

MODUL 1: Dopingmidler

Innhold:

Modulen tar for seg hva doping er, hvordan anabole androgene steroider, andre anabole stoffer, vekstfaktorer og sentralstimulerende midler påvirker kroppen.

Læremål:

Eleven skal kunne:

A: Vite om forskjellen på doping og rusmidler

B: Vite hva AAS er og på hvilken måte de påvirker kroppen

C: Vite hva sentralstimulerende dopingmidler er og på hvilken måte de påvirker kroppen

D: Vite hvordan dopingmidler ofte produseres

A: Vite om forskjellen på doping og rusmidler

A:1	Doping er medikamenter tatt i den hensikt å gi en prestasjonsfremmende effekt. Prestasjonsfremming kan også relateres til å prestere bedre på trening og å påvirke kroppens utseende gjennom å endre kroppens sammensetning av muskler og fett
A:2	Rusmidler er et kjemisk stoff som påvirker sentralnervesystemet slik at personen opplever endring i psykiske og kroppslige funksjoner. For at middelet skal bli brukt som rusmiddel, må endringene enten straks kjennes tiltrekkende, eller være slik at personen lærer seg til å like virkningen.
A:3	Doping er ofte syntetisk fremstilte hormonpreparater som brukes for å få muskeloppbyggende effekt og sentralstimulerende preparater som blant annet brukes for å få en fettforbrennende effekt.

B: Vite hva AAS er og på hvilken måte de fungerer

B:1	Anabole androgene steroider (AAS) er en fellesbetegnelse for androgener og anabole steroider. Androgener er et fellesnavn på kroppens egne mannlige kjønnshormoner, mens anabole steroider er et fellesnavn for syntetiske stoffer som har en kjemisk struktur og funksjon som er svært lik androgenenes.
B:2	AAS utøver sin virkning ved å sirkulere i blod og vevsvæske og binde seg til androgene reseptorer i cellene. Reseptorbindingen utløser stoffets virkning på cellen. I muskelceller resulterer dette i muskelvekst som følge av økt proteinsyntese og redusert proteinnedbrytning. Mange ulike celler i kroppen har androgene reseptorer og påvirkes dermed av AAS. I tillegg til den ønskede effekten på muskulatur, utløser AAS en rekke uønskede effekter i ulike deler av kroppen.
B:3	Syntetisk fremstilte anabole steroider har samme virkning som testosteron har naturlig i kroppen.
B:4	AAS tilføres vanligvis i 10-100 ganger høyere konsentrasjon enn kroppens naturlige produksjon av/behov for testosteron. Dette medfører betydelige forstyrrelser i et ellers finregulert hormonsystem, og potensielt uønskede bivirkninger i nær sagt alle organer og vev i kroppen. Kjente bivirkninger kan du lære mer om i modulen «Konsekvenser av dopingbruk».

B:5	AAS har androgene egenskaper, det vil si at de stimulerer utviklingen av mannlige kjønnsstrekk (maskulinisering).
B:6	AAS blir primært benyttet i sammenheng med styrketrening, for å øke muskelmasse og styrke.
B:7	Kroppens produksjon av hormoner reguleres hovedsakelig av negativ tilbakekobling. Kort fortalt vil høye nivåer av et hormon i kroppen resultere i lavere produksjon av dette hormonet frem til balansen er gjenopprettet.
B:8	Bruk av AAS i supra-fysiologiske dopingdoser vil hemme produksjonen av testosteron, og hos menn redusere produksjonen av spermier. Den reduserte stimuleringen av spermieproduksjonen gjør at fertiliteten avtar og at testiklene reduseres i størrelse.
B:9	Bruk av AAS vil kunne stoppe egenproduksjonen av testosteron i kortere eller lengre perioder. Hos noen vil den aldri komme tilbake til normalnivåer. Redusert egenproduksjon av testosteron som følge av dopingbruk, er en av de bakenforliggende årsakene til mange av de bivirkningene som kan oppstå ved AAS- bruk.
B:10	AAS inntas vanligvis i kurer på 4-12 uker, perioden varer vanligvis lengre for menn enn for kvinner. Blant brukerne er det en oppfatning av at pauser mellom kurene er med på å gjenopprette balansen i hormonsystemet og redusere antall bivirkninger. Det er vanlig å kombinere flere AAS i én kur for å maksimere den muskeloppbyggende effekten (kalles stacking). Kombinasjon av flere AAS-preparater kan forsterke bivirkningene.
B:11	Kombinasjonsbruk: En misbruker av AAS benytter ofte andre preparater/medisiner i kombinasjon med steroidene, i hovedsak for å dempe bivirkninger. Hormonmodulerende midler som antiøstrogener og Gonadotropiner er eksempel på dette, samt narkotiske stoffer som cannabis. Inntak av disse stoffene kan resultere i ytterligere bivirkninger.
B:12	Det er hovedsakelig gutter/ menn mellom 17 og 35 år som benytter doping, og debutalder ligger nå på cirka 20år. Det som tidligere var et problem knyttet til subgrupper i samfunnet, er i dag noe som favner mannen i gata. Man ser også at AAS-bruk kan være et signal på annen risikoatferd og ruseksperimentering.

C: Vite hva sentralstimulerende dopingmidler er og på hvilken måte de fungerer

C:1	Kjente sentralstimulerende dopingmidler er Efedrin, Metylheksanamin, Amfetamin, Methylenfenidat, Kokain.
C:2	Dopinggruppen <i>Sentralstimulerende midler</i> inneholder også mange stoffer som er klassifisert som narkotika.
C:3	Bruk av stimulerende midler er den eldste formen for doping vi kjenner til. Felles for disse midlene er at de stimulerer sentralnervesystemet med den effekten at symptomer på tretthet og energimangel dempes, noe som igjen kan gi økt fysisk kapasitet og utholdenhet. Stoffene blir brukt i dopingsammenheng for å orke mer på trening.
C:4	De sentralstimulerende midlene benyttes også i dopingsammenheng for å øke energimetabolismen/ forbrenningen.

D: Vite hvordan dopingmidler ofte produseres

D:1	En stor del av stoffene som selges og brukes er produsert i illegale laboratorier (undergrunns-laboratorier), ofte under uhygieniske og ukontrollerte forhold. Kripos anslår at 80 % av det de analyserer fra beslag av dopingmidler er produsert av såkalte undergrunns-laboratorier i Norge eller i utlandet.
D:2	Analyser foretatt av Norsk laboratorium for dopinganalyse av dopingmidler som sirkulerer i brukermiljøene viser at konsentrasjonen av virkestoff kan variere betydelig fra hva som er oppgitt i varedeklarasjonen, og at stoffene kan være forurenset med bakterier eller andre helseskadelige komponenter. Flere store politirazzier i senere år viser at produktene ofte produseres under uhygieniske forhold i garasjer, kjellere eller uteboder.
D:3	Risikoen for bivirkninger, sykdom og skader som følge av inntak av forurensete produkter er i seg selv betydelig.