

VEILEDNING TIL LEGER

Anabole-androgene steroider
Bivirkninger, utredning og behandling



HVORDAN UTREDE HELSE- PROBLEMER ETTER BRUK AV ANABOLE- ANDROGENE STEROIDER?

Anabole-androgene steroider (AAS) er testosteron og syntetiske derivater med liknende struktur og effekt. Ikke-medisinsk bruk av AAS benyttes for å øke muskelvolum, og forbedre utseende og prestasjon. Preparatene inntas i suprafysiologiske doser som injeksjoner, tabletter eller gel/krem/plaster og brukes i kurer med pauser mellom eller kontinuerlig med fast dose eller varierende dosering. Slik ikke-medisinsk bruk av AAS er assosiert med en rekke fysiske og psykiske bivirkninger. Risiko for bivirkninger øker ved høye doser, langtidsbruk og individuelle sårbarhetsfaktorer.

I 2013 ble legemiddelloven i Norge endret, og bruk og besittelse av AAS og andre dopingmidler ble forbudt, noe som kan gjøre det vanskelig å fortelle om AAS-bruk når pasienten presenterer sine helseproblemer. Det er derfor viktig å kartlegge AAS-bruk for å kunne gi best mulig helsehjelp. Her finner du en kort veiledning som omhandler mulige fysiske og psykiske bivirkninger av AAS-bruk, forslag til utredning, henvisning og oppfølging av pasienter.

Kontakt Steroideprosjektet ved Oslo universitetssykehus om du har spørsmål eller ønsker råd og veiledning, tlf 46 95 97 91. Pasienter og pårørende kan også benytte denne tjenesten.

Fysiske bivirkninger

Hormonelle	AAS har en dempende effekt i hypotalamus-hypofyse-gonade aksen og kan gi redusert egenproduksjon av testosteron og redusert spermatogenese. Etter AAS-bruk kan midlertidig eller varig hypogonadisme oppstå med depresjon, fatigue, redusert libido og erektil dysfunksjon.
Lipider, hjerte/kar, hematologi	Lipidforstyrrelse med økt LDL/totalkolesterol, redusert HDL, hypertensjon, aterosklerose, hjerteinfarkt, hjerterytmeforstyrrelser, hjertehypertrofi, hjertesvikt, polycytemi, DVT, hjerneslag.
Lever	Transaminasestigning, toksisk leverskade ved oralt inntak av noen AAS.
Nyrer	Redusert nyrefunksjon, økt produksjon av erythropoietin (EPO) kan gi polycytemi.
Muskulatur	Ruptur av sener og muskulatur, muskelkramper, smerter, rhabdomyolyse.
Hud	Akne, striae samt arrdannelse og abscesser etter injeksjoner.
Kjønnsesifikke endringer	<p> Redusert LH og FSH kan gi lav egenproduksjon av testosteron, testikkelatrofi, redusert spermatogenese og redusert fertilitet. Testosteron aromatiseres til østradiol og kan føre til gynekomasti.</p> <p> Økt kroppsbe håring, skjeggevekst, maskulint hårtap på hodet, mørkere stemme, klitorishypertrofi, redusert bryststørrelse, redusert fertilitet, oligomenoré eller amenoré.</p>

Psykiske endringer

AAS kan gi oppstemthet og selvtilliten, energinivået og seksualdriften er ofte økt under bruk. Noen opplever irritabilitet og mistenksomhet, økt impulsivitet og paranoide symptomer. Hypomani og mani kan forekomme under bruk, men psykotiske tilstander er sjelden. Noen brukere beskriver økt aggresjon under bruk og forskning viser at bruk av AAS sammen med rusmidler er assosiert med aggressiv adferd.

En konsekvens av å tilføre kroppen AAS er at kroppens egen testosteronproduksjon undertrykkes og kan gi midlertidig eller varig hypogonadisme. Mellom kurer og etter avsluttet bruk er derfor nedstemthet eller depresjon, fatigue, angst og søvnproblemer vanlig. Noen utvikler alvorlige depressive tilstander med/uten suicidalproblematikk. Brukere kan utvikle avhengighet til AAS gjennom den anabole effekten (psykologisk avhengighet av større muskelvolum), den androgene effekten (fysisk/psykisk reaksjon på hypogonadisme) og/eller belønningseffekten i form av en sterk velværefølelse. Avhengige brukere benytter ofte høyere doser og kortere pauser enn planlagt, eller har et kontinuerlig bruk - til tross for opplevde bivirkninger.

Blodprøver med tolkning av funn

LH, FSH Testosteron	AAS fører til reduksjon av LH og FSH, testosteron kan være lav, innen normalområdet eller forhøyet avhengig av hvor i kuren brukeren er
SHBG, FTI	SHBG og proteinbundet testosteron reduseres og den frie biologisk aktive delen av testosteron (FTI) øker ved AAS-bruk <i>LH, FSH, SHBG og testosteron vil være lav i måneder etter avsluttet bruk. Økende verdier av LH og FSH kan tyde på at hypofysens hormonproduksjon har startet og testosteronverdier øker deretter.</i>
Østradiol	Reflekterer testosteronmengden
IGF-1	Er forhøyet ved bruk av veksthormon
TSH, FT4, FT3	AAS kan suppressere thyroidhormoner, lav TSH og høy FT4/FT3 kan reflektere ikke-medisinsk bruk av thyroxin
Hemoglobin, EVF, celledtelling	AAS kan gi økt Hb, antall blodplater og økt EVF
Glukose	Kan stige ved AAS-bruk
Kreatinin	Lett økte verdier kan reflektere økt muskelmasse eller tyde på redusert nyrefunksjon
Na, K, Ca	AAS-bruk kan gi elektrolyttforstyrrelser
HDL, LDL, Totalkolesterol, triglycider	Typiske endringer er lavere HDL, økt LDL og totalkolesterol
ASAT, ALAT, alkalisk fosfatase, bilirubin	AAS kan være levertoksisk
CK	Økt risiko for muskelskade og rhabdomyolyse
Hepatitt B, C og HIV-serologi	Ved injeksjon av steroider, veksthormon, insulin og deling av sprøyter
Urinprøve for AAS-testing	Må ha en medisinsk begrunnelse. Kontakt Norges laboratorium for dopinganalyse, Oslo universitetssykehus - tlf 02770/22 89 40 05
Andre undersøkelser	Psykiatrisk og somatisk status presens inkludert høyde, vekt, BT, EKG



Mellom kurer og etter avsluttet bruk er nedstemthet eller depresjon, fatigue, angst og søvnproblemer vanlig.

Stortingsmelding 30 (2012) integrerte dopingbruk i rusmiddelpolitikken, og Tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) ble gitt ansvar for pasientgruppen. Prioriteringsforskriften for TSB gir pasienter med tidligere eller nåværende bruk av AAS og andre dopingmidler veiledende rett til nødvendig helsehjelp; poliklinisk behandling og samhandling med relevante aktører i første- og andrelinjetjenesten.

Henvising til spesialisthelsetjenesten

Planlegg videre oppfølging med pasienten og vurder henvising til TSB, kardiolog med ecco cor, endokrinolog, gastroenterolog, ortoped, dermatolog og/eller andre aktuelle spesialiteter.

Henvising til TSB bør inneholde:

- Kartlegging av AAS-bruk; alder ved første gangs bruk, periodevis eller kontinuerlig bruk, preparater, mengde oppgitt i mg/uke, andre prestasjonsfremmende midler som veksthormon, thyroxin, insulin, efedrin, clenbuterol og midler mot bivirkninger som antiøstrogen/SERM, aromatasehemmere, HCG
- Sykehistorie og rusmiddelanamnese
- Hvilke helseproblemer pasienten ønsker utredning og behandling for
- Tegn til avhengighetsutvikling og symptomer ved forsøk på å avslutte AAS-bruk
- Psykiatrisk og somatisk status presens inkludert vekt, høyde, BT, puls og EKG

Oppfølging i allmennpraksis

- Vurder behandling av depresjon, angst og søvnproblemer når pasienten slutter med AAS
- Følg hjerte/kar-status, hematologisk tilstand og lipidstatus, leverfunksjon, hypofysefunksjon og endogen testosteronproduksjon
- Henvis endokrinolog ved tegn til hypogonadisme 6-12 mnd etter avsluttet AAS-bruk
- Ved risiko for eller tilbakefall til AAS-bruk vurderes henvising til TSB

STEROIDE PROSJEKTET

er et nasjonalt behandlings- og kompetanseutviklingsprosjekt ved Nasjonal kompetansetjeneste TSB, Oslo universitetssykehus. Prosjektet er opprettet og finansiert av Helse- og omsorgsdepartementet, som et svar på utfordringer mange klinikere opplever i møtet med brukere av anabole steroider. Formålet med prosjektet er at brukere av anabole-androgene steroider med behov for hjelp, skal få tilbud om behandling av god og kunnskapsbasert kvalitet, uansett hvor i landet de bor.