[عوارض داروهای نیروزای استروئیدی بر باروری مردان](http://cit-qom.com/fa/index.php/2012-12-21-15-15-1/2013-09-21-07-35-28)

**تستوسترون Testosterone**

نام‌های تجاری : ORANABOL ‏و ORETON

یک دسته از داروهای نیروزا استروئیدهای آنابولیزان،مشتقات هورمون مردانه یا تستوسترون هستند.تستوسترون جزء قویترین استروید آندروژنی است که مقدار آن در مردان ‏ده برابر زنان است .استروئیدهای آندروژن روی تمام بافتهای بدن اثر می‌کنند دارای دو عمل اندروژنی و‏آنابولیکی می‌باشند . در عمل آندروژن مسئول ‏تغییرات صفات ثانویه جنسی همراه با بلوغ جنسی،تحریک اسپرماتوژنز و افزایش توده عضلانی ( Muscle Mass) ‏همراه با بلوغ می‌باشد .

‏تستوسترون در خاصیت انابولیکی مانند هورمون رشد سبب احتباس ازت در بدن و افزایش سنتز پروتئینها و تجمع آنها در بعضی نسوج به خصوص عضلات بدن می‌شود لذا رشد و قدرت عضلانی پس از بلوغ افزایش می‌یابد و وضعیت خاص مردانه را ایجاد می‌کند . تستوسترون همچنین سبب احتباس مختصر‏کلسیم ،فسفر،سدیم و‏ کلر و آب می‌شود . از طرفی سبب افزایش میزان متابولیسم ‏پایه بدن شده و ‏در خون سازی نیز دخالت دارد .

تستوسترون به دلیل همین خاصیت آنابولیکی و قدرت ساختن پروتئین به شدت مورد استفاده ورزشکاران است . استفاده از آندروژنها توسط ورزشکاران توصیه نمی‌شود ،زیرا این فرضیه که ‏این داروها بطور قابل ملاحظه ای کارآیی ورزشکاران را با افزایش دادن قدرت عضلانی زیاد می‌کند ثابث نشده و خلاف واقع است . از طرفی بروز عوارض کشنده ای همچون مسمومیتهای کبدی و سرطان کبد،بر هر گونه فایده احتمالی‏ آندروژنها غلبه داشته و استفاده از آنها را در ورزشکاران نامطلوب می‌سازد .

**موارد مصرف طبی تستوسترون**

‏۱- در کمبود این هورمون در نارسائی غده هپوفیز

۲‏- متیل تستوسترون برای درمان پرخونی پستان پس از زایمان و درد ناشی از آن, در مادرانی که به فرزندان خود شیر نمی‌دهند مصرف می‌گردد.

۳- تستوسترون انانتات درکم خونیها

‏۴- در مردان برای درمان خواجگی و ناتوانی جنسی و برای تحریک بلوغ ‏پسران ،هنگامی‌که تاخیر آن ناشی از اختلالات پاتولوژیگ نباشد .

۵‏- پرورپیونات تستوسترون در سرطان متاستاتیک ستان

‏۶- استروئیدهای آنابولیک در تعادل ازتی منفی

**عوارض ناشی از تستوسترون**

۱-سرطان کبد و مسمومیتهای کبدی

۲-احتباس ازت،سدیم،آب،هیپر کلسمی‌و بسته شدن زودرس اپیفیز و در نتیجه کوتاهی قد.رشد قدی یک فرد بستگی با این صفحه رشد ایپوفیز استخوانها دارد و اگر زودتر بسته شود فرد کوتاه قد می‌شود و کوتاهی قد در کسانی که ورزشهای سنگین مثل وزنه برداری انجام میدهند به احتمال قوی در اثر بسته شدن زودرس اپیفیز استخوانها و توقف رشد قدی به دنبال مصرف استروئیدها است و کوتاهی قد در این افراد به علت سنگینی ورزش جنبه علمی‌ندارد و رد کردن این نظریه نیاز به مطالعات و تحقیقات بیشتری در دراز مدت دارد.

۳-نعوظ مداوم،هیجان وبی خوابی

۴-در زنان:آکنه و چرب شدن پوست و خشونت وکلفتی صدا و رویش غیر طبیعی مو

۵-احساس مکرر دفع فوری ادرار(تحریک مثانه) ورم یا درد پستان ،که به طور شایع در مردان دیده می‌شود.

۶-سرگیجه،اغتشاش شعور و تنگی نفس

۷‏- افسردگی روانی ،خستگی غیر عادی , سردرد مکرر یا مداوم

‏۸- قطع شیر و‏قاعدگی نامنظم در خانمها

‏۹‏- برافروختگی صورت یا قرمزی پوست، بثورات جلدی خارش و زرد شدن چشمها یا پوست که ناشی از اختلال در کار کبد است ( مسومیت کبدی)

‏۱۰- ورم اندام تحتانی و ‏پیدایش نقاط قرمز روی بدن یا داخل دهان و ‏یینی

‏۱۱ – درد مداوم شکم یا معده , تهوع و‏ استفراغ،مدفوع سیاه و قیری رنگ ‏و استفراغ خونی ( ناشی از مسومیت کبدی)

۱۲ – افزایش یا کاهش غیر عادی میل جنسی و ‏اشکال در به خواب رفتن

‏۱۳‏- تب، گلو درد و ‏کاهش اشتهای و ‏کاهش گلبولهای سفید خون ( لکوپنی)

**موارد منع مصرف تستوسترون**

‏۱- سرطان پروستات مردان

۲- سرطان پستان مردان

‏۳- بالا بود سطح کلسیم خون

‏در بیماران مبتلا به اختلالات قلبی، کلیوی،کبد،صرع و میگرن باید با احتیاط مصرف شود .

**اختلالات آزمایشگاهی ناشی از تستوسترون**

۱- کاهش غلظت فاکتورهای انعقادی

۲-کاهش دفع کراتین و کراتی نین

۳- کاهش تعداد اسپرم

۴- افزایش سطح سرمی‌آنزیمهای کبدی , کلسیم , کلر، فسفات،سدیم و‏پتاسیم

‏۵- افزایش دفع ادراری ۱۷- کتواستروئید (۱۷KS )

۶- پائین آمدن سطح LHو FSH ‏سرم

‏۷‏- ممکن است غلظت گلوکز خون کاهش یابد

‏مصرف همزمان کورتیکو استروئیدها با تستوسترون باعث افزایش احتمال آدم می‌شود و از طرف د یگر ،استنفاده توام،ممکن است سبب بروز آکنه شدید شود .

‏دارو‌های ضد انعقاد خوراکی طول مدت اثر این داروها را ممکن است افزایش ­دهند بارییتورات به علت تشدید متابولیسمم کبدی تسترسترون،اثرات آن را ‏کاهش می‌دهد .

**‏ناندرولون**

‏ناندرولون یک ۱۹ ‏\_ نوراستروئید است (یک اتم کربن در مو لکول استر وئید شماره ۱۹ ‏کمتر است) و از تستوسترون مشتق می‌شود. اشکال تجاری ناندرولون شامل دکانوات (دکادورابولین) و فنیل پروفیونات (دورابولین) می‌باشد. عملکرد ناندرولون پروفیونات مشابه دکانوات است، ولی با دوره اثر کوتاه تر. ناندرولون جهت درمان سوختگی‌های شدید، سوء تغذیه و پوکی استخوان مورد استفاده قرار می‌گیرد، با این حال، شهرت این دارو به دلیل افزایش غیر مجاز عملکرد ورزشی می‌باشد. بسیاری از تحقیقات نشان داده اند که تزریق درون عضلانی این دارو موجب افزایش توده عضلانی می‌شود، اگرچه شواهدی وجود دارند که مصرف ناندرولون موجب افزایش توده عضلانی نمی‌شود .اثرات مثبت ناندرولون شامل رشد عضلانی، تحریک اشتها،افزایش گلبول‌های قرمز خون، درمان آنمی، پوکی استخوان و سرطان سینه می‌باشد. شهرت ناندرون در تسکین درد ناشی از تمرین شدید و بهبود بازیافت پس از آسیب دیدگی اساس و پایه علمی‌ندارد. بسیاری از نتایج مثبت دوپینگ در سال‌های اخیر ناشی از این ماده است. در بسیاری از موارد، افراد اقدام به مصرف نوراندرستندیون (یک استروئید آنا بولیک که به عنوان یک مکمل ورزشی، به ویژه از طریق اینترنت به فروش می‌رسد) می‌کنند. این ماده نیز درکبد به نورتستوسترون تجزیه شده که نوعی ناندرولون به شمار می‌رود.

**دورابولین** (Durabolin)

‏اسم ژنریک آن نادرولون فن پروپیونات ( Nandrolone Phenpropionate ‏) می‌باشد . موارد استعمال ‏طبی آن مثل داروی قبلی است جز اینکه تاثیر آن به عوان ضد سرطان  و ضد کم خونی , تا حدودی نسبت به ناندرولون دکانوات اختصاصی تر است . برای بروز اثرات آنابولیکی این دارو در بزرگسالان , لازم است هر هفته یک دوز ۲۵ \_ ۵۰میلی گرمی‌تزریق گردد .

‏مدت زمانی که لازم است تا دکادورابولین و دورابولین به حداکثر سطح سرمی‌برسد به تریب ۳\_۶روز و ۱\_۲  روز می‌باشد به شرطی که مقدار آن ۱۰۰میلی گرم عضلانی باشد. بیشترین اثری که یک ورزشکار از این داروها می‌برد در همین مدت زمانی است که دارو در خون, به ماکزیمم غلظت رسیده است . مصرف این داروها , ۴۸ساعت قبل از مسابقه  یک شیوه رایج در بین ورزشکاران است .

**‏عوارض ناندرولون :**

عوارض دو داروی فوق در مردان شامل **افزایش** **نعوط،بزرگ شدن پروستات و کم شدن تعداد اسپرم** (این دارو ترشح LH را از هیپوفیز مهار کرده در نتیجه موجب کاهش استروژن می شود و در زنان باعث **بروز علائم مردانگی** می‌گردد.به علت احتمال بسته شدن زودرس اپیفیز استخوانها،موجب **اختلال  در رشد و نمو** به خصوص درکودکان می‌گردد.کامل شدن اپیفیزها ممکن است سریعتر از رشد قد در کودکان صورت گیرد و این اثر امکان دارد تا شش ماه پس از قطع مصرف دارو ادامه داشته باشد.بروز عوارض در مردان وزنان با قطع دارو قابل برگشت است.

**‏موارد منع استعمال طبی نادرولون:**

۱-سرطان پیشرفته پستان در مردان وزنان

۲-اختلالات و بیماری‌های کبدی

۳-سرطان پروستات

۴-بالا بودن سطح کلسیم خون

۵-نفروز

منبع: مرکز درمان ناباروری جهاد دانشگاهی قم