



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



REVUE DE LA LITTÉRATURE

Place de l'urologue dans le parcours d'aide médicale à la procréation (AMP)



The urologist's role in assisted reproductive technology (ART)

Eric Huyghe^{a,b,c,*}, Charlotte Methorst^b,
Frédéric Lamazou^d, Edouard Amar^e, Antoine Faix^f

^a Département d'urologie, hôpital de Rangueil, CHU de Toulouse, Toulouse, France

^b Service de médecine de la reproduction, hôpital Paule-de-Viguier, CHU de Toulouse, Toulouse, France

^c UMR DEFE, Inserm 1203, université de Toulouse, université de Montpellier, Toulouse, France

^d Clinique Pierre-Cherest, Neuilly-sur-Seine, France

^e 17, avenue Victor-Hugo, 75116 Paris, France

^f Clinique Saint-Roch, 560, avenue du Colonel-Pavelet-dit-Villars, 34000 Montpellier, France

Reçu le 22 août 2023 ; accepté le 4 septembre 2023

MOTS CLÉS

Traitements de l'homme infertile ; Varicocèle ; Azoospermie ; Andrologue ; Urologue ; Infertilité ; Aide médicale à la procréation

Résumé

Contexte. — Faisant suite au Rapport vers une stratégie nationale de lutte contre l'infertilité remis en 2022 au ministre de la Santé, dont l'objectif 13 est : mieux repérer et diagnostiquer l'infertilité masculine, nous avons souhaité préciser auprès des spécialistes de la reproduction quelle place l'urologue devait tenir dans la prise en charge du couple infertile.

Méthodes. — Un consensus d'experts a été mené auprès du Comité pédagogique et des pilotes de la formation spécialisée transversale de médecine et biologie de la reproduction – andrologie, des présidents, du bureau et du conseil scientifique de la Fédération française d'étude de la reproduction (FFER).

Résultats. — En cas d'infécondité de couple, la fertilité des 2 partenaires doit être évaluée d'emblée, et en cas d'anomalie ou d'échec d'AMP, le patient doit être adressé à un uro-andrologue pour une prise en charge experte. Il mettra en place les traitements médicaux ou chirurgicaux pouvant améliorer le pronostic de la fertilité de l'homme, le tout en lien avec l'ensemble de l'équipe d'AMP. Il est également important que l'uro-andrologue prenne en charge la santé de l'homme avant la conception, en raison des bénéfices pour le patient lui-même et pour sa descendance.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : eric.huyghe@yahoo.fr (E. Huyghe).

Conclusion. — Ce consensus d'experts a permis d'éclairer le rôle de l'uro-andrologue dans le parcours d'AMP, sur le besoin de formation en andrologie et sur la démographie médicale nécessaire.

© 2023 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Treatments for infertile men;
Varicocele;
Azoospermia;
Andrologist;
Urologist;
Infertility;
Medically assisted reproduction

Summary

Background. — Following on from the *Rapport vers une stratégie nationale de lutte contre l'infertilité* (Report on a national strategy to combat infertility) submitted to the French Minister of Health in 2022, whose objective 13 is: to better identify and diagnose male infertility, we wanted to clarify with reproductive specialists what role the urologist should play in the management of the infertile couple.

Methods. — An expert consensus was reached with the Pedagogical Committee and pilots of the Transversal Specialized Training in Reproductive Medicine and Biology — Andrology, and with the presidents, board and scientific council of the French Federation for Reproductive Study (FFER).

Results. — In the case of infertility in a couple, the fertility of both partners should be assessed from the outset, and in the event of abnormality or failure of ART, the patient should be referred to a uro-andrologist for expert management. The uro-andrologist will set up medical or surgical treatments to improve the prognosis of the man's fertility, in conjunction with the entire ART team. It is also important for the urologist/andrologist to take charge of the man's health before conception, because of the benefits for the patient himself and for his offspring.

Conclusion. — This expert consensus has shed light on the role of the uro-andrologist in the ART pathway, on the need for training in Andrology and on the medical demography required.

© 2023 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Il y a 20 ans, Nicopoullos et al. publiaient un article intitulé Infertilité à facteur masculin. Est-ce que nous avons vraiment besoin de l'urologue. Un point de vue de gynécologue [1].

Dans cet article un peu daté, les auteurs ne relevaient guère que la situation d'azoospermie obstructive dans laquelle l'urologue apportait un réel bénéfice, tout en relevant les avantages de l'extraction percutanée de spermatozoïdes sur l'extraction chirurgicale dans cette indication [2]. En ce début des années 2000, l'heure était au scepticisme concernant les bénéfices de la cure de la varicocèle [3]. On y lisait qu'une consultation régulière du couple infertile et l'optimisation des fonctions reproductives féminines sont aussi efficaces que le traitement de la varicocèle pour obtenir une grossesse (comme s'il fallait opposer la prise en charge masculine et féminine). Les auteurs ajoutaient que si les futures revues *Cochrane* ne trouvaient pas de preuves que les traitements hormonaux de l'infertilité masculine idiopathique améliorent le pronostic du couple, le rôle de l'urologue dans l'infertilité masculine pourrait se limiter au traitement de l'azoospermie. Et si une « simple » TESA ou PESA est aussi efficace en termes de taux de prélèvement, de satisfaction des patients et de résultats en ICSI qu'une MESA ouverte, et qu'elle ne nécessite pas nécessairement l'expertise d'un chirurgien urologue, pourquoi ne peuvent-elles pas être utilisées en routine dans une unité de

fécondation in vitro par des gynécologues ou du personnel infirmier ayant reçu une formation adéquate ?

Ces réflexions nous paraissent pour le moins discutables, mais illustrent assez bien un courant de pensée qui s'est répandu assez largement et assez longtemps dans la communauté des spécialistes de la reproduction humaine, et n'est peut-être pas étranger à la situation actuelle dans laquelle de nombreux partenaires masculins au sein de couples infertiles n'ont aucune exploration andrologique.

Face aux nouvelles données de la littérature concernant l'intérêt de la prise en charge andrologique, nous avons souhaité préciser auprès des spécialistes de la reproduction humaine française, quelle place l'urologue devait tenir dans la prise en charge du couple infertile.

Matériel et méthodes

Faisant suite au Rapport fertilité 2022 remis au ministre de la Santé, le 10 novembre 2022, un courriel a été adressé aux membres du Comité pédagogique de la formation spécialisée transversale (FST) de médecine et biologie de médecine de la reproduction — andrologie (MBDR-A), aux pilotes de cette FST, aux présidents des 10 sociétés membres de la Fédération française d'étude de la reproduction (FFER), au bureau de la FFER, et aux membres du conseil scientifique de la FFER, demandant de répondre à la question : quelle place existe-t-il pour l'urologue dans le parcours d'aide médicale

a la procréation (AMP) ? L'objectif était d'appréhender ce que les autres disciplines impliquées dans le parcours d'AMP attendent réellement de l'urologue (compétences, activité, respect d'éléments de parcours de soin) et ce qui devrait en priorité être amélioré. Afin de laisser à chacun la liberté d'exprimer simplement et très directement sa pensée, il avait décidé de privilégier une réponse par texte libre. Les 14 réponses reçues ont été présentées en séance plénière au 116^e Congrès français d'urologie (CFU), et ont servi de base de réflexion au groupe de pilotage constitué d'Eric Huyghe, Antoine Faix, Charlotte Methorst, Edouard Amar et Frédéric Lamazou pour l'élaboration des affirmations qui ont été soumises à la critique du groupe de cotation dans une optique de consensus d'expert sur cette thématique.

Au total, 31 affirmations ont été proposées à la critique du groupe de cotation constitué des 51 destinataires du message initial (à l'exception de Frédéric Lamazou, intégré au groupe de pilotage) ainsi qu'au président du Collège français des urologues et au président du Conseil national des universités (CNU) de médecine et biologie de la reproduction.

Méthode de consensus formalisé

Le processus d'examen, de modification et d'approbation de ces « recommandations d'experts » a été effectué selon la méthode du Consensus formalisé [4] et coordonné par Charlotte Methorst, Frédéric Lamazou, Edouard Amar, Antoine Faix et Eric Huyghe.

Instructions remises aux participants du groupe de cotation

L'enquête en ligne intitulée PLURIEL utilisait le logiciel Sphinx. Elle est constituée de 31 affirmations, avec pour chacune d'elles :

- une échelle de 1 à 10 (1 indiquant un désaccord total et 10 indiquant un accord total avec l'affirmation) ;
- un espace de texte libre pour fournir une affirmation alternative.

Les membres du groupe de cotation recevaient l'instruction d'attribuer une note à chaque affirmation comme suit :

« Si vous êtes d'accord avec l'affirmation et ne souhaitez pas que cette affirmation soit modifiée, donnez-lui une note de 8 à 10, 8 indiquant que vous êtes globalement d'accord et qu'aucun changement n'est nécessaire et 10 indiquant que vous êtes tout à fait d'accord et qu'aucun changement n'est nécessaire. Si vous donnez une note de 8 à 10 à une affirmation, aucune action supplémentaire n'est requise pour cette affirmation et vous pouvez passer à l'affirmation suivante.

Si vous n'êtes pas d'accord avec l'affirmation, donnez-lui une note de 1 à 7 ; 1 indiquant que vous n'êtes pas du tout d'accord et que vous souhaitez que toute l'affirmation soit modifiée, ou retirée, et 7 indiquant que vous n'êtes que partiellement d'accord et que vous souhaitez que certaines parties soient modifiées. Si vous attribuez une note de 1 à 7 à une affirmation, vous devez indiquer les parties avec lesquelles vous n'êtes pas d'accord et proposer une affirmation alternative. Inscrivez ces alternatives dans l'espace situé sous le score de cette affirmation. ».

Les scores étaient calculés après réception de chaque tour de cotation.

Les affirmations obtenant un score de 8 à 10 par plus de 80 % des participants étaient acceptées en l'état.

Les affirmations qui obtenaient un score inférieur ou égal à 3 par plus de 80 % des participants étaient rejetées.

Les affirmations qui obtenaient un score intermédiaire ou ne recevaient pas le consensus des 80 % de participants étaient retravaillées sur la base des alternatives proposées. Ces nouvelles recommandations étaient soumises à l'examen d'un nouveau tour de cotation, par le même groupe. Initialement, 3 tours de cotation étaient envisagés. Finalement, 2 tours ont suffi pour aboutir à un consensus de 80 % des participants et le 3^e tour de cotation n'a pas été nécessaire.

Résultats

Évaluation de l'homme par l'uro/andrologue

En cas d'infécondité de couple, la fertilité de chacun des 2 partenaires doit être évaluée d'emblée.

L'évaluation uro/andrologique initiale du partenaire masculin d'un couple infécond doit comprendre une anamnèse médicale, chirurgicale et reproductive approfondie et 2 spermogrammes (en cas d'anomalies sur le premier). L'examen physique n'est pas systématique à la première consultation mais sera en revanche incontournable en cas d'anomalie spermatique avérée et/ou en cas de point d'appel à l'anamnèse.

L'interrogatoire du partenaire masculin d'un couple infécond doit comporter un historique complet des antécédents personnels (anomalies du développement, chirurgies génitales, infections génitales, traumatismes...) et familiaux, évaluer les conditions qui peuvent être corrigées pour maximiser le succès de la conception (varicocèle, consommation de toxiques ou de médicaments, style de vie délétère pour la fertilité masculine) rechercher une cause génétique à l'infertilité masculine, et les conditions médicales sous-jacentes qui peuvent se présenter comme une infertilité.

L'examen physique doit inclure l'évaluation des caractéristiques sexuelles secondaires, du pénis, du méat urétral, des testicules (avec recherche d'une tumeur), des épидidymes et du cordon spermatique pour rechercher une absence des canaux déférents ou une varicocèle.

Un objectif de la consultation uro/andrologique sera :

- de corréler les éléments cliniques avec les résultats du (des) spermogramme(s) et de rechercher un diagnostic étiologique face aux anomalies du spermogramme ;
- de confirmer/infirmer une éventuelle anomalie décrite à l'échographie ;
- d'essayer de restaurer une fertilité naturelle au couple en cas d'infertilité masculine ;
- de déterminer s'il existe un risque pour le conceptus (anomalies du karyotype, microdélétions du chromosome Y, mucoviscidose) et éventuellement de prescrire des examens génétiques complémentaires s'ils n'ont pas été prescrits auparavant ;
- de déterminer s'il existe des problèmes médicaux pouvant être en cause dans l'infécondité de couple (dysfonction érectile, éjaculation ante portas, varicocèle, infection

des glandes accessoires masculines) ou à risque vital pour l'individu (cancer du testicule) ;

- de réaliser le dépistage et la prise en charge des dysfonctions sexuelles fréquentes chez les hommes infertiles.

Si l'évaluation initiale révèle des anomalies, le patient doit être adressé à un uro-andrologue/andrologue pour une prise en charge expertale ;

L'infertilité et les dysfonctions sexuelles peuvent parfois être liées à l'hypogonadisme, un problème qui devrait être pris en charge par un uro/andrologue/endocrinologue, afin d'éviter une prescription contreproductive de testostérone exogène.

Tous les hommes infertiles ayant des altérations de paramètres spermatiques ou en échec d'AMP doivent être explorés et pris en charge par un uro/andrologue/endocrinologue/médecin de la reproduction ayant une activité clinique expertale.

L'uro-andrologue détermine si des interventions chirurgicales, telles que la cure de varicocèle, l'extraction de spermatozoïdes testiculaires ou la réversion de la vasectomie sont indiquées.

En cas d'azoospermie obstructive, une consultation urologique doit être systématique. L'uro-andrologue devra déterminer si une chirurgie reconstructrice est réalisable et participer à la prise de décision pluridisciplinaire entre une chirurgie reconstructrice et/ou une chirurgie d'extraction de spermatozoïdes.

Les couples doivent être informés si des possibilités de chirurgies de la voie séminale permettant de retrouver des spermatozoïdes dans l'éjaculat (avec possibilité de grossesses naturelles) existent, afin de participer au processus décisionnel.

Santé générale des hommes

La fertilité masculine et la fonction érectile sont toutes deux considérées comme des indicateurs de la santé générale des hommes. Par conséquent, le rôle de l'uro/andrologue travaillant en réseau avec l'équipe d'AMP est d'évaluer la santé générale de l'homme, y compris la santé cardiovasculaire et métabolique.

Il est important pour l'uro/andrologue de prendre en charge la santé paternelle des patients avant la conception, en raison des bénéfices pour le patient lui-même, mais également pour sa descendance.

Il est fréquent que ces problèmes concomitants persistent longtemps après la fin de l'AMP. Un urologue travaillant en réseau avec l'équipe d'AMP peut facilement maintenir une relation à long terme avec le patient et continuer à gérer les problèmes urologiques au-delà de l'infertilité.

L'uro/andrologue dans le parcours d'AMP

Compétences

Le développement d'une activité andrologique spécialisée passe par une formation adéquate (formation de type DESC d'andrologie, FST de MBDR-andrologie, VAE, formation continue en andrologie), une activité régulière, un circuit de prise de rendez-vous performant (rapide), des liens étroits

avec l'équipe de gynécologie, la participation aux réunions pluridisciplinaire d'AMP.

Dans les faits, il n'existe à ce jour pas assez d'uro/andrologues spécialisés (ayant le DESC d'andrologie ou la FST de MBDR andrologie) pour prendre en charge tous les hommes infertiles, avec un risque d'inégalités d'accès aux soins.

Afin que les urologues non spécialisés en andrologie (n'ayant pas le DESC d'andrologie ou la FST de MBDR andrologie) participent efficacement à la prise en charge des couples inféconds, il est important qu'ils aient une activité régulière d'andrologie et suivent des formations en andrologie ou infertilité masculine (e-JAMS, DU ou DIU d'infertilité masculine ou d'andrologie, CIMES, SUC, congrès de la SALF, de la FFER ou forum d'andrologie du CFU).

En 2018, la DREES recensait 1311 urologues en France métropolitaine et DOM. La densité d'urologues pour 100 000 habitants varie de 1,7 à 2,4 en France métropolitaine, avec un assez bon maillage territorial. L'âge moyen des urologues à 48,2 ans, se situant en dessous de la moyenne globale des médecins. Compte tenu de cette démographie, quand plus d'urologues intéressés par l'andrologie seront intégrés au dispositif, et compléteront l'offre existante d'andrologie, les recommandations d'évaluation du partenaire masculin pourront être atteintes.

Travail en réseau

Le lien entre les andrologues et les autres spécialistes de l'infertilité (gynécologues et biologistes) doit être impérativement renforcé dès le début de la prise en charge du couple infertile.

La collaboration de l'urologue avec l'équipe d'AMP est particulièrement importante au bloc opératoire lors des prélèvements chirurgicaux de spermatozoïdes, afin d'offrir des meilleures chances de congélation de spermatozoïdes en quantité et qualité suffisante.

Afin de ne pas pénaliser les couples et de ne pas entraîner de retard à l'entrée dans le parcours d'AMP, l'orientation du partenaire vers l'uro/andrologue doit se faire sans délai et les délais avant rendez-vous doivent demeurer cohérents.

Lors de la réunion pluridisciplinaire d'AMP, le gynécologue a un rôle pivot pour l'évaluation et la prise en charge de la femme infertile comme l'uro/andrologue l'est pour l'homme infertile.

D'une manière générale, un centre offrant une expertise gynécologique, uro/andrologique et biologique offre un avantage supérieur au couple et permet aux professionnels de s'engager et de s'éduquer mutuellement.

Discussion

L'objectif du consensus d'expert PLURIEL était de faire préciser par les acteurs de l'AMP la place de l'urologue dans cette activité. Les réponses ont montré que l'urologue avait un rôle fondamental dans l'évaluation et de la prise en charge de l'homme dans le couple infertile, et l'insuffisance actuelle d'adressage de ces hommes. Les uro/andrologues font le constat quotidien d'hommes ayant déjà un parcours de plusieurs mois voire années en AMP, ayant déjà réalisé de

nombreux examens complémentaires (des spermogrammes bien sûr, mais aussi souvent des examens coûteux comme des séquençages du gène *CFTR*), sans avoir jamais été examinés et parfois sans pertinence de la prescription.

Les raisons de cette situation sont sans doute multiples :

- scepticisme chez certains acteurs de la prise en charge en AMP sur l'amélioration du pronostic conférée par la prise en charge andrologique ;
- possibilité parfois d'obtenir une grossesse par AMP sans évaluation de l'homme, dès lors qu'il y a des spermatozoïdes dans l'éjaculat ;
- difficulté à trouver un professionnel compétent ;
- démarche de consultation pour infécondité initiée par les femmes, qui utilisent donc davantage et plus précoce-ment les services de soins de santé reproductive que les hommes [5,6].

La proposition que nous autres urologues souhaitions adresser aux experts du groupe de cotation était que tous les partenaires hommes d'un couple infécond puissent bénéfier d'une consultation spécialisée par un urologue ou un médecin qualifié en andrologie. Cette proposition a reçu un accueil tout à fait favorable et a abouti à la formulation consensuelle suivante :

- « en cas d'infécondité de couple, la fertilité de chacun des 2 partenaires doit être évaluée d'emblée » ;
- et « tous les hommes infertiles ayant des altéra-tions de paramètres spermatiques ou en échec d'AMP doivent être explorés et pris en charge par un uro/andrologue/endocrinologue/médecin de la reproduc-tion ayant une activité clinique expertale ».

Ainsi, le consensus d'expert n'aboutit pas à recommander une consultation systématique pour tous les partenaires masculins dans un couple infertile, indépendamment du spermogramme, mais on peut considérer qu'il s'agit là d'un premier pas important en direction d'une inclusion de l'homme dans l'exploration clinique de l'infécondité. De plus, l'épidémiologie communément admise est que 20 à 30 % des causes d'infertilité sont purement masculines, 20 à 30 % purement féminines et que 40 à 60 % sont mixtes [7]. Une consultation andrologique systématique reviendrait donc à réaliser 20 % de consultations à des hommes fertiles. En fait, 15 % des hommes infertiles ont des paramètres spermatiques dans les limites de la normale et sont classés comme infertilités inexplicées [8]. Dans un article récent intitulé « analyse spermatique au 21^e siècle : besoin de tests des fonctions spermatiques », Dolorès Lamb regrettait qu'on ne réalise pas d'exploration approfondie de l'homme, avec l'argument que la qualité de la décision thérapeutique et l'information donnée au patient dépend de l'évaluation [9]. Il existe des situations où on peut avoir un spermogramme normal et une anomalie du développement du tractus génital d'origine génétique, comme une absence unilatérale du canal déférent qui peut être liée à une mutation du gène *CFTR* [10]. On peut avoir un spermogramme normal et un indice de fragmentation de l'ADN élevé, par exemple, chez un patient avec une varicocèle clinique [11]. Un 2^e argu-ment est la polémique sur le statut réel de la fertilité des 15 % d'hommes inféconds ayant un spermogramme dans les limites de la normalité avec les normes actuelles, et qui étaient jugés non optimaux avec les anciennes normes

(antérieures à 2010) [12]. Plusieurs auteurs ont fait part de leur crainte que les critères 2010 de l'OMS auraient un impact dans la gestion de l'infertilité masculine [12,13], et ont argumenté que l'évaluation de l'infertilité mascu-line doit aller au-delà du spermogramme et être complétée systématiquement par un examen physique, une anamnèse complète et d'autres examens complémentaires pertinents.

Ajoutons que l'incidence des tumeurs testiculaires est 20 fois plus importante chez l'homme infertile, que dans la population générale [14]. Cette consultation sera également un moment de colloque singulier entre le patient et son médecin où le parcours d'AMP lui sera expliqué, et où il pourra être informé de son statut de fertilité, et être impliqué dans le parcours d'AMP. On prétend souvent que les hommes sont moins impliqués dans le projet d'enfants que leur compagne, mais s'est-on jamais interrogé si ce n'est pas le parcours de soins qui induit ce comportement en recentrant toute l'attention autour de la femme ?

Le colloque singulier est fondamental si l'on veut obtenir toutes les informations concernant l'histoire reproductive du patient. Comment imaginer recueillir les antécédents d'infection sexuellement transmissible, et le passé repro-ductif de l'homme lors d'une consultation en présence de la compagne ? La consultation andrologique permettra à l'homme de discuter en tête-à-tête avec l'urologue de sa vie intime, de ses éventuelles difficultés sexuelles [15]. Elle facilitera l'identification des facteurs de risques liés aux modes de vie, dont la consommation de stéroïdes anabolisants, ou de toxiques récréatifs souvent tue. Non seulement, la consultation andrologique est déterminante pour l'identification de ces facteurs de risque d'infertilité, mais également pour leur correction, dépendante de la motivation du patient, qui passe également par une relation de confiance, et un contrat thérapeutique entre patient et médecin.

L'intégration d'un uro/andrologue dans les centres d'AMP (ou dans le réseau de prise en charge d'AMP) facilitera le respect de la Loi qui prévoit que chacun des partenaires du couple infécond bénéficie d'une évaluation de sa fertilité et de conseils personnalisés (information, préservation de la fertilité, traitement...).

Il devrait également permettre de réduire les coûts de l'AMP. Une étude rétrospective menée sur 405 couples ayant consulté dans une clinique universitaire américaine pour réaliser une cure de varicocèle montrait un retard signifi-catif à l'orientation des hommes infertiles. Dix-huit pour cent des couples avaient subi une AMP coûteuse avant d'avoir effectué un bilan masculin peu coûteux. Les auteurs concluaient qu'à l'ère de la maîtrise des coûts médicaux, il devient impératif d'orienter rapidement les patients vers un spécialiste de l'infertilité masculine [16].

Aux États-Unis, le recours à l'AMP semble plus important dans les États où l'assurance couvrant l'infertilité est obligatoire [17–19]. Compte tenu de la facilité d'accès en France à l'AMP et du remboursement des 4 premières tentatives de FIV, on peut se demander si le système de santé français ne favorise pas un manque d'optimisation de la fertilité du couple avant AMP.

Aujourd'hui, les preuves des bénéfices apportés par la prise en charge andrologique sont nombreuses : prise en charge de la varicocèle, correction des facteurs liés au mode de vie, conseil génétique, proposition de chirurgies

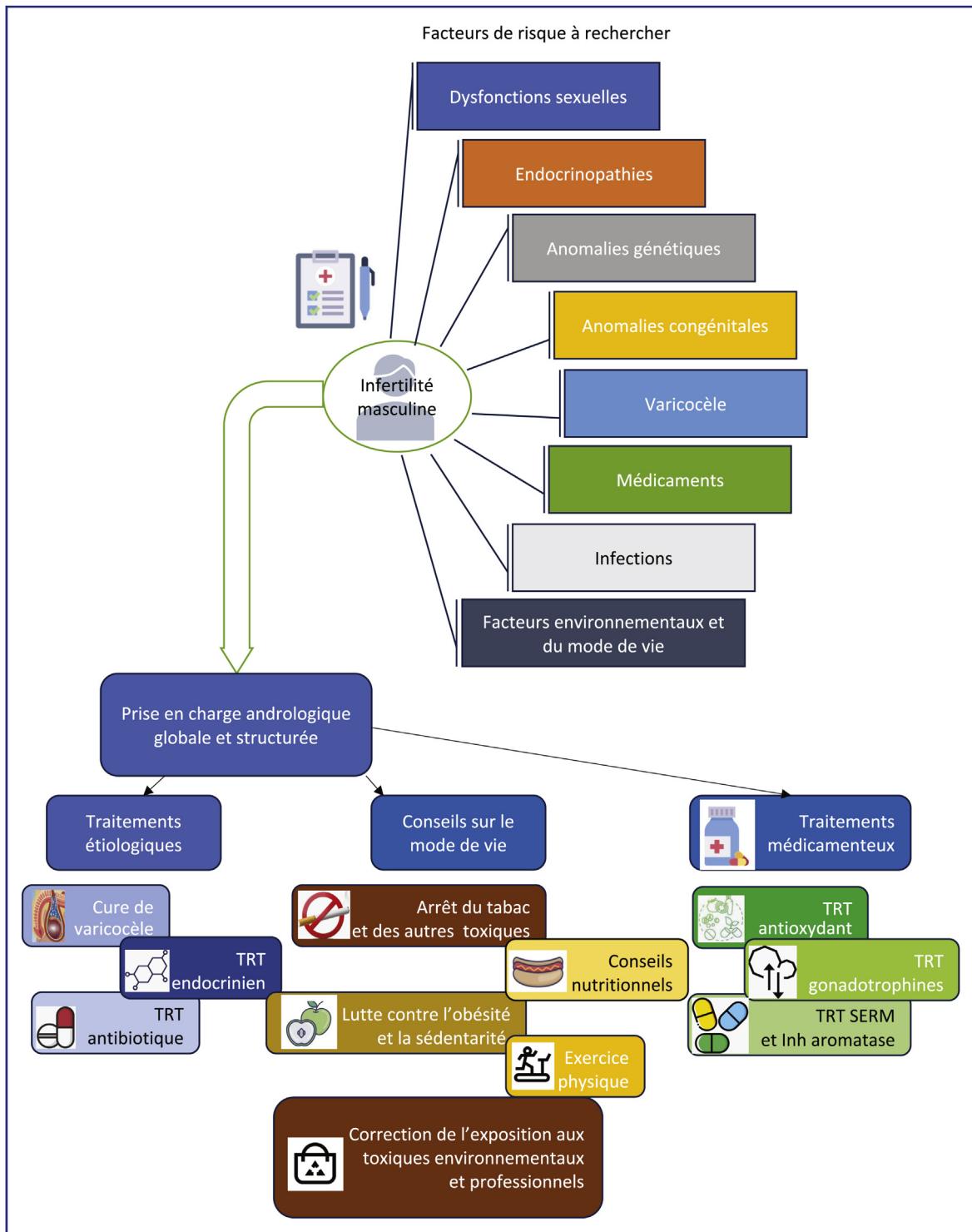


Figure 1. Facteurs de risque à rechercher.

réparatrices (Fig. 1). Elles sont largement rappelées dans l'ensemble du rapport.

Outre l'amélioration du pronostic de fertilité masculine, on doit rappeler le rôle de l'uro/andrologue dans l'évaluation de la santé générale de cet homme jeune (consultant généralement peu son médecin traitant), y compris sa santé cardiovasculaire et métabolique

[20–23]. Les hommes infertiles, en particulier ceux atteints d'azoospermie non obstructive, présentent un risque augmenté d'hypogonadisme par rapport aux hommes jeunes fertiles [24]. Par ailleurs, Heisenberg et al. [25] ont constaté que les hommes dont les paramètres du sperme sont altérés présentent un taux de mortalité accru dans les années qui suivent le diagnostic de l'infertilité. D'autres problèmes

médicaux et comportementaux, liés au mode de vie, associés à l'infertilité masculine, dont le tabagisme, l'obésité et les troubles du sommeil, comportent un risque cardiovasculaire et/ou carcinologique [20,26,27].

La prise en charge de la santé de l'homme est importante pour l'individu lui-même, mais également pour sa descendance, car il existe des preuves solides que le surpoids d'un homme et son exposition à des produits chimiques toxiques peuvent avoir un impact sur le profil épigénétiques de son conceptus pendant plusieurs générations [26]. Le bilan uro/andrologique est également essentiel pour identifier les risques de transmission de maladies génétiques en proposant un dépistage et en effectuant un conseil génétique, lorsque cela est indiqué.

Aujourd'hui, un constat est fait par de nombreux acteurs de la reproduction : le nombre insuffisant d'uro/andrologues et leur répartition inégale sur l'ensemble du territoire pouvant entraîner de retard dans la prise en charge.

Néanmoins, plusieurs éléments sont encourageants : la jeune génération d'urologues montre de plus en plus d'intérêt pour l'andrologie, et en particulier l'infertilité masculine. L'andrologie ressort comme un domaine de plus en plus attractif : à titre d'exemple, 40 % des internes d'uropathologie inscrits en FST ont choisi la FST de médecine et biologie de reproduction andrologie.

Afin d'inciter de nouveaux urologues à développer une activité en andrologie, il est important que les autres acteurs de la reproduction intègrent un uro/andrologue dans le réseau d'AMP, et rendent plus visible l'offre d'AMP. Ce manque de visibilité a été fait outre atlantique malgré les recommandations claires de l'American Urologic Association (AUA) et de l'American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Une enquête réalisée sur des sites Web de 428 centres d'AMP aux États-Unis a révélé que 22 % des centres ne donnaient aucune information sur l'infertilité masculine, 14 % ne mentionnaient pas l'intérêt de l'évaluation des hommes, et seuls 23 % mentionnaient la possibilité d'orientation vers un urologue [28]. En France, une enquête, réalisée en février 2023 auprès des 99 centres d'AMP recensés par le BLEFCO, faisait un constat encore plus sévère [29]. En effet, seuls 20 (21,3 %) abordaient la fertilité masculine dans leur site internet, dont 16 (17,0 %) les étiologies de l'infertilité masculine et 17 (18,1 %) les traitements andrologiques. Les biopsies testiculaires ou les prélèvements epididymaires étaient mentionnés sur 13 sites (13,8 %), la vaso-vasostomie sur 2 sites (2,1 %) et les traitements de la varicocèle sur 7 sites (7,4 %). Parmi les 70 sites mentionnant la composition de leur équipe, seuls un tiers mentionnaient un uro/andrologue. Comme il était prévisible, les centres disposant d'un uro/andrologue étaient plus susceptibles de délivrer une information sur les pathologies andrologiques sur leur site.

Conclusion

Bien que l'infertilité masculine touche environ 50 % des couples infertiles, il arrive souvent que le partenaire masculin ne soit pas orienté vers un uro/andrologue pour une évaluation masculine approfondie. Faisant suite au Rapport pour une stratégie nationale de lutte contre l'infertilité

remis en 2022 au ministre de la Santé, dont l'objectif 13 est : mieux repérer et diagnostiquer l'infertilité masculine, nous avons souhaité préciser auprès des spécialistes de la reproduction quelle place l'urologue devait tenir dans la prise en charge du couple infertile. Ce consensus d'experts a permis de clarifier les attentes qu'ont les acteurs du domaine de la reproduction vis-à-vis de la prise en charge andrologique et du rôle de l'uro-andrologue dans le parcours d'AMP. Un consensus existe autour d'une évaluation d'emblée de la fertilité des 2 partenaires. De même, en cas d'anomalie au bilan de fertilité ou d'échec d'AMP, la proposition que le patient soit adressé à un uro-andrologue pour une prise en charge experte fait consensus. Cela permettra qu'il mette en place les traitements médicaux ou chirurgicaux pouvant améliorer le pronostic de la fertilité de l'homme, le tout en lien avec l'ensemble de l'équipe d'AMP. Enfin, il a été rappelé qu'il est important que l'uro-andrologue prenne en charge la santé de l'homme avant et après la conception, en raison des bénéfices pour le patient lui-même et pour sa descendance.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Nicopoullos JDM, Gilling-Smith C, Ramsay JWA. Male-factor infertility: do we really need urologists? A gynaecological view. *BJU Int* 2004;93(9):1188–90.
- [2] Tournaye H, Clasen K, Aytoz A, Nagy Z, Van Steirteghem A, Devroey P. Fine needle aspiration versus open biopsy for testicular sperm recovery: a controlled study in azoospermic patients with normal spermatogenesis. *Hum Reprod* 1998;13(4):901–4.
- [3] Evers JL, Collins JA. Surgery or embolisation for varicocele in subfertile men. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(3):CD000479.
- [4] Haute Autorité de santé. Recommandations par consensus formalisé (RCF). Méthode d'élaboration de recommandations de bonne pratique [Internet] [cité 8 avr 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_272505/fr/recommandations-par-consensus-formalise-rcf.
- [5] Bertakis KD, Azari R. Patient gender differences in the prediction of medical expenditures. *J Womens Health* 2010;19(10):1925–32.
- [6] Owens GM. Gender differences in health care expenditures, resource utilization, and quality of care. *J Manag Care Pharm* 2008;14(3 Suppl):2–6.
- [7] Vander Borght M, Wyns C. Fertility and infertility: definition and epidemiology. *Clin Biochem* 2018;62:2–10.
- [8] Aitken RJ. The male is significantly implicated as the cause of unexplained infertility. *Semin Reprod Med* 2020;38(1):3–20.
- [9] Lamb DJ. Semen analysis in 21st century medicine: the need for sperm function testing. *Asian J Androl* 2010;12(1):64–70.
- [10] Brusq C, Mieussset R, Hamdi SM. Development of a multivariable prediction model for congenital unilateral absence of the vas deferens in male partners of infertile couples. *Andrology* 2022;10(2):262–9.
- [11] Zhang Y, Zhang W, Wu X, Liu G, Dai Y, Jiang H, et al. Effect of varicocele on sperm DNA damage: a systematic review and meta-analysis. *Andrologia* 2022;54(1):e14275.

- [12] Murray KS, James A, McGeady JB, Reed ML, Kuang WW, Nania AK. The effect of the new 2010 World Health Organization criteria for semen analyses on male infertility. *Fertil Steril* 2012;98(6):1428–31.
- [13] Esteves SC, Zini A, Aziz N, Alvarez JG, Sabanegh ES, Agarwal A. Critical appraisal of World Health Organization's new reference values for human semen characteristics and effect on diagnosis and treatment of subfertile men. *Urology* 2012;79(1):16–22.
- [14] Raman JD, Nobert CF, Goldstein M. Increased incidence of testicular cancer in men presenting with infertility and abnormal semen analysis. *J Urol* 2005;174(5):1819–22.
- [15] Lotti F, Maggi M. Sexual dysfunction and male infertility. *Nat Rev Urol* 2018;15(5):287–307.
- [16] Balasubramanian A, Thirumavalavan N, Scovell JM, Lo J, Ji B, Godfrey EL, et al. An infertile couple's long and expensive path to varicocele repair. *Urology* 2019;124:131–5.
- [17] Boulet SL, Kawwass J, Session D, Jamieson DJ, Kissin DM, Grosse SD. US State-level infertility insurance mandates and health plan expenditures on infertility treatments. *Matern Child Health J* 2019;23(5):623–32.
- [18] Crawford S, Boulet SL, Jamieson DJ, Stone C, Mullen J, Kissin DM. Assisted reproductive technology use, embryo transfer practices, and birth outcomes after infertility insurance mandates: New Jersey and Connecticut. *Fertil Steril* 2016;105(2):347–55.
- [19] Henne MB, Bundorf MK. Insurance mandates and trends in infertility treatments. *Fertil Steril* 2008;89(1):66–73.
- [20] Choy JT, Eisenberg ML. Male infertility as a window to health. *Fertil Steril* 2018;110(5):810–4.
- [21] Brubaker WD, Li S, Baker LC, Eisenberg ML. Increased risk of autoimmune disorders in infertile men: analysis of US claims data. *Andrology* 2018;6(1):94–8.
- [22] Ferlin A, Garolla A, Ghezzi M, Selice R, Palego P, Caretta N, et al. Sperm count and hypogonadism as markers of general male health. *Eur Urol Focus* 2021;7(1):205–13.
- [23] Glazer CH, Tøttenborg SS, Giwercman A, Bräuner EV, Eisenberg ML, Vassard D, et al. Male factor infertility and risk of multiple sclerosis: a register-based cohort study. *Mult Scler* 2018;24(14):1835–42.
- [24] Bobjer J, Bogefors K, Isaksson S, Leijonhufvud I, Åkesson K, Giwercman YL, et al. High prevalence of hypogonadism and associated impaired metabolic and bone mineral status in subfertile men. *Clin Endocrinol* 2016;85(2):189–95.
- [25] Eisenberg ML, Kim S, Chen Z, Sundaram R, Schisterman EF, Buck Louis GM. The relationship between male BMI and waist circumference on semen quality: data from the LIFE study. *Hum Reprod* 2014;29(2):193–200.
- [26] Houffly S, Matthys C, Soubry A. Male obesity: epigenetic origin and effects in sperm and offspring. *Curr Mol Biol Rep* 2017;3(4):288–96.
- [27] Palnitkar G, Phillips CL, Hoyos CM, Marren AJ, Bowman MC, Yee BJ. Linking sleep disturbance to idiopathic male infertility. *Sleep Med Rev* 2018;42:149–59.
- [28] Leung A, Khan Z, Patil D, Mehta A. What are infertility treatment center websites telling couples about male factor infertility? *Fertil Steril* 2014;102(3):e47.
- [29] Bento L, Methorst C, Faix A, Gatimel N, Isus F, Delaunay B, et al. Manque de visibilité de l'infertilité masculine et de la prise en charge andrologique dans les sites d'Aide Médicale à la Procréation. Résultats d'une enquête française. *Basic Clin Androl* 2023.