

Anabole androgene steroider (AAS)

Blodprøver med tolkning av funn

Relevante blodprøver tas på indikasjon, basert på pasientens symptomer og klinikk. Se eksempel på indikasjon under hver enkelt blodprøve.

Blodprøver og indikasjon	Tolkning av prøvesvar
LH, FSH Testosteron <i>Ved pågående bruk av AAS eller symptomer på hypogonadisme: fatigue, depresjon, nedsatt libido, og/eller infertilitet (nedsatt sædkvalitet ved analyse)</i>	I en fysiologisk mann, stimulerer LH testosteronproduksjonen i testiklene, mens FSH styrer sædcelleproduksjon og er en indikator på fertilitet. AAS-kurer med pauser mellom hver kur fører til ↓LH og ↓FSH, mens testosteron kan være lav/normal i begynnelsen av eller etter en kur og betydelig forhøyet under en kur. Kontinuerlig bruk av AAS vil gi ↓LH og ↓FSH og ↑testosteron. <i>NB: Ikke-forskrevet antiøstrogen benyttes ofte under kur med mål om å unngå redusert egenproduksjon av testosteron og sædceller. Eksempler: Tamoxifen og Clomifen</i> LH, FSH, 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 vil vanligvis øke deretter. Noen får vedvarende lav egenproduksjon av testosteron og noen opplever hypogonadisme-symptomer på testosteron-nivå i nedre del av referanseområdet.
SHBG, fritt testosteron-indeks (FTI) <i>Ved bruk av AAS og mulig hypogonadisme og infertilitet</i>	SHBG som er et bindeprotein til testosteron vil være lav under pågående AAS-bruk og FTI vil dermed øke
Østradiol <i>Ved bruk av AAS og mulig hypogonadisme og infertilitet</i>	Nivået reflekterer ofte testosteronmengden siden testosteron og de fleste AAS aromatiseres til østradiol. Østradiol vil derfor ofte være forhøyet under bruk. <i>NB: Mange bruker aromatasehemmere ikke-medisinsk som supplement med mål om å unngå</i>

	gynekomasti knyttet til ↑østradiol. Eksempler: Femar® (letrozol 2,5 mg) og Arimidex® (anastrozol 1mg)
IGF-1 <i>Ved bruk av ikke-medisinsk veksthormon</i>	IGF-1 blir forhøyet ved bruk av veksthormon (GH) i høye doser, og har lengre halveringstid enn GH og er derfor et bedre mål på bruk av GH enn å måle GH.
TSH, FT4, FT3 <i>Ved mulig stoffskiftesykdom</i>	↓TSH og ↑FT4/FT3 kan reflektere ikke-medisinsk bruk av tyroksin som prestasjonsfremmende middel
Hemoglobin, EVF, Celletelling <i>Ved mulig polycytemi</i>	AAS stimulerer produksjon av erythropoietin og kan dermed føre til forhøyet HB, økt antall blodplater og økt EVF
Glukose <i>Ved mulig diabetes mellitus eller familiær forekomst</i>	Nivået kan påvirkes av ikke-medisinsk bruk av insulin for anabol effekt. AAS brukt over tid kan også føre til insulinresistens.
Kreatinin <i>Undersøke forstyrrelser i væskebalansen eller nyrepåvirkning</i>	Lett forhøyede verdier kan reflektere økt inntak av proteintilskudd eller økt muskelmasse, men AAS kan også føre til akutt nyreskade eller kronisk nyresykdom.
Na, K, Ca <i>Undersøke forstyrrelser i væskebalansen eller nyrepåvirkning</i>	AAS-bruk kan gi elektrolyttforstyrrelser. Noen bruker diuretika for å fremheve musklene, som også kan gi elektrolyttforstyrrelser.
HDL, LDL, Totalkolesterol, Triglycider <i>Ved pågående bruk og spørsmål om hyperkolesterolemi eller familiær forekomst av hjerte- og karsykdom</i>	Typiske endringer under bruk er lavere HDL, men økt LDL og totalkolesterol
ASAT, ALAT, alkalisk fosfatase, bilirubin <i>Ved pågående bruk og ved spørsmål om leverskade</i>	AAS kan være levertoksisk. Spesielt orale preparater (17α-alkylerte anabole steroider) kan gi forhøyet ASAT/ALAT.
Kreatinkinase (CK) <i>Ved spørsmål om nyrepåvirkning eller rabdomyolyse</i>	AAS gir økt risiko for muskelskade og rabdomyolyse som kan gi høy CK.

Hepatitt B, C og HIV-serologi <i>Ved økt risiko for smitte</i>	Økt risiko for smitte ved injeksjon av rusmidler, AAS, veksthormon og insulin hos de som deler sprøyter.
--	--

Urinprøver for testing av anabole steroider

For å teste urinprøver for anabole steroider kan følgende kontaktes:

- Norges laboratorium for dopinganalyse, Oslo universitetssykehus, telefon 02770/22 89 40 05
- Senter for laboratoriemedisin, sykehuset Østfold, telefon 69 86 84 10