

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:  
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00899&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.  
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

## Настанова 00899. Стероїдний допінг

*Коментар експерта.* В цьому документі йдеться про застосування препаратів, які не є лікарськими засобами (тренболон, болденон), або лікарських засобів (деякі з яких не зареєстровані в Україні станом на 05.02.2019, а саме: метандієнон, станозолол, оксиметолон, оксандролон, флуоксиместерон, кленбутерол) не за медичними показаннями і не в терапевтичних дозах, що зазвичай призводить до відповідних побічних ефектів та патологічних станів, в ньому описаних. Водночас, в інструкціях для медичного застосування лікарських засобів, які обговорюються в даному документі для лікування побічних ефектів та патологічних станів, викликаних стероїдним допінгом, відсутні відповідні показання. На останок також зауважимо, що застосування допінгу засуджується світовою спортивною спільнотою.

Автор: Timo Seppälä

Редактор оригінального тексту: Heidi Alenius

Дата останнього оновлення: 2017-09-08

### Основні положення

- Варто пам'ятати про можливість вживання анаболічних стероїдів у випадку звернення за медичною допомогою молодого професійного спортсмена або важкоатлета-любителя з приводу акне, безпліддя, зниження статевого потягу, кардіальних симптомів, депресії, неконтрольованих спалахів гніву чи порушень сну.
- Лікар повинен звернути особливу увагу на пацієнта, у якого додатково наявні виражена мускулатура та інші прояви вживання анаболічних стероїдів (наприклад, високий рівень гемоглобіну).
- Перед початком терапії акне необхідно виключити вживання анаболічних стероїдів.
- Зверніть увагу на можливість розвитку серцевих захворювань і навіть інфаркту міокарда у споживачів стероїдів.

## Препарати

- Всі стероїди, що використовуються в якості допінгу, мають як андрогенні, так і анаболічні властивості. Перелік анаболічних речовин не для медичного використання, на чорному ринку, включає наступні:
- Нандролон
  - Найпоширеніший ін'єкційний анаболічний стероїд, після тестостерону
  - Назви препаратів метандростенолону, що продаються на чорному ринку, наступні: Силаболін, Дека-Дураболін, Ретаболіл і Лауроболін.
  - Виявляються протягом тривалого часу допінг-тестуванням
- Метандростенолон
  - Найпоширеніший пероральний анаболічний стероїд.
  - Продається на чорному ринку, у вигляді таблеток по 5, 10 чи 50 мг, під такими назвами: Діанабол, Анабол, Анаболін, Метандростенолон і Метаболін.
- Тестостерон і похідні
  - Ця анаболічна речовина конфіскується найчастіше.
  - Є кілька препаратів східноєвропейського походження для вуличного продажу. Комерційні ін'єкційні препарати включають: Андроксон, Естандрон Пролонгатум, Омнадрен, Примодіан-депо, Примотестон-Депо, Рестандол, Сустанон, Пантестон, Тестен, Тестовірон депо і Ундестор. Найпопулярнішим є препарат Сустанон 250, який часто підробляється.
  - Тестостерон ундеканоат (Пантестон) є похідним тестостерону для перорального застосування. Пантестон користується популярністю серед професійних спортсменів, оскільки протягом тривалого часу не визначається допінг-тестами.
- Тренболон
  - Є ін'єкційним препаратом, похідним нандролону, який продається на чорному ринку під назвами Параболан і Фінаджет. Тренболон не піддається ароматизації і тому рідше викликає гінекомастію ніж, наприклад, тестостерон.
- Станозолол
  - Використовується в обох формах — ін'єкційній і таблетованій.

- Найбільш відомими торговельними назвами є Стромба і Вінстрол.
- Болденон
  - Ін'єкційний препарат
  - Найпопулярнішою торговельною назвою є Еквіпоз.
- Оксиметолон
  - Використовується у таблетованій формі
  - Найвідоміші торговельні назви: Анаполон, Анадрол і Андролік.
  - Як і інші таблетовані анаболічні стероїди, оксиметолон чинить сильніший вплив на печінку, порівняно з ін'єкційними анаболічними стероїдами.
- Оксандролон
  - Наявний лише в таблетованій формі і переважно під назвою Анавар.
- Флуоксиместерон
  - Використовується в таблетованій формі
  - Найвідоміша торговельна назва — Галотестин.
- Тамоксифен, кломіфен, анастрозол і летрозол
  - Антагоністи рецепторів естрогену, які використовуються для попередження розвитку гінекомастії під час вживання анаболічних стероїдів.
  - Приклади торговельних назв: Новалдекс, Тадекс, Кломіфен, Арімідекс і Фемар.
- Хоріонічний гонадотропін людський/людини (ХГЛ)
  - Використовується для індукції синтезу власного тестостерону наприкінці або ближче до завершення періоду зловживання.
  - Найвідомішими торговельними назвами є Прегнил, Профас, НСГ (ХГЛ) і Овітрел.
- Інсулін
  - Інсулін приймається разом зі стероїдним допінгом для досягнення анаболічного ефекту і зменшення інсулінорезистентності, викликаной анаболічними стероїдами чи гормоном росту. Передозування інсуліном призводить до швидкого розвитку гіпоглікемії і втрати свідомості.
- Кленбутерол

- Пероральний бета-2-агоніст, який використовується для лікування астми у коней. Найвідомішими торговельними назвами є Вентипульмін, Спіропент і Кленбутерол.
- Підвищує вміст білків в поперечно-посмугованій м'язовій тканині і посилює використання м'язового глікогену і жирових запасів організму. Розмір м'язових клітин збільшується, але кількість не змінюється.
- Гормон росту
  - Анаболічний ефект. Найвідомішими торговельними назвами ДНК-рекомбінантних препаратів є: Генотропін, Нордітропін, Гуматроп і Сайзен. Найчастіше конфіскується китайський препарат Джинтропін.
  - Періодично на чорному ринку з'являються препарати гормону росту людського походження. Їхнє тривале використання пов'язане із ризиком розвитку хвороби Кройцфельдта-Якоба.
  - Викликає артралгію, набряки і кардіоміопатію.
- Інсуліноподібні фактори росту IGF-1 і LR3IGF-1
  - Використання цих речовин збільшилося, оскільки IGF-1 дозволений для лікування затримки росту (мекасермін, інкрелекс), а LR3IGF-1, що знаходиться на експериментальній стадії, потрапив до асортименту компаній, що спеціалізуються на чорному ринку інтернет-продажів (наприклад, Omega Laboratories та різні китайські компанії).
  - За ефектами подібні до гормону росту та інсуліну. Можуть викликати гострі небезпечні для життя стани (гіпоглікемію).
- Інші речовини, які використовуються разом із стероїдним допінгом
  - Ефедрин та його похідні для "спалювання жиру"
  - Тиреоїдні гормони для "спалювання жиру"
  - Різноманітні біологічно активні добавки, особливо так звані "бустери тестостерону" (які, зазвичай, містять попередники тестостерону і нандролону), а також динітрофенол (ДНФ, англ. DNP). ДНФ використовується як "спалювач жиру" шляхом блокування тканинного дихання, що робить його небезпечним для життя.

## Поширені побічні ефекти

### Суб'єктивні

- Підвищена агресивність
- Коливання настрою
  - Ейфорія (відчуття всемогутності)
  - Депресія (переважно після періоду зловживання)
  - Маячні ідеї
  - Розлади сну (переважно після періоду зловживання)
- Підвищення лібідо, в майбутньому імпотенція
- М'язова спастичність
- Головний біль
- Запаморочення
- Нудота

### З боку сечостатевої системи

- В чоловіків
  - Гіпогонадізм (майже завжди)
  - Дизурія
  - Тестикулярний біль і атрофія
  - Зниження рухливості сперматозоїдів, олігозооспермія або азооспермія
  - Гіперплазія простати
  - Рак простати
  - Гінекомастія
- У жінок
  - Зменшення розміру молочних залоз
  - Зниження тембру голосу
  - Порушення менструального циклу, аменорея
  - Збільшення клітора (може мати незворотній характер)
  - Атрофія матки
  - Тератогенні ефекти (псевдогермафродитизм, смерть плоду)

### З боку гепато-біліарної системи

- Підвищення концентрації амінотрансфераз
- Холестаз
- Збільшення концентрації ЛПНЩ
- Зменшення концентрації ЛПВЩ
- Пеліоз печінки (кісти печінки, заповнені кров'ю)
- Доброякісні пухлини
- Розриви пухлин печінки
- Злоякісні новоутворення
- Печінкова кома

### З боку опорно-рухового апарату

- Підвищена схильність до травм
- Передчасне закриття епіфізарних зон

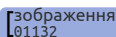
### З боку серцево-судинної системи

- Підвищення артеріального тиску
- Кардіоміопатія
- Прямий токсичний ефект (серцево-судинні події)
- Ішемічна хвороба серця
- Аритмії

### З боку ендокринної системи

- Порушення толерантності до глюкози та резистентність до інсуліну
- Порушення функції щитоподібної залози

### З боку шкіри та її придатків

- Себорея, підвищена жирність шкіри та волосся
- Комедони, атероми
- Папулопустулярне чи кістозне акне (зображення  [Acne in a steroid abuser]) або розацеа

- Фурункульоз, фолікуліт, піодермія, абсцеси (від забруднених голок)
- Алопеція за чоловічим типом (перманентна в жінок; зображення [зображення 01133] |Loss of hair due to anab...])
- Гірсутизм обличчя й тіла (у жінок, зображення [зображення 01134] |Hirsutism caused by anab...] [зображення 01135] |Excessive hair growth on...])
- Стрії (зображення [зображення 01136] |Stretch marks on the thi...] [зображення 01137] |Stretch marks on the thi...])

### З боку імунної системи

- Підвищена схильність до інфекційних захворювань внаслідок зниження концентрації імуноглобуліну А.

### Дослідження

- АЛТ, АСТ плазми крові
- Загальний холестерин, холестерин ЛПНЩ плазми крові
- Тригліцериди плазми крові
- Ультразвукове дослідження печінки
- Аналіз сперми (спермограма)
- Сироватковий тестостерон, фолікулостимулюючий гормон, лютеїнізуючий гормон, глобулін, що зв'язує статеві гормони
- Ехокардіографія
- ЕКГ (електрокардіографія), рентгенографія грудної клітки
- Стандартизовані опитувальники, наприклад, для оцінки депресії

### Відміна препарату

- Попередьте про ризики зловживання стероїдами
- Пацієнт повинен бути проінформований про те, що припинення прийому стероїдів, після багатьох тижнів вживання, може призвести до втоми, депресії та імпотенції, але синтез власного гормону відновиться до попереднього рівня протягом 3–12 місяців.
- Призначення хоріонічного гонадотропіну людині може принести деяку користь.

## Подальше спостереження

- Сироватковий глобулін, що зв'язує статеві гормони, сироватковий лютеїнізуючий гормон
- При потребі моніторинг функцій печінки
- Скеруйте до лікаря зі спортивної медицини

## Пов'язані ресурси

- Література [\[Пов'язані 00276 Steroid doping – Related...\]](#)

## Джерела інформації

R1. Pope HG Jr, Wood RI, Rogol A et al. Adverse health consequences of performance-enhancing drugs: an Endocrine Society scientific statement. *Endocr Rev* 2014;35(3):341-75.

[\[PubMedID|24423981\]](#)

R2. Rahnema CD, Lipshultz LI, Crosnoe LE et al. Anabolic steroid-induced hypogonadism: diagnosis and treatment. *Fertil Steril* 2014;101(5):1271-9. [\[PubMedID|24636400\]](#)



## Зображення

- [Зображення 01132](#). Acne in a steroid abuser.



Автори та власники авторських прав: Csaba Király Duodecim Medical Publications Ltd

- [Зображення 01133](#). Loss of hair due to anabolic steroid abuse.



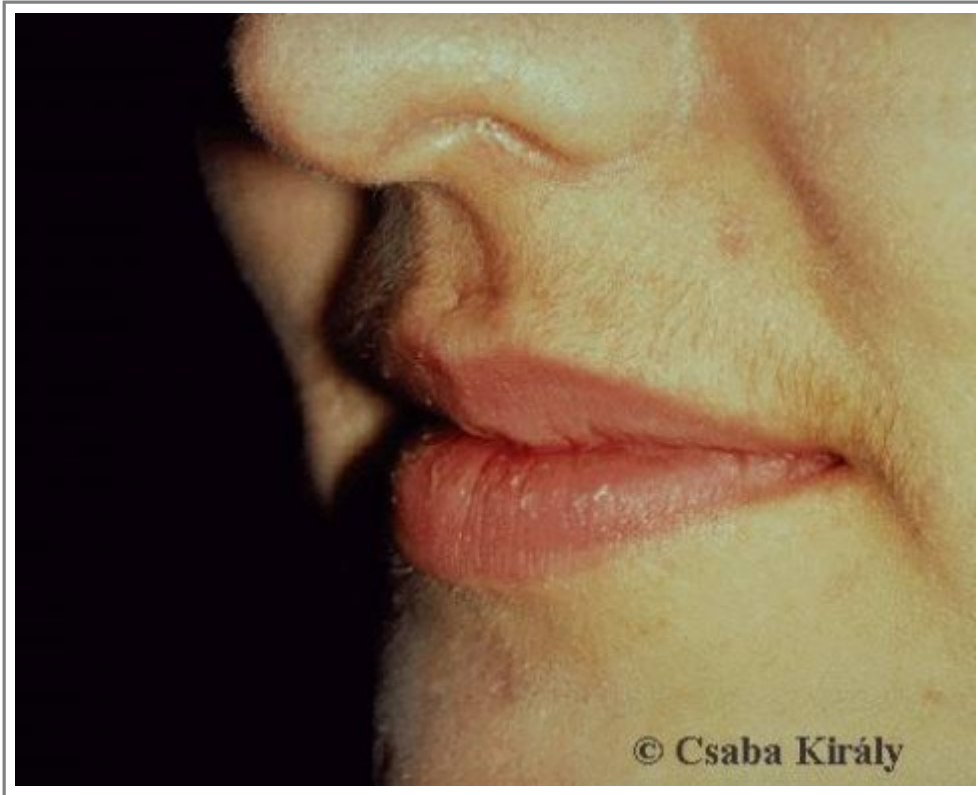
Автори та власники авторських прав: Csaba Király Duodecim Medical Publications Ltd

- [Зображення 01134](#). Hirsutism caused by anabolic steroid abuse.



Автори та власники авторських прав: Csaba Király Duodecim Medical Publications Ltd

- [Зображення 01135](#). Excessive hair growth on the face due to steroid abuse.



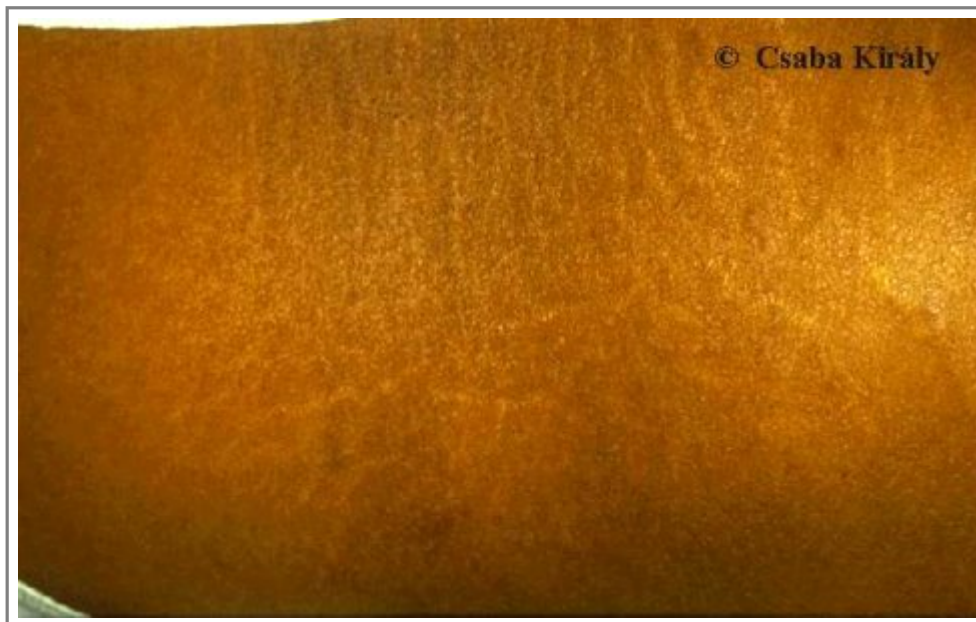
Автори та власники авторських прав: Csaba Király Duodecim Medical Publications Ltd

- [Зображення 01136](#). Stretch marks on the thigh.



Автори та власники авторських прав: Csaba Király Duodecim Medical Publications Ltd

- [Зображення 01137](#). Stretch marks on the thigh due to steroid abuse.



Автори та власники авторських прав: Csaba Király Duodecim Medical Publications Ltd

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.

Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.

Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical

Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

---

Ідентифікатор: **ebm00899**    Ключ сортування: **040.012**    Тип: **EBM Guidelines**

---

Дата оновлення англomовного оригіналу: **2017-09-08**

---

Автор(и): **Timo Seppälä**    Автор(и) попередніх версій статті: **Csaba L. Király**    Редактор(и): **Heidi Alenius**  
Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: **Kristian Lampe**    Видавець: **Duodecim Medical Publications Ltd**  
Власник авторських прав: **Duodecim Medical Publications Ltd**

---

Навігаційні категорії

**EBM Guidelines**    Internal medicine    Endocrinology    Sports medicine

---

Ключові слова індексу

mesh: **body building**    mesh: **steroid doping**    **Doping**    **Steroids**    mesh: **Doping in Sports**    mesh: **Sports**  
mesh: **Acne Vulgaris**    mesh: **Methandrostenolone**    mesh: **drug**    mesh: **stanozolol**    mesh: **Glucocorticoids**    mesh: **Steroids**  
mesh: **testosterone derivative**    mesh: **Testosterone**    mesh: **Tamoxifen**    mesh: **Trenbolone**    speciality: **Endocrinology**  
speciality: **Internal medicine**    icpc-2: **P18**    speciality: **Sports medicine**