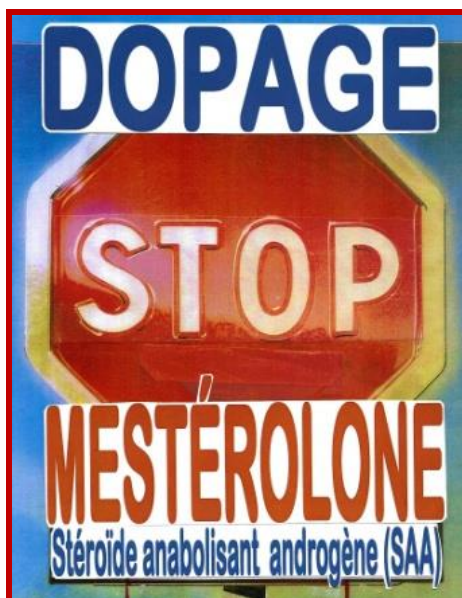


DICTIONNAIRE DU DOPAGE

Substances et méthodes

MESTÉROLONE (Ia)

stéroïde anabolisant androgène (SAA)



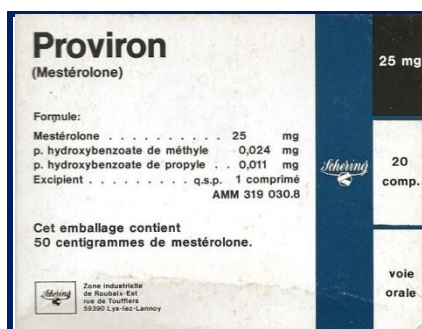
La mestérolone, substance illicite, est référencée en toutes lettres pour la première fois sur la nomenclature du Comité international olympique (CIO) en 1984 à l'occasion des Jeux olympiques de Los Angeles. Elle a les mêmes propriétés que l'hormone mâle (testostérone) mais à l'inverse de cette dernière ne se convertit pas en estrogène. De même, elle n'augmente pas la production endogène de testostérone, ni qu'elle déprime aux doses thérapeutiques le rétrocontrôle hypothalamo-hypophysaire de l'hormone mâle (ce système se met en marche lorsque le taux sanguin de testostérone baisse. La prise de mestérolone étant sans effet sur la stimulation de la sécrétion endogène de testostérone n'a aucune influence sur le rétrocontrôle).

✳ ASPECTS PHARMACOLOGIQUES

◆ SPÉCIALITÉ PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE

PROVIRON® (per os) [spécialité française]

- MSM 1975
- RDM 1998



Proviron® 25 mg, Labo Schering

NOM COMMERCIAL	Dénomination commune internationale (DCI)	Mis sur le marché (MSM)	Retrait du marché (RDM)
PROVIRON® (per os)	Mestérolone	1975	1998

◆ SPÉCIALITÉS ETRANGÈRES (exemples) (*) (**) (***)

NOM COMMERCIAL	PAYS
Mestoranum®	Danemark, Suède
Pluriviron®	Allemagne
Proviron® 10 mg	Finlande, Turquie
Proviron® 25 mg	Allemagne, Autriche, Belgique Espagne, Finlande, Grande-Bretagne, Grèce, Pays-Bas, Pologne, Suisse, ex-Yougoslavie
Proviron® 50 mg	Italie
Vistimon®	Allemagne

(*) la mestérolone n'a jamais été commercialisé aux Etats-Unis

(**) n'est pas disponible au Canada, en France et en Nouvelle-Zélande

(***) en revanche, on peut se la procurer facilement sur internet.

◆ TABLEAU

- ◆ C (1975-1988)
- ◆ Liste II (1989-1998)

◆ SÉCURITÉ SOCIALE

- ◆ Non remboursé de 1975 à 1998

◆ PROPRIÉTÉS ET INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

- ◆ Virilité, hypofertilité et stérilité masculine liées à une insuffisance androgénique
- ◆ Proviron® compense une carence en androgènes dont la formation décroît progressivement avec l'âge. Proviron® convient au traitement de tous les états qui relèvent d'une sécrétion d'androgènes endogènes insuffisante ou nulle ; à la posologie recommandée, la spermatogénèse n'est pas influencée. Proviron® stimule la croissance, le développement et la fonction des organes-cibles androgénodépendants. En cas de carence androgénique avant la fin de la puberté, l'apparition des caractères sexuels masculins secondaires est stimulée. Les phénomènes de carence suite à une perte postpubertaire de la fonction des glandes génitales sont éliminés par Proviron® .

◆ EFFETS INDÉSIRABLES, CONTRE-INDICATIONS, MISES EN GARDE

- **Effets indésirables** - Si dans des cas d'espèce des érections trop fréquentes ou trop prolongées apparaissent, il faut diminuer la dose ou arrêter le traitement afin d'éviter des lésions dues à une érection prolongée. Dans de rares cas on a observé, après utilisation de substances hormonales telles que Proviron® en renferme, des tumeurs du foie bénignes, et, plus rarement encore, malignes, qui ont provoqué dans des cas d'espèce des hémorragies abdominales mettant la vie en péril. Lors de l'apparition de troubles épigastriques graves, d'un grossissement du foie ou de signes d'une hémorragie intra-abdominale aiguë, le diagnostic différentiel devra comprendre l'éventualité d'une tumeur hépatique.

→ Contre-indications

- Cancer prostatique
- Adénome prostatique
- Cancer du sein chez l'homme
- Insuffisance cardiaque, rénale ou hépatique sévères
- Sujet prépubère
- **Etats d'agressivité**
- Hypersensibilité à l'un des constituants.

→ Mise en garde et précautions d'emploi

- Ce médicament n'est pas indiqué chez la femme car une androgénothérapie même de courte durée est susceptible d'entraîner ou de favoriser une virilisation, en particulier pileuse (calvitie identique à celle de l'homme), définitive malgré l'arrêt du traitement.
- Surveiller la prostate et les seins chez l'homme hypogonadique sous traitement androgénique.
- L'attention des sportifs sera attirée sur le fait que cette spécialité contient un principe actif pouvant induire une réaction positive des tests pratiqués lors des contrôles antidopage. Cette mention figurait dans le dictionnaire Vidal [Résumé des caractéristiques du Proviron®] depuis 1989 jusqu'à son retrait du marché en 1998.

*** PRATIQUE SPORTIVE**

◆ EFFETS ALLÉGUÉS ET RECHERCHÉS PAR LES SPORTIFS et leur staff médico-technique (théoriques, empiriques et scientifiques)

Les mêmes que ceux de la testostérone (voir la fiche du *Dictionnaire du dopage* qui lui est consacrée)

- ◆ Active par voie orale (effets collatéraux hépatiques faibles)
- ◆ Anabolisme protidique général
- ◆ Développement de la musculature squelettique
- ◆ La mestérolone s'oppose radicalement à la conversion des stéroïdes androgéniques et anabolisants en estrogènes. Cet effet lutte efficacement contre l'apparition d'une gynécomastie (petits seins chez l'homme) ainsi que contre la rétention d'eau (œdèmes).

L'AROMATISATION qu'est-ce ?

L'aromatase, une enzyme présente dans le tissu adipeux et dans le foie, convertit la testostérone et certains stéroïdes androgénique-anabolisants en hormones féminines (estrogènes : estradiol, estrone...). Ce mécanisme de l'aromatation est un processus naturel permettant aux hommes de bénéficier des effets des estrogènes. Chez l'homme, la testostérone joue un rôle répressur de l'action des estrogènes sur la glande mammaire.

Chez la femme, la suppression de la biosynthèse des estrogènes au niveau des tissus périphériques peut être obtenue par une inhibition spécifique de l'enzyme aromatase par différents produits tels que la mestérolone.

POST-IT - Inhiber l'aromatase : quels effets sur la perf ?

◆ Les inhibiteurs de l'aromatase consommés par les sportifs sont destinés à bloquer la transformation de testostérone exogène ou de stéroïdes anabolisants en estrogènes afin de maintenir la présence active de testo ou de ses dérivés plus longtemps, ce mécanisme favorisant une majoration de l'effet anabolisant.

- ◆ De même, les inhibiteurs de l'aromatase permettent d'empêcher la survenue de gynécomastie ("seins de garce") chez les adeptes des cures d'engrais musculaires.
- ◆ Troisième raison : ils possèdent une activité androgénique et anabolisante même en l'absence de dopage à la testo et à ses dérivés.

- ◆ Permet d'obtenir une musculature plus ferme, d'augmenter le niveau de stéroïdes androgènes et de maintenir à un degré relativement bas les estrogènes
- ◆ Chez les femmes ayant un taux d'estrogènes naturellement élevé, la mestérolone augmente la fermeté de leurs muscles. Selon certaines consommatrices, la mestérolone permet aux femmes de se muscler tout en perdant leur cellulite (culturisme).

◆ SPÉCIALITÉS SPORTIVES LES PLUS CONCERNÉES (témoignages et contrôles antidopage)

- Cyclisme (++)
- Culturisme (+++)
- Rugby
- Tennis

◆ PRINCIPALES AFFAIRES (extraits de presse)

1988 - VADEMECUM des médicaments dopants - Docteurs anonymes : le Proviron® (mestérolone) n'y est pas référencé

Ce stéroïde à la fois androgénique et anabolisant présent sur la liste des substances illicites du Comité international olympique n'est pas répertorié dans un ouvrage où les auteurs anonymes (des médecins) ont sélectionné 300 médicaments pour se surpasser physiquement et intellectuellement. Pour chaque médicament, les auteurs décernent trois étoiles d'efficacité : pas d'étoile (produit disponible), * (utile), ** (remarquable), *** (exceptionnel).

Visiblement pour ces experts anonymes le **Proviron® (mestérolone)** n'a aucun effet dopant.



300 médicaments pour se surpasser physiquement et intellectuellement. – éd. Balland, 1988

1998 - CYCLISME - Christophe Moreau (Fra) : suspendu six mois ferme avec perte de 50 points UCI (Union cycliste internationale)

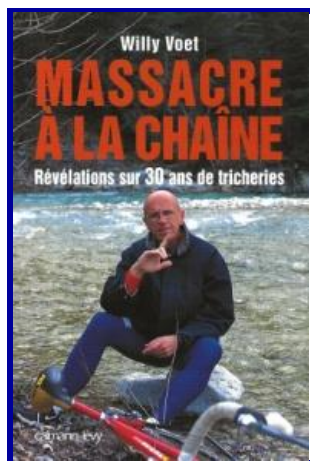
① « Le 29 mars 1998, il remporte sa première grande victoire dans le Critérium international à Castres [NDLA : le chrono et le classement général]. Mais suite à un contrôle positif aux stéroïdes anabolisants (**mestérolone**), il est déclassé au profit de l'Américain Bobby Julich. C'est le début d'une saison noire pour le Belfortain, exclu en juillet du Tour de France avec toute l'équipe Festina

pour dopage. Comme tous ses coéquipiers qui ont avoué, il est ensuite suspendu pendant six mois. »

[L'Equipe, 13.07.1999]

② Témoignage de Willy Voet, le soigneur de l'équipe Festina : « Voici en tout cas une histoire à laquelle nous avons eu du mal à croire. Fin mars 1998, quelques semaines après sa victoire sur le Critérium international, Christophe Moreau était déclaré positif. Le produit ? **La mestérolone**, de la famille des anabolisants. Trop gros pour être vrai. À l'inverse de la nandrolone par exemple, dont les traces s'estompent huit jours environ après la prise, tout le monde sait que la mestérolone reste décelable dans les urines pendant au moins six mois. Nous ne comprenions pas. J'ai bien sûr interrogé le coureur pour en savoir plus car je me sentais en faute, vis-à-vis de lui comme de l'équipe. Il m'assura n'avoir touché à rien. Il y avait bien cette injection que lui avait faite un autre soigneur de l'équipe, la veille de la course ... Ce soigneur n'en était pas à sa première incartade. Comme prévu, il ouvrit le parapluie. C'était sa parole contre celle de Moreau. En public, Christophe s'était déclaré trahi. Sans nier les faits, le Franc-Comtois avait été jusqu'à comparer cette injection à une transfusion sanguine qui lui aurait inoculé le sida. Je n'ai rien contre Christophe Moreau, un garçon charmant. **Mais le plus fou peut-être de l'histoire, c'est que, trois mois plus tard, il ait pu prendre le départ du Tour de France.** Et les instances fédérales disent combattre farouchement le dopage. En plein mois de juillet, Moreau avoua devant les policiers lillois avoir pris de l'EPO. Les sanctions furent confondues ... »

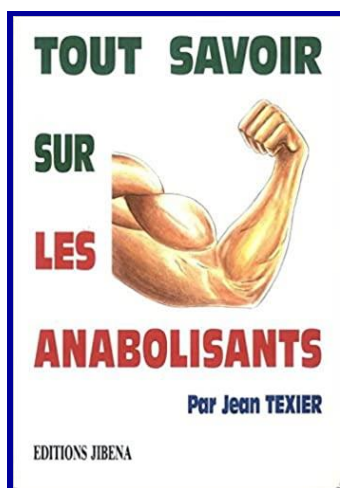
[Willy Voet. – Massacre à la chaîne. Révélations sur 30 ans de tricheries. – Paris, éd. Calmann-Lévy, 1999. – 213 p (pp 175-176)]



Willy Voet. – *Massacre à la chaîne. Révélations sur 30 ans de tricheries*
éd. Calmann-Lévy, 1999

COMMENTAIRES JPDM - Visiblement, Christophe Moreau s'est payé la tête de Willy Voet car la mestérolone est l'un des rares stéroïdes anabolisants androgènes à être actif par voie orale. Donc l'histoire de l'injection la veille du Critérium international ne tient pas. Ajoutons qu'en 1993, pour ne pas être contrôlé positif, il fallait stopper la prise de mestérolone 15 jours avant un éventuel contrôle antidopage. Par ailleurs, avec la nandrolone injectable, cette dernière restait plusieurs mois avant de disparaître de l'organisme. Seul le liquide de la nandrolone en ampoule injectable absorbé par voie orale ne restait "incandescent" que quelques jours.

2005 - EFFETS ERGOGÉNIQUES - Jean Texier (Fra) : l'avis d'un collaborateur de la revue *Le Monde du Muscle*



12.2.30 - Proviron :

Mestérolone dosée à 25mg par comprimé.
Molécule récente.
Un des seuls androgènes actifs par voie orale, sans avoir subi une alkylation en 17-alpha.
N'influence pas l'axe gonado-hypophysaire (pas de dépression de la production endogène de testostérone). Le produit peut donc être pris plus longtemps.
Bon pour la force, bon pour la virilité, bon pour lutter contre la stérilité masculine.
Les femmes gynoïdes aiment ce produit, car il leur permet de se muscler en perdant leur cellulite. Mais si la cure se prolonge, les effets virilisants risquent de devenir bientôt manifestes. Une femme déjà peu féminine qui se met au Proviron devient une sorte de sous-homme.

Jean Texier. – *Tout savoir sur les anabolisants.* - Paris, éd. Jibena, 2005. – 175 p (Proviron® pp 77)

2016 - RUGBY - Davide Vasta (Ita) : dix anabos plus un « redimensionneur » de glandes mammaires

« Avec ironie *la Gazzetta dello Sport* salue "un véritable record". Davide Vasta, joueur de l'Amatori Catania, un club de Série B, le troisième échelon du rugby italien, a été contrôlé positif à onze substances interdites lors d'un contrôle hors compétition. Parmi les substances détectées, ce contrôle a permis de déceler essentiellement des anabolisants, notamment la testostérone, le méthandrosténolone, **la mestérolone** ou la nandrolone. Selon le quotidien italien, le onzième produit décelé était probablement utilisé pour "redimensionner les glandes mammaires", le cocktail d'anabolisants ingurgité par le rugbyman pouvant provoquer un développement des seins chez les hommes. Le joueur a été suspendu à titre conservatoire. »

[Lemonde.fr avec AFP, 25.03.2016]

COMMENTAIRES JPDM - Certains anabolisants hormonaux (testostérone, stéroïdes anabolisants) peuvent provoquer lors de cures au long cours l'apparition de seins chez l'athlète masculin adulte. Cet effet inattendu porte le nom de gynécomastie qui se définit par une hyperplasie ou prolifération anormale, avec augmentation de volume du tissu mammaire, non tumorale, chez l'homme, pouvant aboutir à une féminisation complète de la glande. Les culturistes gros consommateurs d'hormones en tout genre sont particulièrement exposés à cet effet collatéral indésirable. Mais comme on le voit ici, le rugby, en raison de son évolution vers un sport de rentre-dedans et non plus d'évitement – n'est pas épargné par cette surconsommation d'engrais musculaires.

Pourquoi la phobie des seins ? La testostérone et certains stéroïdes anabolisants (métandiénone, nandrolone, stanozolol) pris par cures itératives, sous l'effet de l'aromatase – une enzyme présente dans le tissu adipeux et dans le foie – sont transformés en estrogènes dont l'action est prépondérante dans la croissance du sein féminin. D'autres médicaments ou drogues tels que amphétamines, gonadotrophines chorioniques (boosteur de testostérone), marijuana et spironolactone (diurétique), appartenant également à la pharmacopée sportive, peuvent, eux aussi, induire une gynécomastie. A titre préventif, les sportifs consommateurs de substances dopantes associent aux androgènes des antiestrogènes mais cette parade en amont n'est pas sûre à cent pour cent.

On peut penser que le dénommé Davide Vasta, pour prévenir la gynécomastie, a ajouté dans son cocktail un antiestrogène mais manque de chance pour lui : prohibé et détectable. Quoi qu'il en soit, de dire que le produit en question était utilisé pour *"redimensionner les glandes mammaires"* n'est pas la bonne explication. En réalité, c'est plutôt pour empêcher les seins de se dimensionner (développer).

2017 - CYCLISME - Un mineur de 14 ans



L'Equipe, 29.06.2017

Un mineur de 14 ans... contrôlé positif à la mesterolone

2017 – BLOG Dr Jean-Pierre de Mondenard [dopagedemondenard.com]

❶ **Dopage – Record toutes catégories : un cycliste testé positif à 12 substances bat d'une courte tête un rugbyman qui, lui, avait pris un cocktail de... 11 produits.**

En fait, ce sont les sportifs et les personnes âgées qui creusent le trou de la sécu.

Depuis les années 1960, on sait que la médicalisation de la performance a atteint un niveau difficilement dépassable. Dans la confrérie des avaleurs de « dragées de confort », il y a des sportifs boulimiques.

Incroyable mais vrai : 50 comprimés par jour

C'est ainsi que l'on peut apprendre en lisant l'ouvrage « *La Médecine sportive* » du docteur américain Gabe Mirkin, que Bob Scharf, le recordman officieux de cette spécialité non encore reconnue par les instances internationales, courait dans les années 1960 à un très bon niveau. Sa dose quotidienne : 50 comprimés sélectionnés dans 19 préparations médicamenteuses différentes.. Pour justifier ce score impressionnant,

l'athlète répondait par cette boutade : « *Si elles sont efficaces, je n'en serai que meilleur, sinon, je n'aurai perdu que de l'argent.* »

[Dopage – Record toutes catégories : un cycliste testé positif à 12 substances bat d'une courte tête un rugbyman qui, lui, avait pris un cocktail de... 11 produits – Docteur Jean-Pierre de Mondenard \(dopagedemondenard.com\)](#) – publié le 07.03.2017

② **Dopage - L'Equipe toujours aussi mal informée** - Les études formant au métier de journaliste sportif sont quasi inexistantes au plan de la pharmacologie et de la physiologie de l'effort. Les *Forçats de l'observation sportive*, surnommés ainsi par Georges Rozet, doivent, sans rien y connaître, juger les performances du corps et, en plus, ils n'exploitent pas leur riche fonds de documentation.

Dernier exemple en date.

L'Equipe du 29 juin annonce dans un article qu'un cycliste italien âgé de 14 ans s'est fait prendre par la patrouille à la mestérolone, un stéroïde anabolisant.

[Dopage – L'Equipe toujours aussi mal informée... – Docteur Jean-Pierre de Mondenard \(dopagedemondenard.com\)](#) – publié le 02.07.2017

2020 - TENNIS - Dayana Yastremska (Ukr) : un produit a priori réservé aux hommes dont les glandes génitales ont une sécrétion interne insuffisante



L'Equipe, 08.01.2021

◆ **RÉGLEMENTATION : les premières inscriptions en liste rouge**

Stéroïdes anabolisants androgènes (SAA)

- Les stéroïdes anabolisants sont mentionnés pour la première fois dans la liste du CIO en mai 1974 (*L'Humanité*, 08.05.1974) et sont recherchés pour les JO 1976.
- Comme pour la liste du CIO, les stéroïdes anabolisants apparaissent pour la première fois en 1974 dans la liste IAAF. Les premiers contrôles antianabolisants sont effectués en septembre 1974 aux Championnats d'Europe d'athlétisme à Rome.
- Dès 1970, la Fédération allemande d'athlétisme de RFA (DLV) considère les anabolisants comme des produits dopants. Ajoutons que les premiers stéroïdes anabolisants ne seront détectables qu'aux JO de 1976.

Mestérolone

- Liste CIO : prohibée en 1984 (JO Los Angeles)
- Liste AMA (a pris la suite de celle du CIO).
 - En 2004 : S4 agents anabolisants a.SAA exogènes
 - En **2021** : S1.1 stéroïdes anabolisants (SAA). Les stéroïdes anabolisants font partie des substances non spécifiées et sont interdits en et hors compétition
- Liste UCI : listée en 1987

RÉFÉRENCES

1. **Anonyme.** – L’anabolisant du mois : Proviron® (mestérolone). – Bodyfitness, 1997, n°33, août, p 148
2. **Grunding P. et Bachmann Manfred.** - Steroïdes anabolisants 1996. – Achen (57), éd. Martial Ultsch 1995. – 288 p (mestérolone, pp 183-186)
3. **de Mondenard Jean-Pierre (Dr).** – Dopage – Une joueuse de tennis prise dans les mailles du filet avec de la mestérolone, une stéroïde anabolisant androgène (SAA) – Un médicament utilisé en médecine exclusivement chez l’homme afin de combattre les troubles provoqués par une carence d’hormones testiculaires – Blog dopagedemondenard.com - publié le 09 janvier 2021
[Dopage – Une joueuse de tennis prise dans les mailles du filet avec de la mestérolone, un stéroïde anabolisant androgène – Docteur Jean-Pierre de Mondenard \(dopagedemondenard.com\)](http://dopagedemondenard.com)
4. **Texier Jean.** - Tout savoir sur les anabolisants. – Paris, éd. Jibena, 2005 – 175 p (Proviron® p 77)