



## Mulher-para-Homem (MpH) Praticantes Desportivos Transexuais

### 1. Condição Médica

#### Introdução

O objetivo exclusivo desta informação médica é definir os critérios para a concessão de uma AUT para o tratamento para atletas transexuais com hormonas descritas na Lista de Substâncias Proibidas. Não é objetivo desta informação médica definir os critérios de elegibilidade desses atletas para participar no desporto de competição, que são deixados inteiramente ao critério das diferentes federações desportivas e organizações. Também não há qualquer referência à verificação do sexo dos atletas.

Os indivíduos que foram designados como sendo do sexo feminino à nascença e que mudam o seu corpo para um corpo mais masculino, são identificados como transexuais Mulher-para-Homem (MpH). Do mesmo modo, indivíduos designados como sendo do sexo masculino à nascença, que mudam o seu corpo para um corpo mais feminino são identificados como transexuais Homem-para-Mulher (HpM).

Outros termos utilizados para esta condição são transexuais ou, menos frequentemente, transição de género para mulher ou homem.

Cada federação desportiva e organização deve decidir a elegibilidade dos atletas transexuais no seu desporto, a AUT apenas será considerada para os atletas elegíveis. As hormonas administradas aos atletas HpM (estrogénios, antiandrogénios) não são proibidas no desporto. Apenas os atletas MpH que tomam androgénios requerem uma AUT. Como a administração de testosterona influencia a performance, é importante que o critério para a concessão de uma AUT assegure que atletas MpH têm uma exposição androgénica fisiológica comparável, mas não superior, a um homem eugonadal. A melhor forma para garantir a substituição hormonal é a utilização de doses padrão de testosterona, tal como nos homens com deficiência em androgénios. Ao mesmo tempo, é preciso ter em consideração que os níveis reais de testosterona em circulação e a determinação de massa e força muscular em homens estão sujeitas a considerável variabilidade inter-individual.

### 2. Diagnóstico

#### A. História Médica

O sofrimento que é causado por uma discrepância entre a identidade sexual de um indivíduo e o seu sexo atribuído à nascença, é classificado como disforia de género e pode surgir antes, durante ou após a puberdade. As formas mais extremas de disforia de género na infância tendem a persistir no início da idade adulta. Em cerca de 30-40% dos casos, não há histórico de comportamentos de género não-conformes durante a infância e uma disforia de género no adolescente ou adulto pode constituir uma surpresa no meio que os rodeia.

A história médica deve detalhar a investigação realizada para se chegar ao diagnóstico e o consequente tratamento. Muitos indivíduos necessitam simultaneamente de terapêutica hormonal e de cirurgia para controlar a disforia de género, enquanto outros apenas precisam de uma dessas opções de tratamento, outros não têm necessidade de qualquer tratamento. O tratamento cirúrgico isolado é raro, contudo em atletas MpH implicaria histerectomia e/ou ovariectomia.

#### B. Critérios de Diagnóstico

Foram já desenvolvidos critérios abrangentes para a disforia de género e transexualismo no Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM-V) e no CID-10. Em atletas transexuais que foram submetidos a redesignação sexual e que são elegíveis para competição, com base nas regras do respetivo desporto, deve ter decorrido um processo de diagnóstico completo como definido tanto pela comunidade médica e/ou lei no respetivo país.

**C. Informação médica relevante**

Aos atletas MpH pode ser concedida uma AUT quando forem elegíveis para o desporto. Os respetivos critérios e características de elegibilidade definidas para o seu desporto devem ser documentados na solicitação da AUT. Geralmente, a avaliação primária de um atleta transexual que está a receber tratamento hormonal e/ou foi submetido a cirurgia seguirá as orientações nacionais. Relatórios tanto de profissionais de saúde mental e/ou outras subespecialidades de prestação de cuidados para transexuais no respetivo país, irão detalhar a história médica, incluindo qualquer tratamento físico prévio, parcialmente ou totalmente reversível. Estes relatórios estabelecerão a indicação para o tratamento hormonal/cirurgia na disforia de género persistente, e devem ser complementados pelo relatório de um endocrinologista no momento da iniciação da terapia hormonal e/ou relatório do cirurgião que documente a ovariectomia, conforme aplicável. Antes do tratamento, é necessário uma avaliação médica geral e completa.

**3. Boas Práticas Médicas**

A terapêutica hormonal androgénica é essencial para o processo anatómico e psicológico de transição em atletas MpH. As hormonas otimizam a identidade do género masculino, melhoram a qualidade de vida e limitam as co-morbilidades psiquiátricas, que apresentam frequência superior quando não é realizado ou quando é adiado o tratamento.

**A. Denominação das substâncias proibidas**

A hormona utilizada nos atletas transexuais MpH para induzir o aparecimento dos caracteres sexuais secundários é a Testosterona. Pode ser utilizada a testosterona ou algum dos ésteres de testosterona, incluindo de ação prolongada ou via oral, undecanoato de testosterona, cipionato de testosterona, enantato ou combinação de ésteres de testosterona, dependendo da preferência do médico e do paciente, bem como do país de residência.

**B. Via de Administração**

- Intramuscular: undecanoato de testosterona, cipionato, enantato ou uma combinação de ésteres. O tratamento deve ser registado por um profissional de saúde e permanecer disponível, em qualquer momento, para revisão.
- Os implantes de testosterona podem ser inseridas subcutaneamente e deste modo proporcionar níveis constantes de testosterona, evitando oscilações na administração.
- Os adesivos transdérmicos de testosterona, gel e cremes, difundem lentamente testosterona através da pele e são aplicados diariamente, evitando as oscilações. Existe o risco de exposição inadvertida a outros atletas por contacto com a pele, pelo que o local de aplicação deve ser coberto nos desportos de contacto. Está também disponível um comprimido de administração bucal de testosterona.
- A administração oral de undecanoato de testosterona é utilizada menos frequentemente. Uma vez que a absorção a partir do trato gastrointestinal, devido ao efeito de primeira passagem da testosterona, origina uma biodisponibilidade oral muito baixa e insatisfatória. Quando tomado em conjunto com uma refeição rica em gorduras, o undecanoato de testosterona oral é absorvido através dos vasos linfáticos do intestino. Os androgénios alquilados, tais como a 17- $\alpha$ -metiltestosterona, são hepatotóxicos e não devem ser usados.

**C. Frequência e Dosagem**

Os regimes terapêuticos para modificar as características sexuais secundárias seguem os princípios gerais do tratamento de substituição hormonal do hipogonadismo masculino. A dose e frequência exatas devem ser determinadas pelo endocrinologista, utilizando regimes de terapêutica padronizados.

A administração intramuscular de testosterona cipionato, enantato ou combinação de ésteres de testosterona, a cada duas a quatro semanas, pode causar flutuações nos níveis de testosterona sérica. As doses padrão recomendadas: dose máxima de 100-125 mg semanalmente; ou 200-250 mg a cada duas a três semanas. Com o undecanoato de testosterona alcançam-se níveis mais estáveis e fisiológicos de longa duração, o que é adequado para atletas MTH que competem a um nível elevado. O regime posológico padrão requer uma dose

de carga (1000 mg) durante o início do tratamento, seguida de quatro doses de 1000 mg por ano. Os resultados clínicos ótimos podem requerer uma monitorização de dose individual por volta do intervalo da dose da 12<sup>a</sup> semana, podendo variar entre a 10<sup>a</sup> e 14<sup>a</sup> semana, de acordo com os efeitos clínicos e dos níveis séricos.

Para a testosterona injetável, a dose deve ser monitorizada com determinações dos níveis séricos de testosterona. Deve registar-se o medicamento utilizado, a dosagem e o momento da última administração de testosterona injetável, e submeter na revisão anual ou nos pedidos de alterações de dose.

A aplicação transdérmica diária de testosterona, através de adesivo, gel ou creme é auto-administrada pelo atleta e como tal, acarreta um risco de overdose, que pode ser de difícil deteção devido ao tempo de semi-vida curto da hormona. O gel de testosterona pode ser monitorizado pelos níveis séricos de testosterona, em qualquer momento. Qualquer alteração no produto, dose ou esquema de tratamento da testosterona deve ser aprovado pela organização antidopagem.

O undecanoato de testosterona é normalmente administrado duas ou três vezes por dia, com as refeições.

Num estudo realizado com implantes subcutâneos de testosterona administrados a cada seis meses, foram atingidos níveis estáveis e fisiológicos de testosterona sérica, comparáveis com o undecanoato de testosterona injetável trimestral.

#### D. Duração recomendada do tratamento

A necessidade da administração contínua de testosterona é evidente, pois os atletas MpH não possuem um órgão produtor da hormona, a terapêutica é por isso crónica, a menos que ocorram contra-indicações (para a validade da AUT ver 7.).

#### 4. Outros tratamentos alternativos permitidos

Os atletas de MpH necessitam de tratamento hormonal com testosterona, para a qual não há nenhuma alternativa permitida.

#### 5. Consequências para a saúde em caso de adiamento do tratamento

Em atletas transexuais, as hormonas ajudam a otimizar o papel na vida real do género congruente com a sua identidade, melhorar a qualidade de vida, e limitar as comorbilidades psiquiátricas. Foi demonstrado que as comorbilidades psiquiátricas ocorrem mais frequentemente quando o tratamento hormonal é suspenso.

No período após a cirurgia, a terapêutica androgénica é essencial para a realização da transição anatómica e psicológica em atletas MpH.

Depois disso, o tratamento hormonal é essencial para manter as características e a aparência física do género masculino do atleta transexual. Há um risco aumentado de perda de densidade óssea depois de ovariectomia se a terapêutica com testosterona for interrompida ou insuficiente.

#### 6. Monitorização do Tratamento

Para controlar os efeitos secundários da administração da terapêutica hormonal a longo prazo, qualquer atleta transexual necessita de acompanhamento médico completo e permanente, por profissionais experientes de cuidados primários, documentando que o tratamento com testosterona atinge os efeitos desejados.

É da responsabilidade do atleta fornecer à Comissão de AUT (CAUT) um registo completo das prescrições de medicamentos com testosterona, oral, gel ou bucal, bem como, a data, dosagem e nome do profissional de saúde que realizou a administração das injeções de testosterona ou hCG (gonadotrofina coriónica humana). Os testes frequentes da testosterona sérica, na urina e sangue, sem aviso prévio, como exigido pela organização antidopagem (pelo menos 1-2 vezes por ano) devem ser requisitados tendo em conta o momento da administração da injeção ou da aplicação do gel. O tratamento deve recorrer a doses de testosterona padrão que devem originar níveis de testosterona médios/normais.

## **7. Validade da AUT e processo de revisão recomendado**

A substituição hormonal com testosterona é geralmente crónica, a não ser que surjam contra-indicações médicas.

A validade da AUT deve ser de oito anos, com um requisito obrigatório de submissão de relatórios anuais de acompanhamento que inclua regimes de dosagem e níveis de testosterona, submetido à Comissão de AUT como referido anteriormente.

## **8. Medidas de Precaução Apropriadas**

As contra-indicações absolutas para a terapêutica com testosterona incluem a gravidez (não aplicável no caso de MpH após cirurgia) e a policitemia não tratada, com um hematócrito de 55% ou superior.

Valores laboratoriais de base, incluindo hematócrito, são importantes tanto para avaliar o risco inicial como para avaliar possíveis futuros eventos adversos. Todos os atletas MpH precisam de ser cuidadosamente monitorizados para os fatores de risco cardiovascular e diabetes. Apesar da administração de testosterona não ter mostrado aumentar o risco em pacientes saudáveis, pode fazê-lo em pessoas com fatores de risco. O perfil lipídico pode ser afetado e deve ser regularmente avaliado.

## **9. Referências**

1. World Professional Association for Transgender Health. The Standards of Care. 7th version. In *Transgenderism* 2011;13:165-232. Available from: [http://www.wpath.org/site\\_page.cfm?pk\\_association\\_webpage\\_menu=1351](http://www.wpath.org/site_page.cfm?pk_association_webpage_menu=1351)
2. 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. Epub 2011 Jul 4.
3. 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.
4. Hembree WC, Cohen-Kettenis P, Delemarre-van de Waal HA, Gooren LJ, Meyer WJ III, Spack NP. Endocrine therapy of transsexual persons: An endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2009 Sept; 94(9): 3132–3154.
5. Gooren LJ. Olympic sports and transsexuals. Review. *Asian J Androl*. 2008 May; 10(3):427-432.
6. Handelsman DJ, Gooren LJ. Hormones and sport: physiology, pharmacology and forensic science. *Asian J Androl*. 2008 May;10(3):348-350.
7. Devries MC. Do Transitioned Athletes Compete at an Advantage or Disadvantage as compared with Physically Born Men and Women: A review of the Scientific Literature (May 18, 2008). Available from [http://www.caaws.ca/e/wpcontent/uploads/2013/02/Devries\\_lit\\_review2.pdf](http://www.caaws.ca/e/wpcontent/uploads/2013/02/Devries_lit_review2.pdf)
8. Gooren LJ, Bunck MCM. Transsexuals and competitive sports. Review. *Eur J Endocrinol*. 2004;151(3):425-429.
9. International Olympic Committee. Statement of the Stockholm consensus on sex reassignment in sports. 2003. Available from: [http://www.olympic.org/Documents/ Reports /EN/en\\_report\\_905.pdf](http://www.olympic.org/Documents/ Reports /EN/en_report_905.pdf).



## Apêndice

### Informações gerais sobre os atletas transexuais e o seu desempenho

Desde a segunda metade do século XX que terapêuticas médicas permitem que homens e mulheres transexuais mudem de sexo. Algumas definições ajudam a compreender esta condição. De acordo com a OMS, sexo refere-se a características biológicas e fisiológicas que definem homens e mulheres, e género refere-se aos papéis socialmente construídos, comportamentos, atividades e atributos que uma determinada sociedade considera apropriado para homens e mulheres. Além disso, a identidade de género é a sensação de uma pessoa de ser mulher ou homem. O sexo e identidade de género de uma pessoa nem sempre são concordantes, o que pode resultar em disforia de género. Este termo refere-se à dificuldade que é causada por uma discrepância entre identidade de género de um homem ou mulher e o que foi atribuído na altura do nascimento.

Tratamento psicológico para tentar mudar a identidade de género de uma pessoa para que se tornem compatíveis com o sexo atribuído à nascença tem sido tentada sem sucesso. Este tratamento já não é aceite e é considerado anti-ético. Antes de quaisquer intervenções físicas, deve ser realizada pesquisa extensiva de problemas psicológicos, familiares e sociais.

A prevalência do transexualismo de Mulher-para-Homem (MpH) e Homem-para-Mulher (HpM) é difícil de determinar. Os dados de prevalência para o transexualismo relatado em dez estudos em diferentes países, durante um período de cerca de 40 anos, variaram de 1:11900 a 1:45000 para transexuais HpM e de 1:30400 a 1:200000 para transexuais MpH. Há uma tendência de maior prevalência das taxas em estudos mais recentes, correspondendo possivelmente ao aumento da aceitação da condição e da disponibilidade de cuidados clínicos.

Do ponto de vista dos desportos (competitivos) é crítico não existir, na prática médica corrente, uma única característica biológica para a determinação conclusiva do sexo. A determinação do sexo cromossómico foi abandonada em 2000 como critério para competição justa no desporto. Anteriormente, os transexuais e atletas com Distúrbios do Desenvolvimento Sexual (DDS) eram impedidos de competir. As diferenças sexuais são o resultado das diferenças entre os níveis de testosterona e de estrogénios. A testosterona aumenta a força e massa muscular, tamanho ósseo, conteúdo mineral e hemoglobina. Com base nos inúmeros estudos que demonstram a capacidade dos androgénios em melhorar o desempenho, o uso de androgénios exógenos (e de medicamentos que aumentam os níveis de androgénios endógenos como gonadotrofina coriónica humana e anti-estrogénios) é proibido no desporto. O uso prévio e/ou exposição atual aos andrógenos são critérios para competição desleal em geral e não apenas entre homens e mulheres.

Portanto, os atletas transexuais são um desafio único para as autoridades desportivas que têm de decidir sobre a sua elegibilidade para competir contra atletas não-transexuais, homens e mulheres, quando a mudança de género ocorre após puberdade. A questão a ser decidida pelo desporto é se uma mulher ou um homem que passou por uma puberdade física normal e desenvolvimento pós-puberdade num sexo, com exposição prolongada aos níveis de hormonas sexuais correspondentes ao sexo, pode competir de forma justa como membro do sexo oposto.

A importância em distinguir se a mudança de género é realizada antes ou após a puberdade é também refletida na declaração de consenso COI 2003. Onde se confirma a recomendação anterior do COI de que qualquer *“indivíduos submetidos a uma mudança do género de masculino para feminino antes da puberdade devem ser considerados como raparigas e mulheres (feminino). Isso aplica-se, também à mudança do género feminino para masculino, que devem ser considerados como rapazes e homens (masculino).”*

O consenso recomenda que os indivíduos sujeitos a mudança de sexo masculino para feminino após a puberdade (e o inverso) devem ser elegíveis para participação em competições sexo feminino ou masculino, respectivamente, sob as seguintes condições:

- As alterações anatómicas cirúrgicas foram concluídas, incluindo alterações genitais externas e gonadectomia.
- O reconhecimento legal do seu sexo destinado foi confirmado pelas autoridades oficiais adequadas.
- A terapêutica hormonal adequada para o sexo atribuído foi administrada de forma verificável e por um período de tempo suficiente para minimizar vantagens relacionadas com o género em competições desportivas

O COI afirmou que a elegibilidade não deve ter início antes de decorridos dois anos sobre a gonadectomia. Esta continua a ser a posição do COI até à data. Distinta do COI, a *National Collegiate Athletic Association* não requer a gonadectomia ou alterações genitais externas, exigindo para HpM apenas um ano de terapêutica hormonal, mas não para os atletas MpH, para atingir a elegibilidade. Em atletas MpH, considera-se que os estrogénios produzidos endogenamente não fornecem uma vantagem competitiva.

Não existem evidências científicas convincentes sobre a velocidade a que as mudanças induzidas pelo tratamento hormonal *cross-sex*, ocorrem ao longo do tempo. Vários estudos sugerem que a maioria das alterações ocorrem no primeiro ano. Utilizando doses padrão, a administração de testosterona em transexuais MpH aumenta o conteúdo de hemoglobina e hematócrito durante um ano de suplementação hormonal, sem mais aumentos para além do primeiro ano. Nenhuma diferença nos níveis de hemoglobina, entre transexuais MpH e homens não transexuais, foi observada posteriormente quando utilizadas doses normais de testosterona. Estatisticamente, a área transversal muscular máxima não diferiu entre os transexuais MpH e homens não transexuais. A única diferença que se verificou persistir após um ano de administração de testosterona foi uma maior quantidade de gordura subcutânea em transexuais MpH, quando comparado com homens não transexuais.

No entanto, os estudos sobre administração de hormonas *cross-sex* só foram realizados em indivíduos transexuais, mas não em atletas. O único estudo cujo objetivo foi o de abordar a questão dos indivíduos transexuais no desporto de competição usou uma análise retrospectiva numa população não-atlética. Além disso, nenhum estudo analisou os efeitos das hormonas *cross-sex* em quaisquer medidas objetivas de desempenho desportivo (capacidade aeróbica máxima, provas cronometradas). Não foi conduzido nenhum estudo em atletas transexuais que possa ser comparado aos estudos realizados em atletas, homens e mulheres, não transexuais.