

ATHLÈTES TRANSGENRES

Introduction

Avec l'évolution perpétuelle des modèles sociaux, juridiques, culturels, éthiques et cliniques à l'échelle mondiale, la participation d'athlètes transgenres devient de plus en plus courante dans les disciplines sportives de tous les niveaux. L'expression des caractéristiques et identités sexuelles qui ne sont pas traditionnellement associées au sexe reconnu à la naissance ne devrait pas être considérée comme étant de nature pathologique, même si cette expression peut nécessiter diverses interventions médicales.

Le vocabulaire faisant référence à cette réalité évolue constamment; de nombreux termes ont été utilisés dans le passé ou sont aujourd'hui utilisés pour décrire les personnes qui changent de sexe, par exemple, *transgenre*, *transsexuel(le)*, *femme devenue homme (FàH)*, *homme devenu femme (HàF)*, *transfemme/transhomme* ou *non-conformiste de genre*. Les appellations *athlète féminine transgenre* et *athlète masculin transgenre* sont celles utilisées dans le présent document. Les personnes identifiées comme étant de sexe féminin à la naissance qui transforment leur corps pour lui donner un caractère masculin sont généralement reconnues comme des hommes transgenres. Inversement, les personnes identifiées comme étant de sexe masculin à la naissance qui transforment leur corps pour lui donner un caractère féminin sont généralement reconnues comme des femmes transgenres.

Le présent document d'information médicale a pour seul objectif de définir les critères de délivrance d'une autorisation d'usage à des fins thérapeutiques (AUT) afin de permettre aux athlètes transgenres d'utiliser des substances figurant sur la Liste des interdictions. Les renseignements fournis ici ne visent nullement à définir les critères d'admissibilité de ces athlètes à participer à des sports de compétition, cette décision étant entièrement laissée aux différentes fédérations et organisations sportives.

Il revient aux fédérations et organisations sportives de décider de l'admissibilité des athlètes transgenres dans leur sport, et seules les demandes d'AUT des athlètes admissibles seront examinées. Le traitement des athlètes transgenres, qu'ils soient de sexe féminin ou masculin, vise principalement l'atteinte de taux d'hormones se situant dans les limites de la normale pour le sexe auquel ils s'identifient.

Comme la testostérone constitue le facteur clé de la performance sportive, il est important que les critères de délivrance d'une AUT permettent de garantir que l'exposition androgénique physiologique des athlètes transgenres se situe dans une plage équivalente à celle autorisée à leurs concurrents et concurrentes n'ayant subi aucune modification de leur sexe biologique.

De façon générale, les concentrations de testostérone circulante de même que leur influence sur la masse musculaire et la force présentent une variabilité interindividuelle considérable

chez les hommes et les femmes. Chez les athlètes transgenres, les effets sur le plan physique sont également influencés par la durée et le type du traitement administré (hormonal et/ou chirurgical).

1. Diagnostic

A. Antécédents médicaux

Le transgénérisme ou l'incongruence de genre est le fait pour une personne d'endosser une identité de genre autre que celle attribuée à son sexe de naissance (s'appuyant généralement sur l'aspect des organes génitaux externes). Certaines personnes transgenres ou vivant une incongruence de genre éprouveront une détresse psychologique liée à cette différence.

Le sentiment de détresse causé par l'opposition entre l'identité de genre d'une personne et le sexe anatomique qui lui a été reconnu à la naissance s'appelle *dysphorie de genre*. Cet état peut apparaître avant, pendant ou après la puberté. Certaines personnes ne présentent aucun antécédent de comportement non conforme par rapport à leur genre durant l'enfance; l'apparition de ce trouble chez l'adolescent ou l'adulte risque donc d'en étonner plus d'un au sein de leur entourage.

Les antécédents médicaux de l'individu permettront de préciser la démarche diagnostique et le choix du traitement à privilégier. Chez un grand nombre de personnes, une transformation complète comportant une hormonothérapie et une intervention chirurgicale s'impose, alors que d'autres ne nécessitent que l'une ou l'autre de ces options thérapeutiques, voire aucune d'entre elles. Il est cependant rare qu'une personne opte pour le seul traitement chirurgical. Ce dernier comprend l'hystérectomie et/ou l'ovariectomie chez les athlètes masculins transgenres et l'orchidectomie dans le cas des athlètes féminines transgenres. Selon les observations issues d'une analyse récente, de nombreux transgenres des deux sexes choisissent de subir une chirurgie cosmétique génitale plutôt que de se soumettre à une transformation anatomique consistant en une gonadectomie ou un changement d'organes génitaux.

B. Critères diagnostiques

La classification et les critères de la CIM-10 (Classification internationale des maladies, 10^e édition) visant à définir les troubles d'identité de genre sont actuellement à l'étude afin de tenir compte des avancées de la recherche et de la pratique clinique, de l'évolution des mentalités, des lois applicables et des nouvelles normes en matière de droits de la personne. La future CIM-11 permettra de distinguer plus clairement les enjeux liés à l'identité de genre par rapport aux troubles mentaux et intégrera de nouveaux termes, comme l'*incongruence de genre*.

Dans le cas des athlètes transgenres qui sont admissibles à participer à des compétitions selon les règlements de leur sport respectif, le processus qui aura précédé la transition peut varier considérablement selon la communauté médicale et les lois du pays.

C. Information médicale pertinente

Les athlètes transgenres pourront se voir accorder une AUT uniquement après que leur admissibilité et le genre auquel ils appartiennent auront été établis par leur fédération sportive. Les critères et caractéristiques d'admissibilité respectivement définis par la fédération ou l'organisation sportive doivent être documentés dans le dossier de la demande d'AUT.

Toute demande d'AUT doit inclure un rapport rédigé par un professionnel de la santé qui prodigue des soins aux personnes transgenres, lequel devra fournir des détails sur les antécédents médicaux de l'athlète, y compris le recours à tout traitement physique partiellement ou totalement réversible. Ce document devra s'accompagner du rapport de l'endocrinologue ayant instauré l'hormonothérapie de même que d'un rapport de chirurgie, le cas échéant. Une évaluation médicale complète est requise avant l'instauration du traitement afin de déterminer le risque individuel associé aux différentes options thérapeutiques.

2. Pratique thérapeutique de référence

L'hormonothérapie sera essentielle au processus de transition anatomique et psychologique de la plupart des athlètes transgenres.

A. Noms des substances interdites

L'hormone de conversion sexuelle (hormone d'affirmation de genre) administrée aux athlètes masculins transgenres est la testostérone, une substance interdite. Des préparations de testostérone de même que divers esters de testostérone, y compris l'undécanoate de testostérone à action prolongée ou à prise orale, le cypionate de testostérone et l'énanthate de testostérone, ou des esters mixtes de testostérone sont utilisés selon l'indication médicale et les besoins logistiques locaux et individuels.

L'hormone de conversion sexuelle (hormone d'affirmation de genre) administrée aux athlètes féminines transgenres est l'œstrogène, une substance non interdite. La substance interdite administrée aux athlètes féminines transgenres à des fins thérapeutiques est la spironolactone, un médicament aux propriétés antiandrogènes et diurétiques. La spironolactone se lie au récepteur de l'androgène et fait concurrence à la dihydrotestostérone (DHT), le métabolite actif de la testostérone, pour bloquer son action. Bien qu'on ignore encore de quelle façon, la spironolactone peut également abaisser les concentrations globales de testostérone. La prise de ce médicament permet de réduire les doses d'œstrogènes requises pour optimiser le traitement hormonal.

Remarques :

- Les athlètes qui font une demande d'AUT pour la spironolactone devront également en soumettre une pour toute substance seuil qu'ils pourraient prendre simultanément (p. ex., le salbutamol, le salmétérol, la méthyléphédrine, l'éphédrine).

- Les analogues de l'hormone de libération de la gonadotropine (Gn-RH) sont utilisés en traitement d'appoint de longue durée aux œstrogènes chez les athlètes féminines transgenres. Ces substances permettent d'abaisser les concentrations de testostérone de façon plus efficace que le font les autres traitements d'association combinant un œstrogène et un antiandrogène. À l'heure actuelle, leur utilisation est interdite chez les athlètes de sexe masculin en raison de leur effet stimulant initial sur la testostérone. Les athlètes transgenres qui sont admissibles à participer à leur sport en tant que femmes n'ont pas besoin d'obtenir une AUT pour utiliser des analogues de la Gn-RH. Par contre, l'athlète transgenre qui procède à la féminisation de son corps durant sa participation à son sport en tant qu'homme doit se soumettre aux règles antidopage s'appliquant aux athlètes de sexe masculin et ainsi faire une demande d'AUT relativement à cette substance.
- Tous les traitements administrés aux femmes transgenres visent à abaisser les concentrations de testostérone et/ou à en contrecarrer les effets. Compte tenu de cet objectif thérapeutique et à l'effet d'amélioration de la performance attribué à cette hormone, il n'existe aucune indication connue pour une supplémentation en testostérone chez les athlètes féminines transgenres.

B. Voie d'administration

➤ **Athlètes masculins transgenres :**

- Voie intramusculaire : undécanoate, cypionate ou énanthate de testostérone ou esters mixtes. Les détails relatifs au traitement doivent être consignés par un professionnel de la santé et accessibles en tout temps à des fins de contrôle.
- Des pastilles de testostérone peuvent être implantées sous la peau afin de fournir des concentrations constantes de testostérone et ainsi éviter les pics et les creux sériques.
- Les timbres, gels et crèmes de testostérone libèrent lentement l'hormone dans la circulation sanguine à travers la peau; ils sont appliqués une fois par jour pour éviter les pics de concentrations sériques. Ce mode d'administration comporte un risque de contact cutané pouvant accidentellement exposer d'autres athlètes à la testostérone; le point d'application du produit doit donc toujours être couvert durant les sports de contact. Une préparation de testostérone à application transbuccale est également offerte.
- Les préparations orales d'undécanoate de testostérone sont peu utilisées. Après absorption de la testostérone à partir du tractus gastro-intestinal, on observe un métabolisme de premier passage menant à une biodisponibilité orale très faible, voire insuffisante du médicament. L'undécanoate de testostérone à prise orale est directement absorbée par le système lymphatique lorsqu'elle est administrée en même temps qu'un repas riche en matières grasses. L'emploi d'androgènes alkylés

comme la 17α -méthyltestostérone est à proscrire en raison de ses effets hépatotoxiques.

➤ **Athlètes féminines transgenres :**

La spironolactone est administrée par voie orale.

C. Posologie

➤ **Athlètes masculins transgenres :**

Les traitements visant à modifier les caractéristiques sexuelles secondaires sont régis par le principe général de l'hormonothérapie substitutive utilisée chez l'homme atteint d'hypogonadisme. La dose et la fréquence d'administration des médicaments doivent être établies par l'endocrinologue prescripteur selon les schémas posologiques standards.

L'administration intramusculaire de cypionate de testostérone, d'énanthate de testostérone ou d'esters mixtes de testostérone toutes les une à quatre semaines peut provoquer des variations des concentrations sanguines de testostérone, caractérisées par la présence de pics et de creux. Les doses standards maximales recommandées sont de 100 à 125 mg par semaine ou de 200 à 250 mg toutes les deux ou trois semaines. L'administration de ces substances à des intervalles posologiques plus courts (p. ex., toutes les semaines plutôt que toutes les deux semaines) permet d'obtenir des concentrations physiologiques plus stables. Par ailleurs, l'undécanoate de testostérone à action prolongée produit des concentrations sanguines physiologiques encore plus stables, ce qui pourrait particulièrement convenir aux athlètes masculins transgenres qui participent à des compétitions de haut niveau. Le schéma posologique standard comprend l'administration d'une dose d'attaque de 1000 mg au début du traitement, puis quatre fois par année par la suite. L'obtention de résultats cliniques optimaux peut exiger un ajustement individuel de la dose autour d'un intervalle posologique de 12 semaines, soit entre la 10^e et la 14^e semaine, selon les effets cliniques obtenus et les concentrations sériques minimales du médicament.

Lors de l'emploi de testostérone injectable, les concentrations sériques maximales du produit (atteintes de 24 à 48 heures après l'injection) peuvent brièvement dépasser la limite supérieure de la normale de référence. Par conséquent, la surveillance de la posologie doit être fondée sur les concentrations sériques minimales de testostérone. L'information sur le produit, le schéma posologique et la période d'administration du traitement antérieur par une préparation injectable de testostérone doit être consignée et soumise aux fins d'une évaluation annuelle ou d'un éventuel ajustement posologique.

La posologie de la préparation de testostérone en gel peut être surveillée par une mesure des concentrations sériques de testostérone à n'importe quel moment. Tout changement de produit, de posologie ou de période d'administration de la testostérone doit être approuvé par l'organisation antidopage (OAD).

Les préparations orales d'undécanoate de testostérone sont généralement administrées à raison de deux ou trois fois par jour, avec les repas.

➤ **Athlètes féminines transgenres :**

La spironolactone doit être administrée à raison de 100 à 200 mg par jour. Des doses quotidiennes plus élevées – pouvant atteindre 400 mg – pourraient s'avérer nécessaires pour atteindre les concentrations minimales seuils de testostérone déterminées par l'organisation sportive.

D. Durée recommandée du traitement

Chez les athlètes masculins transgenres, le recours à la testostérone constitue un traitement à vie, sauf en présence de contre-indications (se reporter au point 7 sur la validité de l'*AUT*).

Chez les athlètes féminines transgenres, le traitement par la spironolactone en association avec l'œstrogène durera également toute la vie, à moins d'une ablation chirurgicale des gonades ou du remplacement de cette substance par un autre agent visant à abaisser les concentrations de testostérone (p. ex., un analogue de la Gn-RH, si disponible et/ou indiqué).

3. Autres traitements alternatifs non interdits

Les athlètes masculins transgenres nécessitent une hormonothérapie par la testostérone, pour laquelle il n'existe aucun traitement alternatif autorisé.

Chez les athlètes féminines transgenres, les analogues de la Gn-RH (substances non interdites chez les femmes) ou l'acétate de cyprotérone (une progestine non interdite de façon générale) peuvent être utilisés, ces substances permettant même d'amener la testostérone à des concentrations encore plus basses que le ferait une association œstrogène-spironolactone. Le coût élevé et l'accessibilité réduite de ces traitements dans certains pays pourraient toutefois constituer des obstacles à leur utilisation par les athlètes. Il n'existe non plus aucun renseignement sur l'innocuité ni aucune donnée comparative sur l'efficacité qui permettent de privilégier une approche thérapeutique plutôt qu'une autre.

4. Conséquences pour la santé en cas d'absence de traitement

Chez les athlètes transgenres, la prise d'hormones contribue à optimiser l'expérience d'un rôle de genre compatible avec l'identité de genre, à améliorer la qualité de vie et à réduire les problèmes de santé mentale. Il a été prouvé que l'incidence de ces problèmes est plus élevée avant le recours à un traitement hormonal chez les personnes transgenres qui souhaitent subir une transition d'ordre médical.

L'interruption ou l'insuffisance du traitement par la testostérone accroît le risque de perte de densité osseuse chez les athlètes masculins transgenres qui ont subi une ovariectomie.

5. Surveillance du traitement

Un suivi médical rigoureux et permanent des athlètes transgenres doit être assuré par un professionnel de la santé qui prodigue des soins aux personnes transgenres ou par un clinicien d'expérience, selon le cas. Les prestataires de soins de santé doivent être au fait des plus récentes lignes directrices en matière d'hormonothérapie émises par l'*Association mondiale des professionnels pour la santé transgenre (WPATH)* et/ou l'*Endocrine Society* (se reporter aux références).

Il incombe à l'athlète masculin transgenre de transmettre aux CAUT un registre complet de ses ordonnances de préparations de testostérone à administration orale, transdermique (gel) ou transs bucalle, de même que les détails relatifs à ses injections de testostérone, soit la date d'administration, la dose administrée et le nom de la personne ayant pratiqué l'injection.

De fréquentes mesures des concentrations sériques de testostérone, y compris des tests de dépistage urinaires et sanguins inopinés, tels que commandés par l'OAD (au moins une ou deux fois par année), devront être réalisées en tenant compte du moment de l'injection ou de l'application du gel. Le traitement devra comporter l'administration de doses standards de testostérone visant à ramener les concentrations minimales de testostérone dans la plage des valeurs moyennes normales.

Chez les athlètes féminines transgenres, l'objectif du traitement d'association comportant la prise de spironolactone devra tenir compte des critères d'admissibilité liés qui définissent les valeurs seuils de testostérone acceptables dans leur sport. La fédération ou l'organisation sportive devra également déterminer la méthode exacte ainsi que la fréquence d'évaluation de ces valeurs.

6. Validité de l'AUT et processus de révision recommandé

Comme mentionné précédemment, l'hormonothérapie substitutive est généralement un traitement à vie, sauf en présence de contre-indications médicales. Chez les athlètes masculins transgenres, on recommande que l'AUT soit accordée pour une période de dix (10) ans. Un rapport permettant d'évaluer la conformité des schémas posologiques et des concentrations sériques de testostérone devra cependant être soumis aux CAUT chaque année.

Chez les athlètes féminines transgenres, on recommande également que l'AUT soit accordée pour une période de dix (10) ans et soit assortie d'une demande de suivis annuels (les critères d'admissibilité à certains sports pourraient exiger des révisions plus fréquentes). Les athlètes

féminines transgenres qui subissent une orchidectomie n'ont plus besoin de recourir à la spironolactone après l'intervention.

7. Précautions adéquates

Les contre-indications absolues au traitement par la testostérone comprennent la grossesse (sauf chez les hommes transgenres qui ont subi une hystérectomie) et la présence d'une polyglobulie non traitée caractérisée par un taux d'hématocrite de 55 % ou plus.

Avant d'amorcer le traitement, il importe de procéder à diverses épreuves de laboratoire, dont le dosage de l'hématocrite, pour évaluer le risque initial et les effets indésirables potentiels. Tous les athlètes masculins transgenres doivent faire l'objet d'une surveillance étroite en vue de déceler des facteurs de risque d'affection cardiovasculaire et de diabète. Bien qu'il n'ait pas été établi que la testostérone augmente le risque de ces maladies chez les personnes en bonne santé, cette possibilité doit être envisagée en présence de facteurs de risque. Le traitement par la testostérone peut modifier le profil lipidique sanguin; celui-ci pourra donc être évalué régulièrement.

L'emploi de la spironolactone est généralement contre-indiqué en présence d'une anurie, d'une insuffisance rénale aiguë, d'une perturbation marquée de la fonction excrétoire du rein, d'une hyperkaliémie ou de la maladie d'Addison, de même qu'en concomitance avec l'éplérénone (un anti-minéralocorticoïde employé dans le traitement de l'insuffisance cardiaque chronique), tous des états peu susceptibles d'être observés chez les athlètes actifs.

Comme la spironolactone est un diurétique d'épargne potassique, les athlètes féminines transgenres qui reçoivent ce médicament doivent faire l'objet d'un suivi visant à détecter toute modification de la tension artérielle ou l'apparition d'une hyperkaliémie.

8. Références

1. Comité international olympique. *Model Transgender Rules for International Federations*. 2017 (en cours).
2. Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L, Hannema SE, Meyer WJ III, Murad MH, Rosenthal SM, Safer JD, Tangpricha V, T'Sjoen GG. Endocrine treatment of gender-dysphoric/gender-incongruent persons: An Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017 Nov; 102(11): 1–35.
3. Fraser L, Knudson G. Past and future challenges associated with standards of care for gender transitioning clients. *Psychiatr Clin N Am*. 2017 Mar; 40(1):15–27.
4. Jones BA, Arcelus J, Bouman MP, Haycraft E. Sport and transgender people: A systematic review of the literature relating to sport participation and competitive sport policies. *Sports Med*. 2017 Apr;47(4):701-716.
5. Tangpricha V, Safer JD. Transgender women: Evaluation and management. Updated May 2017. Accessible à l'adresse : <https://uptodate.com/contents/transgender-women-evaluation-and-management>.
6. Kailas M, Lu HMS, Rothman WF, Safer JD. Prevalence and types of gender-affirming surgery among a Sample of transgender endocrinology patients prior to state expansion of insurance coverage. *Endoc Pract*. 2017;23(7):780-786.
7. Wylie K, Knudson G, Khan S, Bonierbale M, Watanyusakul S. Serving Transgender People: Clinical Care Considerations and Service Delivery Models in Transgender Health. *The Lancet*. 2016 Jul 23;388(10042):401-411.
8. Winter S, Diamond M, Green J, Karasic D, Reed T, Whittle S, Wylie K. Transgender people: health at the margins of society. *The Lancet*. 2016 Jul 23;388(10042):390-400.
9. Reed GM, Drescher J, Krueger RB, Atalla E, Cochran SD, First MB, Cohen-Kettenis PT, Arango-de Montis I, Parish SJ, Cottler S, Briken P, Saxena S. Disorders related to sexuality and gender identity in the ICD-11: revising the ICD-10 classification based on current scientific evidence, best clinical practices, and human rights considerations. *World Psychiatry*. 2016 Oct;15(3):205-221.
10. Feldman J, Deutsch MB. Primary care of transgender individuals. Updated Nov 2016. Accessible à l'adresse : <https://uptodate.com/contents/primary-care-of-transgender-individuals>.
11. IOC Consensus Meeting on sex reassignment and hyperandrogenism. Nov 2015. Available from: https://stillmed.olympic.org/Documents/Commissions_PDFfiles/Medical_commission/2015-11_ioc_consensus_meeting_on_sex_reassignment_and_hyperandrogenism-en.pdf

12. Association mondiale des professionnels pour la santé transgenre. *Standards de Soins pour la santé des personnes transsexuelles, transgenres et de genre non conforme. 7^{ème} Version. The World Professional Association for Transgender Health/Association mondiale des professionnels pour la santé transgenre.* 2012. Accessible à l'adresse : http://www.wpath.org/site_page.cfm?pk_association_webpage_menu=1351.
13. Gooren LJ. The significance of testosterone for fair participation of the female sex in competitive sports. *Asian J Androl.* 2011 Sep;13(5):653-654. doi: 10.1038/ aja.2011.91. Publication électronique : 4 juillet 2011.
14. Association mondiale des professionnels pour la santé transgenre. Depsychopathologization Statement. May 26, 2010. Accessible à l'adresse : http://www.wpath.org/site_page.cfm?pk_association_webpage_menu=1351&pkassociation_webpage=3928.
15. Fennell C, Sartorius G, Ly LP, Turner L, Liu PY, Conway AJ, Handelsman DJ. Randomized cross-over clinical trial of injectable vs. implantable depot testosterone for maintenance of testosterone replacement therapy in androgen deficient men. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2010 Jul;73(1):102-109.
16. Gooren LJ. Olympic sports and transsexuals. Review. *Asian J Androl.* 2008 May;10(3):427-432.
17. Handelsman DJ, Gooren LJ. Hormones and sport: physiology, pharmacology and forensic science. *Asian J Androl.* 2008 May;10(3):348-350.