF + FtM)	25 (médiane) 28.5+/-11,2 [18-72]	26% (MtF + FtM) 70/409 (17,1%) (MtF + FtM)	16 (MtF + FtM) 16 (MtF + FtM)	26 PF (8,8% MtF + FtM) Dont 10 sans information préalable 28 PF (7%)	ND gamètes (MtF + FtM) (27) embryons (MtF + FtM) (1)
Adeleye <i>et al.</i> , 2019, urology, USA [13]	Etude rétrospective (2012-2018)	30	18-40	30/30	ND	30 tentatives (dont 28 congélations, 1 vasectomie et 1 échec de recueil)	Spermatozoïdes (ej)
Chen <i>et al.</i> , 2017, Journal of adolescent health, USA [21]	Etude retrospective (2013-2016)	6	[15-21]	6/6	6/6	5/6 tentatives 4 PF	Spermatozoïdes (ej)
Nahata <i>et al.</i> , 2017, Journal of adolescent health, USA [22]	Etude retrospective (2014-2016)	23	15.2 (médiane) [9-18]	23/23	ND	2 tentatives 1 PF + 1 absence de spermatozoïdes congelables (13 ans)	Spermatozoïdes (ej)

Tableau 2 : Description des études faisant état de l'information de l'impact des traitements et de la préservation de la fertilité chez les femmes transgenres
PF : préservation de la fertilité ; FT : fenêtre thérapeutique, TH : traitement hormonal ; ej : éjaculé ; FtM : homme trans, MtF : femme trans

Auteur, date Journal Pays	Type d'étude	Traitements avant recueil	Age médian (Années)	Effectif	Volume (ml) (médiane)	Concentration (Millions/ml) (médiane)	Mobilité progressive (%) (médiane)	Commentaires
Adeley <i>et al.</i> , 2019, Urology USA	Étude rétrospective (2012-2018)	Aucun FT (3-6 mois) ⁽¹⁾ TH en cours ⁽²⁾	22,3 31,3 28,9	18 3 7	2,7 2,1 0,9	63,6 39 2,4	51,5 34,3 15,6	(2) TH : - 3/7 : azoospermie, volume diminué - 1/7 : 0,1M/ml - 2/7 : OAT modéré - 1/7 (TH : E2 seul) : paramètres spermatiques normaux
Barnard <i>et al.</i> , 2019 Pediatrics USA	Étude rétrospective (2015-2018)	Aucun FT (4 et 5 m) ⁽³⁾	20 18,5 18 19	8 2 1 1	3 1,8 2 1,7	21 36,5 73 0	54 28 56 0	- 2 patientes sans PF dans le groupe sans TH
Li <i>et al.</i> , 2018 Andrology USA	Étude rétrospective / comparative (2006-2016)	Aucun TH	24,1 (moyenne)	78 6	3,6 NA	14,2 NA	61,7 NA	- N'ont été incluses que les femmes qui ont eu une PF → biais - Pas d'information sur FT - Paramètres spermatiques moins bon comparés à groupe témoin (PF masc)
Marsh <i>et al.</i> , 2018, JARG USA	Étude cas témoin (date ND)	Aucun	25	22	2,4	31,89	44	- Paramètres spermatiques moins bon comparé à des témoins fertiles
Jones <i>et al.</i> , 2016 Int J Transgenderism Canada	Étude rétrospective (2010-2014)	NA (Début du TH : 0,33 m en moyenne)	26,4 (moyenne)	11	NA	30	46	- Pas de distinction TH ou non → biais
Hamada <i>et al.</i> , 2014, Andrologia USA/Belgique/ Canada	Étude rétrospective (2003-2011)	Aucun	28	29	NA	35	45	

Tableau 3 : Paramètres spermatiques des femmes transgenres qui ont bénéficié une préservation de la fertilité

PF : préservation de la fertilité ; FT : fenêtre thérapeutique, TH : traitement hormonal ; OAT : oligo-astheno-tératozoospermie

(1) FT Estrogènes +/- anti androgène (Estrogènes ou œstradiol +/- Spironolactone progestérone ou finasteride)

(2) TH : Durée médiane sous traitement 30 mois

(3) Leuprolide acetate (6 mois) et Spironolactone + œstradiol (26mois)

Situation conjugale	Possibilités du projet parental			Législation en France	Cas particuliers
	Spermatozoïdes	Ovocytes	Utérus		
MtF + M	Spermatozoïdes conservés	Don d'ovocyte	GPA	Non autorisé	
	Spermatozoïdes du conjoint	Don d'ovocyte	GPA	Non autorisé	
	Don de spermatozoïdes	Don d'ovocyte	GPA	Non autorisé	
MtF + F	Spermatozoïdes conservés	Ovocytes de la conjointe	Conjointe	Non autorisé	Autorisé si absence de changement d'état civil
	Don de spermatozoïdes	Ovocytes de la conjointe	Conjointe	Non autorisé	
MtF célibataire	Spermatozoïdes conservés	Don d'ovocyte	GPA	Non autorisé	
	Don de spermatozoïdes	Don d'ovocyte	GPA	Non autorisé	
MtF + FtM	Spermatozoïdes conservés	Ovocytes du conjoint ou Don d'ovocyte	Grossesse par le conjoint si utérus conservé ou GPA	Non autorisé	
	Don de spermatozoïdes	Ovocytes du conjoint ou Don d'ovocyte	Grossesse par le conjoint si utérus conservé ou GPA	Non autorisé	

MtF + MtF	Spermatozoïdes conservés	Don d'ovocyte	GPA	Non autorisé	
	Spermatozoïdes de la conjointe	Don d'ovocyte	GPA	Non autorisé	
	Don de spermatozoïdes	Don d'ovocyte	GPA	Non autorisé	

Tableau 4 : Possibilités d'assistance médicale à la procréation pour les femmes transgenres en fonction de leur situation conjugale