



UTVÄRDERING AV *100% REN* *HÅRDTRÄNING*

- en metod för att förebygga dopning på gym

Anne Denhov & Yasmina Molero

RAPPORT NR 63

STADs rapportserie, 2018

Rapport nummer 63

ISSN: 1654-7497

ISBN: 978-91-85997-32-9

www.stad.org

Rapporten kan beställas från: anne.denhov@sll.se

Projektet finansierades av Folkhälsomyndigheten.

Förord

STAD (Stockholm förebygger Alkohol- och Droget) startade som ett tioårigt projekt med uppdraget att identifiera, tillämpa och utvärdera lovande metoder för prevention inom alkohol- och narkotikaområdet. Projektet startades 1995 efter en översyn av missbruksvården i Stockholms län, där Landstinget och Stockholms kommun gemensamt beslöt att göra en mer långsiktig satsning på metodutveckling. Sedan 2010 är STAD en enhet inom Centrum för Psykiatriforskning Stockholm.

STADs arbete kännetecknas av ett tätt samspel mellan praktik och forskning, där kunskaperna från utvärderingar omsätts till praktik och de praktiska metoderna utsätts för kritisk och konstruktiv granskning. Kunskapen om vad som kännetecknar effektiva preventiva metoder har också ökat under de senaste tio åren. Det finns dock fortfarande ett stort behov av att utveckla och testa nya samhällsbaserade preventiva metoder, dels genom de aktionsinriktade arbetssätt som i stor utsträckning kännetecknar STAD, dels genom att studera hur metoder fungerar när de verkar i den vardag de är avsedda för.

I en serie rapporter presenteras resultat och erfarenheter från det arbete STAD bedriver. I denna rapport redovisas en utvärdering av *100% ren hårdträning*, som är en metod för att förebygga dopningsanvändning på träningsanläggningar (gym). Metoden har utvecklats av STAD med finansiering av Folkhälsoinstitutet (idag Folkhälsomyndigheten). Denna insats började implementeras år 2008 på gym i Stockholms län och har sedan dess spridits till hela landet.

Denna rapport är en utvärdering av *100% ren hårdträning*. Den består av en effektmätning och en implementeringsstudie. Projektledare har varit Ann-Sofie Bakshi (från 2015 t.o.m. sista juli 2017), som också har genomfört samtliga intervjuer och är huvudförfattare till studiens bakgrund och till huvuddelen av implementeringsstudiens metodavsnitt. Yasmina Molero är huvudförfattare till effektstudien. Anne Denhov är projektledare sedan augusti 2017 och är huvudförfattare till implementeringsstudien.

Innehåll

Sammanfattning	2
Utvärdering av <i>100% ren hårdträning</i>	3
Bakgrund	3
Om metoden <i>100% ren hårdträning</i>	6
Syfte	8
Frågeställningar	8
Etik	9
Delstudie I: Effektstudien.....	10
Studiedesign	10
Resultat.....	13
Baslinjemätningen	13
Uppföljningsmätningen	21
Diskussion	25
Slutsatser	29
Delstudie II: Implementeringsstudien	30
Implementeringsteori	30
Studiedesign	31
Resultat.....	34
Om problemet och behovet av åtgärder	35
Om metoden	40
Den årliga kampanjveckan till stöd för anti-dopning och <i>100% ren hårdträning</i>	46
Om metodens resultat.....	48
Metoden, resurserna och dopningsfrågans relativa vikt.....	50
En oviss framtid	52
Diskussion	53
Slutsats	56
Referenser.....	57

Sammanfattning

Utvärderingen av *100% ren hårdträning* består av en effektstudie, som har mätt andelen som använt dopning bland styrketränande på gym, och en kvalitativ studie där personal som arbetar med metoden och tränande har intervjuats för att undersöka hur metoden fungerar i vardagspraktiken.

Det huvudsakliga fyndet från effektstudien är att andelen tränande på gym som uppger att de har använt dopning är lågt, både vid den första och vid den uppföljande mätningen. Vid första mätningen uppgav 20 personer (2,0%) på interventionsgymsmen och 20 personer (2,1%) på kontrollgymsmen av totalt 1 969 svarande att de någon gång har använt dopning. Ingen på interventionsgymsmen och sju personer (0,7%) på kontrollgymsmen uppgav att de har använt dopning de senaste 12 månaderna. Drygt ett år senare gjordes en uppföljningsmätning som 1820 tränande svarade på. Av de tillfrågade uppgav två personer (0,1%) av deltagarna på interventionsgymsmen och tre personer (0,3%) av deltagarna på kontrollgymsmen att de hade använt dopningspreparat under de senaste 12 månaderna. Skillnaden var inte statistiskt signifikant. Det låga antalet bidrog till att effektmätningen inte kunde svara på frågan om *100% ren hårdträning* haft en effekt på dopningsanvändningen utifrån det använda effektmåttet. Det väcker även frågan om självskattad dopningsanvändning är en tillförlitlig mätmetod.

Studien visade också att över 10% av deltagarna hade blivit erbjudna att prova eller köpa dopningspreparat och att ca 40% av dessa erbjudanden hade skett på gymmen.

Implementeringsstudiens huvudsakliga resultat visar att de intervjuade anser att dopning är relativt vanligt förekommande, framförallt på gym, och behovet av anti-dopningsarbete på gym ses i det närmaste som självklart. Genom att delta i *100% ren hårdträning* uppstår även andra vinster, som att gymmet får en kvalitetsstämpel och att tryggheten ökar för både tränande och personal.

Den målgrupp som de intervjuade tänker sig ha mest nytta av metoden är de som övervägt att prova dopning men som ännu inte börjat. De som redan brukar dopningspreparat kan vara svårare att nå, men även dessa kan påverkas i positiv riktning. Vad gäller effekter av metoden finns en tillförsikt i intervjuerna vad gäller metodens möjligheter att förbygga dopning genom minskad tillgänglighet, genom ett tydligt ställningstagande mot dopning på gymmen, genom

upplysning och information, genom försvårande för dem som vill dopa sig och genom att bidra till opinionsbildningen.

Vad gäller själva metoden är huvudfyndet att metodens idé, innehåll och sammansättning är bra och passande för målgruppen. Den huvudsakliga kritiken mot metoden handlar om att den kan kräva mer resurser än vad som finns att tillgå. För att underlätta för både gym och samverkanspartner pågår ett utvecklingsarbete av metoden. Nyligen har en webbaserad vägledning för samordnare/aktörer som vill börja arbeta med metoden producerats.

Vidare kommer heldagsutbildningen för gympersonal att kompletteras med en webbutbildning och ett webbforum skapas för att underlätta tätare erfarenhetsutbyte mellan samverkansaktörerna.

Utvärdering av *100% ren hårdträning*

- En metod för att förebygga dopning bland styrketränande på gym

Bakgrund

I Sverige görs en formaliserad skillnad mellan användning av förbjudna prestationshöjande medel inom, respektive utanför, elitidrotten. Bruk av förbjudna preparat inom elitidrotten benämns *doping* och omfattas av det internationella regelverk som är utformat för elitidrott/tävlingsidrott. Bruk av förbjudna preparat utanför elitidrotten, exempelvis inom motionsidrott, benämns *dopning*. Då avses främst hormonbaserade preparat såsom anabola androgena steroider (AAS) och tillväxthormoner. Dopning har de senaste decennierna kommit att uppmärksammas alltmer som ett växande samhällsproblem (Garevik & Rane, 2010; Sjoqvist, Garle, & Rane, 2008; Skarberg, Nyberg, & Engstrom, 2009) och 1991 tillkom Sveriges första dopningslag där tillverkning, försäljning, förmedling, innehav och bruk av hormonpreparat (AAS och tillväxthormoner) förbjöds, utom i de fall där preparaten används i medicinskt syfte och på läkares inrådan (Lag 1991:1969 om förbud mot vissa dopningsmedel). Lagen tillkom eftersom användning av hormonpreparat i dopningssyfte innebär avsevärda hälsorisker både på kort och på lång sikt. Numera utgör elitidrottare dock endast en liten del av de som använder dopningspreparat och den största gruppen av brukare återfinns inom motionsidrotten (Sagoe, Molde, Andreassen, Torsheim, & Pallesen, 2014).

Exempel på skadeverkningar av hormonbaserade dopningsmedel är depression och humörväxlingar (Beaver, Vaughn, Delisi, & Wright, 2008; Kanayama, Hudson, & Pope,

2008; Rane, Rosen, Skarberg, Heine, & Ljungdahl, 2013). Användning av hormonpreparat kan också leda till hjärtförstoring, allvarliga leverskador och muskelskador (Kanayama et al., 2008; van Amsterdam, Opperhuizen, & Hartgens, 2010). Män kan utveckla bröst (s.k. gynekomasti), få testikelförkrympning, potensproblem och kraftigt ökat håravfall (Rane et al., 2013). Kvinnor kan få ökad kroppsbehåring inklusive skäggväxt, djupare röst och förstörd klitoris (Rane et al., 2013). Både män och kvinnor riskerar tillfällig eller permanent infertilitet (Kanayama et al., 2008; Mhillaj et al., 2015; van Amsterdam et al., 2010). Även ökad aggressivitet, våldsamt beteende och minskad empati har påvisats hos brukare av illegala dopningspreparat (Beaver et al., 2008), men detta samband är inte tydligt eftersom dessa tillstånd kan bero på samtidigt blandmissbruk av alkohol och narkotika (Lundholm, Frisell, Lichtenstein, & Langstrom, 2015; van Amsterdam et al., 2010). Det finns också studier som visar att användning av AAS kan utgöra en del av ett blandmissbruk, där brukarna förutom hormonpreparat även använder alkohol och narkotika (Denham, 2009; Dodge & Hoagland, 2011; Garevik & Rane, 2010). Ett sådant blandmissbruk förstärker hormonbrukets negativa påverkan på både psykisk och fysisk hälsa (Sagoe et al., 2015). Preventionsinsatser som syftar till att förebygga samt minska bruket av illegala dopningspreparat bör därför också fokusera på bruk av alkohol och narkotika (Sagoe et al., 2015).

Kunskapen om dopningens omfattning i Sverige präglas av osäkerhet. I rapporten *Drogutvecklingen i Sverige 2017* konstateras följande: "I och med att få respondenter uppger att de har erfarenhet av anabola steroider ger undersökningarna inget säkert underlag för att bedöma omfattning och utveckling av mera aktuell eller regelbunden användning" (CAN, 2017). Vissa studier visar att cirka en procent av landets befolkning (övervägande män) någon gång i livet har använt hormonbaserade dopningspreparat (Statens folkhälsoinstitut, 2009, 2011). Andra studier visar på siffror så höga som drygt 3 - 4 procent för män, medan andelen kvinnor ligger under 0,5 procent (Leifman, Rehnman, Sjoblom, & Holgersson, 2011; Dominic Sagoe, Torsheim, Molde, Schou Andreassen, & Pallesen, 2015). Dessa studier utgår dock främst från specifika populationer där andelen som använder dopningspreparat kan antas vara högre än i befolkningen i övrigt, såsom tränande på gym, droganvändare och personer i häkte eller fängelse. Det finns indikationer på att dopning är ett växande problem – dels från studier som visar på en potentiell ökning i jämförelse med tidigare studier (Sagoe et al., 2014; Sagoe et al., 2015; Sjoqvist et al., 2008) och dels genom att tullens och polisens beslag av förbjudna dopningspreparat under senare år har ökat markant (SOU 2011:10). Forskare pekar på att

förändrade kropps- och fitnessideal kan vara en bidragande orsak till den ökande användningen av dopningspreparat (Hildebrandt, Harty, & Langenbucher, 2012; Hoff, 2013).

Användning av illegala hormonbaserade dopningsmedel är högre bland tränande på gym än i normalpopulationen. Prevalensstudier visar att antalet brukare bland tränande på gym varierar i relation till typ av gym och land. I Sverige visar studier att cirka fyra procent av tränande på gym någon gång i livet använt förbjudna hormonbaserade dopningsmedel (Leifman et al., 2011; Sagoe et al., 2014; Dominic Sagoe et al., 2015). En observationsstudie som genomfördes 2009 på gym i Stockholms län visade en prevalens på 3,9% (Leifman et al., 2011). Gym utgör därmed en viktig arena för dopningsprevention, eftersom en stor del av den brukande populationen kan nås där (Rane et al., 2013; Dominic Sagoe et al., 2016).

I samband med att det har blivit mer känt att illegala hormonbaserade substanser används i ökande utsträckning utanför elitidrotten, har preventiva insatser utvecklats för att förebygga dopning utanför en elitidrottskontext. Dessa har främst varit riktade till ungdomar och studenter (Sagoe et al., 2016). Däremot är det fortfarande ont om metoder som riktar sig till unga vuxna och vuxna utanför elitidrotten, samtidigt som det råder brist på utvärderingsstudier av sådana metoder. Kunskapsfältet behöver därför utvecklas (Backhouse et al., 2014; Backhouse, McKenna, & Patterson, 2009). Under senare år har dopningsinsatser ändrat fokus från behandling, dvs. insatser som sätts in *efter* dopningsdebuten, till prevention, dvs. insatser som syftar till att *förebygga* dopningsanvändning (Mazanov, Huybers, & Connor, 2011).

STAD (Stockholm förebygger Alkohol- och Drogproblem) har utvecklat en primärpreventiv insats för att förebygga dopning inom motionsidrotten utifrån att träningsanläggningar uttalat ett behov av metodstöd för att hantera dopning på sina träningsanläggningar. Projektet finansierades av Folkhälsoinstitutet (idag Folkhälsomyndigheten) och metoden fick namnet *100% ren hårdträning*. Denna insats syftar till att minska tillgången till, och användningen av, dopning. Den började sedan implementeras år 2008 på träningsanläggningar (gym) i Stockholms län och år 2011 fick STAD i uppdrag av Folkhälsomyndigheten att samordna *100% ren hårdträning* genom nätverket PRODIS. Sedan dess har projektet utvecklats till ett nationellt förebyggande arbete mot dopning som spridits till hela landet. Ett flertal lokala och regionala kartläggningar har genomförts och en mer omfattande uppföljning gjordes 2014. Uppföljningen bestod av en kartläggning innan metoden infördes och en uppföljning cirka tre

år senare. Andelen som uppgav att de någon gång använt dopningsmedel hade genomsnittligt halverats vid uppföljningen (Rehnman, 2015).

Uppföljning av *100% ren hårdträning*

Insatsen *100% ren hårdträning* behöver nu utvärderas för att kontrollera och bedöma vilka resultat insatsen har fått och hur implementeringen har fungerat. Utvärderingen fyller även ett strategiskt behov och förväntas fungera som stöd för utveckling och effektivisering av den fortsatta implementeringsprocessen. Kunskap om de hinder och framgångsfaktorer som påverkat processen behövs för att dels motverka hinder som bromsar implementeringen och dels utveckla de framgångsfaktorer som främjar processen med dopningspreventivt arbete i Sverige.

Om metoden *100% ren hårdträning*

STAD har utvecklat den primärpreventiva insatsen *100% ren hårdträning* i syfte att minska användningen och förekomsten av dopning på träningsanläggningar (gym) i Sverige. Denna insats sprids genom PRODIS (Prevention av dopning i Sverige)¹ - ett nationellt nätverk bestående av myndigheter, universitet, kommunala preventionssamordnare, polis, ägare av och personal på träningsanläggningar, Riksidrottsförbundet, Dopingjouren, Dopningsmottagningen i Örebro och Studenternas allmänna idrottsförening (SAIF) med flera. Arbetet samordnas av STAD och PRODIS.

Denna kontextbaserade primärpreventiva insats tillämpas av personal på träningsanläggningar i samverkan med andra nyckelaktörer, såsom lokal polis och kommunala preventionssamordnare. Insatsen bygger på att träningsanläggningarna utvecklar ett långsiktigt dopningsförebyggande arbete enligt mallen för *100% ren hårdträning*. De träningsanläggningar som arbetar med insatsen utifrån de riktlinjer som satts upp, blir diplomerade. Diplomereringen innebär att träningsanläggningarna får en plakett att sätta upp i sina lokaler som visar att de aktivt arbetar mot dopning på ett sätt som uppfyller kraven för diplomerering.

¹ <http://www.prodis.se>

Huvudkomponenterna i *100% ren hårdträning* är:

1. Utbildning av nyckelaktörer (ägare av/personal på träningsanläggningar, polis och preventionssamordnare för länsstyrelser och kommuner)
2. Diplomeringsav träningsanläggningar
3. Samverkan mellan nyckelaktörerna
4. Årsuppföljning

1. Utbildning av nyckelaktörer

För att insatsens alla aktörer som gympersonal, preventionssamordnare, polisen och gymägare ska arbeta utifrån en likvärdig kunskapsgrund, erbjuds en heldagsutbildning som omfattar utbildning om anabola androgena steroider (tecken på användning, medicinska och beteendemässiga konsekvenser), kost och kosttillskott, lagar och kontroller, dopningstester, policy och handlingsplaner samt samtalsmetodik (hur man i förebyggande syfte kommunicerar med gymbesökare om användning av otillåtna dopningspreparat). All personal som arbetar minst halvtid eller mer samt ägare och verksamhetsansvariga på träningsanläggningar ska gå utbildningen för att bli godkända för diplomeringsav.

2. Diplomeringsav träningsanläggningar

Diplomeringskravet för träningsanläggningarna består av fem delar: a) kontinuerlig utbildning av personalen, b) utarbetande av en policy och handlingsplan mot dopning, c) samarbete med polisen och distriktsidrottsförbundet, d) en utsedd anti-dopningsansvarig på varje anläggning, samt e) en anti-dopningspärm med alla dokument, inklusive kontaktuppgifter till polis. Pärmerna ska finnas tillgängliga för all personal på varje träningsanläggning.

3. Samverkan mellan nyckelaktörerna

Samverkan sker vanligtvis mellan träningsanläggningar, polis i respektive ort, distriktsidrottsförbundet och med ortens kommunala preventionssamordnare (eller motsvarande). Det är oftast den lokala samordnaren och/eller distriktsidrottsförbundet som koordinerar det lokala arbetet med *100% ren hårdträning*, följer upp hur träningsanläggningarna arbetar med metoden samt utvecklar samverkan mellan kommunen, polisen och träningsanläggningarna. Polisens uppgift är att hålla kontakt med träningsanläggningarna, exempelvis genom att regelbundet besöka dem, och ibland även genomföra dopningsinspektioner, samt att hålla sig informerad och förmedla information om dopningsläget i kommunen.

4. Årsuppföljning

Träningsanläggningarna följs upp årsvis av preventionssamordnare eller av den person som har det lokala ansvaret för samordningen av *100% ren hårdträning*. Uppföljningen sker antingen genom att samordnaren besöker träningsanläggningarna och kontrollerar att metoden följs utifrån en checklista som utvecklats av PRODIS, eller genom telefonuppföljning. Bland annat kontrolleras att personalen är utbildad och att anti-dopningspärmerna finns tillgänglig och är uppdaterad med aktuellt innehåll. Efter godkänd uppföljning får träningsanläggningarna en aktuell årsmärkning på sin plakett. Träningsanläggningar som inte motsvarar kraven får sex månader på sig att åtgärda bristerna. Om detta inte görs, ska plaketten plockas ned av den lokala preventionssamordnaren (eller motsvarande) och träningsanläggningen mister sin diplomering.

Syfte

Utvärderingens syfte är att studera vilken effekt den primärpreventiva insatsen *100% ren hårdträning* haft på dopningsanvändningen bland styrketränande på gym, samt hur insatsen har implementerats på gymmen. Utvärderingen görs i form av två delstudier:

1. Den primärpreventiva insatsens effekt på dopningsanvändning - en kvantitativt inriktad studie vars syfte är att mäta effekterna av *100% ren hårdträning* på dopningsförekomsten på de träningsanläggningar där den har implementerats.
2. Implementeringsprocessen - en kvalitativt inriktad studie som undersöker hur implementeringen av *100% ren hårdträning* har genomförts, med fokus på hinder och framgångsfaktorer, samt vilka förutsättningar som finns för vidmakthållande.

Frågeställningar

Studien utgår från följande övergripande frågeställningar:

Effektstudien

- Har *100% ren hårdträning* lett till förändringar i användningen av dopningspreparat bland tränande på de gym där metoden har implementerats?

Implementeringsstudien

- Hur har *100% ren hårdträning* implementerats och i vilken mån följer implementeringen programteorin för metoden och implementeringen?

- Hur har insatsen fungerat i den lokala kontexten?
- Vilka hinder och framgångsfaktorer har uppkommit under implementeringsprocessen?
- Hur ser förutsättningarna ut för att vidmakthålla *100% ren hårdträning* efter projektets slut?

Etik

Studien följer de etiska reglerna i Helsingforsdeklarations riktlinjer för medicinsk forskning. Etiskt tillstånd för studien har medgivits av den regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (diarienummer: 2016/142-31/3).

Delstudie I: Effektstudien

Studiedesign

Studiens design är kvasiexperimentell, med en interventionsgrupp och en kontrollgrupp. Interventionsgruppen utgjordes av tränande på de gym som deltog i *100% ren hårdträning* och kontrollgruppen utgjordes av tränande på gym som inte deltog i insatsen.

Studiedeltagare

I studien bestod interventionsgruppen av träningsanläggningar i åtta kommuner med geografisk spridning i Sverige. Träningsanläggningarna hade nyligen innan datainsamlingen påbörjats gått med i PRODIS och skulle börja arbeta med *100% ren hårdträning*, men hade ännu inte startat. Efter baslinjemätningen skulle träningsanläggningarna inleda arbetet med *100% ren hårdträning*. Kontrollgruppen bestod av anläggningar i fem kommuner där träningsanläggningarna inte arbetade med *100% ren hårdträning*. Större delen av dessa gym var dessutom belägna i kommuner som inte hade gått med i PRODIS och där *100% ren hårdträning* inte hade implementerats i kommunen. Dessa anläggningar kontaktades av antingen den nationella projektledaren för PRODIS eller av projektledaren för denna utvärdering och tillfrågades om de ville delta i studien.

I baslinjemätningen ingick 27 interventionsgym och 27 kontrollgym. I den avslutande mätningen ingick 26 gym i varje grupp, eftersom två gym föll ur på grund av att de avslutat sin verksamhet. I baslinjemätningen samlades 1 969 besvarade enkäter in, medan det i den uppföljande mätningen samlades in något färre enkäter, 1 811 stycken.

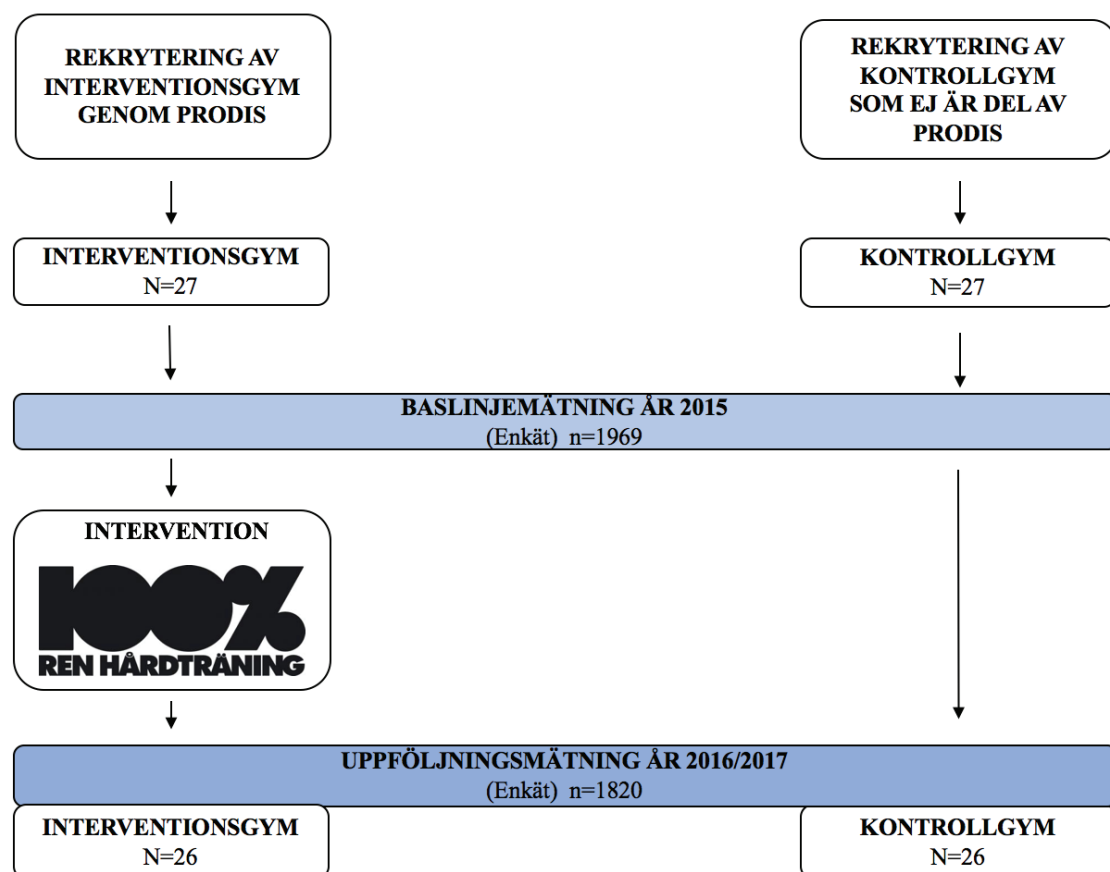
Datainsamling

Data från interventions- och kontrollgym samlades in genom en enkät som fylldes i av personer som styrketränade på de deltagande gymmen. För att göra insamlingsproceduren så neutral som möjligt deltog inte gympersonalen vid enkätinsamlingarna. Istället genomfördes enkätinsamlingen av personer utan anknytning till gymmen, exempelvis kommunala preventionssamordnare, högskolestudenter och STADs personal. Enkäterna samlades in på vardagar, främst måndag – onsdag mellan cirka klockan 16.00 – 19.00, dvs. under de tidsperioder då ett genomsnittligt gym vanligen har flest besökare. Oftast kunde ett nödvändigt antal enkäter samlas in under ett tillfälle, även om ett fåtal gym hade så låg

genomströmning att insamlingen fick fortsätta vid ett annat tillfälle i nära anslutning till första insamlingstillfället.

Insamlingspersonalen stod inne i gymmen nära entrén och frågade personer som kom för att träna om de skulle styrketräna. Om de svarade ja, tillfrågades de om de ville delta i studien genom att besvara enkäten. De som samtyckte till att delta i studien fick muntlig och skriftlig information om studiens syfte samt om utlovad anonymitet. De fick sedan enkäten och ett kuvert att lägga enkäten i när den var ifylld. Kuvertet lämnades förslutet till insamlaren innan studiedeltagaren lämnade gymmet. Databasinsamlingen genomfördes på interventionsgym och kontrollgym vid två tillfällen, med samma enkät vid båda tillfällen; baslinjedata samlades in under våren 2015 och data för uppföljande mätning samlades in vintern 2016/2017.

Figur 1. Flödesschema för databasinsamlingen



Enkät

Enkäten (Bilaga 1 och Bilaga 2) som delades ut till studiedeltagarna bygger på en enkät som använts tidigare för att studera bruket av dopningspreparat bland styrketränande på gym (Leifman et al., 2011). Enkäten tog mellan fem och tio minuter att fylla i och bestod av frågor om bakgrundsvariabler (ålder, kön, boende, utbildning och sysselsättning), träningsfrekvens och användning av anabola androgena steroider och tillväxthormoner (erbjudanden, användning, frekvens, typ, anledning och anskaffning). Deltagarna fick också skatta sina attityder till dopningsanvändning och dopningspreventivt arbete på gym på en likertskala med fem svarsalternativ (*instämmer helt, instämmer delvis, tar delvis avstånd, tar helt avstånd, ingen åsikt*). Enkäten innehöll även frågor om kosttillskott och narkotika. Dessa nämns endast i korthet i denna rapport eftersom huvudfokus är dopning. För mer ingående resultat avseende kosttillskott se kommande vetenskaplig artikel. För kartläggningen av användningen av narkotika bland styrketränande, se Bilaga 3 (Molero, Bakshi, & Gripenberg, 2017).

Etik

Vid datainsamlingen fick varje studiedeltagare muntlig och skriftlig information om studiens syfte. Studiedeltagarna fick även information om att inga persondata skulle samlas in (dvs. de utlovades anonymitet) och att de kunde avbryta sin medverkan när de ville. Vidare fick de veta att de kunde ställa frågor om studien och de fick även kontaktuppgifter till studiens projektledare om de hade ytterligare frågor. Studiedeltagarna gav ett muntligt medgivande till att medverka i studien (skriftligt medgivande samlades ej in för att upprätthålla deltagarnas anonymitet). De lade själva in sina enkäter i ett kuvert och förseglade det innan de gav kuvertet till datainsamlaren. Studien följer de etiska reglerna i Helsingforsdeklarationens riktlinjer för medicinsk forskning. Etiskt tillstånd för studien har medgivits av den regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (diarienummer: 2016/142-31/3).

Studieregistrering

Studien är registrerad som en klinisk prövning med registreringsnummer ISRCTN11655041 på 'The ISRCTN registry' (<https://doi.org/10.1186/ISRCTN11655041>). Ett studieprotokoll finns publicerat (Bilaga 4), inklusive ett tillhörande SPIRIT-protokoll (Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials) för kliniska prövningar (Bilaga 5).

Statistiska analyser

Eftersom *100% ren hårdträning* är ett primärpreventivt program kan en låg effekt förväntas. Med en statistisk "power" (sannolikhet) på 80% för att hitta en signifikant skillnad på fem-procentsnivån mellan interventions- och kontrollgruppen, krävs minst 800 personer per grupp. Erfarenheten visar att det är möjligt att samla in enkätsvar från cirka 40 personer på varje träningsanläggning. Detta innebär att minst 20 träningsanläggningar vardera behövdes för kontroll- respektive interventionsgrupp.

Vid baslinje- och uppföljningsmätningarna presenteras följande demografiska karaktäristika: kön, ålder, sysselsättning, boende och utbildning för både interventions- och kontrollgruppen. Även styrketränningsfrekvens per vecka för interventions- resp. kontrollgrupp presenteras. Frekvenser och andelar för kategoriska data beräknas och skillnader i dopningsanvändning mellan interventions- och kontrollgrupp beräknas genom effektmåttsestimatet chi-två. En signifikansnivå på 0,05 (tvåsidig) används genomgående.

Resultat

Baslinjemätningen

Vid baslinjemätningen under våren 2015 deltog 54 gym. Av dessa var 27 interventionsgym och 27 kontrollgym. Endast personer som uppgav att de skulle styrketräna erbjöds att vara med i studien. Sammanlagt deltog 1 969 individer (996 på interventions- resp. 973 på kontrollgym), vilket utgjorde 74,5% av de 2 631 personer som tillfrågades.

Tabell 1 visar att 61,8% (615) av studiedeltagarna på interventionsgymmen och 65,4% (636) på kontrollgymmen var män. Omkring 60% av studiedeltagarna var mellan 20 och 39 år vid baslinjemätningen. En tredjedel av deltagarna hade en avslutad högskole- eller universitetsutbildning och majoriteten (över 70%) arbetade. Ungefär hälften av studiedeltagarna bodde med en partner och en fjärdedel bodde ensamma.

Tabell 1. Bakgrundskaraktistika för studiedeltagarna vid baslinjemätningen år 2015
(n=1969)

	Interventionsgym (n=996)	Kontrollgym (n=973)
Kön[†]		
Kvinna	37,9% (377)	33,7% (328)
Man	61,8% (615)	65,4% (636)
Ålder^{††}		
16-19 år	8,3% (83)	10,4% (101)
20-29 år	40,0% (393)	43,0% (418)
30-39 år	18,9% (188)	19,2% (187)
40-49 år	15,9% (158)	12,6% (123)
50-59 år	9,8% (98)	9,9% (96)
60+ år	7,2% (72)	4,3% (42)
Högsta avslutade utbildning		
Grundskola ^{†††}	8,9% (89)	7,5% (73)
Gymnasieskola	45,8% (456)	39,6% (385)
Högskola eller universitet	30,2% (301)	32,7% (318)
Annat	4,3% (43)	7,0% (68)
Sysselsättning^{††††}		
Arbetar	71,5% (712)	71,3% (694)
Studerar	18,5% (184)	19,9% (194)
Annat*	9,4% (94)	7,7% (75)
Boende^{†††††}		
Bor själv	24,4% (243)	31,2% (304)
Bor med partner	53,0% (528)	44,4% (432)
Bor med förälder/vårdnadshavare	18,8% (187)	19,5% (190)
Annat	3,6% (36)	3,9% (38)

[†] Information saknas för 13 individer ^{††} Information saknas för 10 individer

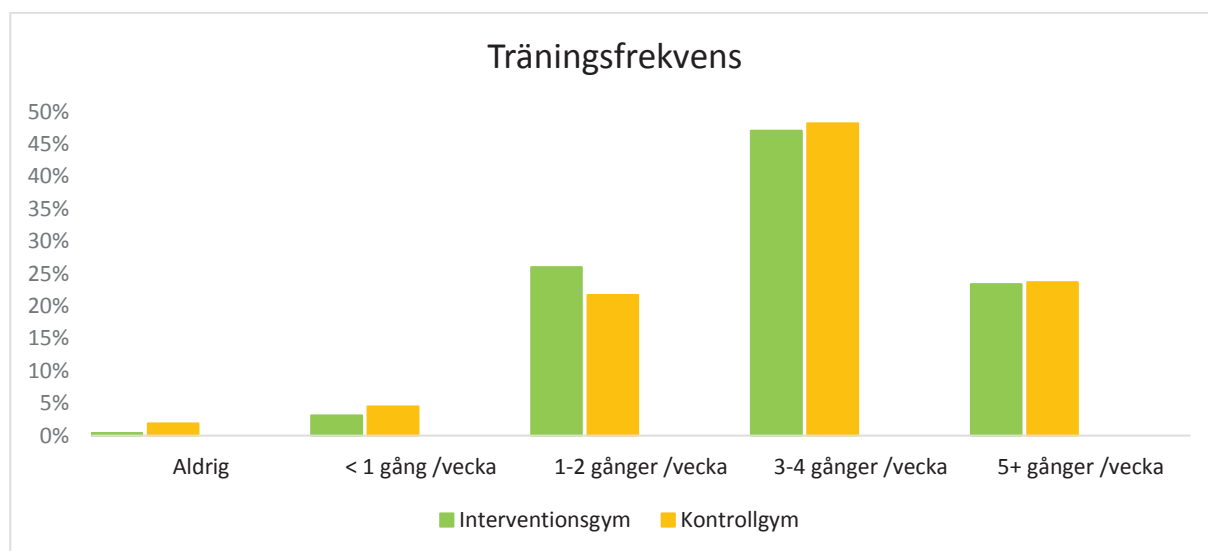
^{†††} Information saknas för 236 individer ^{††††} Information saknas för 16 individer

^{†††††} Information saknas för 11 individer * Arbetslös, pensionerad, sjukskriven eller annat

Drygt 20% av studiedeltagarna uppgav att de tränade en till två gånger per vecka.

Den största andelen av studiedeltagarna, ca 45%, uppgav att de tränade tre till fyra gånger per vecka. Nästan en fjärdedel av studiedeltagarna uppgav att de tränade fler än fem gånger per vecka (Figur 2).

Figur 2. Träningsfrekvens per vecka för studiedeltagarna vid baslinjemätningen år 2015 (n=1969)



Not: Information saknas för två individer

Kosttillskott och narkotika

Kosttillskott förtydligades i enkäten med exemplen muskelhöjande, prestationshöjande respektive fettförbrännande medel. I interventionsgruppen svarade 69,8% (416) av männen och 44,1% (163) av kvinnorna och i kontrollgruppen 71,1% (445) av männen och 41,3% (133) av kvinnorna att de någon gång i livet använt kosttillskott. Av det totala antalet svarande uppgav cirka 2,4% (46) att de inte visste om de använt kosttillskott eller ej.

Vad gäller narkotika i interventionsgruppen svarade 21,2% (127) av männen och 13,5% (50) av kvinnorna att de någon gång i livet använt narkotika utan läkares inrådan. I

kontrollgruppen var det 23,9% (147) av männen och 18,1% (58) av kvinnorna som svarade ja på frågan om narkotikaanvändning. (För fler resultat se bilaga 3)

Dopning

Angående dopning uppgav 10,9% (109) av studiedeltagarna på interventionsgymmen samt 12,0% (117) av studiedeltagarna på kontrollgymmen att de hade blivit erbjudna att prova eller köpa anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel (Tabell 2). Det

fanns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan interventions- och kontrollgym avseende andelen som blivit erbjudna dopningspreparat ($p=0,460$).

Tabell 2. Erbjudande av anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel bland studiedeltagarna vid baslinjemätningen år 2015 ($n=1969$)

	Interventionsgym (n=996)	Kontrollgym (n=973)	χ^2	<i>p</i>- värde
Erbjudanden				
Har blivit erbjuden att prova eller köpa anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel	10,9% (109)	12,0% (117)	0,547	0,460

Det var framförallt männen som uppgav att de blivit erbjudna dopningspreparat; 16,8% av männen i interventionsgruppen och 16,5% i kontrollgruppen. Motsvarande andel för kvinnorna var 1,6% på interventionsgymmen respektive 3,4% på kontrollgymmen.

Erbjudanden om prov eller köp av dopningsmedel hade främst skett på gymmet (45,8% av deltagarna på interventionsgym resp. 39,3% på kontrollgym) och på krogen (25,7% av deltagarna på interventionsgym resp. 23,1% på kontrollgym). På interventionsgym uppgav mellan 16 och 21% att de hade fått erbjudandet på arbetet, gatan, internet eller av vänner och bekanta. På kontrollgymmen uppgav mellan 12 och 22% att de hade fått erbjudandet på dessa ställen. Ungefär tre % i respektive grupp hade fått dopningspreparaten utskrivna av läkare (Tabell 3).

Av de 50 personer i interventionsgruppen som fått erbjudande på gym var 46 män. I kontrollgruppen var 45 av de 46 män.

Tabell 3. Plats för erbjudandet bland de studiedeltagare som hade blivit erbjudna anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel vid baslinjemätningen 2015 (n=226)

	Interventionsgym (n=109)	Kontrollgym (n=117)
Var har erbjudandet skett?		
I skolan	11,9% (13)	18,0% (21)
På arbetet	19,3% (21)	12,8% (15)
På gymmet	45,8% (50)	39,3% (46)
På krogen	25,7% (28)	23,1% (27)
På gatan	16,5% (18)	14,5% (17)
Av läkare	2,8% (3)	3,4% (4)
På internet	19,3% (21)	22,2% (26)
Annat ställe*	21,1% (23)	18,0% (21)

* Annat ställe: Mestadels vänner och bekanta

Vid baslinjemätningen uppgav 2,0% (20) av deltagarna på interventionsgym samt 2,1% (20) av deltagarna kontrollgym att de någonsin hade använt anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel (Tabell 4). Av de 20 på interventionsgymmen var 18 män och två kvinnor vilket utgör 3% av männen och 0,5% av kvinnorna. I kontrollgruppen var 19 män (3,1%) och en var kvinna (0,3%).

På interventionsgymmen uppgav 0% (noll) av studiedeltagarna att de hade använt dopningsmedel under de senaste 12 månaderna, medan 0,7% (sju) av studiedeltagarna på kontrollgymmen uppgav att de hade använt dopningsmedel under de senaste 12 månaderna. Dock var inte denna skillnad statistiskt signifikant ($p=0,078$).

Tabell 4. Användning av anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel hos studiedeltagarna vid baslinjemätningen år 2015 (n=1969)

	Interventionsgym (n=996)	Kontrollgym (n=973)	X²	p- värde
Användning				
Har någonsin använt anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel	2,0% (20)	2,1% (20)	0,024	0,952
Har använt anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel under de senaste 12 månaderna	0,0% (0)	0,7% (7)	3,109	0,078

På interventionsgymmen hade 60% av de som någonsin använt dopningsmedel provat en eller flera gånger (Tabell 5). Mellan 30% och 45% på interventions- resp. kontrollgym hade ”kurat” (dvs. gjort dopningskurer under kortare perioder med uppehåll mellan kurerna) en till tre gånger. Dock hade en större andel av deltagarna på kontrollgymmen ”kurat” fler än tre gånger (35%), jämfört med interventionsgymmen (5%). Deltagarna uppgav främst att de hade använt dopningsmedel för att få större muskler, bli starkare och få en snyggare kropp. Anskaffning av dopningsmedel hade främst skett via köp på nätet, på gymmet, på arbetet eller på annat sätt (främst från vänner och bekanta).

Tabell 5. Frekvens, orsaker till och anskaffning av dopningsmedel bland de studiedeltagare som hade använt anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel vid baslinjemätningen år 2015 (n=40)

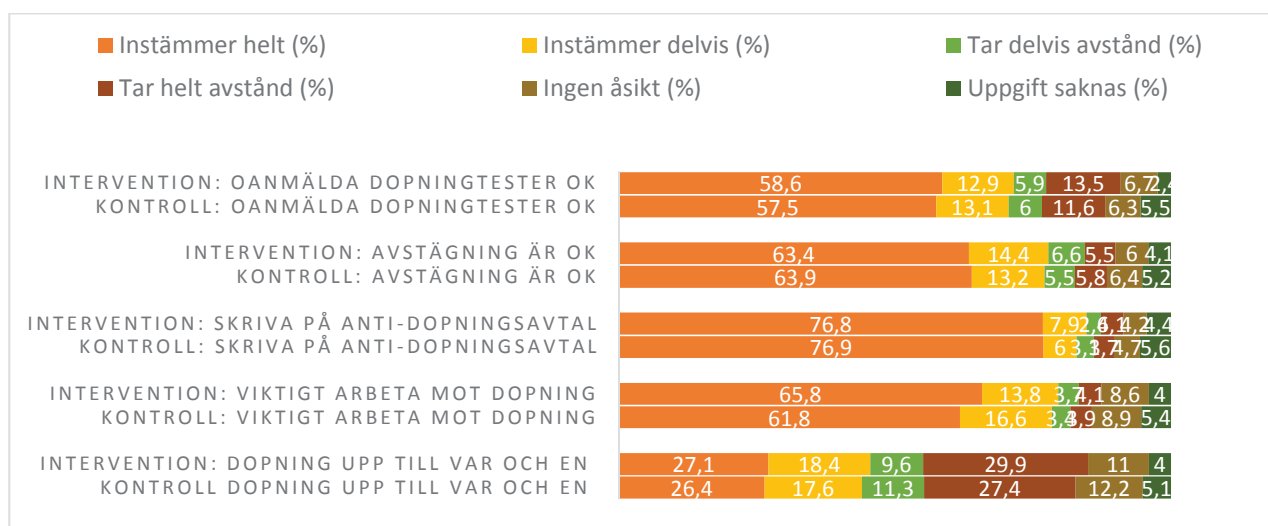
	Interventionsgym (n=20)	Kontrollgym (n=20)
Användningsfrekvens[†]		
Har provat en eller flera gånger	60,0% (12)	35,0% (7)
Har ”kurat”* 1-3 gånger	30,0% (6)	45,0% (9)
Har ”kurat”* fler än 3 gånger	5,0% (1)	35,0% (7)
Anledning		
För att uppnå bättre resultat	15,0% (3)	30,0% (6)
För att få snyggare kropp	40,0% (8)	40,0% (8)
För att få större muskler	45,0% (9)	45,0% (9)
För att bli starkare	30,0% (6)	45,0% (9)
För att orka träna mer	15,0% (3)	30,0% (6)
För snabbare återhämtning från skador	15,0% (3)	25,0% (5)
Annan orsak**	20,0% (4)	20,0% (4)
Anskaffning av dopningsmedel		
I skolan	5,0% (1)	15,0% (3)
På arbetet	20,0% (4)	15,0% (3)
På gymmet	25,0% (5)	35,0% (7)
På krogen	5,0% (1)	10,0% (2)
På gatan	5,0% (1)	15,0% (3)
På internet	45,0% (9)	35,0% (7)
Annat ställe***	15,0% (3)	35,0% (7)

[†] Alternativ 1 resp. 2 och 3 är ej ömsesidigt uteslutande.

* ”Kura”: Att ta dopningspreparat/ta en dopningskur under kortare perioder, med uppehåll mellan kurerna ** Annan orsak: Ville prova, viktninskning *** Annat ställe: Mestadels vänner och bekanta.

Vid baslinjemätningen fick studiedeltagarna även skatta sin inställning till fem påståenden om dopningspreventivt arbete på gym (Figur 3). Majoriteten av deltagarna på både interventions- och kontrollgym uppgav att de instämde helt med påståendet ”Det är ok att genomföra oanmälda dopningstester av tränande på gym”. Vidare uppgav ca 63% av deltagarna på interventions- och kontrollgym att de instämde helt med påståendet ”Det är rätt att stänga av tränande som använder anabola steroider eller andra otillåtna preparat”. Nästan 80% av studiedeltagarna på interventions- och kontrollgym instämde helt med påståendet ”Jag kan tänka mig att skriva på ett avtal då jag köper träningskort om att jag kan bli avstängd från gymmet om jag tar otillåtna preparat”. Den största andelen av deltagarna instämde helt med påståendet ”Det är viktigt att gymmet som jag tränar på arbetar aktivt för att motverka dopning”. Slutligen fick studiedeltagarna ta ställning till påståendet ”Det är upp till var och en att bestämma om man vill använda dopningspreparat”. Cirka 27% av deltagarna på interventions- och kontrollgym instämde helt och ytterligare 18% instämde delvis med detta påstående. Ungefär 10% av studiedeltagarna tog delvis avstånd och ca 30% tog helt avstånd från påståendet.

Figur 3. Attityder till dopningspreventivt arbete på gym vid baslinjemätningen år 2015 (n=1969)



Uppföljningsmätningen

Uppföljningsmätningen genomfördes under vintern 2016/2017. Denna gång deltog 52 gym; 26 interventionsgym och 26 kontrollgym. Totalt deltog 1 820 personer i mätningen (897 på interventions- resp. 923 på kontrollgym), vilket utgjorde 71,4% av de 2 549 individer som tillfrågades.

Könsfördelningen bland studiedeltagarna i uppföljningen var ungefär samma som vid baslinjemätningen; 62,4% (560) av studiedeltagarna på interventionsgymmen och 59,7% (551) på kontrollgymmen var män. Även vid uppföljningen var cirka 60% av studiedeltagarna på interventionsgymmen mellan 20 och 39 år. Bland deltagarna i kontrollgymmen tillhörde drygt 50% denna ålderskategori. Över en tredjedel av deltagarna på interventions- och kontrollgym hade en avslutad högskole- eller universitetsutbildning och majoriteten arbetade. Ungefär hälften av studiedeltagarna bodde med en partner och drygt en fjärdedel bodde ensamma.

Tabell 6. Bakgrundskaraktistika för studiedeltagarna vid uppföljningen år 2016/2017
(n=1820)

	Interventionsgym (n=897)	Kontrollgym (n=923)
Kön[†]		
Kvinna	35,9% (322)	38,3% (353)
Man	62,4% (560)	59,7% (551)
Ålder^{††}		
16-19 år	8,9% (80)	13,2% (122)
20-29 år	39,5% (354)	34,3% (317)
30-39 år	20,1% (180)	17,3% (160)
40-49 år	15,3% (137)	14,4% (133)
50-59 år	10,1% (91)	13,1% (121)
60+ år	4,5% (40)	6,2% (57)
Högsta avslutade utbildning		
Grundskola ^{†††}	9,6% (86)	12,4% (114)
Gymnasieskola	49,2% (441)	44,0% (406)
Högskola eller universitet	35,0% (314)	36,3% (335)
Annat	4,8% (43)	3,8% (35)
Sysselsättning^{††††}		
Arbetar	73,9% (663)	66,8% (617)
Studerar	16,7% (150)	21,8% (201)
Annat*	5,0% (45)	8,3% (77)
Boende^{†††††}		
Bor själv	27,1% (243)	31,1 (284)
Bor med partner	53,2% (477)	49,6 (453)
Bor med förälder/vårdnadshavare	14,3% (128)	15,1% (138)
Annat	4,5% (40)	2,8% (26)

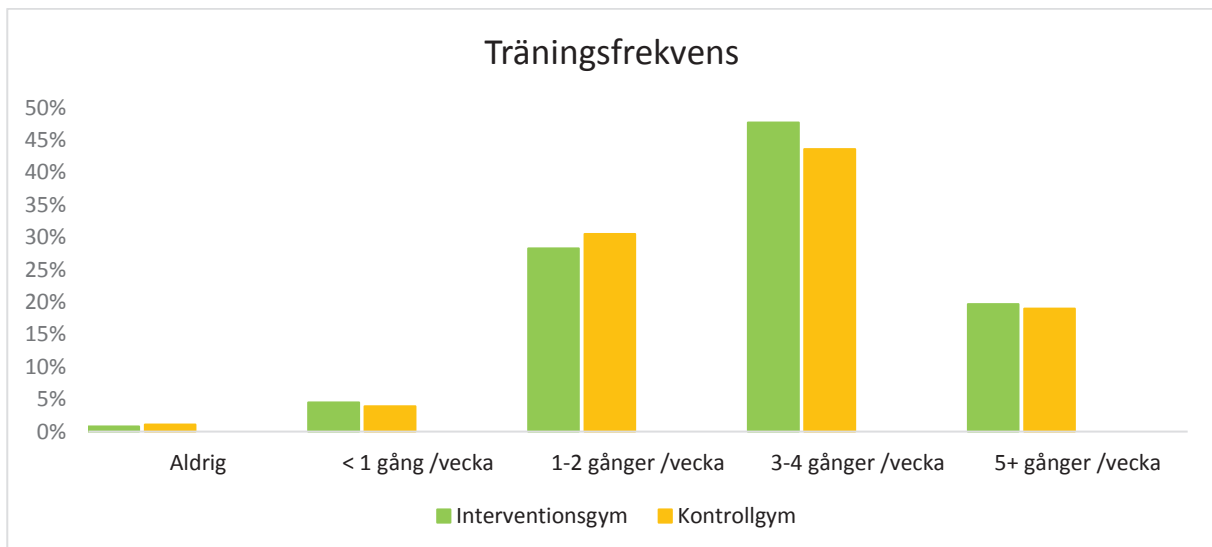
[†] Information saknas för 34 individer ^{††} Information saknas för 28 individer

^{†††} Information saknas för 46 individer ^{††††} Information saknas för 67 individer

^{†††††} Information saknas för 31 individer * Arbetslös, pensionerad, sjukskriven eller annat

Vid uppföljningen uppgav över 25% av studiedeltagarna att de tränade en till två gånger per vecka (Figur 4). Ungefär 45% uppgav att de tränade tre till fyra gånger per vecka och ytterligare 20% uppgav att de tränade fler än fem gånger per vecka.

Figur 4. Träningsfrekvens per vecka för studiedeltagarna vid uppföljningen år 2016/2017 (n=1820)



Not: Information saknas för 37 individer

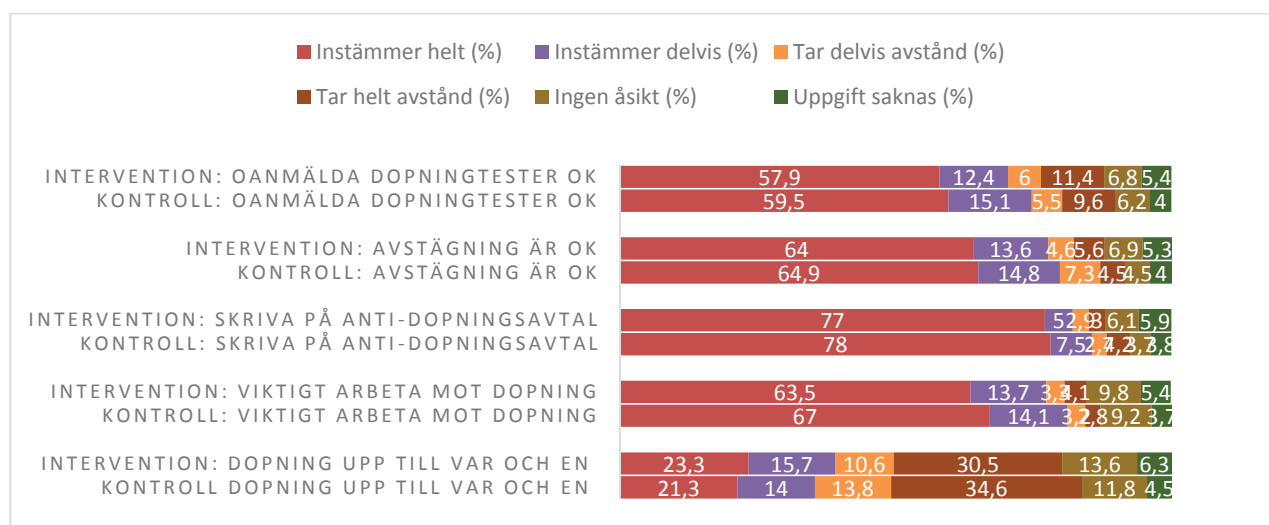
Vid uppföljningsmätningen tillfrågades studiedeltagarna om de hade använt anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel under de senaste 12 månaderna, dvs. efter att arbetet med *100% ren hårdträning* inletts på interventionsgymmen (Tabell 7). Av de tillfrågade uppgav 0,1% (två) av deltagarna på interventionsgymmen och 0,3% (tre) av deltagarna på kontrollgymmen att de hade använt dopningspreparat under de senaste 12 månaderna. Det fanns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan interventions- och kontrollgym ($p=0,677$).

Tabell 7. Användning av anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel hos studiedeltagarna under de senaste 12 månaderna vid uppföljningen år 2016/2017 (n=1820)

	Interventionsgym (n=897)	Kontrollgym (n=923)	X²	p- värde
Användning				
Har använt anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel under de senaste 12 månaderna	0,1% (2)	0,3% (3)	0,173	0,677

Slutligen fick studiedeltagarna skatta sin inställning till samma fem påståenden om dopningspreventivt arbete på gym som vid baslinjemätningen (Figur 5). Svaren följde samma mönster som vid baslinjemätningen: Majoriteten av deltagarna på både interventions- och kontrollgym uppgav att de instämde helt med påståendet ”*Det är ok att genomföra oanmälda dopningstester av tränande på gym*”. Nästan 65% av deltagarna på uppgav att de instämde helt med påståendet ”*Det är rätt att stänga av tränande som använder anabola steroider eller andra otillåtna preparat*”. Över 75% instämde helt med påståendet ”*Jag kan tänka mig att skriva på ett avtal då jag köper träningskort om att jag kan bli avstängd från gymmet om jag tar otillåtna preparat*” och ca 65% av deltagarna instämde helt med påståendet ”*Det är viktigt att gymmet som jag tränar på arbetar aktivt för att motverka dopning*”. Drygt 20% av deltagarna instämde helt med påståendet ”*Det är upp till var och en att bestämma om man vill använda dopningspreparat*” och ytterligare ca 15% instämde delvis med detta påstående. Drygt 10% av studiedeltagarna tog delvis avstånd och över 30% tog helt avstånd från detta.

Figur 5. Attityder till dopningspreventivt arbete på gym vid uppföljningen år 2016/2017 (n=1820)



Diskussion

Syftet med effektutvärderingen var att studera vilken effekt den primärpreventiva insatsen *100% ren hårdträning* haft på dopningsanvändningen bland personer som styrketränar på gym. Enligt författarnas vetskap är denna studie den första i sitt slag att undersöka effekterna av en primärpreventiv insats för dopning som riktar sig till vuxna personer som tränar på gym. För utvärderingen rekryterades 27 interventionsgym som skulle inleda sitt arbete med *100% ren hårdträning*. Ytterligare 27 gym rekryterades som kontrollgym, vilket innebär att de deltog i mätningarna men i övrigt bedrev sin verksamhet som vanligt. Totalt deltog nästan 3 800 styrketränande personer i effektstudien – 1 969 personer deltog vid baslinjemätningen våren 2015 och 1 820 deltog vid uppföljningsmätningen vintern 2016/2017. Av dessa var över 60% män och majoriteten av deltagarna var under 40 år.

Vid baslinjemätningen uppgav ca två procent av studiedeltagarna (20 personer på interventionsgymmen och 20 personer på kontrollgymmen) att de någonsin använt anabola androgena steroider, tillväxthormoner eller andra dopningsmedel. Dock hade endast ett fåtal använt dopningsmedel under de senaste 12 månaderna vid baslinjemätningen (noll personer på interventionsgymmen och sju personer på kontrollgymmen). Över en tredjedel av de som använt dopningsmedel hade gjort en eller flera dopningskuror. De främsta anledningarna till användandet av dopningspreparat var att man ville få större muskler, bli starkare eller få snyggare kropp. Dopningspreparaten hade införskaffats på nätet, gymmet, arbetet eller via vänner och bekanta.

Prevalensen av dopningsanvändning i denna studie är lägre än i tidigare studier. En annan svensk studie på träningsanläggningar visade en prevalens på 3,9% bland styrketränande (Leifman et al., 2011), vilket är något högre än i övriga Norden (Sagoe et al., 2015). I länder utanför Norden har prevalensen på gym skattats till 13.5 - 24.5% (Alsaed & Alabkal, 2015; Nakhaee, Pakravan, & Nakhaee, 2013; Striegel et al., 2006). Prevalensen kan även variera kraftigt mellan olika typer av gym. Tidigare studier pekar på att s.k. byggargym, med ett specifikt fokus på bodybuilding, har en högre andel dopningsanvändare (Alsaed & Alabkal, 2015; Nakhaee et al., 2013). Inga av gymmen som deltog i denna studie hade en sådan profil. I den allmänna befolkningen är prevalensen av dopning lägre än på gym - ungefär en procent av Sveriges befolkning uppger att de någon gång i livet har använt dopningspreparat och internationellt är prevalensen ungefär tre procent. Det råder dock en del osäkerhet kring dessa estimat p.g.a. reliabilitets- och validitetsproblem vid skattningarna (Sagoe et al., 2014).

Det finns inga indikationer på att användningen av dopningspreparat har minskat i samhället - förekomsten av dopningspreparat verkar snarare ha ökat (Pope et al., 2014; Sagoe et al., 2014; Sagoe et al., 2015). Att prevalensen i den aktuella studien är lägre än i tidigare mätningar på gym kan därför bero på andra faktorer än en nedåtgående trend: Dopningen kan ha underrapporterats av deltagarna p.g.a. dess låga sociala acceptans eller av rädsla för repressalier. En del personer som använder dopningspreparat kan befara att gympersonal eller polis ska upptäcka dem om de fattar misstankar om förekomst av dopningsmedel på gymmet. Dessa faktorer kan ha påverkat deltagarnas svar trots att de varit anonyma och gymmen är avidentifierade. Problem med självrapportering har även uppmärksammats i tidigare studier av narkotikaanvändning. Exempelvis visade en svensk studie en stor skillnad mellan självrapportering och faktisk förekomst (mätt via salivprov) av användning av narkotika i krogmiljö. I den studien uppgav 3,7% att de använt narkotika, medan salivprovet visade att 10,1% faktiskt hade gjort det (Gripenberg-Abdon et al., 2012). Ytterligare en förklaring kan vara att de som använder sig av dopningspreparat i större utsträckning valt att tacka nej till att delta i studien.

I likhet med en tidigare svensk studie (Leifman 2011) visade denna studie att användningen av kosttillskott var vanligt förekommande, cirka 70% av männen och 40% av kvinnorna uppgav att de någon gång använt kosttillskott. Vad gäller narkotika uppgav ungefär en femtedel att de någon gång använt narkotika, en något högre andel av männen än av kvinnorna.

Efter baslinjemätningen inleddes arbetet med *100% ren hårdträning* på interventionsgymsen. Denna primärpreventiva insats innefattar flera komponenter; utbildning av nyckelaktörer (ägare av och personal på träningsanläggningarna, polis och preventionssamordnare), diplomering, samverkan mellan aktörerna, samt uppföljning och kontroll av metodens implementering. Efter cirka 1 ½ år genomfördes en mätning för att studera effekten av *100% ren hårdträning* på dopningen. Studiedeltagarna tillfrågades då om de använt dopningsmedel under de senaste 12 månaderna, dvs. efter det att interventionsgymsen inlett sitt arbete med *100% ren hårdträning*. Ingen statistiskt signifikant skillnad kunde dock påvisas mellan interventions- och kontrollgym.

När man tolkar resultaten i denna effektutvärdering är det viktigt att notera att studien har låg statistisk styrka (s.k. ”power”, vilket påverkar möjligheten att upptäcka *100% ren hårdträning*s eventuella effekter på dopningen. Detta är en följd av att så få deltagare uppgivit att de använt dopningspreparat - vid uppföljningsmätningen uppgav endast två personer på interventionsgymsen och tre personer på kontrollgymsen att de hade använt dopningspreparat under de senaste 12 månaderna. Denna studie kan därför inte svara på vilka effekter *100% ren hårdträning* haft på användningen av dopningsmedel.

Även om denna utvärdering inte kan svara på forskningsfrågan om *100% ren hård träning* förebygger dopningsanvändning på gym utifrån det använda effektmåttet, är det viktigt att resonera om möjliga anledningar till varför metoden eventuellt inte skulle ha effekter. Detta skulle kunna bero på att en eller flera av metodens komponenter inte har någon påverkan på dopningen. Till exempel har forskare varnat för preventiva insatser som fokuserar för mycket på negativa hälsoaspekter och/eller rädsla och föreslagit mer balanserade strategier (Petróczi, Dodge, Backhouse, & Adesanwo, 2014).

Ett annat resonemang kring en eventuell avsaknad av effekt för *100% ren hårdträning* skulle kunna vara den korta uppföljningstiden – det gick ungefär 1 ½ år mellan baslinje- och uppföljningsmätningen. Flera av interventionsgymsen dröjde dock med att inleda sitt arbete med programmet. Även implementeringen av *100% ren hårdträning*, med utbildning av nyttillkommen personal, diplomering samt uppföljning av gymmens arbete, tog tid att genomföra. Alla gym hade därför inte hunnit slutföra alla moment vid uppföljningsmätningen. Detta kan ha påverkat metodens möjlighet att nå full effekt, vilket försvårar en utvärdering. Då alla gym inte hade genomfört uppföljningskontrollen som sker ca

tolv månader efter att de initierat *100% ren hårdträning*, var det även svårt att kontrollera metodföljsamheten hos gymmen. Således kan det ha funnits en del variation i gymmens implementering av *100% ren hårdträning*, vilket kan påverka effekten av insatsen. Det är även viktigt att notera att tidigare forskning har visat att det tar tid att implementera multikomponent-metoder i lokalsamhället och att det tar ännu längre tid att mäta effekterna av denna typ av insatser (Giesbrecht & Rankin, 2000; Holder & Moore, 2000; Warpenius, Holmila, & Mustonen, 2010).

Mycket tyder dock på att det finns anledning till att genomföra dopningspreventivt arbete på gym (Backhouse et al., 2014; Rane et al., 2013). Resultat i denna studie visade på att över tio procent av deltagarna hade blivit erbjudna att prova eller köpa dopningspreparat och att ca 40% av dessa erbjudanden hade skett på gym. Tidigare studier visar en överrepresentation av brukare av dopningsmedel på gym (Alsaed & Alabkal, 2015; Leifman et al., 2011; Nakhaee et al., 2013; Sagoe et al., 2014) och EU:s expertgrupp på dopningsfrågor i motionsidrott har föreslagit gym som en viktig arena för dopningsprevention (Backhouse et al., 2014). Trots detta har tidigare preventiva insatser utanför elitidrotten främst riktat sig till ungdomar och studenter (Sagoe et al., 2016). Vidare rekommenderar EU:s expertgrupp i sin rapport att dopningspreventionsprogram ska inkludera prevention av narkotika. Flera studier pekar på att en betydande del av de personer som använder dopningspreparat även använder narkotika (Denham, 2009; Garevik & Rane, 2010; Hakansson, Mickelsson, Wallin, & Berglund, 2012) och andra analyser av detta material visar att ca 20% av studiedeltagarna någonsin provat narkotika. Bland dessa hade ca fem procent även använt dopningspreparat (Molero et al., 2017).

Styrkor och svagheter

Denna utvärdering har flera fördelar. Bland annat har vi haft ett stort antal deltagande gym och studiedeltagare. Vidare har gymmen haft en geografisk spridning över hela Sverige. En annan viktig styrka är den kvasiexperimentella designen med både interventions- och kontrollgym, vilket reducerar risken för selektionsbias.

Det finns ett flertal faktorer som man bör ha i åtanke när man tolkar resultaten:

Effektutvärderingen har gjorts på klusternivå (dvs. på gym) och inte på individnivå. Slutsatser kan därför bara dras på klusternivå, då man inte följt samma individer över tid. Dessutom kan

dopningen vara underrapporterad för att man skäms för sitt bruk, för att man är rädd för påföljder eller för att många brukare valt att inte delta i studien.

Slutsatser

Det huvudsakliga fyndet från effektstudien var att andelen tränande på gym som uppgav att de hade använt dopningsmedel var lågt, både vid den första och vid den uppföljande mätningen. Det låga antalet bidrog till att studien inte kunde svara på frågan om *100% ren hårdträning* haft en effekt på dopningsanvändningen utifrån det använda effektmåttet. Detta väcker frågan om självskattad dopningsanvändning är en tillförlitlig mätmetod och om andra typer av mätmetoder (exempelvis salivprov) kan vara mer tillförlitliga. Studien visade även att 10% av deltagarna hade blivit erbjudna att köpa eller prova dopning och att ca 40% av dessa erbjudanden hade skett på gym, vilket tyder på att gym kan utgöra en viktig miljö för dopningspreventivt arbete.

Delstudie II: Implementeringsstudien

Denna del är en kvalitativ studie som avser att undersöka hur implementeringen av *100% ren hårdträning* har genomförts i praktiken med fokus på hinder och framgångsfaktorer samt vilka förutsättningar som finns för vidmakthållande. Delstudien inleds med ett avsnitt om implementeringsteori.

Implementeringsteori

Implementeringsstudiens utgångspunkt utgörs av Rogers verk *Diffusions of innovations* (Rogers, 2003). *Diffusions of innovations*, som är grundläggande för implementeringsforskning och utgår från att en mängd faktorer påverkar implementeringsprocessen. Rogers utvecklade ett antal kriterier som är avgörande för en framgångsrik implementering som i hög grad används inom implementeringsforskning, exempelvis vid utvärdering av implementeringssatsningar (Fixsen, Naoom, Blase, & Friedman, 2005; Greenhalgh, Robert, Macfarlane, Bate, & Kyriakidou, 2004; Rogers, 2003). Dessa kriterier är: *relevans, relativa fördelar, överensstämmelse, användarvänlighet, testbarhet, synliga resultat och anpassningsbarhet* (Rogers, 2003). Rogers diffusionsteori har vidareutvecklats av bland andra Atun et al., som har utvecklat ett ramverk som kan användas för att genomföra implementeringsutvärderingar (Atun, de Jongh, Secci, Ohiri, & Adeyi, 2009). I detta ramverk betonas vikten av att uppmärksamma hur kontextuella faktorer påverkar implementeringsprocessen. Ramverket består av faktorerna *problemet, interventionen, adoptionssystemet och verksamheten*. Utgångspunkten för utvärderingen av *100% ren hårdträning* kommer att vara dessa kontextuella implementeringsfaktorer.

Hur *problemet* uppfattas av de olika aktörer som på olika sätt deltar i en implementering kommer att påverka implementeringsprocessen. Uppfattas problemet som angeläget och dessutom som något som kan påverkas av den kontext där man avser att implementera, ökas möjligheterna för en effektiv process, inte minst under förankringsfasen. Problemet utgörs i detta fall av att en del av befolkningen utanför elitidrotten, främst män i åldrarna 18 – 35 år, brukar förbjudna dopningspreparat (anabola androgena steroider och tillväxthormoner), i syfte att forma sin kropp och snabbt öka sin muskelmassa. Preparaten är förbjudna eftersom bruk av dessa kan ha omfattande negativ påverkan på hälsan. För metoden som ska implementeras (*100% ren hårdträning*) är Rogers diffusionskriterier avgörande. Bland annat påverkar hur

komplex *interventionen* uppfattas, den tid det tar att integrera den i ordinarie verksamhet och också hur den integreras, exempelvis om alla delar av interventionen implementeras eller om vissa delar blir överhoppade när metoden omsätts i praktiken.

Adoptionssystemet består av nyckelaktörer och de institutioner och verksamheter som ingår i och påverkar implementeringsprocessen. Nyckelaktörer i den här studien är exempelvis ägare till och anställda på de träningsanläggningar som använder metoden och de poliser och kommunala preventionssamordnare som tillsammans med de andra nyckelaktörerna samverkar inom implementeringsprocessen. Dessa aktörer har olika uppfattningar, värderingar och intressen i relation till implementeringen. De har också olika hierarkiska positioner. Utifrån exempelvis delvis skilda norm- och värderingssystem och maktpositioner, kommer de att påverka implementeringen på olika sätt, inte minst vad gäller allokering av resurser i form av ekonomiska medel, personal och tid.

Integrering av metoden sker gradvis och påverkar, samt påverkas av, *verksamheten*, exempelvis rutiner för verksamheten. Integrering innebär att verksamheten förändras på olika sätt. Det är troligt att även verksamheten i olika grad kan komma att påverkas och även påverka metoden då den omsätts i praktiken, exempelvis vad gäller resursfördelning och prioritering av vilka insatser som ska utföras och hur. Det kan till exempel handla om i vilken utsträckning träningsanläggningarnas verksamhetsansvariga är villiga att skicka sin personal på utbildningarna, och att arbeta dopningsförebyggande på träningsanläggningarna. Det kan också röra sig om hur mycket tid polisen och de kommunala preventionssamordnarna får till sitt förfogande för att samverka och samordna inom det dopningsförebyggande arbetet (Atun et al., 2009).

Studiedesign

För att analysera implementeringen och finna hinder och framgångsfaktorer utgår analysen från implementeringsteori med fokus på de element insatsen baseras på: Utbildning, diplomering och kontroll av träningsanläggningar och samverkan mellan aktörer.

Datainsamling

Personer som arbetar med metoden och de som utgör målgruppen för metoden intervjuades för att undersöka hur metoden uppfattas, hur den fungerar att arbeta med och för att få deras beskrivning av, och uppfattning om, hur insatsen genomförts. Följande aktörer har intervjuats:

- 1) *Aktörer som deltagit i implementeringen:* Preventionssamordnare, poliser, ägare till/personal på träningsanläggningar, projektansvariga på STAD. I dessa intervjuer ställdes frågor om hur de arbetar med metoden, hur de samverkar och hur metoden påverkar verksamheten för kommunerna, träningsanläggningarna och polisen. Dessutom tillfrågades de om hur metoden fungerar i verksamheten och om metoden tillhandahåller de förutsättningar man anser sig behöva för att arbeta dopningsförebyggande samt vad som eventuellt saknas. Informanterna fick också frågor om vidmakthållande, exempelvis om de resurser och den prioritering som behövs för att arbeta långsiktigt med metoden finns.
- 2) *Tränande på träningsanläggningar:* Dessa tillfrågades om deras uppfattning om dopning och dopningsförebyggande arbete, om de känner till sitt gyms dopningsförebyggande arbete och vad de i så fall tycker om det.

Det strategiska urvalet av informanter för intervjustudien utgick från de kommuner och gym som ingår i effektstudien, dvs. personerna som intervjuats arbetar med metoden i de kommuner och på de gym som ingår i effektstudiens interventionsgrupp, alternativt tränar där. Totalt ingår åtta kommuner och 27 gym i interventionsgruppen. Dessa åtta kommuner består av storstad, större städer samt mindre städer/tätorter. För att få demografisk spridning på urvalet valdes en storstad, en större stad och en mindre stad/tätort² ut för intervjuer med lämpliga informanter. I studien ingår sex gym där anläggningsansvariga och tränande har intervjuats. Dessutom har preventionssamordnare samt poliser som arbetar med dopningsprevention och *100% ren hårdträning* i dessa kommuner intervjuats. Intervjuer genomfördes även med medlemmar i PRODIS nationella styrgrupp och med de nationella projektledarna för PRODIS. Totalt intervjuades 28 personer.

² Storstad: kommun med minst 200 000 invånare

Större stad: kommun med minst 50 000 invånare

Mindre stad/tätort: kommun med minst 15 000 men inte fler än 40 000 invånare
(Sveriges kommuner och landsting, 2016: *Kommungruppsindelning 2017*)

Rekrytering av informanter skedde på två sätt. De personer som på olika sätt arbetar med *100% ren hårdträning* kontaktades via telefon alternativt via e-post med förfrågan om de ville delta som informanter i studien. Vid detta tillfälle gavs även en kortare information om studiens syfte samt beskrivning av hur intervjun skulle genomföras. Tränande på gym rekryterades genom att intervjuaren frågade personer på gym där anläggningsansvarig hade intervjuats om de ville delta i studien genom att bli intervjuade om sin syn på dopning och dopningsprevention. Endast personer som tränade på gymmens område för styrketräning tillfrågades.

Vid varje intervjutillfälle gavs både muntlig och skriftlig information om studiens syfte, om Personuppgiftslagen och att deltagande i studien var helt frivilligt och att deltagarna när som helst kunde avsluta sin medverkan utan negativa konsekvenser för deras del. Studien följer de etiska reglerna i Helsingforsdeklarations riktlinjer för medicinsk forskning. Etiskt tillstånd för studien har medgivits av den regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (diarienummer: 2016/142-31/3).

Intervjuerna gjordes utifrån semistrukturerade intervjuguider, där en intervjuguide per yrkesgrupp samt en för de tränande på gymmen hade utvecklats. Intervjuerna tog mellan 30 - 90 minuter att genomföra. De kortaste intervjuerna gjordes med tränande på gym, där intervjuerna tog cirka 40 minuter. Intervjuerna med personer som på olika sätt arbetat med metoden varade cirka 60 - 90 minuter. Samtliga intervjuer spelades in och transkriberades ordagrant (in verbatim).

Analys

När kodningsarbetet³ av samtliga intervjuer avslutats delades de intervjuade in i fyra grupper utifrån erfarenhetsbas. De fyra grupperna är jämnstora. Grupperna 1 och 2 speglar erfarenheter av vardagspraktiken av *100% ren hårdträning* på gymmen.

³ Samtliga utskrifter kodades av Ann-Sofie Bakshi som genomfört samtliga intervjuer före överlämnandet till ny projektledare (Anne Denhov). För att testa samstämmigheten mellan den avgående (ASB) och den nya projektledaren av kodning fick AD vid två tillfällen läsa och koda ett urval okodade utskrifter. Därefter stämades ADs kodning av mot ASBs kodning. Samstämmigheten bedömdes som god av både ASB och AD. Därefter har AD gått igenom ASBs kodning av samtliga intervjuutskrifter och bedömer att de väl överensstämmer med innehållet. I nästa steg har AD gjort en självständig analys av samtliga intervjuutskrifter i original (okodade) och det är den som ligger till grund för resultatdelen.

1. De tränande (Trän). Dessa har inte anti dopning som ett uppdrag utan är intervjuade utifrån att de kan exemplifiera erfarenheter hos de som anti-dopningsarbetet riktar sig till.
2. Personal på gym (Pers). Denna grupp består både av de som arbetar som tränare och/eller är ansvariga på ett lokalt gym och de med ansvar för flera gym.

Grupperna 3 och 4 består av samordnare, poliser, brukarrepresentanter och andra aktörer som deltar i samverkan. Dessa redovisas under samlingsnamnet samverkansaktörer (Sam) för att minska risken för att någon intervjuad går att identifiera.

Analysen gjordes således i två steg: Först per grupp och därefter jämfördes kategorier och tema mellan grupperna. Analysen genomfördes med tematisk innehållsanalys (Braun & Clarke, 2006), vilket innebar att det transkriberade materialet lästes igenom upprepade gånger. Därefter kodades innehållet i olika mindre kategorier. Dessa kategorier sammanfördes sedan till teman utifrån det dominerande innehåll som de uppvisade. Varje tema syftar till att ge en sammanhållen bild av olika variationer på utsagor som förekommer inom ett ämnesområde och som tillsammans bildar en övergripande bild av informanternas erfarenheter och uppfattningar om *100% ren hårdträning* under intervjuerna.

I resultatdelen återges exempel från intervjuerna i kursiv. Vilken grupp av intervjuade som citatet är hämtat ifrån anges i parentes efter citatet. Citaten är valda utifrån att de kan illustrera tema.

Resultat

Inledning

I Folkhälsomyndighetens rapport med det talande namnet ”Från nyhet till vardagsnytta – om implementeringens mödosamma konst” (Folkhälsomyndigheten, 2017) beskrivs några basala krav för att en implementering ska lyckas – ”att det finns ett uttalat behov och att den metod som föreslås är rätt i sammanhanget” (a.a. s 31). När en ny metod ska introduceras i en redan befintlig verksamhet behöver det alltså finnas ett upplevt problem i verksamheten som den nya metoden skulle kunna hjälpa till med. Utan upplevt behov och vettig metod sett ur verksamheternas synvinkel, minskar eller till och med saknas den drivkraft som behövs för förändring.

Utöver de två drivkrafterna behov och tilltro till att metoden är ändamålsenlig, finns ytterligare en komponent: Är metoden verksam? Eller uttryckt på ett annat sätt, det värt ansträngningen att införa och upprätthålla den nya metoden i sin verksamhet? Folkhälsomyndigheten konstaterar att om det finns observerbara effekter av insatsen så underlättar det implementeringsarbetet (a.a. s 33).

Om de tre drivkrafterna finns bör möjligheten att införa och använda en ny metod vara gynnsam. Detta förutsatt att metoden är möjlig att använda i vardagspraktik och i de lokala förhållanden som råder, det vill säga att den är anpassad till det sammanhang där den ska användas. Metoden *100% ren hårdträning* behöver vara passande både för de lokala gymmen och för de kommunala/regionala/nationella samverkanspartner som arbetar i olika organisationer/verksamheter och som har olika uppdrag och olika mandat.

Om problemet och behovet av åtgärder

Vad säger de intervjuade om dopningen? Är det ett problem och i så fall på vilket sätt? Är det vanligt förekommande och vilka är det som dopar sig och varför gör de det? Detta avsnitt försöker fånga in hur de intervjuade uppfattar det problem som metoden *100% ren hårdträning* riktar sig mot.

Samstämmigheten bland de intervjuade är stor vad gäller att dopning är relativt vanligt förekommande, framförallt på gym, och att det är ett viktigt problem för samhället att adressera. Behovet av anti-dopningsarbete på gym ses i det närmaste som självklart. De intervjuade framhåller att även om antalet personer som dopar sig är relativt litet, kan konsekvenserna vara farliga både för individen och för omgivningen då dopning är kopplat till våld och dessutom orsakar stora samhällskostnader.

Det är jätteviktigt. [...] Nej, det är inte så många. (Sam)

Men...

Det är nog vanligare än vad någon tror. (Sam)

Jag tror det är väldigt vanligt på gym. (Trän)

Det är på gymmen det förekommer. Det är ungdomar som hänger där och då tänker jag att det här är en extremt viktig arena där det också är en trygg och säker miljö för unga att få vara här. (Sam)

Ju mer jag har börjat jobba i den här gymbranschen så förstår man ju hur vanligt det är med det här. Också inom fitnessbranschen som ökar så explosivt. (Pers)

Det är så pass stora problem när det väl blir problem, och det förstör livet fullständigt för dem som drabbas av det. (Sam)

Det medför så mycket andra sociala problem. Våld, allt ifrån våld i hemmet, våld ute på stan och kriminalitet, framför allt. Och sen psykiskt lidande som kanske aldrig försvinner. (Sam)

Sen vet jag ju att det är väldigt ovanligt att man bara håller på med dopning, utan också narkotika. (Sam)

Vem dopar sig?

Hur beskrivs de personer som dopar sig eller är i riskzonen för dopning och som tränar på gym? Den dominerande bilden är att det är unga personer och framförallt unga män, men att det även förekommer bland kvinnor och äldre.

Fast man får intrycket av att det är kanske i första hand ganska unga killar. (Trän)

Jag tänker att den stora målgruppen, som jag tror är 16- till 35-åriga grabbar. (Sam)

Sen kan jag tänka mig att yngre grabbar på något vis kanske är mer en utsatt målgrupp för att de kanske är mer lättpåverkade för de här sakerna, kanske yngre tjejer också.... men vem som nyttjar, där tror jag att det inte alltid är den vi tror. (Pers)

Jag tror nog att tjejerna ökar. (Sam)

Unga killar, allt från yngre tonåringar till 20. För där har de inte riktigt samma konsekvenstänk tror jag. Det är inte lika vanligt bland kvinnor eller absolut inte, men det ökar. Det är läskigt att se. (Pers)

Utöver ålder och kön nämns även sociala faktorer som att dopningen är mer utbredd i utsatta områden med högre kriminalitet där preparaten kan vara mer lättillgängliga.

Områden som är mer utsatta för ungdomsbrottslighet och primärt då ungdomar som är väldigt påverkbara. Om det finns en kultur av brottslighet redan så blir det inte så stort hopp till att faktiskt gå över till såna saker. Om man umgås i områden där det är lite högre kriminalitet är det mycket enklare att få tag på såna saker och därmed så blir det enklare att komma in i det. (Pers)

Varför dopa sig?

Men varför väljer människor som tränar att dopa sig? De orsaker som framkommer handlar om personliga egenskaper som dåligt självförtroende, riskbenägenhet, dåligt psykiskt mående,

brist på tålamod i kombination med grupptryck och samhälleliga kroppsideal om utseende och vikten av att vara vältränad. Dopningen kan underlätta att nå detta mål.

Jag tror inte det är vem som helst, det måste man se, att varför man tar till det. Det finns fördelar. Verklighetsflykt också. (Sam)

Jag tror att våra unga i dag mår ganska dåligt och man väljer att ta enkla vägar till någonting man tror ska göra att man mår bättre. (Trän)

Killar på gym har ofta väldigt dålig självkänsla. (Pers)

Unga killar med lågt självförtroende. (Trän)

Vi har ju också en sån kultur nu att man ska se fit ut. (Sam)

Det är väl någon bild av att man ska vara ganska vältränad och gärna lite muskulös. Så att jag tror många unga killar kanske påverkas och provar. (Trän)

Det är en väldigt konstig bild av hur folk bör se ut. Sanningen är att dagens manliga kropp är ju förvrängd sen länge. Det är bara att jämföra hur man såg ut på 50-, 60-, 70-talen i idrotten och hur man ser ut nu. Och det är jättetydligt. Alltså den här osäkerheten som ligger hos män, det är den mest bidragande faktorn tror jag. Man vill ha snabba resultat och man tror också att genom att gå upp eller använda det här så kanske man mår bättre. (Trän)

Genvägar till att uppnå någonting som man vill ha, ett ideal som man gillar. Ett kroppsideal, att man vill se ut och bli något som man inte tycker att man är i dag. (Sam)

Det är lite så man fungerar när man är ung, att man struntar i risker och sånt där och kör. (Trän)

Och många rätt unga killar vet inte riktigt konsekvenserna. Många tänker "äh, det händer inte mig". (Pers)

Var förekommer dopning?

De intervjuade verkar överens om att det finns ett problem och har en tämligen gemensam bild av vem som riskerar att börja med dopning och vilka skäl som kan ligga bakom. De intervjuade tänker sig också att det är ganska vanligt förekommande i gymmiljön. Så här långt verkar det alltså finnas en gynnsam bas för en av de grundläggande drivkrafterna för att använda metoden, nämligen att det finns ett behov/problem.

De intervjuade tränande och personal är valda utifrån att gymmet är med i 100% ren hårdträning. Hur ser de då på förekomsten av dopning på *det egna* gymmet? Är det så att de gym som väljer att vara med i 100% ren hårdträning har problem med dopning på *det egna*

gymmet? Det skulle ju kunna vara ett skäl till att gymmet är berett att lägga energi på att införa metoden. Men den bild som framträder i dessa intervjuer är att dopning framförallt finns någon annanstans än på det egna gymmet.

Det egna gymmet beskrivs som att det mest är ”vanligt folk” (Trän) som tränar och att det är en speciell typ av gym där dopning är vanligare och där är det ”mycket mera styrketränare och tunga pojkar som tränar”. (Trän). Dessa gym kallas ibland för ”byggargym” (Trän) eller ”källargym”. (Trän)

Som sagt, jag har arbetat på andra ställen där det är utbrett, alltså verkligen utbrett, och man är väldigt öppen med det också. (Pers)

Det är ju uppenbarligen vanligt på gym. Sen tror jag att vi på vår kedja är ganska förskonade, men det är väl jättebra att personalen är involverad. (Pers)

Jag tror att vi är ganska befriade. Det finns ju alltid någon, men de medlemmar jag ser, så kan jag inte misstänka många alls. Det finns ju fortfarande kvar byggargym. Det är ofta dit de söker sig. (Pers)

Det förekommer även att gymmet haft problem tidigare och därför gått med i 100% ren hårdträning.

[Här är] lite mer familjärt och jag tror man kanske pratar lite mer öppet om saker och ting. Så det var så det kom sig att man kände att vi måste lyfta den här frågan lite grann. Vi hade kunder som påpekade saker som de hade sett och berättade om andra kunder som precis har börjat träna och blivit stora väldigt fort, orimligt fort. Så fort kan man inte bli så stor.

Smusslande, låsta skåp på kvällarna. Vi hade en period med ett gäng som hade kort hos oss och som drog kortet och gick in och kom ut jättefort. (Pers)

[De] hade varit med om händelser som gjorde att de ville ha något, att jobba tillsammans mot det. Ett behov underifrån. (Sam)

Vinster med att delta i 100% ren hårdträning

Kan det finnas andra skäl som motiverar gym att införa metoden, om dopning inte uppfattas som ett stort problem på det egna gymmet? Det övergripande svaret är att de intervjuade anser att dopningsförebyggande arbete är viktigt i sig och att det dessutom finns flera påtagliga vinster för gymmen att vara med. En av dessa vinster handlar om att gymmet får en kvalitetsstämpel.

Jag tror definitivt det är bra att ha, för det sätter en kvalitetsstämpel. Det tycker jag definitivt är bra. Som sagt, det är en trygghetskänsla för medlemmar, en kvalitetsstämpel. Se det som att 100% ren hårdträning är vår organisations kosttillskott. Att den gör att vårt resultat blir bättre. (Pers)

Status, att man håller sig till någon slags principer. Vi håller på det. Det är viktigt för oss. När man anställer folk, att det blir viktigt att man förmedlar det. Att det blir som en identitet, jag jobbar på ett gym som har de här värderingarna. Så att det är ett visst samhällsansvar gymmet här har. (Sam)

En annan vinst är att tryggheten ökar för både tränande och personal. Genom gymmets tydliga ställningstagande mot dopning menar de intervjuade att de som dopar sig väljer ett annat gym. Ett gym som tydligt visar att det är emot dopning slipper därmed de problem som kan uppstå om dopade personer befinner sig på gymmet. Både för de som vill träna och för personalen är det en trygghet. Det kan dessutom vara en arbetsmiljöfråga för de anställda.

För att ingen vill ha de här människorna hos sig, så klart. På sikt skapar det en trygghetskänsla. Och trygghet är ett av våra värdeord. (Pers)

[Personalen] vill inte ha människor som gör att de känner sig hotade eller känner sig otrygga i sin miljö. De vill inte ha en massa skit på sina anläggningar, att människor gömmer saker i taket och allt. De vill inte ha en sån miljö så de vill att vi arbetar med tryggheten på anläggningar. (Pers)

[Gym] såg det som en arbetsmiljöfråga och lyfte den ur det perspektivet. Så på det sättet så tror jag att vi hade lite tur att komma i gång. (Sam)

En annan sida av vinsterna med att vara med i 100% ren hårdträning handlar om den service och den trovärdighet som en etablerad anti-dopningsmetod ger. Det ger även en trygghet i att den kunskap som förmedlas är pålitlig och har en hög kvalitet. Det faktum att många är anslutna ger dessutom en större kraft och ett större genomslag än om enskilda gym och kedjor utarbetar sina egna projekt.

Det är mycket enklare när någon annan gör jobbet faktiskt. När någon annan skapar alla de rätta förutsättningarna så är det enkelt att bara haka på egentligen. Man får så mycket information och utbildning och sånt, som man inte själv behöver ta fram. Du kan leta upp väldigt mycket information själv, men då ska du kunna sortera ut vad som är sant och inte

sant. Men har man en organisation eller en myndighet så måste man på något sätt kunna lita på att "Jo, men det här kan jag ta som fakta." (Pers)
Här finns det en metod och det finns material och vi behöver inte hitta på någonting själva. (Sam)

Om metoden

I detta avsnitt kommer de intervjuades erfarenheter och värderingar av att arbeta utifrån metoden att belysas. Både det som fungerat bra och det som varit problematiskt. Vid bedömningen av metoden torde bilden av målgruppen ha betydelse. Metoden och målgruppen behöver passa ihop. I de tidigare avsnitten som handlar om "vem" och "varför" i relation till dopning beskrev de intervjuade de personer som de tänker sig brukar dopning, eller är i riskzonen för att börja. Det handlade om kön, ålder, samhällsideal, sociodemografi och personliga egenskaper. I följande avsnitt, som fokuserar på den målgrupp som kan påverkas av anti-dopningsarbete, menar de intervjuade att det framförallt är de som ännu inte har bestämt sig, men som skulle kunna tänka sig pröva dopning.

De som inte är där än. Jag tror att det är svårt att göra skillnad på de människor som redan är inne i det, det är jättesvårt. (Pers)
Det är inte alltid helt enkelt att nå vissa grupper. Men man kanske ändå kan nå de här som tvekar, kanske man i alla fall kan få dem att inte ta steget. (Sam)

Om metodens olika delar

I inledningen nämndes att *100% ren hårdträning* är en komplex metod som inkluderar flera olika aktörer i flera organisationer på olika nivåer och med olika uppdrag och mandat. Dessa aktörer ska dessutom samverka. Utöver samverkan består metoden av utbildning, diplomering och uppföljning. I det närmast följande avsnittet beskrivs de olika delarna var för sig. Då de tränande som intervjuats inte har kännedom och därmed ej kan berätta om de flesta av metoddelarna, bygger analysen i huvudsak på intervjuerna med personal och samverkansaktörer. Undantag framgår i texten.

Policy och handlingsplan

Policy och handlingsplan uppges vara viktiga eftersom de konkret visar att gymmet har en tydlig anti-dopningsinställning och ger en möjlighet att prata om dopning med de tränande.

Det tycker jag är väldigt bra att det finns, vid tecknande av medlemskapet att de måste skriva under för att få ut ett kort. Och det är på ett sätt som vi jobbar med det. (Pers)

En policy som man presenterar "Här på vårt gym jobbar vi med de här sakerna. Du ska vara ren och göra rent efter dig och allt det här, och sen har vi också en anti-dopningspolicy".

Och har personal som faktiskt kanske frågar och pratar med folk, så tror jag att man kan påverka. (Sam)

Gymmen kan behöva stöd i utformandet av policy och handlingsplan.

Sen var det svårt att få dem att utforma en policy och handlingsplan. Där hade de behövt mer praktiskt stöd. Det räckte inte med att man säger att det är viktigt. De hade nog behövt mer praktisk handledning kring det. (Sam)

De tränande som intervjuats tror sig veta och/eller tar för givet att deras gym har en anti-dopningspolicy. De tycker även att det är bra.

Ja, det har de. Jag såg det på någon skylt där ute. Det tror jag att de har. Jag tror att de flesta gym har, hoppas jag. (Trän)

Jag skulle bli förvånad om det är något gym som inte har det nu för tiden. Om jag skulle säga ja eller nej så skulle jag säga ja, men jag vet inte. (Trän)

Jag tar för givet att det är nolltolerans. Jag tänkte att det var ett ställningstagande, att man ska veta att här är det nolltolerans. Det stod säkert när man gick med i medlem men man läser aldrig kontraktet. Man skriver bara "jag godkänner" Men där stod det antagligen, tror jag. (Trän)

Utbildningen

Utbildningen anses generellt sett hålla en hög nivå och vara väl komponerad med sina olika delar.

Jag var jättenöjd då och min personal är också supernöjda. Det har hållit en hög nivå känns det som. Och just att det är så blandat också, polisen pratade och sen med det här med kosten, och sen med kommunikationen. Det blir en väldigt bra helhet, tycker jag. (Pers)

Faktadelarna om hur dopning inverkar på kroppen, om kost, om polisens arbete och om gällande lagstiftning uppskattas och bedöms ha gett konkret och fördjupad kunskap.

Jag tyckte [utbildningen] var bra. Det var framför allt intressant att höra fakta, för det var verkligen sånt jag inte visste. (Pers)

Jag har väl alltid varit emot doping. Men jag har fått mer kunskap tack vare att jag liksom har fått sitta och lyssna på polisen när de berättar. (Pers)

Utbildarna bedöms som kompetenta.

Utbildningar har väldigt bra utbildare, kompetenta, de som har varit involverade. Uppskattat, verkligen. (Sam)

Vad gäller inslaget av kommunikation och samtalsmetodik går åsikterna isär.

Sen var det på slutet lite övningar och kommunikation, det var kanske inte jätterelevant eller jag kände inte att det kanske var jätteviktigt och hade med saken att göra. (Pers)

Sen gillar jag MI samtalsmetodiken, för där tänker jag också att det hänger ihop lite med att över huvud taget närma sig en kund, "jag ser det här". Det behöver inte alltid handla om dopning, det kan handla om andra saker. (Pers)

Gymmen är olika vad gäller storlek, öppettider och hur stor del av öppettiden som de är bemannade. Möjligheten till personlig kontakt mellan personalen och de tränande är därför mycket varierande. I framförallt personalintervjuerna framkommer det som ett problem att personalen inte har möjlighet att prata med alla tränande och att de som skulle vara i behov av kontakt vad gäller dopning tränar när det är obemannat.

För det finns många som kommer och tränar på natten och dem får man aldrig se. Alltså det är bara om de kommer på bemannade tider. De som bara gymmar natt, de får aldrig höra mig när jag pratar om det här och få en broschyr. (Pers)

Inga av våra gym är bemannade. Vi har öppet hus två gånger i veckan när vi har personal.

Det finns ingen reception, det finns ingen som är på gymmet hela tiden. (Pers)

Det är ett helt annat klientel nu än vad det är klockan tre och framåt. Jag har hört medlemmar som har berättat om vissa människor som de har sett här på natten. Det har varit människor som är extremt stora, som står och curlar typ 40-kiloshantlar som att det inte vore någonting. (Pers)

Tanken att personalen bör kunna tala med en tränande som de tror använder dopning problematiseras också.

Alltså om den som arbetar känner sig bekväm och har en bra relation till dem som tränar så är det klart att man pratar med dem. Vi har väldigt mycket ung personal. Det tror jag att många gym har. Ung personal som står i receptionen känner sig inte bekväma med att prata

med en man som väger 120 kilo som kommer och tränar och slänger vikter omkring sig och vet inte hur den här personen kommer reagera. Om det är ett upprepande problem, att någon hela tiden kastar vikter omkring sig, då kanske det är enklare att bara tipsa polisen än att behöva ta en hotfull situation själv. Så det är en fin tanke, men jag tror inte att den funkar, att vi ska pusha våra anställda till att prata om sånt. (Pers)

Diplomeringsprocessen

Diplomeringsprocessen bedöms ställa krav på ett positivt sätt för gymmen och ge tydlig feedback genom diplommet. Detta diplom utgör en konkret och synlig kvalitetsstämpel som tidigare nämnts som en av vinsterna för gymmen att vara med i 100% ren hårdträning.

Dels sätter det press på oss att man gör de här sakerna, och sen får man som en stämpel att "Nu är ni klara", och sen upprätthåller man det. Det gör också att personalen känner sig väldigt stolta när de kommer ut och de får den där plaketten och de vill informera medlemmar. (Pers)

De allra flesta vill ju naturligtvis att vi ska ha rena gym, att man ska kunna gå på ett gym och träna utan att behöva komma i närheten av såna här droger. Det tror jag absolut att nästan alla vill ha, och då är det väl det här att vara certifierad, det är ju ett jättebra sätt att kunna visa att man försöker. (Sam)

De som har blivit diplomerade, de har gjort ett jättebra arbete, de är riktigt seriösa. (Sam)

Fortlöpande utbildning och diplomeringsprocessen

Kapaciteten att klara av kontinuerlig utbildning och diplomeringsprocessen varierar mellan gymmen. Det kan vara problematiskt för vissa gym att få det att fungera i vardagen. Det kan handla om stor personalomsättning som gör att det finns många nyanställda som behöver gå utbildningen.

Byter man personal, då får man börja om från början, då måste man utbilda den personalen också. (Sam)

Vi kan inte ha stängda anläggningar bara för att folk ska gå på utbildning, utan då får vi ta så här "Ja, men en person kan vi släppa iväg den här gången. Ja, och så blir det en nästa gång". (Pers)

Och har man ingen som har gått utbildningen [då] kan man inte bli, diplomerad, det kan man inte. (Sam)

För andra gym framstår inte kontinuerlig utbildning som ett problem. Det kan vara en fråga om resurser. I exemplet nedan verkar gymmets ledning anse att utbildningen är så pass angelägen att extrapersonal får användas för att personalen ska kunna delta i utbildningen. *Det här ser vi som någon form av fortbildning och det är inga konstigheter för oss. Alltså vi tänker att det är lite vardag för oss, att nu är det den här utbildningen, den måste alla gå och hur löser vi det? Så får vi ta in lite extra folk. Det är lite vardag och för mig också när jag tänker på den här personalgruppen så vill jag att de ska vara uppdaterad. Man växer ju så mycket av att få göra såna saker. Så att nej, det tycker jag inte är några bekymmer. (Pers)*

Vikten av kontinuerlig kontroll framhålls som extra nödvändig med tanke på personalomsättningen.

Bra upplägg att man följer upp det men genom att det kommer nya människor och ny personal som ska arbeta med det. Om man certifierar någonting så måste man ju hela tiden ha koll. Alltså om ett eller två år att man kollar, uppfyller ni de här kraven fortfarande? Annars så drar man tillbaka det, och det där tror jag man ska vara rätt tuff egentligen så att man verkligen sköter det, för då blir det mer trovärdigt också. (Sam)

Kontrollen är angelägen även av ett annat skäl. Det finns erfarenhet av oseriösa gym som avsiktligt bara diplomerar sig en gång, så det krävs att någon har kontroll över att gymmen fortsätter att göra det som krävs.

[Det finns] gym som jobbar jättebra med frågan och de som fått diplom sen så skiter man i det. Bara man har fått upp det där på väggen så man kan visa kunder att man har ett dopingförebyggande så bryr man sig inte. Man kommer inte på några träffar, man svarar inte på mail. Man till och med uttrycker att vi bryr oss inte. (Sam)

Samverkan

Samverkan är en viktig och betydelsefull del av metoden. Om detta är de intervjuade överens. Deras erfarenheter av samverkan i praktiken är däremot varierande. Hur väl samverkan fungerar kan förändras över tid och samverkan verkar kunna vara känsligt för personbyten.

I [ortsnamn] är de fantastiska, både i kommunen och polisen, att samverka med gymmen. De är verkligen föredömen. Där finns det en som heter [namn], som är en sån här preventionssamordnare. Hon tar tag i de här sakerna och prioriterar dem och försöker skapa saker med kommuner. Så jag skulle nog vilja att alla kommuner egentligen hade det. (Pers)

Det har varit lite svårt för [gymmen] att prioritera möten som vi har kallat till, och det har droppat av med tiden. Det har berott på att det är personer som har blivit mammalediga kanske, eller sjukskrivna. Då har man svårt att sätta in någon annan. (Sam)

Det är väl där det kanske har varit lite tufft. Någon person från länsstyrelsen som fick kanske lite mer privata angelägenheter, om någon blir sjukskriven och sånt. (Sam)

Resurser i form av tid och pengar bedöms ofta vara otillräckliga och de är ett ofta återkommande problem, framförallt i intervjuerna med samverkansaktörerna.

[Namn samordnare] har en försvinnande liten del av sin tjänst som är prioriterad för den här frågan. Alltså den är så liten så hon gör ju mycket, mycket mer än vad hon egentligen ska göra i den här frågan. (Pers)

Länssamordnarens problem är att de har inga verksamhetspengar. Så även om man skulle vilja stödja det här till hundra procent så [finns]ingen möjlighet. (Sam)

Polisen är en av samverkansaktörerna och erfarenheterna av samverkan med polisen är också varierande. Samverkanspraktiken skiljer sig åt mellan olika platser och den kan även förändras över tid.

På en del ställen funkar det jättebra och på andra ställen funkar det inte alls. Och just samarbetet med polisen är en sån där faktor som arbetet lite grann står och faller med, så det är en jätteviktig del, att det funkar. (Sam)

Vi har haft hemskt enkelt att få bra kontakter med polisen. De vill ha de här ögonen ute i de här delarna av samhället där det här problemet ändå finns, så de uppskattar det här oerhört. (Sam)

[Samverkan med polisen] har nog varit hyfsat bra, faktiskt. Sen blir det ibland lite personligt eller det är någon som brinner väldigt mycket för den här frågan. Jag vet att det har varit svårt att få kontakt ibland, och då tänker jag att det behöver vara säkert så att man alltid får tag på någon. (Sam)

Man har valt väldigt mycket kontaktpoliser som jobbar i skift vilket innebär att det är ju ren tur om gymmet ringer när den jobbar. (Sam)

Polisen har genomgått en stor omorganisering vilket tycks ha påverkat samverkan.

Man får nästan prata innan och efter deras omorganisation. För innan omorganisationen var det i princip eldsjälarna som arbetade med doppingen. Det är både bra och dåligt men de som vi kom i kontakt med det var verkligen såna som ville göra skillnad just för doppingen. Nu, som

jag har förstått det, så tilldelas någon. Det är bra, för då ser man till att det är en person som är ansvarig. Men däremot har de massa andra saker att göra också. Men jag tycker att det har varit över förväntan för jag hade nog förväntat mig att de inte skulle ha tid alls. De gånger som vi faktiskt har ringt är de direkt väldigt, väldigt tillmötesgående och väldigt intresserade. (Pers)

Vi har inte någon samverkan faktiskt. Jag fick kontakt med några chefer, bland annat på gatulangningsenheten och sen ungdomsgruppen och de sa att "jag skulle så gärna, det är det här vi ska göra. Jag vill så gärna komma till er eller skickar någon som kan ta det här. Men vi håller knappt näsan ovanför vattenytan" Han sa att de hade fått neddragningar så ungefär en tredjedel hade han kvar av sin styrka. (Pers)

Den årliga kampanjveckan till stöd för anti-dopning och 100% ren hårdträning

Uppmärksamhetsveckan ingår inte i själva metoden, men kampanjen syftar till att lyfta fram metoden 100% ren hårdträning utöver att uppmärksamma dopningsproblemet och det förbyggande arbetet mer generellt. Veckan är även en möjlighet för gymmen att visa upp sig som dopningsförebyggande. I intervjuerna med framförallt personalen på gymmen framstår kampanjveckan som nära förknippad med 100% ren hårdträning i deras vardagspraktik. Kampanjveckan framstår som en lustfylld kraftsamling för gymmen, om än energikrävande.

Jag tycker det är jättekul, speciellt när man tar med lite kända profiler. Att man har en utmaning och att man skickar ut massa material. Alltså vi tycker att det är jättekul. Och medlemmarna, som sagt, de älskar de här mössorna och grejerna som man får. Och det är väldigt enkelt för oss att ha lite utmaningar. Det var inga problem att få folk att göra övningen som man hade i år och så där, utan man tycker att det är ganska kul. (Pers)
Det var väldigt positiva reaktioner här när det var den här veckan, chop up burpee och det var mycket happenings. Och jag skulle gärna vilja se mer under hela året med det här. (Pers)

Kampanjveckan ger ett tillfälle att fokusera på dopningsfrågan internt på gymmen. Dessutom genom aktiviteter och inslag i media kan frågan få uppmärksamhet även hos allmänheten. Personalen har också väldigt mycket på sin agenda som ska göras hela tiden och då får de en möjlighet att fokusera på just dopning under den här veckan. De säger att de får mycket mer frågor om dopning under den här veckan och det har uppmärksammats. Man får

uppmärksamhet i media lokalt vilket är jättebra för då ökar man medvetenheten om det här arbetet ut mot allmänheten också, även bland dem som inte tränar på gym. (Sam)

I intervjuerna problematiseras även vad den satsning som varje uppmärksamhetsvecka innebär får för resultat.

Personligen så la jag jättemycket energi på det. Mina medarbetare la jättemycket energi på det. (Pers).

Uppmärksamhetsveckan, jag är osäker på vad man får ut av den, i förhållande till hur mycket insats man gör och hur mycket pengar som läggs på det. Jag undrar om det är rätt att använda pengarna att satsa på just en sån satsning. (Sam)

Från början tyckte jag att det var ganska bra. Men sen tycker jag det har spårat ur lite grann. Känns som att man lägger ofantligt mycket tid på den här Uppmärksamhetsveckan. (Sam)

Informationsmaterialet

Bland de intervjuade som arbetar på gymmen är det närmast konsensus om att materialet är bra och populärt bland besökarna.

Det är snyggt på något sätt, alltså de här foldrarna, planscherna, tatueringarna, grejerna.

Det är jättebra saker som man får som gym. (Pers)

Det var jättebra tycker jag. Det var fina grejer också. Jag hade nyckel bandet på mig och den här mössan och sånt under den här veckan. Om jag inte kan prata med medlemmarna så ser de åtminstone att jag har någonting på mig. De här skyltarna, de säger ganska mycket, de här röda, stora, tydliga. Och så de här broschyrerna också, med de här, vad doping gör och såna saker. De var jättepopulära, i alla fall här. Så det var jättebra. Jag tycker det var väldigt brett och bra. (Pers)

De här broschyrerna. Vi har inte kvar dem. De blev så populära. Det var jättemånga som tog dem, delade ut dem och läste dem. De gick åt direkt. (Pers)

Loggan. Den är skitsnygg. Den är skitbra. Den är väldigt så här hård. De här mössorna, de är hårdvaluta. Folk frågar om vi kan sälja dem, om vi kan sälja dem under bordet [skratt]. Ja, de är väldigt eftertraktade, de där mössorna. Folk tycker väl att det är kul det är bra med såna där saker som syns, typ mössorna. Jag vet att just tatueringarna har jag sett lite här och var på Instagram och sånt också, så det är verkar folk tycka var kul, det stod så här 100% biceps. (Pers)

Vad gäller distributionen av materialet inför uppmärksamhetsveckan verkar den i huvudsak ha fungerat.

Vi fick dem så att vi hann sätta upp det innan uppmärksamhetsveckan, men det skulle ha kommit mycket tidigare. Så det var lite så där tidsbrist och så, men det löste sig ju. (Pers)
Det funkar jättebra. Vi har en driftavdelning, så vi har en back för varje gym. Så plockar de på morgonmötet så åker de ut. (Pers)

Om metodens resultat

I den tidigare omnämnda rapporten från Folkhälsomyndigheten (2017) konstaterades att ”Observerbara effekter underlättar implementeringsarbetet.” (s. 33). Den draghjälpen i implementeringsarbetet har inte de intervjuade haft tillgång till; i alla fall inte i betydelsen effekt mätt i antalet individer som använder dopningspreparat. Hur resonerar då de intervjuade om vilken betydelse *100% ren hårdträning* kan ha? Det visar sig finnas en tillförsikt till metodens förmåga att inverka positivt både för de tränande på gymmen och för opinionsbildning i samhället.

Vad gäller inverkan på de tränande, beskrivs tre grupper av tränande utifrån den attityd som de har till dopning; de ointresserade, de ambivalenta och de som redan brukar. Metoden anses kunna få olika betydelse beroende på grupp.

De ointresserade som inte ens tänkt tanken att dopa sig är skyddade på de gym som deltar i *100% ren hårdträning*. Genom att de ointresserade blir varse att det finns andra gym där dopning kan förekomma, väljer de att träna på gym med anti-dopningspolicy. Därmed blir de inte utsatta för en positiv dopningsinställning i gymmiljö, något som kan underlätta för dem att förbli odopade.

Att få upp frågan och att det blir en snackis på gymmen och att man skapar en kultur. Mycket handlar om att skapa en kultur och en attityd till någonting, som sen kommer skydda dig så att du kommer aldrig ens tänka på att vilja ta det där dopningspreparatet (Sam)
Att få personer som inte använder dopningspreparat i dag att inte heller göra det tror jag absolut. (Sam)

De tränande med en mer ambivalent inställning, som är intresserade av ”träningshjälp”, och de som övervägt att pröva dopning kan få en tankeställare genom att de får kunskapsbaserad

information (av personal eller informationsmaterial) som kan tjäna som motvikt till dopningspositiv påverkan på internet, via kompisar etc.

Och särskilt om man har mycket ungdomar som tränar att man faktiskt tidigt också kan fånga de ungdomarna och faktiskt prata med dem som står och velar. Vill jag testa eller vill jag inte testa, men jag tränar ju på en anläggning som är så hårda och tydliga. Det kan förhoppningsvis få dem att avstå från att prova. (Sam)

Om det är så att någon ligger och väger och verkligen inte vet om de ska. De vill, men de är inte säkra på att göra det. Då tror jag det här kan tjäna till att tippa dem att avstå. (Pers)

Jag tror nog mer på de här som tänker börja, liksom när de är i velande stadiet att ju mer information de får att hur dåligt det kan va, att då backar de mer, är vad jag hoppas och tror. (Pers)

Förhoppningsvis så blir det en liten sån här varningsklocka som ringer i huvudet på dem. (Pers)

De tränande som redan brukar dopningspreparat kan vara svårare att påverka, menar de intervjuade.

De som har bestämt sig är naturligtvis svåra att nå. (Sam)

Det är klart att de som har bestämt sig och vill ta dopningspreparat, de kommer göra det oavsett. (Sam)

De som redan tar är jag lite mer tveksam till. Innan det har gått snett, då kanske de kan vända. (Pers)

Men även de som redan tagit steget och brukar dopning kan påverkas.

Men det måste väl också väcka den som är inne i det, att ”okej, det här kanske inte är så bra”. Så jag tror absolut det gör nytta, det tror jag. (Sam)

En annan möjlig effekt som metoden kan få är att de personer som vill fortsätta använda dopningspreparat byter till ett annat gym som är mer ”tillåtande”. I och med att allt fler gym har en tydlig anti-dopningspolicy, försvåras det för de som redan dopar sig, eftersom utbudet av ”dopningsvänliga miljöer” minskar.

Man undviker väl att vara i kontakt där man kan åka fast antagligen, skulle jag tro. (Trän)

De söker sig till de platser där de känner att ”jag kan fortsätta på det här sättet, jag har liknande kompisar runtomkring”. (Sam)

Om man är en sån som vill bruka, man kanske inte väljer just det gymmet som jobbar med de här frågorna. För att man vet att de där är nog utbildade, de kommer nog ha koll. (Pers)

Då blir det svårare och svårare ju fler som är med, om du vill hitta ett gym som inte är med i samarbetet. (Pers)

Att de som brukar dopningspreparat väljer bort de gym som är alltför uppmärksamma i dopningsfrågan anförs ibland som en negativ effekt av anti-dopningsinsatser. I vissa fall kan det dock öppna upp för nya möjligheter, t.ex. för polisiära insatser, kanske framförallt i mindre orter.

Då vet vi ju var vi har dem. Om [polisen] har en begränsad resurs så är det ju bättre att veta var [de] ska sätta den än att ha den utspridd. (Sam)

En annan effekt av *100% ren hårdträning* som lyfts fram i intervjuerna handlar om att metoden bidrar till opinionsbildningen mot dopning i samhället. Om attityden i samhället är negativ till doping kan det skydda människor från att pröva och fastna.

Hjälper till att sätta dopingfrågan på den drogpolitiska agendan. (Sam)

Jag tror framför allt att det är viktigt att väcka frågan och debatt, att man för upp ämnet, att man faktiskt pratar om det. Om man väcker frågan så finns det olika målgrupper som kan haka till och ifrågasätta såna här saker, som föräldrar. (Sam)

Och om man ser i makroperspektiv så är det definitivt så att det fyller ett behov. På det stora hela tycker jag definitivt det gör en skillnad. Det här står vi för vi strävar mot att hålla Sverige dopingfritt. (Pers)

Metoden, resurserna och dopningsfrågans relativa vikt

I det tidigare avsnittet om erfarenheter och värdering av metoden bedömdes metodens komponenter var för sig, men vad är de intervjuades värdering av metoden som helhet? I intervjuerna med de som har erfarenhet av att arbeta med *100% ren hårdträning* framstår metodens idé och sammansättning av beståndsdelar vara bra.

Gymmen, de allra, allra flesta gymmen är jättepå. De vill verkligen. Polisen tycker att det är jättebra, alla dem som jag har pratat med gillar det här. Länsstyrelsen tycker att det är jättebra. Landstinget tycker att det är bra att vi driver den här verksamheten. Alla som är involverade i verksamheten tycker att det är en bra verksamhet och vill i någon mening att den ska fortsätta. (Sam)

Det är ett väldigt bra varumärke som har funnits i många år så det har fått en seriös stämpel. Annars har alla gym har någon dassig liten dopingpolicy någonstans som de skriver för att man måste. Men det här, den känns lite mer fräsch och ny och seriös. (Pers)
Jag måste säga att jag tycker den är funktionell. Jag tycker det har varit jättebra. Gymmen har ju haft stor hjälp av det. (Sam)

Den huvudsakliga kritiken mot metoden är att den kan kräva mer resurser än vad som finns att tillgå. Hur ser då de intervjuade som arbetar med metoden på vilka resurser som finns, respektive krävs, för att genomföra metoden? När det gäller samverkansaktörerna verkar de ha fått arbetet med *100% ren hårdträning* lagt ovanpå sina ordinarie uppgifter utan något tillskott av resurser, eller så har det funnits extra medel under en period som sedan upphört.

Det är inget självspelande piano. Det behövs politiska direktiv och utrymme i tjänster som kan jobba med det. Metoden är bra som sagt om man klarar av att lägga de resurser som krävs på det. (Sam)

Majoriteten av alla samordnare har antingen ingen tid alls eller mycket begränsad tid att jobba med de här frågorna. Det är inte så många som egentligen har tid med det. (Sam)
Jag tycker att [100%] är ambitiös. Men den är väldigt resurskrävande. Det är ingen som vill ta på sig arbetet för att det är för mycket. Viljan finns, men tiden finns inte. (Sam)
Den är så gedigen att det blir så mycket moment. (Sam)
När det inte fanns några medel kvar att få.... så tycker [samverkanspartner] att de inte har möjlighet att jobba med den här frågan. (Sam)
Vad kan jag göra inom ramen för den tjänsten jag har nu... som det ser ut nu i vår så har inte jag någon chans att göra det (Sam)

Gymmen skiljer sig åt i bedömningen av hur resurskrävande de anser metoden vara för dem. För vissa gym är *100% ren hårdträning* en kännbar kostnad.
Vi har ingen budget för det här arbetet. Vi har egentligen ingen tid och vi har ingen budget. Så för det här arbetet finns det noll kronor budgeterat. Det är svårt att göra ett arbete utan pengar, eller det är en utmaning. (Pers)
Mitt aber är att det kostar pengar. Hade det inte kostat några pengar då hade jag kunnat skicka många fler och certifiera allihop. Men nu får jag ta det pö om pö. (Pers)
För andra gym har inte deltagandet krävt mycket resurser.

Det var väl egentligen bara den veckan där som krävde lite extra timmar så det var inte så många extratimmar det krävde så att jag tyckte ändå att det funkade. (Pers)

Det kan även vara så att gym som är en del av en större organisation har tillgång till de resurser som krävs.

Alla utbildningar som vi kör, det är från högre upp som det beslutet tas. En av våra grundpelare i vår organisation -vi ska vara en lärande organisation, vilket innebär fortlöpande utbildningar inom allt ifrån personlig utveckling till näringslära, till träning, till sånt här. (Pers)

Prioritering och resurstilldelning hänger vanligtvis samman. Hur ser då de intervjuade på vilka prioriteringar som görs i politiken och på chefsnivå? Det visar sig att preventionsarbete i allmänhet kan vara lågt prioriterat och att dopningen i synnerhet kan komma långt ner på prioritetslistan.

Det är inte så att min chef har sagt att det är jätteviktigt att du jobbar med att preventera. Nej, inte mer än någonting annat. (Sam)

Politiken prioriterar inte den här typen av problematik och jag förstår på ett sätt varför. (Pers)

Doping har legat lite vid sidan om allting. Doping, det blir inte riktigt prat om. (Sam)

Dopningsfrågan anses som ett relativt litet problem och konkurrerar med andra folkhälsoproblem.

Dopningsfrågan är så pass liten för en ANDT-samordnare till exempel och även för ett gym. (Sam)

Fortfarande känns det nog inte så enkelt att lyfta fram den här frågan jämfört med narkotika exempelvis. Med begränsade resurser så tror jag att narkotikan får mest resurser lik väl då. (Sam)

Man tycker till exempel att tobaken är stor fråga här. Det är frågor som drivs länsvis och då följer vi med på lokal. (Sam)

En oviss framtid ...

Hur ska man få 100% ren hårdträning att leva vidare?

Det bygger på ett intresse hos gymmen, att man vill och efterfrågar detta. Behov och pengar. (Sam)

Jag tror att det kommer vara utmaningen. Hur ska man få det att inte rinna ut i sanden?

(Sam)

Vi vet inte om vi får fortsatta medel så ... (Sam)

Det hänger mycket på resurser. Jag tror det är mest att det är en resursfråga faktiskt. (Sam)

Vi har inte lyckats fått med de andra kommunerna runt omkring. Så att det är jag lite rädd för att det kommer att falla nu. (Pers)

Det är så svårt att säga, eftersom vi inte vet var allting kommer ta vägen. Jag är inte beredd att släppa det som det är nu. Jag vill gärna göra fler försök, att försöka se vilka vägar. Men jag vet inte. För att det handlar ju lite om en förtroendeaspekt, tycker jag. Folk har ställt upp, och gått med i ett projekt med personal som har gått utbildningar och man har funnit tid för att diplomera, och det är ändå gym som har gått med, som verkligen prioriterar frågan.

(Sam)

Diskussion

I inledningen av denna rapport-del nämndes några basala krav för att en implementering ska ha förutsättningar för att lyckas: *att det finns ett uttalat behov och att den metod som föreslås är rätt i sammanhanget*” (Folkhälsomyndigheten, 2017 s. 31). Utöver dessa underlättas implementeringen ”...om det finns observerbara effekter” (a.a. s. 33). Vad gäller *uttalat behov* av anti-dopningsarbete på gymmen anser de intervjuade detta behov i det närmaste som självklart. Dopning är ett problem och det behövs insatser för att stävja användningen av dessa preparat, både i samhället i allmänhet och på gymmen i synnerhet. För gymmen finns även ett behov att slippa de problem som personer som använder dopning kan ställa till med. Men en viss ambivalens framkommer också. Problemet beskrivs visserligen som mycket viktigt, men det finns andra samhällsproblem som är lika viktiga eller ännu viktigare. Anti-dopningsarbete är inte ”kärnverksamhet”, vare sig på gymmen eller hos de olika samverkansaktörerna. Så det korta svaret på om det finns ett uttalat behov skulle kunna vara: Ja, men...

Det finns alltså ett behov, men är metoden *rätt i sammanhanget*? Svaret verkar vara ett ja avseende metodens idé, innehåll och upplägg. Det som problematiseras handlar om vilka resurser som krävs i förhållande till dem som finns att tillgå. Mer om detta längre fram. Till sist har vi frågan om *observerbara effekter*. Som nämndes i resultatdelen finns inga mätbara effekter i form av minskat dopningsanvändande att luta sig emot. Vad gäller metodens resultat framkommer både viss osäkerhet och viss tillförsikt. Osäkerheten handlar

om avsaknaden av konkreta bevis för att metoden ger resultat. Detta till trots finns en tillförsikt till metodens möjligheter att förbygga dopning genom att den begränsar tillgängligheten, genom ett tydligt ställningstagande mot dopning på gymmen, genom upplysning och information, genom försvårande för dem som vill dopa sig och genom att bidra till opinionsbildningen. I vilken grad denna mer abstrakta positiva inverkan på gymbesökarna kan kompensera för utebliven påvisbar effekt på dopningsanvändningen när det gäller att underlätta implementeringen är svårt att bedöma.

Det framstår som att de ovan nämnda förutsättningarna för implementeringen av *100% ren hårdträning* generellt sett varit tämligen goda. Problemet bedöms som angeläget, metoden uppfattas som i huvudsak bra och passande och det finns ett hopp om att metoden kan påverka målgruppen positivt. Andra förutsättningar, som vilka faktiska omständigheter som råder, varierar mellan olika platser och mellan gym.

I likhet med en tidigare kvalitativ studie av metoden i Stockholms län (Bakshi, 2015) visar denna studie att förutsättningar som geografi och demografi är av betydelse. För att få demografisk spridning på urvalet i denna studie valdes en storstad, en större stad och en mindre stad/tätort ut till denna del av studien. Förutsättningarna skiljer sig åt dem emellan. Exempelvis kan en samverkansaktör i glesbygd ha långa geografiska avstånd för att besöka gym och träffa samverkansaktörer. Det kan till och med saknas samverkanspartners. Gymmens förutsättningar varierar också. Små gym med få anställda kan ha svårt att klara upprepade utbildning och att kunna delta i samverkan. För de gym som är en del av en större kedja kan förutsättningarna se helt annorlunda ut. För de gym där det är möjligt att träna även när de är obemannade, försvåras möjligheten till kontakt mellan personal och tränande. Förutsättningarna har också en tendens att förändras över tid. Bland de intervjuade finns aktörer som varit engagerade under lång tid och som beskriver en period när *100% ren hårdträning* lanseras och byggs upp; en uppbyggnadsfas med avsatta medel, engagemang både centralt och regionalt, och en senare fas med osäkerhet om ekonomi, indragna medel och byte av personal. Bakshi (2015) menar att det ligger en risk i själva samverkansidén då den kräver ”en relativt hög aktivitetsnivå och resurser i tid och ekonomi av aktörsgrupperna” (s. 30). Denna slutsats bekräftas i denna studie.

I Folkhälsomyndighetens rapport (2017) ges ett exempel på en implementering av ett föräldrastödsprogram i Norge som visat positivt resultat och detta kommenteras som följer:

”Värt att tänka på här är att det massiva ekonomiska och organisatoriska stöd som den norska staten bistod med är exceptionellt. Betydligt vanligare är den motsatta situationen, dvs. att nya metoder ska implementeras inom befintlig ekonomisk ram. Inom folkhälsoarbetet är det dessutom vanligt att nya metoder ska rymmas i *någon annans* ekonomiska ram (s. 30 kursiv i original). Så verkar ha varit fallet även i denna studie. När extra och helst öronmärkta medel för *100% ren hårdträning* inte (längre) finns att tillgå, ska metoden rymmas inom ordinarie budgetar. Metoden är inte en basverksamhet utan ett tämligen omfattande tillägg till vad de olika verksamheterna (gym, polis, ANDT etc.) och dess personal redan gör (såvitt det framgår i intervjuerna, har inget ur basverksamheterna lyfts ut till förmån för *100% ren hårdträning*). Den tid som de facto används till metoden inkräktar således på något annat. I vilken mån denna omprioritering accepteras (öppet eller outtalat) av överordnade eller vilka möjligheter som finns att utnyttja ett eget handlingsutrymme, varierar. Hur lång tid det kan fortgå likaså. Brist på pengar och försvårande praktiska förutsättningar verkar åtminstone i viss utsträckning kunna kompenseras av ”eldsjälar”. Dessa kännetecknas bland annat av att de anser att problemet är mycket viktigt även när den insikten inte nått anslagsgivare eller praktiker. ”Eldsjälarna” verkar genom sitt engagemang kunna övervinna både bristande ekonomiska resurser och praktikaliteter som geografiska avstånd och tidsutrymme. Om det inte tillförs skäligen resurser inom rimlig tid kan det finnas en risk att ”eldsjälar” lämnar verksamheten som kan leda till att det uppstår ett kompetensglapp. Problemet med att införa och upprätthålla nya metoder riskerar att bli personbundet ”och där med känsligt för personalomsättning och omorganisationer” tas även upp i en kvalitativ utvärdering av metoden *Ansvarsfull alkoholservice* (Trolldal, Haggård, Kvillemo, & Guldbrandsson, 2012, s. 37).

Sammanfattningsvis framkom i intervjuerna att dopning är relativt vanligt förekommande på gym och behovet av anti-dopningsarbete på gym ses i det närmaste som självklart. Den målgrupp som de intervjuade tänker sig ha mest nytta av metoden är de som övervägt att pröva dopning men som ännu inte börjat. Metodens idé, innehåll och sammansättning är bra och passande för målgruppen. Vad gäller effekter av metoden finns en tillförsikt i intervjuerna vad gäller metodens möjligheter att förbygga dopning genom minskad tillgänglighet, genom ett tydligt ställningstagande mot dopning på gymmen, genom upplysning och information, genom försvårande för dem som vill dopa sig och genom att bidra till opinionsbildningen. Den huvudsakliga kritiken mot metoden handlar om att den kan kräva mer resurser än vad som finns att tillgå. Ett utvecklingsarbete pågår för att anpassa metodens rutiner så att den inte

blir för resurskrävande. För att underlätta för gymmen kompletteras heldagsutbildningen med en webbaserad utbildning som gör det möjligt att utbilda även dem som arbetar deltid eller är extraanställda på gymmen. För att stödja samverkan utvecklas ett webbforum för samverkansaktörer för att underlätta kunskaps- och erfarenhetsbyte, stärka den interna kommunikationen inom nätverket genom tätare kontakt samt hjälpa till att sprida goda exempel. STAD, som tagit fram metoden och som är den nationella samordnaren av PRODIS, kommer att göra studiebesök och närvara vid lokala och regionala nätverksträffar för att orientera sig om de lokala förutsättningarna och ge stöd.

Slutsats

När det gäller förekomst av dopning så visar delstudierna på olika omfattning av dopningsproblemet i gymmiljö. De intervjuade i Delstudie II beskriver att dopning har större omfattning än vad deltagarna självrapporterat i Delstudie I. Delstudie I visar att det är svårt att mäta dopningsanvändning genom självrapportering i gymmiljö och därför finns ett behov av att utveckla mätmetoderna. Vad gäller skillnaden mellan män och kvinnor är delstudierna samstämmiga i att dopningsanvändningen är vanligare bland männen.

Delstudie II visar även att behovet av dopningspreventions arbete i gymmiljö är stort och att *100% ren hårdträning* är funktionell, passar målgruppen och fungerar primärpreventivt genom att den minskar tillgängligheten till dopningspreparat. Då metoden i vissa fall kan vara alltför resurskrävande pågår ett utvecklingsarbete för att underlätta både för gym och samverkansaktörer. Nyligen har en webbaserad vägledning för samordnare/aktörer som vill börja arbeta med metoden producerats. Vidare kommer heldags- utbildningen för gympersonal att kompletteras med en webbutbildning och ett webbforum skapas för att underlätta tätare erfarenhetsutbyte mellan samverkansaktörerna.

Referenser

- Alsaeed, I., & Alabkal, J. R. (2015). Usage and perceptions of anabolic-androgenic steroids among male fitness centre attendees in Kuwait--a cross-sectional study. *Subst Abuse Treat Prev Policy*, 10, 33. doi:10.1186/s13011-015-0030-5
- Atun, R., de Jongh, T., Secci, F., Ohiri, K., & Adeyi, O. (2009). Integration of targeted health interventions into health systems: a conceptual framework for analysis. *Health policy and planning*, 25(2), 104-111.
- Backhouse, S., Collins, C., Defoort, Y., McNamee, M., Parkinson, A., Sauer, M., . . . Hauw, D. (2014). Study on Doping Prevention: A map of Legal, Regulatory and Prevention Practice Provisions in EU 28.
- Backhouse, S., McKenna, J., & Patterson, L. (2009). Prevention through education: a review of current international social science literature. *A focus on the prevention of bullying, tobacco, alcohol and social drug use in children, adolescents and young adults*. World Anti Doping Agency.
- Bakshi, A.-S. (2015). 100% ren hårdträning i Stockholms län. En implementeringsstudie av dopningsprevention på träningsanläggningar. Stockholm förebygger Alkohol-och Drogetproblem (STAD). *STADs rapportserie, 2015 Rapport nummer 58*. ISSN: 1654-7497, ISBN: 978-91-85997-27-5.
- Beaver, K. M., Vaughn, M. G., Delisi, M., & Wright, J. P. (2008). Anabolic-androgenic steroid use and involvement in violent behavior in a nationally representative sample of young adult males in the United States. *Am J Public Health*, 98(12), 2185-2187. doi:10.2105/AJPH.2008.137018
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- CAN. (2017). *Drogutvecklingen i Sverige 2017. CAN rapport 164*.
- Denham, B. E. (2009). Association between narcotic use and anabolic-androgenic steroid use among American adolescents. *Subst Use Misuse*, 44(14), 2043-2061. doi:10.3109/10826080902848749
- Dodge, T., & Hoagland, M. F. (2011). The use of anabolic androgenic steroids and polypharmacy: a review of the literature. *Drug Alcohol Depend*, 114(2-3), 100-109. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.11.011
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., & Friedman, R. M. (2005). Implementation research: a synthesis of the literature. FL: University of South Florida, Louis de la Parte Florida Mental Health Institute, e National Implementation Research Network (FMHI Publication #231).
- Folkhälsomyndigheten. (2017). *Från nyhet till vardagsnytta – om implementeringens mödosamma konst. En rapport om implementering av metoder inom folkhälsoområdet, version 2.0*. Artikelnummer: 00393-2017.

- Garevik, N., & Rane, A. (2010). Dual use of anabolic-androgenic steroids and narcotics in Sweden. *Drug Alcohol Depend*, 109(1-3), 144-146. doi:10.1016/j.drugalcdep.2009.12.024
- Giesbrecht, N., & Rankin, J. (2000). Reducing alcohol problems through community action research projects: contexts, strategies, implications, and challenges. *Substance use & misuse*, 35(1-2), 31-53.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *The Milbank Quarterly*, 82(4), 581-629.
- Gripenberg-Abdon, J., Elgan, T. H., Wallin, E., Shaafati, M., Beck, O., & Andreasson, S. (2012). Measuring substance use in the club setting: a feasibility study using biochemical markers. *Subst Abuse Treat Prev Policy*, 7, 7. doi:10.1186/1747-597x-7-7
- Hakansson, A., Mickelsson, K., Wallin, C., & Berglund, M. (2012). Anabolic androgenic steroids in the general population: user characteristics and associations with substance use. *Eur Addict Res*, 18(2), 83-90. doi:10.1159/000333037
- Hildebrandt, T., Harty, S., & Langenbucher, J. W. (2012). Fitness supplements as a gateway substance for anabolic-androgenic steroid use. *Psychol Addict Behav*, 26(4), 955-962. doi:10.1037/a0027877
- Hoff, D. (2013). *Dopning utanför idrotten—individualisering och muskulösa skönhetsideal*. En studie av dopning i grundskola, gymnasium och på gym i Kalmar kommun. *Scandinavian Sport Studies Forum*, 4, 1-24.
- Holder, H. D., & Moore, R. S. (2000). Institutionalization of community action projects to reduce alcohol-use related problems: systematic facilitators. *Substance use & misuse*, 35(1-2), 75-86.
- Kanayama, G., Hudson, J. I., & Pope, H. G., Jr. (2008). Long-term psychiatric and medical consequences of anabolic-androgenic steroid abuse: a looming public health concern? *Drug Alcohol Depend*, 98(1-2), 1-12. doi:10.1016/j.drugalcdep.2008.05.004
- Leifman, H., Rehnman, C., Sjöblom, E., & Holgersson, S. (2011). Anabolic androgenic steroids--use and correlates among gym users--an assessment study using questionnaires and observations at gyms in the Stockholm region. *Int J Environ Res Public Health*, 8(7), 2656-2674. doi:10.3390/ijerph8072656
- Lundholm, L., Frisell, T., Lichtenstein, P., & Langstrom, N. (2015). Anabolic androgenic steroids and violent offending: confounding by polysubstance abuse among 10,365 general population men. *Addiction*, 110(1), 100-108. doi:10.1111/add.12715
- Mazanov, J., Huybers, T., & Connor, J. (2011). Qualitative evidence of a primary intervention point for elite athlete doping. *Journal of science and medicine in sport*, 14(2), 106-110.

- Mhillaj, E., Morgese, M. G., Tucci, P., Bove, M., Schiavone, S., & Trabace, L. (2015). Effects of anabolic-androgens on brain reward function. *Front Neurosci*, 9, 295. doi:10.3389/fnins.2015.00295
- Molero, Y., Bakshi, A. S., & Gripenberg, J. (2017). Illicit Drug Use Among Gym-Goers: a Cross-sectional Study of Gym-Goers in Sweden. *Sports Med Open*, 3(1), 31. doi:10.1186/s40798-017-0098-8
- Nakhaee, M. R., Pakravan, F., & Nakhaee, N. (2013). Prevalence of use of anabolic steroids by bodybuilders using three methods in a city of Iran. *Addiction & health*, 5(3-4), 77.
- Petróczi, A., Dodge, T., Backhouse, S. H., & Adesanwo, C. (2014). Review of the literature on negative health risks based interventions to guide anabolic steroid misuse prevention. *Performance Enhancement & Health*, 3(1), 31-44.
- Pope, H. G., Kanayama, G., Athey, A., Ryan, E., Hudson, J. I., & Baggish, A. (2014). The lifetime prevalence of anabolic-androgenic steroid use and dependence in Americans: Current best estimates. *The American Journal on Addictions*, 23(4), 371-377.
- Rane, A., Rosen, T., Skarberg, K., Heine, L., & Ljungdahl, S. (2013). Steroider är ett växande problem på gymmen. *Läkartidningen*, 110(39-40), 1741-1746.
- Rehnman Wigstad, C. (2015). Uppföljande kartläggning av användning av dopning, narkotika och kosttillskott bland gymtränande. En sammanställning av resultat från Norrbottens län, Västernorrlands län, Stockholms län, Örebro kommun, Östergötlands län, Kungsbacka kommun och Kalmar kommun. Stockholm förebygger Alkohol-och Drogetproblem (STAD), *STAD, Centrum för Psykiatriforskning*.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*: Free Press, 5th ed.
- Sagoe, D., Holden, G., Rise, E. N. K., Torgersen, T., Paulsen, G., Krosshaug, T., . . . Pallesen, S. (2016). Doping prevention through anti-doping education and practical strength training: The Hercules program. *Performance Enhancement & Health*. doi:10.1016/j.peh.2016.01.001
- Sagoe, D., McVeigh, J., Bjornebekk, A., Essilfie, M. S., Andreassen, C. S., & Pallesen, S. (2015). Polypharmacy among anabolic-androgenic steroid users: a descriptive metasynthesis. *Subst Abuse Treat Prev Policy*, 10, 12. doi:10.1186/s13011-015-0006-5
- Sagoe, D., Molde, H., Andreassen, C. S., Torsheim, T., & Pallesen, S. (2014). The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Ann Epidemiol*, 24(5), 383-398. doi:10.1016/j.annepidem.2014.01.009
- Sagoe, D., Torsheim, T., Molde, H., Schou Andreassen, C., & Pallesen, S. (2015). Anabolic-androgenic steroid use in the Nordic countries: A meta-analysis and meta-regression analysis. *Nordic Studies on Alcohol and Drugs*, 32(1), 7-20.

- Sjoqvist, F., Garle, M., & Rane, A. (2008). Use of doping agents, particularly anabolic steroids, in sports and society. *Lancet*, 371(9627), 1872-1882. doi:10.1016/s0140-6736(08)60801-6
- Skarberg, K., Nyberg, F., & Engstrom, I. (2009). Multisubstance use as a feature of addiction to anabolic-androgenic steroids. *European addiction research*, 15(2), 99-106.
- SOU 2011:10. (2011). *Antidopning Sverige – En ny väg för arbetet mot dopning*. Socialdepartementet. Stockholm: Fritzes.
- Statens folkhälsoinstitut. (2009). *Dopningen i Sverige – en inventering av utbredning, konsekvenser och åtgärder*. Östersund: Statens folkhälsoinstitut.
- Statens Folkhälsoinstitut. (2011). *Dopning: Kunskapsunderlag för Folkhälsopolitisk rapport 2010*. Östersund: Statens folkhälsoinstitut.
- Striegel, H., Simon, P., Frisch, S., Roecker, K., Dietz, K., Dickhuth, H. H., & Ulrich, R. (2006). Anabolic ergogenic substance users in fitness-sports: a distinct group supported by the health care system. *Drug Alcohol Depend*, 81(1), 11-19. doi:10.1016/j.drugalcdep.2005.05.013
- Trolldal, B., Haggård, U., Kvillemo, P., & Guldbrandsson, K. (2012). Implementeringen av Ansvarsfull alkoholservering i sex kommuner – en kvalitativ studie. Stockholm förebygger Alkohol-och Drogproblem (STAD). *STADs rapportserie, 2012 Rapport nummer 49*. ISSN: 1654-7497 ISBN: 978-91-85997-18-3.
- van Amsterdam, J., Opperhuizen, A., & Hartgens, F. (2010). Adverse health effects of anabolic-androgenic steroids. *Regul Toxicol Pharmacol*, 57(1), 117-123. doi:10.1016/j.yrtph.2010.02.001
- Warpenius, K., Holmila, M., & Mustonen, H. (2010). Effects of a community intervention to reduce the serving of alcohol to intoxicated patrons. *Addiction*, 105(6), 1032-1040.

Några frågor om dig själv:

1. Jag är:

☐ Man ☐ Kvinna ☐ Annat

2. Vilket år är du född? År:_____

3. Hur bor du?

☐ Själv ☐ Med partner ☐ Med förälder/vårdnadshavare ☐ Annat:_____

4. Vad är din huvudsakliga sysselsättning?

☐ Pågående gymnasieutbildning→*gå till fråga 6*

☐ Pågående högskoleutbildning→*gå till fråga 6*

☐ Arbetar→Vad arbetar du som?_____

☐ Arbetslös

☐ Sjukskriven

☐ Pensionär

☐ Annat:_____

5. Vilken högsta utbildning har du?

☐ Slutförd grundskoleutbildning ☐ Slutförd gymnasieutbildning ☐ Slutförd högskoleutbildning

☐ Annat:_____

6. Hur ofta styrketränar du på gym?

☐ Aldrig

☐ Mer sällan än en gång i veckan

☐ 1-2 gånger i veckan

☐ 3-4 gånger i veckan

☐ 5 gånger i veckan eller mer

Här kommer frågor om dopning, kosttillskott och narkotika. Med dopning menar vi anabola androgena steroider, tillväxthormon eller annat dopningsmedel.

7. Har du någon gång blivit erbjuden att prova och/eller köpa någon form av dopningsmedel? Markera med ett X på varje rad.

Anabola androgena steroider ☐ Ja ☐ Nej

Tillväxthormon ☐ Ja ☐ Nej

Annat dopningsmedel ☐ Ja ☐ Nej

8. Om du svarat ja på något alternativ ovan, på vilka ställen har du blivit erbjuden att prova och/eller köpa dopningsmedel? Här kan du sätta flera X.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> I skolan | <input type="checkbox"/> På gatan |
| <input type="checkbox"/> På arbetsplatsen | <input type="checkbox"/> Av läkare |
| <input type="checkbox"/> På gym | <input type="checkbox"/> På internet |
| <input type="checkbox"/> På krogen | <input type="checkbox"/> Annat ställe: _____ |

9. Har du någon gång i livet använt anabola androgena steroider, tillväxthormon eller annat dopningsmedel utan läkares inrådan?

- ☐ Ja ☐ Nej → gå till fråga 15

10. Vad har du använt? Här kan du sätta flera X.

- ☐ Anabola androgena steroider
☐ Tillväxthormon
☐ Annat dopningsmedel, ange vad: _____

11. Hur har ditt användande sett ut?

- ☐ Jag har provat någon eller några gånger
☐ Jag har ”kurat” 1-3 gånger*
☐ Jag har ”kurat” fler än 3 gånger*

** ”Kura”: Att ta dopningspreparat/ ta en dopningskur under kortare perioder, med uppehåll mellan kurerna.*

12. Var har du fått tag på dopningsmedel? Här kan du sätta flera X.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> I skolan | <input type="checkbox"/> På gatan |
| <input type="checkbox"/> På arbetsplatsen | <input type="checkbox"/> Av läkare |
| <input type="checkbox"/> På gym | <input type="checkbox"/> På internet |
| <input type="checkbox"/> På krogen | <input type="checkbox"/> Annat ställe: _____ |

13. Varför har du använt/använder du dopningsmedel? Här kan du sätta flera X.

- ☐ Uppnå bättre idrottresultat
☐ Få snyggare kropp
☐ Få större muskler
☐ Bli starkare
☐ För att orka träna mer
☐ Snabbare återhämtning från skador
☐ Annan orsak: _____

14. Har du under de senaste 12 månaderna använt androgena anabola steroider, tillväxthormon eller annat dopningsmedel utan läkares inrådan?

- ☐ Ja → Vad har du använt? Här kan du sätta flera X. ☐ Anabola androgena steroider
☐ Nej ☐ Tillväxthormon
☐ Annat: _____

15. Har du någon gång använt kosttillskott? Med kosttillskott menas här exempelvis muskelökande, prestationshöjande och fettförbrännande medel.

- ☐ Ja ☐ Nej ☐ Vet ej

Om du svarat Nej eller Vet ej på denna fråga, gå till fråga 20.

16. Om du svarat ja ovan, vilket/vilka preparat har du använt? Här kan du sätta flera X.

- ☐ Muskelökande kosttillskott (ex. proteinpulver, kreatin). Vilket/vilka preparat: _____
☐ Prestationshöjande kosttillskott (ex. sportdryck, taurin). Vilket/vilka preparat: _____
☐ Fettförbrännande kosttillskott (ex. fettförbränningspiller). Vilket/vilka preparat: _____
☐ Pre workout-preparat (PWO-preparat). Vilket/vilka preparat: _____
☐ Andra kosttillskott. Vilket/vilka preparat: _____

17. Varför har du använt/använder du kosttillskott? Här kan du sätta flera X.

- ☐ Uppnå bättre idrottresultat
☐ Få snyggare kropp
☐ Få större muskler
☐ Bli starkare
☐ För att orka träna mer
☐ Snabbare återhämtning från skador
☐ Annan orsak: _____

18. Hur ofta använder du kosttillskott?

- ☐ Mer sällan än en gång i månaden
☐ En gång i månaden
☐ Ett par gånger i månaden
☐ Ett par gånger i veckan
☐ Varje dag

19. Var får du tag i kosttillskott? Här kan du sätta flera X.

- ☐ Hälsokostaffär ☐ Vän ☐ Internet ☐ Gym ☐ Annat: _____

20. Har du någon gång i livet använt narkotika utan läkares inrådan?

☐ Ja ☐ Nej → gå till fråga 24

21. Vilket/vilka preparat har du använt? Här kan du sätta flera X.

☐ Hasch/marijuana ☐ Amfetamin ☐ Kokain ☐ Heroin ☐ Hallucinogener
☐ Ecstasy ☐ Benzodiazepiner ☐ Annat, ange vad: _____

22. Har du någon gång under de senaste 12 månaderna använt narkotika utan läkares inrådan?

☐ Ja ☐ Nej → gå till fråga 24

23. Har du någon gång under de senaste 30 dagarna använt narkotika utan läkares inrådan?

☐ Ja ☐ Nej

24. Här följer ett antal påståenden som du antingen ska instämma eller ta avstånd från. Kryssa för det alternativ på varje rad som stämmer bäst.

	Instämmer helt	Instämmer delvis	Tar delvis avstånd	Tar helt avstånd	Ingen åsikt
Det är ok att genomföra oanmälda dopningstester av tränande på gym.					
Det är rätt att stänga av tränande som använder anabola steroider eller andra otillåtna preparat.					
Jag kan tänka mig att skriva på ett avtal då jag köper träningskort om att jag kan bli avstängd från gymmet om jag tar otillåtna preparat.					
Det är viktigt att gymmet som jag tränar på arbetar aktivt för att motverka dopning.					
Det är upp till var och en att bestämma om man vill använda dopningspreparat.					

25. Har det gym som du huvudsakligen tränar på en policy mot dopning?

☐ Ja → Har du fått information om policyn? ☐ Skriftligt vid köp av träningskort
☐ Nej ☐ Muntligt vid köp av träningskort
☐ Vet ej ☐ Genom att den är uppsatt i gymmet
☐ Annat

STORT TACK FÖR DIN MEDVERKAN!

Några frågor om dig själv:

1. Jag är:

☐ Man ☐ Kvinna ☐ Annat

2. Vilket år är du född? År: _____

3. Hur bor du?

☐ Själv ☐ Med partner ☐ Med förälder/vårdnadshavare ☐ Annat: _____

4. Vad är din huvudsakliga sysselsättning?

- ☐ Pågående gymnasieutbildning
- ☐ Pågående högskoleutbildning
- ☐ Arbetar→Vad arbetar du som? _____
- ☐ Arbetslös
- ☐ Sjukskriven
- ☐ Pensionär
- ☐ Annat: _____

5. Vilken högsta utbildning har du?

☐ Slutförd grundskoleutbildning ☐ Slutförd gymnasieutbildning ☐ Slutförd högskoleutbildning ☐ Annat: _____

6. Hur ofta styrketränar du på gym?

- ☐ Aldrig
- ☐ Mer sällan än en gång i veckan
- ☐ 1-2 gånger i veckan
- ☐ 3-4 gånger i veckan
- ☐ 5 gånger i veckan eller mer

Här kommer frågor om dopning, kosttillskott och narkotika. Med dopning menar vi anabola androgena steroider, tillväxthormon eller annat dopningsmedel.

7. Har du någon gång blivit erbjuden att prova och/eller köpa någon form av dopningsmedel? Markera med ett X på varje rad.

Anabola androgena steroider ☐ Ja ☐ Nej

Tillväxthormon ☐ Ja ☐ Nej

Annat dopningsmedel ☐ Ja ☐ Nej

8. Om du svarat ja på något alternativ ovan, på vilka ställen har du blivit erbjuden att prova och/eller köpa dopningsmedel? Här kan du sätta flera X.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> I skolan | <input type="checkbox"/> På gatan |
| <input type="checkbox"/> På arbetsplatsen | <input type="checkbox"/> Av läkare |
| <input type="checkbox"/> På gym | <input type="checkbox"/> På internet |
| <input type="checkbox"/> På krogen | <input type="checkbox"/> Annat ställe: _____ |

9. Har du någon gång i livet använt anabola androgena steroider, tillväxthormon eller annat dopningsmedel utan läkares inrådan?

- ☐ Ja ☐ Nej → gå till fråga 15

10. Vad har du använt? Här kan du sätta flera X.

- ☐ Anabola androgena steroider
☐ Tillväxthormon
☐ Annat dopningsmedel, ange vad: _____

11. Hur har ditt användande sett ut?

- ☐ Jag har provat någon eller några gånger
☐ Jag har ”kurat” 1-3 gånger*
☐ Jag har ”kurat” fler än 3 gånger*

** ”Kura”: Att ta dopningspreparat/ ta en dopningskur under kortare perioder, med uppehåll mellan kurerna.*

12. Var har du fått tag på dopningsmedel? Här kan du sätta flera X.

- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> I skolan | <input type="checkbox"/> På gatan | <input type="checkbox"/> På gym |
| <input type="checkbox"/> På arbetsplatsen | <input type="checkbox"/> Av läkare | <input type="checkbox"/> På internet |
| <input type="checkbox"/> På krogen | <input type="checkbox"/> Annat ställe: _____ | |

13. Varför har du använt/använder du dopningsmedel? Här kan du sätta flera X.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Uppnå bättre idrottresultat | <input type="checkbox"/> För att orka träna mer |
| <input type="checkbox"/> Få snyggare kropp | <input type="checkbox"/> Bli starkare |
| <input type="checkbox"/> Få större muskler | <input type="checkbox"/> Snabbare återhämtning från skador |
| <input type="checkbox"/> Annan orsak: _____ | |

14. Har du under de senaste 12 månaderna använt androgena anabola steroider, tillväxthormon eller annat dopningsmedel utan läkares inrådan?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ja → Vad har du använt? Här kan du sätta flera X. | <input type="checkbox"/> Anabola androgena steroider |
| <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> Tillväxthormon |
| | <input type="checkbox"/> Annat: _____ |

15. Har du någon gång använt kosttillskott? Med kosttillskott menas här exempelvis muskelökande, prestationshöjande och fettförbrännande medel.

☐ Ja ☐ Nej ☐ Vet ej

Om du svarat Nej eller Vet ej på denna fråga, gå till fråga 20.

16. Om du svarat ja ovan, vilket/vilka preparat har du använt? Här kan du sätta flera X.

☐ Muskelökande kosttillskott (ex. proteinpulver, kreatin). Vilket/vilka preparat:_____

☐ Prestationshöjande kosttillskott (ex. sportdryck, taurin). Vilket/vilka preparat:_____

☐ Fettförbrännande kosttillskott (ex. fettförbränningspiller). Vilket/vilka preparat:_____

☐ Pre workout-preparat (PWO-preparat). Vilket/vilka preparat:_____

☐ Andra kosttillskott. Vilket/vilka preparat:_____

17. Varför har du använt/använder du kosttillskott? Här kan du sätta flera X.

☐ Uppnå bättre idrottresultat

☐ För att orka träna mer

☐ Få snyggare kropp

☐ Bli starkare

☐ Få större muskler

☐ Snabbare återhämtning från skador

☐ Annan orsak:_____

18. Hur ofta använder du kosttillskott?

☐ Mer sällan än en gång i månaden ☐ En gång i månaden

☐ Ett par gånger i månaden ☐ Ett par gånger i veckan

☐ Varje dag

19. Var får du tag i kosttillskott? Här kan du sätta flera X.

☐ Hälsokostaffär ☐ Vän ☐ Internet ☐ Gym ☐ Annat:_____

20. Har du någon gång i livet använt narkotika utan läkares inrådan?

☐ Ja ☐ Nej → gå till fråga 24

21. Vilket/vilka preparat har du använt? Här kan du sätta flera X.

☐ Hasch/marijuana ☐ Amfetamin ☐ Kokain

☐ Heroin ☐ Hallucinogener ☐ Ecstasy

☐ Benzodiazepiner (sömnmedel/lugnande medel, ex. Xanor, Iktorivil)

☐ Smärtstillande medel av opioidtyp (ex. Tramadol, Oxycontin)

☐ Metylfenidat (ADHD-läkemedel, ex. Ritalin, Concerta)

☐ Annat, ange vad:_____

22. Har du någon gång under de senaste 12 månaderna använt narkotika utan läkares inrådan?

☐ Ja ☐ Nej → gå till fråga 24

23. Har du någon gång under de senaste 30 dagarna använt narkotika utan läkares inrådan?

☐ Ja ☐ Nej

24. Här följer ett antal påståenden som du antingen ska instämma eller ta avstånd från. Kryssa för det alternativ på varje rad som stämmer bäst.

	Instämmer helt	Instämmer delvis	Tar delvis avstånd	Tar helt avstånd	Ingen åsikt
Det är ok att genomföra oanmälda dopningstester av tränande på gym.					
Det är rätt att stänga av tränande som använder anabola steroider eller andra otillåtna preparat.					
Jag kan tänka mig att skriva på ett avtal då jag köper träningskort om att jag kan bli avstängd från gymmet om jag tar otillåtna preparat.					
Det är viktigt att gymmet som jag tränar på arbetar aktivt för att motverka dopning.					
Det är upp till var och en att bestämma om man vill använda dopningspreparat.					

25. Har det gym som du huvudsakligen tränar på en policy mot dopning?

- ☐ Ja → Har du fått information om policyn? ☐ Skriftligt vid köp av träningskort
☐ Nej ☐ Muntligt vid köp av träningskort
☐ Vet ej ☐ Genom att den är uppsatt i gymmet
 ☐ Annat

26. Känner du till 100 % ren hårdträning?

- ☐ Ja
☐ Nej

STORT TACK FÖR DIN MEDVERKAN!

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Open Access



Illicit Drug Use Among Gym-Goers: a Cross-sectional Study of Gym-Goers in Sweden

Yasmina Molero^{1,2*} , Ann-Sofie Bakshi¹ and Johanna Gripenberg¹

Abstract

Background: The use of anabolic-androgenic steroids has increased among gym-goers, and it has been proposed that this may be part of a polysubstance use pattern that includes the use of illicit drugs. Still, epidemiological data on illicit drug use among gym-goers of both genders are meager. The aim of the present study was thus to examine the use of illicit drugs and its correlates in a large sample of men and women who engaged in weight training at gyms across Sweden.

Methods: In this cross-sectional study, a total of 1969 gym-goers who engaged in weight training in 54 gyms across Sweden were invited to fill in a questionnaire. The questionnaire included 25 items on background variables, weight training frequency, use of illicit drugs and doping substances, and non-medical use of benzodiazepines.

Results: Of the gym-goers, 19.6% reported having ever used illicit drugs, 6.5% reported use during the past 12 months, and 2.1% during the past 30 days. The most commonly used drug was cannabis, followed by cocaine, amphetamine, and ecstasy. Almost 40% of those who reported drug use had used more than one drug. Male participants and participants between 20 and 39 years of age made up the majority of users. Furthermore, 5.1% of the reported drug users had ever used a doping substance. There was an almost threefold higher odds (OR = 2.99, 95% CI = 1.16–7.66, $p < 0.023$) of doping use among people who had reported drug use as compared to non-users.

Conclusions: Training at gyms is typically considered a health-promoting behavior. However, our results revealed a slightly higher prevalence of illicit drug use among gym attendees as compared to the general population. Our findings may have captured an underrecognized group of young adult males who engage in weightlifting and use illicit drugs recreationally and/or as training aids. Developing knowledge is imperative in orientating preventive efforts among at-risk gym-goers.

Trial Registration: ISRCTN11655041

Keywords: Illicit drug use, Gym-goers, Anabolic-androgenic steroids, Cross-sectional study, Drug prevalence

Key Points

- Approximately one in five gym-goers report use of illicit drugs, most commonly cannabis and stimulants. The rates of drug use are higher among young adult males.
- Illicit drug use appears to be associated with the use of doping substances.

- Gyms could provide an innovative setting for intervention and prevention efforts targeting doping and illicit drug use, because such establishments already deal with health promotion.

Background

Research shows that 65% of citizens in the European Union exercise at least once a week. Among this group, 30% exercise at sport clubs such as gyms and fitness centers [1]. In the USA, approximately 21% of adults reported exercising regularly [2], and more than 55 million memberships were purchased at health clubs and fitness centers in 2015 [3]. Exercise is a health-promoting activity associated with several benefits, including reduced

* Correspondence: yasmina.molero.samuelson@ki.se

¹STAD, Centre for Psychiatry Research, Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institutet, & Stockholm Health Care Services, Stockholm County Council, Norra Stationsgatan 69, SE-1113-64 Stockholm, Sweden

²Department of Medical Epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

risk of coronary heart disease, type 2 diabetes, breast and colon cancer, as well as premature mortality [4]. At the same time, there is growing evidence indicating that use of anabolic-androgenic steroids and non-medical use of prescription drugs have increased among gym-goers [5–7]. It has been proposed that this may be part of a polysubstance use pattern that involves other illicit drugs as well (e.g., cannabis and stimulants) [8]. Polysubstance use is associated with poorer mental health, sexual risk behavior, negative social consequences, and increased risk of infectious disease [9, 10]. Furthermore, concurrent use of substances may have synergistic negative effects on brain function [9]. It has been suggested that doping prevention efforts should target gym-goers [11]. Given the association between doping substances and illicit drugs [8, 12–14], prevention efforts could therefore also address the use of illicit drugs [6]. Still, the research base on illicit drug use among gym-goers is limited, and developing knowledge is imperative in orientating preventive efforts.

Several studies have examined the use of illicit drugs among sportspeople through questionnaires or toxicological testing [15–23]. Results from these studies indicate elevated rates of illicit drug use, with cannabis and stimulants being the most commonly used drugs. However, these samples have been restricted to elite athletes or adolescent populations. Epidemiological studies focusing on illicit drug use among adult gym-goers are few in number. One study on 311 gym-going gay men in New York showed that 6–35% (depending on the type of drug) reported having used a drug during the past 6 months [24]. Another study on 1592 gay men who attended gyms in London showed that 56% reported having used an illicit drug during the past year [25]. It was proposed that many of these men do not frequent gyms as a health-promoting activity, but rather to achieve an idealized muscular, physically strong body. This was suggested to be indicative of a gay subculture that focuses on physical prowess and risk behaviors, including illicit drug use [24]. However, results from these two studies may be difficult to generalize to other gym-attending populations and across gender.

The present study is part of a larger on-going project entitled 100% Pure Hard Training (100% PHT) [26]. In the 100% PHT project, the prevalence of doping substances (i.e., anabolic-androgenic steroids and growth hormones) and other illicit drugs is measured among gym-goers who engage in weight training (i.e., work with free weights or machines), and the effect of a doping prevention programme (i.e., 100% PHT) is examined. In the present study, the use of illicit drugs, benzodiazepines, and doping substances among gym-goers was assessed using a cross-sectional design. This assessment was carried out prior to implementation of the prevention programme.

The overall aim of the study is to examine the use of illicit drugs in a large sample of men and women who engage in weight training at gyms across Sweden. Specifically, we conducted a cross-sectional examination of the (a) frequency and type of illicit drugs used, (b) frequency of non-medical use of benzodiazepines, (c) age and sex differences in illicit drug use, (d) associations between use of illicit drugs and weight training frequency, and (e) associations between use of illicit drugs and use of doping substances.

Methods

Study Design

The present study has a cross-sectional study design.

Participants and Procedure

In the spring of 2015, a questionnaire was distributed to gym-goers at 54 gyms in Sweden. The gyms were recruited either through Prevention of Doping in Sweden (PRODIS; a national network comprising governmental agencies, universities, county administrative boards, municipal prevention coordinators, representatives from the police force and gyms, the Swedish Sports Confederation, and the Swedish Anti-Doping Hotline) or through the research centre STAD (Stockholm Prevents Alcohol and Drug Problems). The questionnaire was distributed prior to implementation of the doping prevention programme 100% PHT at the gyms. During data collection, research staff stood by the entrance of the gyms on a weekday afternoon or evening and asked arriving gym-goers above 16 years of age whether they were going to do weight training (i.e., work with free weights or machines). Those who replied in the affirmative were invited to participate in the study. Gym-goers who agreed to participate were asked to complete a questionnaire. To guarantee anonymity, participants completed the questionnaire anonymously and then placed it in an envelope and sealed it, before returning it to the research staff. For the study, 2631 gym-goers were asked to participate, and 1969 of them agreed (74.8% response rate). All gyms were located in urban areas; 39% of the gyms were located in a major city (i.e., more than 200,000 inhabitants), 37% in a large town (i.e., more than 50,000 inhabitants), and 13% in a small town (i.e., more than 15,000 inhabitants) [27]. For more details on the data collection, please see study protocol [26].

Measures

The questionnaire distributed to the participants was based on another questionnaire previously used in a Swedish study measuring anabolic-androgenic steroid use among gym-goers [28]. It included 25 items on background variables, weight training frequency, use of illicit drugs, doping substances, and nutritional supplements, as well as attitude items on doping prevention.

The questionnaire took 5 to 10 min to complete. The following measures were included in the current study:

Demographic Factors

Participants were asked to report their age, sex, employment, and highest educational attainment.

Weight Training Frequency

Participants were asked “How often do you do weight training at the gym?” Response alternatives were never, less than once a week, once or twice a week, three or four times a week, and five or more times a week.

Use of Illicit Drugs

Participants were asked “Have you ever used any illicit drugs or prescription drugs without a doctor’s order?” Participants were then asked to specify the type of illicit drugs that they had used. Response alternatives were cannabis, amphetamines, cocaine, heroin, hallucinogens, ecstasy, benzodiazepines, or other. Furthermore, participants were asked “Have you used any illicit drugs or prescription drugs without a doctor’s order during the past 12 months?” and “Have you used any illicit drugs or prescription drugs without a doctor’s order during the past 30 days?”

Use of Doping Substances

To assess the use of doping substances, participants were asked “Have you ever used any anabolic-androgenic substances, growth hormones or other doping substances without a doctor’s order?”

Statistical Analysis

First, frequencies and proportions of demographic factors and weight training intensity are presented for the whole sample ($n = 1969$). Illicit drug use and associated characteristics are also presented for the whole sample. In a subsequent step, drug characteristics are presented only for those who reported illicit drug use ($n = 385$). Logistic regression models were then calculated in the whole sample ($n = 1969$) to examine associations between illicit drug use and weight training frequency, as well as associations between illicit drug use and use of doping substances. Crude odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (95% CI) are presented. Odds ratios were then adjusted; when examining associations between illicit drug use and weight training frequency, odds ratios were adjusted for age and sex. When examining associations between illicit drug use and the use of doping substances, odds ratios were adjusted for age, sex, weight training frequency, and number of illicit drugs used. IBM SPSS Statistics 24.0 was used in all analyses. The STrengthening the Reporting of OBservational

studies in Epidemiology (STROBE) guidelines were followed (S1).

Power Analysis

Previous studies have shown that the effect of prevention programmes is rather low, typically about 15–20% [29, 30]. To measure the intervention effect, a power analysis was carried out a priori; a minimum of 40 gyms (20 intervention gyms and 20 control gyms) and a minimum of 1600 participants (800 individuals per condition) were required at each data collection point to achieve a power of 80% at an alpha level of .05 (two-tailed). In the current pre-intervention study, 27 intervention gyms and 27 control gyms have been enrolled, and a total of 1969 individuals completed the questionnaire.

Ethical approval

The present study adheres to the criteria of the World Medical Association Declaration of Helsinki, and has been approved by the regional ethical review board of Karolinska Institutet, Sweden (registration number: 2016/142-31/3).

Results

The present study included 1969 gym-goers from 54 gyms. The sample consisted of a large proportion of males (65.3%), and the majority of participants were below 40 years of age. Most gym-goers were employed, had completed secondary or tertiary education, and reported regular weight training. In the total sample of gym-goers, 2.0% (40) reported having ever used a doping substance (Table 1).

Among the participating gym-goers, 19.6% (385) reported having ever used an illicit drug or benzodiazepines without a prescription (Table 2). Furthermore, 6.5% reported that they had done so during the past 12 months and 2.1% during the past 30 days. Cannabis was the most commonly used illicit drug and had been used by 92.2% of participants reporting illicit drug use. Between 20 and 25.2% of the reported illicit drug users had used cocaine, amphetamine, and/or ecstasy. Heroin was the least common illicit drug. Among those who reported illicit drug use, 17.4% reported having used two drugs and 21.3% reported having used three or more drugs (Table 3). The prevalence of individuals who reported a lifetime use of doping substances was higher among those with prior illicit drug use (5.1%) than in the total sample. There were statistically significant gender differences in prevalence rates; males demonstrated higher rates of cannabis, amphetamine, cocaine, and ecstasy use. Males also demonstrated significantly higher rates of polysubstance use. Furthermore, there were statistically significant age differences; younger individuals (below age 40) demonstrated higher prevalence rates of

Table 1 Sample characteristics of gym-goers (*n* = 1969)

Sex ^a	
Male	63.5% (1251)
Female	35.8% (705)
Age ^b	
16–19 years	9.3% (184)
20–29 years	41.2% (811)
30–39 years	19.0% (375)
40–49 years	14.3% (281)
50–59 years	9.9% (194)
60 years and older	5.8% (114)
Occupation ^c	
Employed	71.4% (1406)
Unemployed	3.1% (62)
Studying	19.2% (378)
Retired	2.5% (49)
Sick leave	0.8% (16)
Other	2.1% (42)
Highest educational attainment ^c	
Primary education	8.2% (162)
Secondary education	42.7% (841)
Tertiary education	31.4% (619)
Weight training frequency ^c	
Never	1.1% (22)
Less than once a week	3.8% (75)
Once or twice a week	23.9% (470)
Three to four times a week	47.6% (937)
Five or more times a week	23.5% (463)
Lifetime use of doping substances	
Has ever used a doping substance	2.0% (40)

^aMissing information for 13 individuals^bMissing information for 10 individuals^cMissing information for 16 individuals

cannabis, amphetamine, cocaine, hallucinogen, and ecstasy use and also higher rates of polysubstance use (Table 3).

A logistic regression was performed to examine the relationship between weight training frequency and illicit drug use (Table 4). No statistically significant associations were found, neither in the crude analyses, nor when adjusting for sex and age. Another logistic regression was then performed to assess the relationship between illicit drug use and use of doping substances. The logistic regression model was statistically significant ($\chi^2 = 18.391$, $p < .001$, $df = 1$), showing that individuals who reported illicit drug use were more than four times more likely to use doping substances compared to individuals without prior illicit drug use.

Table 2 Lifetime drug use among gym-goers (*n* = 1969)

Lifetime drug use	
Has ever used drugs	19.6% (385)
Sex ^a	
Male	71.5% (274)
Female	28.2% (108)
Age ^b	
16–19 years	7.8% (30)
20–29 years	49.7% (191)
30–39 years	26.6% (102)
40–49 years	6.5% (25)
50–59 years	5.5% (21)
60 years and older	3.9% (15)
Recent illicit drug use	
Has used drugs during the past 12 months	6.5% (128)
Has used drugs during the past 30 days	2.1% (42)

^aMissing information for three individuals^bMissing information for one individual

When adjusting for age, sex, weight training frequency, and number of illicit drugs used, the model remained statistically significant ($\chi^2 = 38.514$, $p < .001$, $df = 5$). Results showed that individuals who reported illicit drug use were almost three times more likely to use doping substances compared to individuals without prior illicit drug use.

Discussion

Discussion

In the present study, 1969 gym-goers at 54 gyms in Sweden completed a questionnaire covering the use of illicit drugs and prescription drugs. Results showed that 19.6% of gym-goers reported having ever used illicit drugs. Moreover, of this group, 6.5% reported use during the past 12 months and 2.1% during the past 30 days. Among those who reported illicit drug use, the most commonly used illicit drug was cannabis, followed by cocaine, amphetamine, and ecstasy. Furthermore, 5.1% of those reported a lifetime use of doping substances. Almost 40% of those reporting illicit drug use reported polysubstance use. Furthermore, male participants and participants between 16 and 39 years of age demonstrated significantly higher rates of illicit drug use and polysubstance use than female participants and participants above age 40, respectively.

Our findings are in line with two Swedish population-based surveys. In a survey from 2008/2009, 18% of respondents reported having used illicit drugs on at least one occasion in their lives [31]. In a survey from 2012, 3.1% of respondents had used an illicit drug during the past 12 months and 1.1% during the past 30 days [32].

Table 3 Drug characteristics among gym-goers who reported lifetime drug use ($n = 385$)

	All drug users	Males ^a	Females ^a	χ^2	p	Age 16–39 ^a	Age 40 and over ^a	χ^2	p
Lifetime use of illicit drugs									
Cannabis	92.2% (355)	67.0% (258)	24.7% (95)	16.04	< 0.001	77.4% (298)	15.8% (56)	41.71	< 0.001
Cocaine	25.2% (97)	19.5% (75)	5.7% (22)	8.07	0.018	21.8% (84)	3.4% (13)	13.48	< 0.001
Amphetamine	21.8% (84)	16.1% (62)	5.5% (21)	10.47	0.005	17.7% (68)	4.2% (16)	5.07	0.024
Ecstasy	20.0% (77)	14.3% (55)	5.5% (21)	9.28	0.010	18.4% (71)	1.6% (6)	18.91	< 0.001
Hallucinogens	13.0% (50)	9.6% (37)	3.4% (13)	2.33	0.312	11.4% (44)	1.3% (5)	9.43	< 0.001
Benzodiazepines	8.6% (33)	6.8% (26)	1.8% (7)	3.26	0.196	7.0% (27)	1.6% (6)	2.25	0.133
Heroin	1.6% (6)	1.6% (6)	0.0% (0)	3.41	0.182	0.8% (3)	0.8% (3)	1.14	0.286
Other	3.1% (12)	2.9% (11)	0.3% (1)	4.05	0.132	2.6% (11)	0.3% (1)	2.71	0.100
Number of illicit drugs used (lifetime)									
One drug	59.7% (230)	41.3% (159)	18.2% (70)	15.55	0.001	48.3% (186)	11.4% (44)	41.73	< 0.001
Two drugs	17.4% (67)	13.5% (52)	3.9% (15)			14.8% (57)	2.3% (9)		
Three or more drugs	21.3% (82)	15.8% (61)	5.2% (20)			19.0% (73)	2.6% (10)		
Lifetime use of doping substances									
Doping substances	4.9% (19)	6.4% (17)	1.9% (2)	3.05	0.218	5.4% (17)	3.4% (2)	0.40	0.529

^aMissing information for one individual

Training at gyms is typically a health-promoting behavior; hence, it could be hypothesized that the estimates in our sample would be lower than the rates found in the general population. However, our results pointed to a slightly higher prevalence of illicit drug use among gym-goers. The elevated rates in our study could be explained by age and sex differences in the samples; our study included more males and more individuals from younger age categories, where illicit drug use is generally more prevalent [31, 32].

Conversely, participants in the present study reported a lower lifetime prevalence of illicit drug use as compared to the European average. In the European Union, approximately 25% of 15- to 64-year-olds are estimated to have used an illicit drug [33]. Studies consistently indicate lower estimates of illicit drug use in Sweden compared to many countries [34–36], which also could be reflected among gym-goers [24, 25]. Further research is needed to specifically examine the use of illicit drugs and prescription drugs (beyond benzodiazepines) in gym settings and to assess between-country differences as well as associations with demographic factors. Prevalence rates in our study were higher than rates among elite athletes in

Europe and Australia [17, 18, 21]. Higher estimates of illicit drug use among gym-goers might be expected, however, as elite athletes generally have a healthier lifestyle and are also subject to anti-doping tests, which may have a deterrent effect on illicit drug use [18].

Two studies have examined the use of illicit drugs among gay male gym-goers in New York and London, respectively. In these studies, prevalence rates were markedly higher than in our study; in the New York study, estimates ranged between 6% (for hallucinogen use) and 35% (for inhalant nitrite use) during the past 6 months [24]. Among the men recruited from London gyms, 56% reported having used an illicit drug during the past 12 months [25]. It was proposed that these studies largely reflected a specific subculture among gay and bisexual men who frequented clubs and engaged in risk behaviors (i.e., substance use and sexual risk behavior), which could explain the higher prevalence rates.

The most commonly used illicit drugs in our study were cannabis, cocaine, amphetamine, ecstasy, and hallucinogens—drugs that can be used both as training aids or “body image drugs,” or recreationally as so-called club drugs [37–40]. Moreover, approximately 40% of the illicit

Table 4 Associations between illicit drug use and weight training frequency and use of doping substances, respectively ($n = 1969$)

	Crude			Adjusted		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Weight training frequency	1.07	0.94–1.23	0.296	0.90 ^a	0.78–1.04	0.143
Use of doping substances	4.40	2.28–8.46,	$p < 0.001$	2.99 ^b	1.16–7.66	$p < 0.023$

OR odds ratio 95%, CI 95% confidence intervals

^aAdjusted for sex and age^bAdjusted for sex, age, weight training frequency, and number of drugs used

drug users in our sample reported polysubstance use, and the rates were significantly higher among younger participants and males. Our results could also have captured a group of young adult males who focus on physical appearance and engage in partying and risk behaviors, comparable to the gay men in the gym studies discussed above. It has been suggested that drug use practices and weight training in a male “body subculture” can be understood as a way to construct a masculine identity and to achieve an idealized male body [41]. Our estimates were higher than the estimates in a study of anabolic substance use among 611 visitors to German fitness centers, where 15.9% reported using other illicit drugs [42]. Almost all participants in our study engaged in weight training, as opposed to 25% of the respondents in the German study. Again, the higher prevalence rates in our study could support the notion of a physical achievement-oriented group who engage in weight training and use illicit substances for ergogenic and/or recreational purposes.

In our study, however, we found no associations between weight training frequency and illicit drug use. Prior research on the association between physical activity and illicit drug use is mixed: Some studies suggest that the degree of sporting activity is negatively associated with substance use [43]. Others point to a curvilinear link between sporting activities and illicit drug use, i.e., that inactive and intensive levels are associated with greater use of illicit drugs than moderate levels are, particularly for strength sports (weightlifting and body-building) [19]. However, these studies have largely been based on adolescent populations, and it has been proposed that the relationship between physical activity and illicit drug use is affected by age [19], which could explain our differing results.

The overall prevalence of the lifetime use of doping substances (i.e., anabolic-androgenic substances and growth hormones) was lower in our total sample than in other gym samples [28, 42, 44–46]. Nonetheless, our results showed a threefold higher in odds of doping use among people who had reported illicit drug use as compared to non-users. Previous research has pointed to a strong relationship between use of doping substances and use of other illicit drugs [14, 47–49]. Illicit drugs may be used to increase or decrease the effects of anabolic-androgenic steroids (e.g., as pain relief to increase energy levels or to promote sleep) [6], and it has been proposed that doping prevention efforts should therefore address other illicit drugs as well [6]. The *European Commission Group of Experts on Anabolic Androgenic Steroid Use in Recreational Sports* has identified gyms as important target arenas for preventive efforts and has also suggested three key elements that should be included in research to inform policy, practice, and interventions: information on doping prevalence, use of other illicit drugs, and determinants and correlates [11].

Strengths and Limitations

The present study has both strengths and limitations that should be taken into account when interpreting the findings. One important strength is that we included a large sample of men and women and that participants were recruited from 54 gyms across the country. Limitations include a possible underestimation of illicit drug prevalence rates due to a higher degree of attrition among individuals who use illicit drugs or to recollection bias, social desirability, or fear that reported illicit drug use may attract unwanted attention to the gym [50]. Males and individuals under age 40 made up a large proportion of participants, which could limit the generalizability of the findings. Furthermore, the questionnaire was distributed on weekday afternoons and evenings, and only individuals who engaged in weight training were invited to participate, which could limit generalizability further. Although the questionnaire has been used in a prior study [28], its psychometric properties have not been validated. Another limitation was that the study was cross-sectional; thus, we could not establish causality in the association between illicit drug and doping use.

Conclusions

Our study examined illicit drug use in a large sample of male and female adult gym-goers. Illicit drug use estimates in our study were slightly elevated in comparison to estimates in population-based studies in Sweden [31, 32] and could simply reflect illicit drug use in the general population. This may seem contradictory, however, as training at gyms is typically considered a health-promoting behavior and prevalence rates could thus be expected to be lower among gym-goers. Our findings show that a substantial proportion of young adult males who lift weights have used several illicit drugs. This suggests that illicit drug use among sportspeople, possibly for ergogenic or analgesic purposes, is a public health problem not limited to elite athletes [17, 18, 21]. A proportion of younger recreational sportspeople may be at risk of developing substance abuse problems (including doping substances), yet there are few arenas on which young individuals can be reached other than nightlife settings and universities [50–52]. Previous research shows that young people who party frequent gyms to socialize, to offset the effects of substance use, or to purchase illicit drugs [53]. Gyms could thus provide an additional innovative setting for intervention and prevention efforts targeting doping and illicit drug use, because such establishments already deal with health promotion and do not allow on-site alcohol consumption.

Abbreviations

100% PHT: 100% Pure Hard Training; 95% CI: 95% confidence intervals; OR: Odds ratios; PRODIS: Prevention of Doping in Sweden; STAD: Stockholm Prevents Alcohol and Drug Problems; STROBE: STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology guidance

Acknowledgements

The authors are grateful to Viveca Andersson, Kamilla Nylund, and Nicklas Kartengren for their help with the data collection and contributions to the manuscript, and to the PRODIS network and the participating gyms for their cooperation.

Funding

The study is funded by The Public Health Agency of Sweden (Grant Number 05522-2014-6.2). The funders play no role in the design of the study; the collection, analysis, and interpretation of the data; or in the writing of the manuscript.

Availability of data and materials

The data will not be shared due to participant confidentiality.

Authors' contributions

JG conceived of the original idea and JG and ASB obtained the funding for the study. YM, JG, and ASB planned and designed the current study. YM carried out all the analyses, and YM, JG, and ASB interpreted the data. YM prepared the manuscript with the contribution of ASB and JG. All authors read and approved of the final manuscript.

Ethics approval and consent to participate

The present study adheres to the criteria of the World Medical Association Declaration of Helsinki, and has been approved by the regional ethical review board of Karolinska Institutet, Sweden (registration number: 2016/142-31/3).

Consent for publication

Not applicable

Competing interests

Yasmina Molero, Ann-Sofie Bakshi, and Johanna Gripenberg declare that they have no conflict of interest.

Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Received: 26 April 2017 Accepted: 11 August 2017

Published online: 29 August 2017

References

1. Eurobarometer, Special. Eurobarometer 72.3. Sport and Physical Activity, Wave EB80 2. Brussels: Directorate General Education and Culture; 2010.
2. Facts about physical activity [Internet]. 2014. Available from: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/data/facts.htm>. Accessed 28 Feb 2017.
3. Facts on Health & Fitness Clubs [Internet]. 2016. <https://www.statista.com/topics/1141/health-and-fitness-clubs/>. Accessed 28 Feb 2017.
4. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* (London, England). 2012;380(9838):219–29.
5. Baker JS, Graham MR, Davies B. Steroid and prescription medicine abuse in the health and fitness community: a regional study. *European journal of internal medicine*. 2006;17(7):479–84.
6. Sagoe D, McVeigh J, Bjornebekk A, Essilfie MS, Andreassen CS, Pallesen S. Polypharmacy among anabolic-androgenic steroid users: a descriptive metasynthesis. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2015;10:12.
7. Sjöqvist F, Garle M, Rane A. Use of doping agents, particularly anabolic steroids, in sports and society. *Lancet* (London, England). 2008;371(9627):1872–82.
8. Dodge T, Hoagland MF. The use of anabolic androgenic steroids and polypharmacy: a review of the literature. *Drug Alcohol Depend*. 2011;114(2–3):100–9.
9. Connor JP, Gullo MJ, White A, Kelly AB. Polysubstance use: diagnostic challenges, patterns of use and health. *Current opinion in psychiatry*. 2014;27(4):269–75.
10. Midanik LT, Tam TW, Weisner C. Concurrent and simultaneous drug and alcohol use: results of the 2000 National Alcohol Survey. *Drug Alcohol Depend*. 2007;90(1):72–80.
11. Backhouse S, Collins C, Defoort Y, McNamee M, Parkinson A, Sauer M, et al. Study on doping prevention: a map of legal, regulatory and prevention practice provisions in EU 28. 2014.
12. Denham BE. Association between narcotic use and anabolic-androgenic steroid use among American adolescents. *Subst Use Misuse*. 2009;44(14):2043–61.
13. Nyberg F, Hallberg M. Interactions between opioids and anabolic androgenic steroids: implications for the development of addictive behavior. *Int Rev Neurobiol*. 2012;102:189–206.
14. Kanayama G, Pope HG, Cohane G, Hudson JI. Risk factors for anabolic-androgenic steroid use among weightlifters: a case-control study. *Drug Alcohol Depend*. 2003;71(1):77–86.
15. Laure P, Lecerf T, Friser A, Binsinger C. Drugs, recreational drug use and attitudes towards doping of high school athletes. *Int J Sports Med*. 2004;25(2):133–8.
16. Moore MJ, Werch CE. Sport and physical activity participation and substance use among adolescents. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2005;36(6):486–93.
17. Thevis M, Sauer M, Geyer H, Sigmund G, Mareck U, Schanzer W. Determination of the prevalence of anabolic steroids, stimulants, and selected drugs subject to doping controls among elite sport students using analytical chemistry. *J Sports Sci*. 2008;26(10):1059–65.
18. Strano Rossi S, Botre F. Prevalence of illicit drug use among the Italian athlete population with special attention on drugs of abuse: a 10-year review. *J Sports Sci*. 2011;29(5):471–6.
19. Peretti-Watel P, Beck F, Legleye S. Beyond the U-curve: the relationship between sport and alcohol, cigarette and cannabis use in adolescents. *Addiction*. 2002;97(6):707–16.
20. Brisola-Santos MB, Gil F, Sampaio-Junior B, Marin MCD, de Andrade AG, Richter KP, et al. Prevalence and correlates of cannabis use among athletes—a systematic review. *Am J Addict*. 2016;7(7):518–28.
21. Harcourt PR, Unglik H, Cook JL. A strategy to reduce illicit drug use is effective in elite Australian football. *Br J Sports Med*. 2012;bjsports-2012-091329.
22. Momaya A, Fawal M, Estes R. Performance-enhancing substances in sports: a review of the literature. *Sports Med*. 2015;45(4):517–31.
23. Reardon CL, Creado S. Drug abuse in athletes. *Substance Abuse and Rehabilitation*. 2014;5:95–105.
24. Halkitis PN, Moeller RW, Siconolfi DE, Jerome RC, Rogers M, Schillinger J. Methamphetamine and poly-substance use among gym-attending men who have sex with men in New York City. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*. 2008;35(1):41–8.
25. Bolding G, Hart G, Sherr L, Elford J. Use of crystal methamphetamine among gay men in London. *Addiction*. 2006;101(11):1622–30.
26. Molero Y, Gripenberg J, Bakshi AS. Effectiveness and implementation of a community-based prevention programme targeting anabolic androgenic steroid use in gyms: study protocol of a quasi-experimental control group study. *BMC sports science, medicine and rehabilitation*. 2016;8:36.
27. Swedish Association of Local Authorities and Regions [Statens Kommuner och Landsting]. Division of municipalities 2017 [Kommungruppsindelning 2017]. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting, ISBN: 978-91-7585-455-7; 2016.
28. Leifman H, Rehnman C, Sjöblom E, Holgersson S. Anabolic androgenic steroids—use and correlates among gym users—an assessment study using questionnaires and observations at gyms in the Stockholm region. *Int J Environ Res Public Health*. 2011;8(7):2656–74.
29. Skärstrand E. Prevention of alcohol and drug problems among adolescents: evaluating a Swedish version of the Strengthening Families Program: Inst för folkhälsovetenskap/Dept of Public Health Sciences. Solna: Karolinska Institutet; 2010.
30. Strandberg A. Evaluation of a Swedish parental prevention program: youth drunkenness, alcohol-specific parenting and gender differences: Inst för folkhälsovetenskap/Dept of Public Health Sciences. Solna: Karolinska Institutet; 2014.
31. The Public Health Agency of Sweden [Folkhälsomyndigheten]. Drug use in Sweden [Narkotikabruket i Sverige]. Östersund: Folkhälsomyndigheten, ISBN: 978-91-7257-713-8; 2010.
32. Ramstedt M, Sundin E, Landberg J, Raninen J. Alcohol, narcotics, doping, and tobacco use and its negative consequences in the Swedish population—a study focused on misuse, abuse, and other problems related to alcohol, narcotics, doping, and tobacco [ANDT-bruket och dess negativa

- konsekvenser i den svenska befolkningen 2013—en studie med fokus på missbruk och beroende samt problem för andra än brukaren relaterat till alkohol, narkotika, doping och tobak]. Stockholm: STAD; 2014. ISBN: 978-91-85997-24-4.
33. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. European drug report 2016: trends and developments. Luxembourg; 2016.
 34. Degenhardt L, Bucello C, Calabria B, Nelson P, Roberts A, Hall W, et al. What data are available on the extent of illicit drug use and dependence globally? Results of four systematic reviews. *Drug Alcohol Depend.* 2011; 117(2–3):85–101.
 35. Degenhardt L, Hall W. Extent of illicit drug use and dependence, and their contribution to the global burden of disease. *Lancet (London, England).* 2012;379(9810):55–70.
 36. The Public Health Agency of Sweden (Folh lsomyndigheten). The 2013 national report (2012 data) to the EMCDDA by the Reitox National Focal Point Sweden. New development and trends.  stersund: STATENS FOLKHÄLSOINSTITUT A; 2013. p. 2.
 37. Kanayama G, Hudson JI, Pope HG Jr. Illicit anabolic-androgenic steroid use. *Horm Behav.* 2010;58(1):111–21.
 38. Clarkson PM, Thompson HS. Drugs and Sport. *Sports Med.* 1997;24(6):366–84.
 39. Huestis MA, Mazzoni I, Rabin O. Cannabis in Sport. *Sports Med.* 2011;41(11): 949–66.
 40. Kanayama G, Pope HG Jr, Hudson JI. “Body image” drugs: a growing psychosomatic problem. *Psychother Psychosom.* 2001;70(2):61–5.
 41. Andreasson J. Reconceptualising the gender of fitness doping: performing and negotiating masculinity through drug-use practices. *Soc Sci.* 2015;4(3): 546–62.
 42. Striegel H, Simon P, Frisch S, Roecker K, Dietz K, Dickhuth HH, et al. Anabolic ergogenic substance users in fitness-sports: a distinct group supported by the health care system. *Drug Alcohol Depend.* 2006;81(1):11–9.
 43. Korhonen T, Kujala UM, Rose RJ, Kaprio J. Physical activity in adolescence as a predictor of alcohol and illicit drug use in early adulthood: a longitudinal population-based twin study. *Twin research and human genetics : the official journal of the International Society for Twin Studies.* 2009;12(3):261–8.
 44. Sagoe D, Molde H, Andreassen CS, Torsheim T, Pallesen S. The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Ann Epidemiol.* 2014;24(5):383–98.
 45. Nakhaee MR, Pakravan F, Nakhaee N. Prevalence of use of anabolic steroids by bodybuilders using three methods in a city of Iran. *Addiction & health.* 2013;5(3–4):77.
 46. Alsaedi I, Alabkal JR. Usage and perceptions of anabolic-androgenic steroids among male fitness centre attendees in Kuwait—a cross-sectional study. *Subst Abuse Treat Prev Policy.* 2015;10:33.
 47. Skarberg K, Nyberg F, Engstrom I. Multisubstance use as a feature of addiction to anabolic-androgenic steroids. *Eur Addict Res.* 2009;15(2):99–106.
 48. Arvary D, Pope HG Jr. Anabolic-androgenic steroids as a gateway to opioid dependence. *N Engl J Med.* 2000;342(20):1532.
 49. Kanayama G, Cohane GH, Weiss RD, Pope HG. Past anabolic-androgenic steroid use among men admitted for substance abuse treatment: an underrecognized problem? *The Journal of clinical psychiatry.* 2003;64(2): 156–60.
 50. Gripenberg-Abdon J, Elgan TH, Wallin E, Shaafati M, Beck O, Andreasson S. Measuring substance use in the club setting: a feasibility study using biochemical markers. *Subst Abuse Treat Prev Policy.* 2012;7:7.
 51. Nordfjaern T, Bretteville-Jensen AL, Edland-Gryt M, Gripenberg J. Risky substance use among young adults in the nightlife arena: an underused setting for risk-reducing interventions? *Scandinavian journal of public health.* 2016. [Epub ahead of print].
 52. Bullock S. Alcohol, drugs and student lifestyle: a study of the attitudes, beliefs and use of alcohol and drugs among Swedish university students. Stockholm: SoRAD - Research Report nr 21 ISBN: 91-975134-7; 2004.
 53. Lindsay J. ‘Partying hard’, ‘partying sometimes’ or ‘shopping’: young workers’ socializing patterns and sexual, alcohol and illicit drug risk taking. *Critical Public Health.* 2003;13(1):1–14.

Submit your manuscript to a SpringerOpen[®] journal and benefit from:

- Convenient online submission
- Rigorous peer review
- Open access: articles freely available online
- High visibility within the field
- Retaining the copyright to your article

Submit your next manuscript at ► springeropen.com

STUDY PROTOCOL

Open Access



Effectiveness and implementation of a community-based prevention programme targeting anabolic androgenic steroid use in gyms: study protocol of a quasi-experimental control group study

Yasmina Molero^{1,2*} , Johanna Gripenberg¹ and Ann-Sofie Bakshi¹

Abstract

Background: During the past decades, concerns about increased anabolic androgenic steroid (AAS) use among recreational sportspeople have been raised, yet there is a paucity of AAS prevention efforts targeting this group. Accordingly, doping prevention efforts aimed at gyms have been recommended. The overall objective of the present project is to examine a prevention programme named 100% Pure Hard Training (100% PHT), which targets AAS use among recreational sportspeople training in gyms. Specifically, the project aims to: 1) assess the prevalence of AAS, and its associations with alcohol, illicit drugs, and nutritional supplements use; 2) examine whether 100% PHT can decrease AAS use in gyms, and 3) provide insights into which factors facilitate and/or impede implementation of the programme.

Methods/design: The intervention group consists of 27 gyms, and 27 gyms serve as controls. Intervention gyms take part in 100% PHT, a community-based programme involving several components: (a) training of key stakeholders (i.e., gym staff, gym owners, local police, and municipal prevention coordinators) regarding AAS use; (b) developing an action plan for AAS prevention for each gym; (c) certification of gyms that follow 100% PHT; (d) cooperative relationship between stakeholders; (e) annual follow-up of gyms. The project consists of two studies: Study A will examine the prevalence of AAS use and the effectiveness of 100% PHT (aims 1 and 2), and data for Study A will be collected using questionnaires distributed to gym attendees at two assessment points: baseline (pre-intervention) and follow-up (post-intervention). Study B will evaluate the implementation of 100% PHT (aim 3), and semi-structured interviews with participating stakeholders will be carried out post-intervention.

Discussion: Knowledge gained from the present project can be used to develop community-based doping prevention efforts aimed at recreational sportspeople training in gyms. Furthermore, it can provide insights into which factors are important for successful implementation of AAS prevention programmes that target gyms. Results are also expected to yield information on the prevalence of AAS use as well as associations between the use of AAS and other licit and illicit substances, including nutritional supplements, among recreational sportspeople.

(Continued on next page)

* Correspondence: yasmina.molero.samuelson@ki.se

¹Department of Clinical Neuroscience, STAD, Centre for Psychiatry Research, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden²Department of Medical Epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

© The Author(s). 2016 **Open Access** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.

(Continued from previous page)

Trial registration: The study was registered retrospectively at isrctn.com (Identifier: ISRCTN11655041; Registration date: 3 November 2016).

Keywords: Anabolic androgenic steroids, Doping prevention, Nutritional supplements, Polysubstance abuse, Recreational sportspeople, Community-based prevention, Implementation,

Background

Anabolic androgenic steroids (AAS) are a class of hormones that can be used to enhance athletic performance and stimulate muscle growth. AAS are classified as illegal or controlled substances in many countries, yet their use has increased during recent years, particularly among non-competitive recreational athletes [1, 2]. The lifetime rate of AAS use is reported to be 3.3% globally, with a higher prevalence among males (6.6%) than females (1.6%) [1]. The lifetime rate of AAS use in Sweden is estimated to be 4.4%, which is above the global average and the highest reported rate in the Nordic countries [3]. Prevalence rates are, however, uncertain due to problems with the reliability and validity of measurements [1].

Long-term use of AAS is associated with physical and mental health problems, including hepatic disease, cardiovascular complications, gynecomastia among men, virilization among women, and mood disorders [4–6]. AAS use is also associated with increased aggression and violence [7], although it has been suggested that this association is confounded by concurrent polysubstance use (i.e., the consecutive or simultaneous use of two or more substances) [6, 8].

Traditionally, AAS have mainly been used by professional athletes and bodybuilders. However, AAS use in recreational sports is increasing, and prevalence rates among recreational sportspeople are now believed to have surpassed rates among professional athletes [1], making this a public health problem. In their recent report, *The European Commission Group of Experts on AAS use in recreational sports* concluded that there are few studies on AAS use, and that this compares unfavourably with alcohol and drug research [9]. They have identified three key elements that should be addressed in AAS research to inform policy, practice, and interventions: information on AAS prevalence, use of other substances (beyond AAS), and determinants and correlates of AAS use. Furthermore, they suggest that gyms are important target arenas for preventive efforts [9].

AAS and the use of other substances

It has been proposed that AAS use may be part of a multi-drug use pattern [10–12]. Studies have shown that people who use AAS are more likely to use alcohol and illicit drugs [10, 11, 13], although the association varies based on the type of drug [11]. AAS use shares several

characteristics with misuse of other substances, e.g., withdrawal syndrome, continued use despite adverse effects, and maladaptive behavioural patterns [14]. Moreover, concomitant AAS and drug use is associated with increased risks of mortality, and negative psychophysical effects, possibly due to the combined effects of substances [15]. Consequently, it has been proposed that AAS prevention efforts should also focus on the role of polysubstance use [15].

The use of nutritional supplements is widespread among AAS users [16–19], as such supplements are suggested to improve muscle growth, increase alertness, boost metabolism, and decrease weight or body fat. However, intake of supplements is not unproblematic, as many may be contaminated with stimulants and prohormones (i.e., anabolic steroid precursors) [20–22]. It has been proposed that consumption of nutritional supplements increases the risk of using AAS [17]. By acting as gateway substances, they could lead up to AAS use through gradually increasing involvement in performance-enhancing practices [16, 23]. However, the research is inconclusive, and few studies outside elite sports have examined concomitant use of nutritional supplements and AAS. *The European Commission Group of Experts on AAS use in recreational sports* has identified this as a key barrier to the implementation of AAS prevention programmes, concluding that there is a need for further research to examine the association between nutritional supplements and AAS use [9].

Settings

The lifetime prevalence of AAS use is consistently higher among gym attendees than in the general population; the reported lifetime AAS use in gym samples ranges between 4% and 24.5%, depending on the type of gym and geographical region [1, 17, 24–26]. Gyms have thus been suggested to contribute to the development of AAS use [27] and to be of importance in studying and preventing AAS use [9, 17]. In recent years, anti-doping efforts have shifted from treatment (i.e., after AAS initiation) to preventive educational strategies [28], and combined educational programmes and practical strength training programmes targeting adolescents and students have shown preventive benefits [29]. It has also been recommended that prevention efforts should involve key stakeholder groups [30]. However, prevention programmes targeting young adults and adults are

scarce, and knowledge about their effectiveness is limited, particularly concerning prevention programmes targeting recreational sportspeople.

Since 2008, Prevention of Doping in Sweden (PRODIS), a national anti-doping network involving several key stakeholders engaged in doping prevention in society, has disseminated 100% Pure Hard Training (100% PHT), a community-based programme aimed at reducing doping use among recreational sportspeople training in gyms. 100% PHT has been developed by STAD,¹ which also coordinates PRODIS. The main intervention components in 100% PHT include: training gym staff in doping prevention, doping policy work, and enforcement and cooperation on doping prevention efforts between key stakeholders (gym staff and gym owners, police, and municipal prevention coordinators). Thus far, approximately 500 gyms in Sweden have participated in the prevention programme. However, the effectiveness and implementation of the programme have not yet been evaluated.

Objective and research questions

The overall objective of the project is to examine the effectiveness and implementation of the prevention programme 100% PHT, which targets AAS use among recreational sportspeople in gyms. The results are expected to generate information that can be used for doping preventions aimed at recreational sportspeople.

Specifically, the project aims to:

- (1) Assess the prevalence of AAS, and its associations with alcohol, illicit drugs, and nutritional supplements use among gym attendees.
- (2) Examine whether a community-based intervention programme targeting gyms can decrease AAS use in these venues.
- (3) Study the implementation of the intervention programme to provide insights into the factors that facilitate and/or impede implementation.

Methods/design

Design

This project consists of two studies (Fig. 1):

Study A measures the prevalence of AAS use among gym attendees (aim 1) and examines the effect of the prevention programme at the gyms where 100% PHT has been implemented (aim 2).

Study B evaluates the process of implementing 100% PHT, focusing on factors that facilitate and/or impede the implementation process (aim 3).

Study A has a quasi-experimental control group design, where 27 gyms are part of an intervention programme, and 27 gyms serve as controls. To study the prevalence of AAS use and the effectiveness of the intervention programme, data will be collected through questionnaires at two assessment points: baseline (pre-intervention) and follow-up (post-intervention). Study B is a qualitative implementation study; data will be collected through semi-structured interviews with key stakeholders taking part in the intervention programme. The interviews will be carried out post-intervention (for the SPIRIT 2013 Checklist, please see Additional file 1).

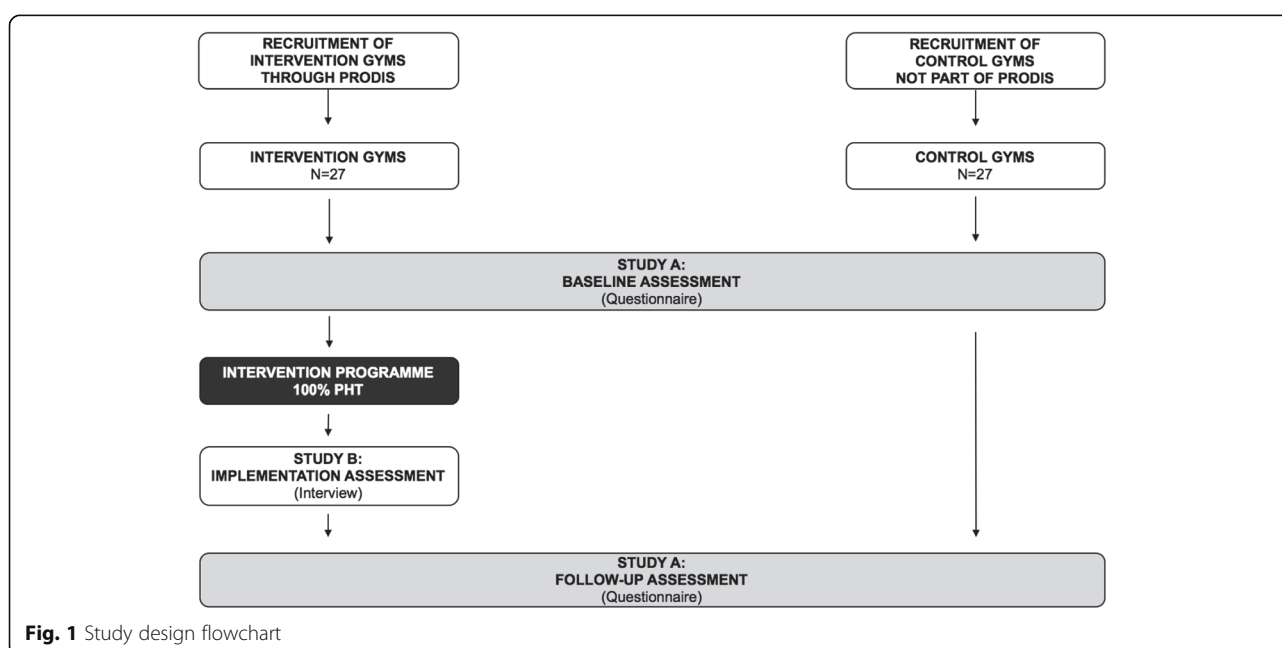


Fig. 1 Study design flowchart

Participants

Participants in the current study will include two categories:

Study A: Approximately 2000 gym attendees have taken part in the pre-intervention assessment, and a minimum of 1600 gym attendees will take part in the post-intervention assessment.

Study B: Approximately 30 key stakeholders in the intervention group (staff and owners at the intervention gyms, local police and municipal prevention coordinators, gym attendees, current and former users of AAS) will be interviewed about their perspectives on, and experiences of, the intervention programme and doping prevention.

Procedure

Prevention of Doping in Sweden (PRODIS) is a national network comprising governmental agencies, universities, county administrative boards, municipal prevention coordinators, representatives from the police force and gyms, the Swedish Sports Confederation, and the Anti-doping Hot-line (a national helpline one can call anonymously with questions about doping). The 100% PHT programme is disseminated nationally through PRODIS. PRODIS and 100% PHT were initiated in 2008, and thus far, approximately 500 gyms in Sweden in approximately 100 municipalities (out of the total of 290 municipalities in Sweden) are participating in PRODIS and have implemented the 100% PHT programme. Recruitment of new gyms to the programme is currently underway.

For the quasi-experimental study (Study A), 27 gyms have been selected as intervention gyms, and 27 gyms have been selected as control gyms. Intervention gyms include those gyms that had agreed to participate in 100% PHT during the spring of 2015. Control gyms are gyms not eligible for the intervention programme because they are not located in one of the approximately 100 municipalities (out of the total of 290 municipalities in Sweden) involved in PRODIS.

In the spring of 2015, a pre-intervention assessment was carried out. In this first assessment, a questionnaire was distributed to gym attendees at both intervention gyms and control gyms on a weekday afternoon/evening. The distribution of questionnaires was handled by research staff and not by gym staff. The goal was to collect 30 to 45 questionnaires per gym. If it was not possible to collect the requested number of questionnaires on one occasion, the data collection continued on another occasion close to the original collection day (this was, however, unusual). During the data collection, research staff were placed inside the gym by the entrance, where they invited arriving gym attendees to participate in the

study. All gym attendees above age 18 were invited to participate in the study. Gym attendees who agreed to participate were asked to fill in a questionnaire. To guarantee anonymity, participants filled in the questionnaire anonymously and then placed it in an envelope and sealed it, before handing it over to the research staff. In the pre-intervention assessment, 2631 gym attendees were asked to participate in the study. Of those, 1969 gym attendees agreed to participate (996 from intervention gyms, and 973 from control gyms). The response rate was 74.8%.

After the pre-intervention assessment, intervention gyms commenced the prevention programme 100% PHT. Control gyms continued as usual.

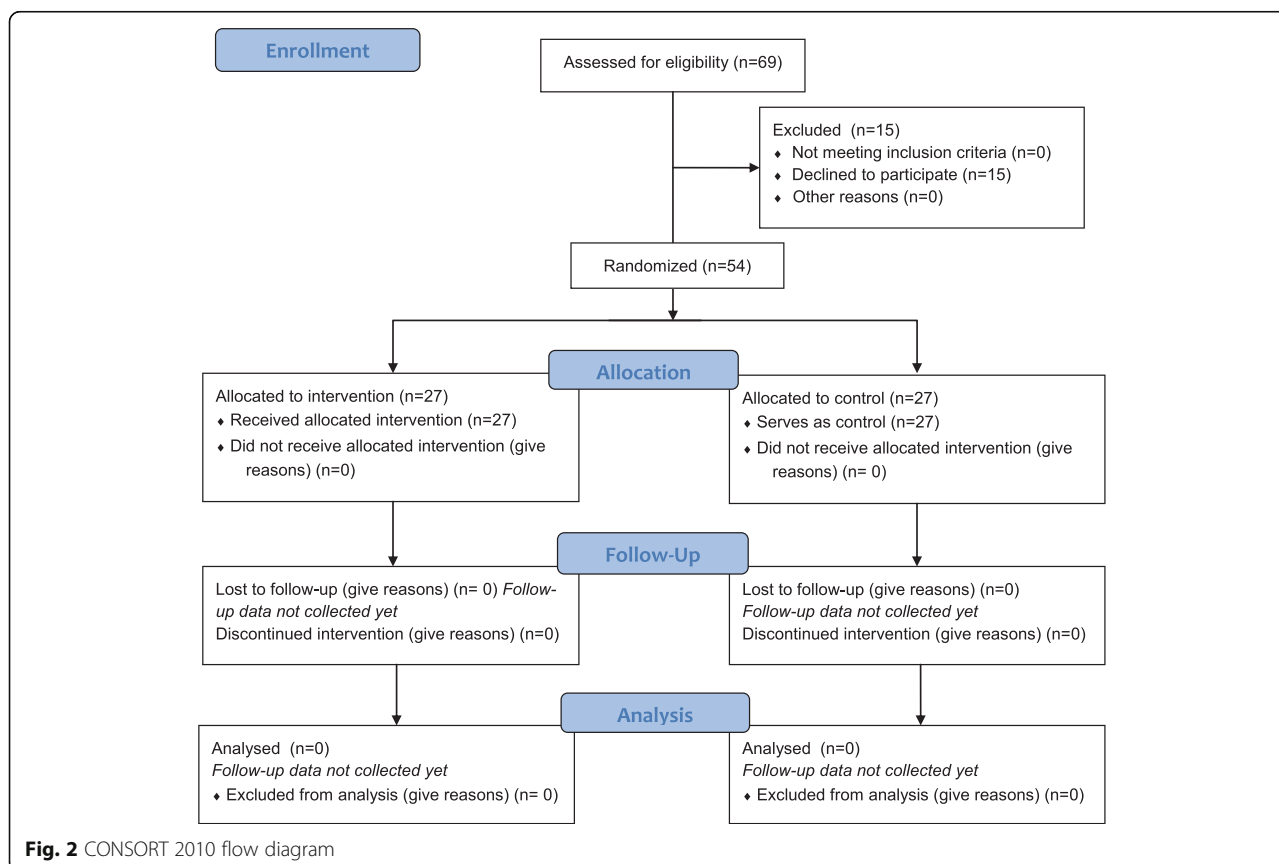
By the end of 2016, a post-intervention assessment will be initiated. Again, the same questionnaire will be distributed at both intervention and control gyms in the same manner as in the pre-intervention assessment. Furthermore, semi-structured interviews with key stakeholders will also commence by the end of 2016 to collect data for Study B. The aim of the interviews is to examine implementation of the intervention programme, and to identify factors that have facilitated and/or impeded the implementation process.

Staff specialized in the implementation of public health programmes at the research centre STAD (Stockholm Prevents Alcohol and Drug Problems) are responsible for conducting the intervention programme in all gyms recruited through PRODIS. Further, researchers at STAD are responsible for the data collection, analyses, and interpretation of the current study (Fig. 2).

Intervention components

The intervention includes the following components:

- Staff and owners at intervention gyms take part in a day-long educational training programme with information on the symptoms and consequences of AAS use, nutritional supplements, doping laws, test methods for detecting AAS use, and techniques for conveying information about AAS to gym attendees. Local police and municipal prevention coordinators also take part in the training. Furthermore, gyms receive AAS information material (posters and brochures) to be distributed at the gyms.
- Each gym develops a written doping action plan and a policy document for AAS prevention, with support from the municipal prevention officer. The policy document and action plan are tailored to the needs of each gym.
- Gyms are certified and receive a diploma. Requirements of certification include educational training of gym staff (required for all staff members that work at least 50%, i.e. 20 h per week.), the



production of a policy document and an action plan for AAS prevention, a cooperative relationship with local police and the municipal prevention coordinator, and the appointment of a gym employee responsible for AAS prevention at the gym. The gym is also required to have a folder made available for all staff members, which includes information on AAS use and prevention, contact information to the local police and the municipal prevention coordinator, the long-term action plan, and the policy document.

- Close cooperation between stakeholders is encouraged. This includes follow-ups by the municipal prevention coordinator and regular visits to the gyms by the local police to inform about AAS use and to carry out inspections (in Sweden, AAS are listed as controlled substances, thus personal use, possession and supply are crimes punishable by up to six years in prison).
- The municipal prevention coordinator performs an annual assessment to examine whether the gyms are continuing to meet the requirements of certification (e.g., training new staff members and updating the folder). Gyms that do not fulfil the requirements have six months to address this, or they lose their certification.

Control components

Gyms in the control group continue as usual between baseline and follow-up assessments.

Measures

The data in the current study consist of both questionnaire responses (Study A) and semi-structured interviews (Study B).

Study A: To assess the use of AAS, alcohol, illicit drugs, and nutritional supplements in gyms at baseline (i.e. pre-intervention), a questionnaire was distributed to gym attendees at both intervention and control gyms. The questionnaire consists of 25 questions, and includes questions on sociodemographic variables (i.e., occupation, and education), training frequency, AAS, alcohol and drug use, use of nutritional supplements, offers and acquisition of AAS, and attitudes towards AAS use, doping prevention, and AAS regulations. At the follow-up assessment (post-intervention), the same questionnaire will be distributed to gym attendees at both intervention and control gyms.

Study B: To provide insights into the factors that facilitate and/or impede implementation of the intervention programme, semi-structured interviews with key stakeholders (i.e. local police, municipal prevention coordinators, gym staff, gym attendees, users and former

users of AAS) will be carried out. The interviews will focus on specific arenas of the implementation: the co-operation between stakeholders, integration of the intervention programme 100% PHT at the gyms, whether the programme is perceived as an effective method for AAS intervention, factors that facilitate and/or impede the implementation process, and long-term maintenance of the intervention programme. Interviews will last 60–90 min, will be recorded digitally, and transcribed verbatim. Informants will be anonymous.

Statistical analysis

For the pre- and post-intervention assessments in the quasi-experimental study (Study A), the characteristics of participants at intervention and control gyms will be presented. For continuous measures, means and standard deviations will be calculated. For categorical measures, percentages and frequencies will be presented. The effect of the prevention programme on AAS use will be evaluated using effect size estimates. For all analyses, 95% confidence intervals will be applied.

Qualitative analysis

Analysis of the interview data (Study B) will be made using thematic content analysis, as described by Braun and Clarke [31]. The interview transcripts will be read repeatedly to identify categories of relevance to the research aims and questions. The emerging categories will then be grouped according to coherence in topic, as well as in relation to the research aims and questions. Thereafter, themes will be constructed. The themes will therefore consist of topics that reoccur throughout the interview dataset and that are relevant to the research aims.

Sample size

The current study consists of cross-sectional data collected at three points in time: pre-intervention assessment (questionnaire), post-intervention assessment (questionnaire), and post-intervention implementation assessment (semi-structured interviews).

Study A: Previous studies have shown that the effect of prevention programmes is rather low, typically about 15–20% [32, 33]. To measure the intervention effect, a minimum of 40 gyms (20 intervention gyms, and 20 control gyms) and a minimum of 1600 participants (800 individuals per condition) will be required at each data collection point to achieve a power of 80% at an alpha level of .05 (2-tailed). In the current study, 27 intervention gyms and 27 control gyms have been enrolled. In the pre-intervention assessment, a total of 1969 individuals completed the questionnaire.

Study B: Participants in the interview study will be selected using purposive sampling, where representatives

for all participant groups in the intervention group (i.e., local police, municipal prevention coordinators and gym staff) will be asked to participate. Additionally, gym attendees in the intervention gyms as well as current and former users of AAS will be interviewed. Approximately 30 informants from the key stakeholder groups will be interviewed regarding implementation of the intervention programme.

Ethical considerations

Participants in all assessments will receive oral and written information about the aims, procedures, and confidential nature of the study. Furthermore, they will be informed that they have the right to ask any questions they wish and to withdraw from the study at any time. In the written information, participants will receive information allowing them to contact the study's project leader should they have further questions about the study or their participation.

Participation in the quasi-experimental study (Study A) is anonymous; participants will place their questionnaire in an envelope and seal it before handing it over to the research staff. Participants will provide their oral informed consent for the study. Written informed consent will not be collected, thus ensuring that study participation is anonymous. Furthermore, all gyms will be de-identified and the results will be presented for the whole study population (i.e. not on individual gym level).

In the implementation study (Study B), participants are anonymous and pseudonyms will be used. No data derived from the interviews that could potentially lead to identification of the informants will be published. The informants will also be informed, orally as well as in writing, about their right to discontinue their participation in the study at any time during the study process.

Discussion

AAS use among recreational sportspeople has increased, yet there is a paucity of AAS prevention efforts targeting this public health problem [9]. Accordingly, the *European Commission Group of Experts on AAS use in recreational sports* has recommended prevention efforts that target gyms. Results from the present study will be important, as they can be used to prevent and reduce AAS use in gyms, and also provide insights into the factors that are important for successful implementation of prevention programmes. Knowledge gained from the study will not only be important for evaluation of the large preventive effort across gyms in Sweden, but can also be used internationally to develop community-based doping prevention strategies targeting recreational sportspeople. We also hope to add to the literature on the association between the use of AAS and of other licit and illicit substances, including nutritional supplements. These

supplements in particular have been identified by the *European Commission Group of Experts on AAS use in recreational sports* as an arena that needs further research [9].

The present study has limitations that may affect the interpretation of future results. The intervention is a multi-component programme, and as such it may prove difficult to determine which part of the programme is the most effective for AAS prevention (e.g., staff training or stakeholder mobilization). On the other hand, community-based interventions that combine several components have proven to be successful in reducing use and misuse of alcohol and illicit drugs [34, 35], and it has been suggested that it is the combination of components that may achieve the greatest effect [34]. Furthermore, the design of Study A is quasi-experimental. Consequently, potential post-intervention reductions in AAS use may not be reflective of actual reductions among gym attendees, but rather reflect a situation in which individuals who currently use or wish to begin using AAS transition to gyms that do not apply doping prevention programmes. Also, rates of AAS use may be underestimated due to social desirability, the illegality of AAS substances, or fear that reported AAS use may attract unwanted attention to the gym.

Important strengths of the study include the large sample size and the allocation of gyms (albeit not randomly) to two conditions: intervention or control. Another strength of the study is that this is, to the best of our knowledge, the first evaluation of a multi-component community-based AAS prevention programme targeting gyms, and the first study to examine both the effect of the intervention as well as the implementation process, thus providing insights into the feasibility and perceived effectiveness of the programme.

To conclude, increasing AAS use among recreational sportspeople is becoming a problem of concern. The current study can improve our knowledge base on efforts to prevent and reduce AAS use among recreational sportspeople training in gyms, and the results can be used to further develop AAS prevention programmes.

Endnotes

¹STAD (Stockholm Prevents Alcohol and Drug Problems) is a research and development centre; its purpose is to identify, develop, implement and evaluate methods for community-based alcohol and drug prevention. STAD is a unit within the Centre for Psychiatry Research, a joint operation between Stockholm County Council and Karolinska Institutet.

Additional file

Additional file 1: The Standard Protocol Items: Recommendations for Intervention Trials SPIRIT 2013 Checklist. (DOC 123 kb)

Abbreviations

100 % PHT: 100 % Pure Hard Training; AAS: Anabolic Androgenic Steroids; PRODIS: Prevention of Doping in Sweden; STAD: Stockholm Prevents Alcohol and Drug Problems

Acknowledgements

The authors are grateful to the PRODIS network, and to gyms and stakeholders for their cooperation. The researchers would also like to acknowledge the contributions to this study from our STAD colleagues Viveca Andersson and Kamilla Nylund.

Funding

The study is funded by The Public Health Agency of Sweden (Grant number 05522-2014-6.2). The funders play no role in the design of the study, the collection, analysis, and interpretation of the data or in writing the manuscript.

Availability of data and materials

The data will not be shared due to participant confidentiality.

Authors' contributions

JG conceived the original idea. JG and ASB designed the study. JG and ASB obtained funding for the study. YM prepared the manuscript with the contribution of ASB and JG. All authors read and approved of the final manuscript.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Consent for publication

Not applicable.

Ethics approval and consent to participate

The study adheres to the criteria of the World Medical Association Declaration of Helsinki, and has been approved by the regional ethical review board of Karolinska Institutet, Sweden (registration number: 2016/142-31/3). Informed consent to participate in the quasi-experimental study (Study A) will be provided verbally by all participants. In the implementation study (Study B), written informed consent to participate will be obtained from participants.

Received: 11 August 2016 Accepted: 10 November 2016

Published online: 17 November 2016

References

1. Sagoe D, Molde H, Andreassen CS, Torsheim T, Pallesen S. The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Ann Epidemiol*. 2014;24(5):383–98.
2. Sjoqvist F, Garle M, Rane A. Use of doping agents, particularly anabolic steroids, in sports and society. *Lancet*. 2008;371(9627):1872–82.
3. Sagoe D, Torsheim T, Molde H, Schou Andreassen C, Pallesen S. Anabolic-androgenic steroid use in the Nordic countries: A meta-analysis and meta-regression analysis. *Nordic Stud Alcohol Drugs*. 2015;32(1):7–20.
4. Kanayama G, Hudson JI, Pope Jr HG. Long-term psychiatric and medical consequences of anabolic-androgenic steroid abuse: a looming public health concern? *Drug Alcohol Depend*. 2008;98(1–2):1–12.
5. Mhillaj E, Morgese MG, Tucci P, Bove M, Schiavone S, Trabace L. Effects of anabolic-androgens on brain reward function. *Front Neurosci*. 2015;9:295.
6. van Amsterdam J, Opperhuizen A, Hartgens F. Adverse health effects of anabolic-androgenic steroids. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2010;57(1):117–23.
7. Beaver KM, Vaughn MG, Delisi M, Wright JP. Anabolic-androgenic steroid use and involvement in violent behavior in a nationally representative sample of young adult males in the United States. *Am J Public Health*. 2008;98(12):2185–7.

8. Lundholm L, Frisell T, Lichtenstein P, Langstrom N. Anabolic androgenic steroids and violent offending: confounding by polysubstance abuse among 10,365 general population men. *Addiction*. 2015;110(1):100–8.
9. Backhouse S, Collins C, Defoort Y, McNamee M, Parkinson A, Sauer M, Brissonneau C, Christensen A, Dikic N, Hauw D. Study on Doping Prevention: A map of Legal, Regulatory and Prevention Practice Provisions in EU 28. 2014
10. Denham BE. Association between narcotic use and anabolic-androgenic steroid use among American adolescents. *Subst Use Misuse*. 2009;44(14):2043–61.
11. Dodge T, Hoagland MF. The use of anabolic androgenic steroids and polypharmacy: a review of the literature. *Drug Alcohol Depend*. 2011;114(2–3):100–9.
12. Garevik N, Rane A. Dual use of anabolic-androgenic steroids and narcotics in Sweden. *Drug Alcohol Depend*. 2010;109(1–3):144–6.
13. Nyberg F, Hallberg M. Interactions between opioids and anabolic androgenic steroids: implications for the development of addictive behavior. *Int Rev Neurobiol*. 2012;102:189–206.
14. Kanayama G, Brower KJ, Wood RJ, Hudson JI, Pope Jr HG. Anabolic-androgenic steroid dependence: an emerging disorder. *Addiction*. 2009;104(12):1966–78.
15. Sagoe D, McVeigh J, Bjornebekk A, Essilfie MS, Andreassen CS, Pallesen S. Polypharmacy among anabolic-androgenic steroid users: a descriptive metasynthesis. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2015;10:12.
16. Hildebrandt T, Harty S, Langenbucher JW. Fitness supplements as a gateway substance for anabolic-androgenic steroid use. *Psychol Addict Behav*. 2012;26(4):955–62.
17. Leifman H, Rehnman C, Sjoblom E, Holgersson S. Anabolic androgenic steroids—use and correlates among gym users—an assessment study using questionnaires and observations at gyms in the Stockholm region. *Int J Environ Res Public Health*. 2011;8(7):2656–74.
18. Ntoumanis N, Ng JY, Barkoukis V, Backhouse S. Personal and psychosocial predictors of doping use in physical activity settings: a meta-analysis. *Sports Med*. 2014;44(11):1603–24.
19. Solheim SA, Nordsborg NB, Ritz C, Berget J, Kristensen AH, Morkeberg J. Use of nutritional supplements by Danish elite athletes and fitness customers. *Scand J Med Sci Sports*. 2016; doi:10.1111/sms.12704
20. Molinero O, Márquez S. Use of nutritional supplements in sports: risks, knowledge, and behavioural-related factors. *Nutr Hosp*. 2009;24(2):128–34.
21. Outram S, Stewart B. Doping through supplement use: a review of the available empirical data. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2015;25(1):54–9.
22. Maughan RJ, Greenhaff PL, Hespel P. Dietary supplements for athletes: emerging trends and recurring themes. *J Sports Sci*. 2011;29 Suppl 1:S57–66.
23. Backhouse SH, Whitaker L, Petroczi A. Gateway to doping? Supplement use in the context of preferred competitive situations, doping attitude, beliefs, and norms. *Scand J Med Sci Sports*. 2013;23(2):244–52.
24. Alsaeed I, Alabkal JR. Usage and perceptions of anabolic-androgenic steroids among male fitness centre attendees in Kuwait—a cross-sectional study. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2015;10:33.
25. Nakhaee MR, Pakravan F, Nakhaee N. Prevalence of use of anabolic steroids by bodybuilders using three methods in a city of Iran. *Addiction Health*. 2013;5(3–4):77.
26. Striegel H, Simon P, Frisch S, Roecker K, Dietz K, Dickhuth H-H, Ulrich R. Anabolic ergogenic substance use in fitness-sports: a distinct group supported by the health care system. *Drug Alcohol Depend*. 2006;81(1):11–9.
27. Kanayama G, Hudson JI, Pope Jr HG. Illicit anabolic-androgenic steroid use. *Horm Behav*. 2010;58(1):111–21.
28. Mazanov J, Huybers T, Connor J. Qualitative evidence of a primary intervention point for elite athlete doping. *J Sci Med Sport*. 2011;14(2):106–10.
29. Sagoe D, Holden G, Rise ENK, Torgersen T, Paulsen G, Krosshaug T, Lauritzen F, Pallesen S. Doping prevention through anti-doping education and practical strength training: The Hercules program. *Perf Enhance Health*. 2016;dx. doi. org/10.1016/j.peh.2016.01.001
30. Patterson LB, Duffy PJ, Backhouse SH. Are coaches anti-doping? Exploring issues of engagement with education and research. *Subst Use Misuse*. 2014;49(9):1182–5.
31. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol*. 2006;3(2):77–101.
32. Skärstrand E. Prevention of alcohol and drug problems among adolescents: Evaluating a Swedish version of the Strengthening Families Program: Thesis at the Dept of Public Health Sciences. Solna: Karolinska Institutet; 2010.
33. Strandberg A. Evaluation of a Swedish parental prevention program: youth drunkenness, alcohol-specific parenting and gender differences: Thesis at the Dept of Public Health Sciences. Solna: Karolinska Institutet; 2014.
34. Gripenberg Abdon J, Wallin E, Andréasson S. Long-term effects of a community-based intervention: 5-year follow-up of 'Clubs against Drugs'. *Addiction*. 2011;106(11):1997–2004.
35. Wallin E, Gripenberg J, Andréasson S. Overserving at licensed premises in Stockholm: effects of a community action program. *J Stud Alcohol*. 2005;66(6):806–14.

Submit your next manuscript to BioMed Central and we will help you at every step:

- We accept pre-submission inquiries
- Our selector tool helps you to find the most relevant journal
- We provide round the clock customer support
- Convenient online submission
- Thorough peer review
- Inclusion in PubMed and all major indexing services
- Maximum visibility for your research

Submit your manuscript at
www.biomedcentral.com/submit





SPIRIT 2013 Checklist: Recommended items to address in a clinical trial protocol and related documents*
 Yasmina Molero, Johanna Gripenberg, Ann-Sofie Bakshi. Effectiveness and implementation of a community-based prevention programme targeting anabolic androgenic steroid use in gyms: study protocol of a quasi-experimental control group study.

Section/item	Item No	Description	Addressed on page number
Administrative information			
Title	1	Descriptive title identifying the study design, population, interventions, and, if applicable, trial acronym	p. 1
Trial registration	2a	Trial identifier and registry name. If not yet registered, name of intended registry	p. 3
Protocol version	2b	All items from the World Health Organization Trial Registration Data Set	p. 1,3,6,8-13
Funding	3	Date and version identifier	p. 1
Roles and responsibilities	4	Sources and types of financial, material, and other support	p. 17
	5a	Names, affiliations, and roles of protocol contributors	p. 1
	5b	Name and contact information for the trial sponsor	p. 17
	5c	Role of study sponsor and funders, if any, in study design; collection, management, analysis, and interpretation of data; writing of the report; and the decision to submit the report for publication, including whether they will have ultimate authority over any of these activities	p. 8-9, 17

- 5d Composition, roles, and responsibilities of the coordinating centre, steering committee, endpoint adjudication committee, data management team, and other individuals or groups overseeing the trial, if applicable (see Item 21a for data monitoring committee) p. 10

Introduction

- Background and rationale 6a Description of research question and justification for undertaking the trial, including summary of relevant studies (published and unpublished) examining benefits and harms for each intervention p. 4-7
- Objectives 6b Explanation for choice of comparators p. 6-7
- 7 Specific objectives or hypotheses p. 12-13
- Trial design 8 Description of trial design including type of trial (eg, parallel group, crossover, factorial, single group), allocation ratio, and framework (eg, superiority, equivalence, noninferiority, exploratory) p. 7-8

Methods: Participants, interventions, and outcomes

- Study setting 9 Description of study settings (eg, community clinic, academic hospital) and list of countries where data will be collected. Reference to where list of study sites can be obtained p. 6-9
- Eligibility criteria 10 Inclusion and exclusion criteria for participants. If applicable, eligibility criteria for study centres and individuals who will perform the interventions (eg, surgeons, psychotherapists) p. 9
- Interventions 11a Interventions for each group with sufficient detail to allow replication, including how and when they will be administered p. 10-12
- 11b Criteria for discontinuing or modifying allocated interventions for a given trial participant (eg, drug dose change in response to harms, participant request, or improving/worsening disease) n/a
- 11c Strategies to improve adherence to intervention protocols, and any procedures for monitoring adherence (eg, drug tablet return, laboratory tests) n/a

Outcomes	11d	Relevant concomitant care and interventions that are permitted or prohibited during the trial	n/a
	12	Primary, secondary, and other outcomes, including the specific measurement variable (eg, systolic blood pressure), analysis metric (eg, change from baseline, final value, time to event), method of aggregation (eg, median, proportion), and time point for each outcome. Explanation of the clinical relevance of chosen efficacy and harm outcomes is strongly recommended	p. 12-13
Participant timeline	13	Time schedule of enrolment, interventions (including any run-ins and washouts), assessments, and visits for participants. A schematic diagram is highly recommended (see Figure)	p. 8-10
Sample size	14	Estimated number of participants needed to achieve study objectives and how it was determined, including clinical and statistical assumptions supporting any sample size calculations	p. 13-14
Recruitment	15	Strategies for achieving adequate participant enrolment to reach target sample size	p. 9

Methods: Assignment of interventions (for controlled trials)

Allocation:

Sequence generation	16a	Method of generating the allocation sequence (eg, computer-generated random numbers), and list of any factors for stratification. To reduce predictability of a random sequence, details of any planned restriction (eg, blocking) should be provided in a separate document that is unavailable to those who enrol participants or assign interventions	n/a
Allocation concealment mechanism	16b	Mechanism of implementing the allocation sequence (eg, central telephone; sequentially numbered, opaque, sealed envelopes), describing any steps to conceal the sequence until interventions are assigned	n/a
Implementation	16c	Who will generate the allocation sequence, who will enrol participants, and who will assign participants to interventions	p. 10
Blinding (masking)	17a	Who will be blinded after assignment to interventions (eg, trial participants, care providers, outcome assessors, data analysts), and how	n/a
	17b	If blinded, circumstances under which unblinding is permissible, and procedure for revealing a participant's allocated intervention during the trial	n/a

Methods: Data collection, management, and analysis

Data collection methods	18a	Plans for assessment and collection of outcome, baseline, and other trial data, including any related processes to promote data quality (eg, duplicate measurements, training of assessors) and a description of study instruments (eg, questionnaires, laboratory tests) along with their reliability and validity, if known. Reference to where data collection forms can be found, if not in the protocol	p. 8-10
	18b	Plans to promote participant retention and complete follow-up, including list of any outcome data to be collected for participants who discontinue or deviate from intervention protocols	p.11
Data management	19	Plans for data entry, coding, security, and storage, including any related processes to promote data quality (eg, double data entry; range checks for data values). Reference to where details of data management procedures can be found, if not in the protocol	Details found at ISRCTN Registry: ISRCTN11655041
Statistical methods	20a	Statistical methods for analysing primary and secondary outcomes. Reference to where other details of the statistical analysis plan can be found, if not in the protocol	p. 12-13
	20b	Methods for any additional analyses (eg, subgroup and adjusted analyses)	n/a
	20c	Definition of analysis population relating to protocol non-adherence (eg, as randomised analysis), and any statistical methods to handle missing data (eg, multiple imputation)	n/a

Methods: Monitoring

Data monitoring	21a	Composition of data monitoring committee (DMC); summary of its role and reporting structure; statement of whether it is independent from the sponsor and competing interests; and reference to where further details about its charter can be found, if not in the protocol. Alternatively, an explanation of why a DMC is not needed	n/a (current study is a quasi-experimental community-based intervention)
	21b	Description of any interim analyses and stopping guidelines, including who will have access to these interim results and make the final decision to terminate the trial	n/a
Harms	22	Plans for collecting, assessing, reporting, and managing solicited and spontaneously reported adverse events and other unintended effects of trial interventions or trial conduct	n/a

Auditing	23	Frequency and procedures for auditing trial conduct, if any, and whether the process will be independent from investigators and the sponsor	n/a
----------	----	---	-----

Ethics and dissemination

Research ethics approval	24	Plans for seeking research ethics committee/institutional review board (REC/IRB) approval	p. 17
--------------------------	----	---	-------

Protocol amendments	25	Plans for communicating important protocol modifications (eg, changes to eligibility criteria, outcomes, analyses) to relevant parties (eg, investigators, REC/IRBs, trial participants, trial registries, journals, regulators)	n/a
---------------------	----	--	-----

Consent or assent	26a	Who will obtain informed consent or assent from potential trial participants or authorised surrogates, and how (see Item 32)	p. 14, 17
-------------------	-----	--	-----------

	26b	Additional consent provisions for collection and use of participant data and biological specimens in ancillary studies, if applicable	n/a
--	-----	---	-----

Confidentiality	27	How personal information about potential and enrolled participants will be collected, shared, and maintained in order to protect confidentiality before, during, and after the trial	p. 9-10, 12, 14-15
-----------------	----	--	--------------------

Declaration of interests	28	Financial and other competing interests for principal investigators for the overall trial and each study site	p. 17
--------------------------	----	---	-------

Access to data	29	Statement of who will have access to the final trial dataset, and disclosure of contractual agreements that limit such access for investigators	p. 10
----------------	----	---	-------

Ancillary and post-trial care	30	Provisions, if any, for ancillary and post-trial care, and for compensation to those who suffer harm from trial participation	n/a
-------------------------------	----	---	-----

Dissemination policy	31a	Plans for investigators and sponsor to communicate trial results to participants, healthcare professionals, the public, and other relevant groups (eg, via publication, reporting in results databases, or other data sharing arrangements), including any publication restrictions	Details found at ISRCTN Registry: ISRCTN11655041
----------------------	-----	---	--

	31b	Authorship eligibility guidelines and any intended use of professional writers	p. 18
--	-----	--	-------

	31c	Plans, if any, for granting public access to the full protocol, participant-level dataset, and statistical code	p. 17
--	-----	---	-------

Appendices

Informed consent materials	32	Model consent form and other related documentation given to participants and authorised surrogates	Details found at ISRCTN Registry: ISRCTN11655041
Biological specimens	33	Plans for collection, laboratory evaluation, and storage of biological specimens for genetic or molecular analysis in the current trial and for future use in ancillary studies, if applicable	n/a

*It is strongly recommended that this checklist be read in conjunction with the SPIRIT 2013 Explanation & Elaboration for important clarification on the items. Amendments to the protocol should be tracked and dated. The SPIRIT checklist is copyrighted by the SPIRIT Group under the Creative Commons “[Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported](#)” license.

