

Unga vuxnas syn på kosttillskott och anabola androgena steroider

MER TILLÅTANDE ATTITYD HOS HÖGKONSUMENTER AV KOSTTILLSKOTT

På 1990-talet ökade användningen av olika kosttillskott dramatiskt i Sverige [1]. Den starka hälsotrenden har fortsatt, och under de senaste åren har marknaden för produkter inom segmentet egenvård fortsatt att växa för varje år [2].

Branschorganisationen Svensk egenvård delar in egenvårdsprodukter i 4 olika grupper:

1) Kosttillskott/vitaminer, 2) viktkontroll, 3) sportnutrition och 4) växtbaserade läkemedel [2]. De produkter som saluförs som sportnutrition omfattar kolhydratrika produkter som tas inför träning, olika proteinprodukter (exempelvis proteinpulver) som vanligtvis tas efter träning och drycker för att återställa saltbalansen. Gemensamt är att produkterna tas i syfte att förbättra effekten av träning eller för att påskynda återhämtning efter träning [3].

Varugruppen sportnutrition omsatte enbart i Sverige år 2019 hela 1,84 miljarder SEK. Det motsvarar att varje svensk i genomsnitt köpte sportnutrition för nästan 285 SEK [2]. Sportnutrition motsvaras i engelsk litteratur vanligtvis av termen »dietary supplements« (kosttillskott) [3]. I denna artikel kommer därför begreppet kosttillskott att användas synonymt med det som handeln klassificerar som sportnutrition (till exempel proteinprodukter).

Trots den snabba utvecklingen är svenskarnas användning av kosttillskott dåligt studerad, och de studier som finns är av äldre datum [1, 4]. Andra västländer ser en liknande utveckling, och i exempelvis USA uppskattar man att hälften av alla vuxna senaste månaden använt sig av något kosttillskott [5]. Den aktuella utvecklingen i USA sammanfattas i en översiktsartikel år 2019: »Sports nutrition is the fastest growing consumer health category for several years in a row, and it is expected to continue growing at a steady pace in the following years« [6].

Anabola androgena steroider (AAS) är en grupp av hormoner som kännetecknas av muskeluppbyggande egenskaper. Testosteron är människans naturliga anabola androgena steroid, men därutöver finns i dag ett närmare hundratal syntetiskt utvecklade varianter av testosteron. Inom träning används de för att stimulera muskelökning och för att förbättra återhämtning [7].

Anabola androgena steroider har varit tillgängliga sedan 1960-talet, och det finns i dag en kunskap om riskerna med att använda dessa utanför läkares ordination. Vanliga bieffekter är ångest och depression mellan kurerna, risk för humörsvängningar och skador på lever samt på hjärt-kärlsystemet [7]. En svensk forskargrupp knuten till farmakologiska laboratoriet vid Karolinska universitetssjukhuset i Stockholm be-

Johan Galliger Hagberg, specialistläkare, mottagningen för unga vuxna Wemind, Haninge; ST-läkare, arbetsmedicin, Avonova företagshälsövård, Stockholm
 ● johan.hagberg@yahoo.se

Sara Thomée, docent, leg psykolog, psykologiska institutionen, Göteborgs universitet

skriver i en artikel 2013 att bruket av anabola androgena steroider utanför idrotten är etablerat och bör klassas som ett samhällsproblem. De varnar för lättillgängligheten på en växande illegal marknad [8].

I återkommande undersökningar av elever i årskurs 9 svarade cirka 1 procent av pojkarna och betydligt färre av flickorna att de har erfarenhet av anabola androgena steroider [9]. En studie genomförd år 2015 på svenska gym visade att 6,4 procent av männen respektive 1,9 procent av kvinnorna någon gång använt sig av anabola androgena steroider [10].

Den så kallade »gateway hypothesis« [11] antar att bruk av lättare droger (till exempel cannabis) ofta föregår bruk av tyngre droger (till exempel amfetamin). Inom idrottsmedicin har forskare föreslagit att användning av kosttillskott på ett liknande sätt föregår dopning, det vill säga missbruk av anabola androgena steroider [12]. Det faktiska sambandet mellan bruk av kosttillskott och dopning påvisades för första gången i en studie av tävlingsaktiva idrottare år 2019 [13].

SYFTE

Vi ville i en kohort med unga vuxna kartlägga hur konsumtionen av kosttillskott förändrades under åren 2007-2017 och undersöka om konsumtionen av kosttillskott bidrog till en mer tillåtande attityd avseende riskerna med att använda anabola androgena steroider i kohorten.

Vår hypotes vid studiens början var att konsumtionen av kosttillskott i kohorten skulle öka över tid enligt den trend som observerats på 1990-talet [1] och det

HUVUDBUDSKAP

- Försäljningen av sportnutrition (kosttillskott) ökar stadigt i Sverige.
- Genom att följa en kohort av unga vuxna över en 10-årsperiod så kunde vi undersöka sambandet mellan konsumtion av kosttillskott och attityden till risker med att missbruka anabola androgena steroider (AAS).
- Högkonsumenter av kosttillskott hade i högre grad en förlåtande attityd till riskerna med att använda sig av anabola androgena steroider (AAS).
- Vi förespråkar att varje kliniker vid upptag av en kost- och träningsanamnes också ställer frågan: »Använder du några kosttillskott i din träning?«, och följdfrågan: »Hur ser du på riskerna med att använda anabola steroider?«

faktum att försäljningen av kosttillskott i Sverige ökat kontinuerligt de senaste åren [2].

Vi antog också att en ökad konsumtion av kosttillskott skulle medföra att riskerna med anabola androgena steroider sågs som mindre allvarliga även i en (randomiserad) grupp som inte utgjordes av tävlingsaktiva idrottare [11-13].

METOD

Studiepopulation

En forskargrupp vid Arbets- och miljömedicinska mottagningen i Göteborg påbörjade hösten 2007 en longitudinell kohortstudie (Ung vuxen/WAYA - Work ability young adults) för att undersöka den fysiska och psykiska hälsan hos unga vuxna i Sverige.

Syftet med kohortstudien var att följa unga in i arbetslivet för att få ökad kunskap om faktorer som har betydelse för en hållbar arbetsförmåga [14, 15]. Även frågor om användningen av kosttillskott och anabola androgena steroider inkluderades.

I undersökningen togs 20 000 personer i åldrarna 20-24 år slumpmässigt ut från Befolkningsregistret: hälften från Västra Götalandsregionen och hälften från övriga riket. Fördelningen var 50 procent kvinnor och 50 procent män. Kohorten följdes upp efter 1 år, 5 år och 10 år.

I den aktuella studien användes enkätdata från 2007, 2012 och 2017, det vill säga från baslinjen och 5- och 10-årsuppföljningarna. Svarefrekvensen vid respektive mättillfälle var 36 procent, 43 procent och 43 procent (se Tabell 1). De deltagare som i den första enkäten angett intresse att delta i uppföljningen kontaktades år 2012. Till 10-årsuppföljningen kontaktades alla deltagare som lämnat svar år 2007. För mer information om Ung vuxen-kohorten se rapporten från Arbets- och miljömedicin [15] samt till exempel van Schaik et al [14] eller Thomée et al [16].

Frågor om kosttillskott och anabola androgena steroider

I enkäten ingick tre frågor gällande bruket av kosttillskott, attityden till riskerna med att använda sig av anabola androgena steroider och om man någon gång själv använt anabola androgena steroider (Se Fakta 1).

Analysmetod

Deskriptiva data avseende svarfs fördelning på enkätfrågor presenteras för respektive mättillfälle uppdelat på män och kvinnor. Analys av samband har skett med statistikprogrammet SAS 9.4. För undersökning av samband beräknades oddskvoter (Proc logistic).

RESULTAT

Användning av kosttillskott

Vid undersökningens början år 2007 svarade 71 procent av männen att de aldrig använt sig av kosttillskott (Tabell 2). Hos kvinnorna var motsvarande siffra 81 procent (Tabell 3).

Vid 5-års- och 10-årsuppföljningen var användningen av kosttillskott i stort sett oförändrad för såväl kvinnor som män.

Eftersom konsumtionen av kosttillskott till stor del var oförändrad över tid så genomförde vi en separat analys av hur förändringen i konsumtionsmönstret hade sett ut hos respondenter som deltog både 2007 och 2017. Vi fann att det hade skett relativt få föränd-

TABELL 1. Studiepopulation Ung vuxen

	2007	2012	2017
● Inbjudna	20 000	4 938	6 876
● Deltagare totalt (svarsfrekvens)	7 125 (35,6 procent)	2 738 (43 procent)	2 933 (43 procent)
● Män	2 746	999	1 119
● Kvinnor	4 336	1 739	1 814
● Ålder	20-24	25-29	30-34

FAKTA 1. Frågor om kosttillskott och AAS i Ung vuxen

1) Använder du lagliga kosttillskott som exempelvis proteinpulver, måltidsersättare eller kreatin med syfte att påverka dina träningsresultat eller påverka din kroppsvikt?

- Nej.
- Ja, vid enstaka tillfällen.
- Ja, några gånger per månad.
- Ja, några gånger per vecka.
- Ja, dagligen.

2) Har du någon gång använt anabola androgena steroider (AAS) utan läkarordination?

- Nej.
- Ja, en gång.
- Ja, ett fåtal gånger.
- Ja, flera gånger.

3) Vilken är din uppfattning om risken för oönskade biverkningar vid regelbundet bruk av anabola androgena steroider (AAS) och som sker utan läkarordination?

- Ingen risk för biverkningar.
- Låg risk för biverkningar.
- Viss risk för biverkningar.
- Stor risk för biverkningar.

TABELL 2. Användning av kosttillskott, män

	2007	2012	2017
	Andel, procent* (n)	Andel, procent* (n)	Andel, procent* (n)
● Nej	71 (1 928)	70 (695)	71 (757)
● Ja, enstaka tillfällen	12 (319)	12 (114)	14 (145)
● Ja, några ggr/mån	5 (130)	5 (46)	5 (50)
● Ja, några ggr/vecka	7 (204)	7 (70)	5 (56)
● Ja, dagligen	6 (156)	7 (67)	6 (62)

*Med anledning av decimalavrundning blir den totala summan 101 procent

TABELL 3. Användning av kosttillskott, kvinnor

	2007	2012	2017
	Andel, procent (n)	Andel, procent (n)	Andel, procent* (n)
● Nej	81 (3 489)	79 (1 366)	78 (1 365)
● Ja, enstaka tillfällen	12 (531)	12 (213)	12 (211)
● Ja, några ggr/mån	3 (135)	4 (62)	4 (74)
● Ja, några ggr/vecka	2 (106)	3 (46)	3 (53)
● Ja, dagligen	2 (66)	2 (39)	2 (42)

*Med anledning av decimalavrundning blir den totala summan 99 procent

ringar i konsumtionsmönstret, det vill säga steg från första svaret angivet som -4 till +4. Merparten av män (60,7 procent) och kvinnor (69,1 procent) lämnade samma svar år 2007 som år 2017.

Av männen hade 20,7 procent angivit minskad konsumtion och 18,8 procent ökad konsumtion. Av kvinnorna hade 17,4 procent angivit minskad konsumtion och 13,5 procent ökad konsumtion. Underlaget medger inte analys av storleken på förändringen.

Användning av anabola androgena steroider

I undersökningen var det alltför få som hade använt sig av anabola androgena steroider för att det skulle bli meningsfullt att dela upp användarna efter hur ofta de använt sig av dessa.

Av männen var andelen som någon gång provat anabola androgena steroider 1,3 procent 2007, 1,1 procent 2012 och 1,4 procent 2017. För kvinnorna var motsvarande siffror 0,3 procent, 0,1 procent respektive 0,2 procent.

Uppfattning om risker med anabola androgena steroider

Majoriteten av både män och kvinnor uppfattade stor risk för biverkningar med regelbundet bruk av anabola androgena steroider (Tabell 4 och 5). Andelen män som uppfattade ingen eller låg risk för biverkningar med regelbundet bruk av anabola androgena steroider minskade efter det första svarstillfället. Gruppen män som såg stor risk för biverkningar minskade i de senare uppföljningarna (Tabell 4). Även bland kvinnorna minskade de som inte såg någon eller låg risk för biverkningar med ett regelbundet bruk. Precis som för männen sjönk också andelen kvinnor som såg stor risk med att använda anabola androgena steroider i de senare uppföljningarna (Tabell 5). Vid mätningen 2007 fanns inte »vet ej« som ett alternativ. I de påföljande mätningarna där detta inkluderats sågs andelen »vet ej« öka till förmån för andra svarsalternativ.

Samband mellan användning av kosttillskott och attityd till risker med anabola androgena steroider

Eftersom relativt få av deltagarna i studien använde sig av kosttillskott så delades kohorten upp i två separata grupper baserade på hur ofta de använde sig av kosttillskott: högkonsumenter respektive lågkonsumenter.

Till gruppen högkonsumenter räknades de som använde kosttillskott dagligen eller några gånger per vecka. Gruppen lågkonsumenter utgjordes av de som inte använde kosttillskott alls eller bara använde det vid enstaka tillfällen eller några gånger per månad.

Högkonsumenter bland män utgjorde 13 procent år 2007 och 11 procent år 2017. Motsvarande siffror för kvinnor var 4 procent respektive 5 procent.

För att undersöka om en hög konsumtion av kosttillskott hade ett samband med en mer tillåtande syn på riskerna med anabola androgena steroider över tid fördelades de deltagare som angett »inte någon« eller »låg« risk med anabola androgena steroider i gruppen »ingen/låg risk för biverkan«.

Övriga deltagare i undersökningen, det vill säga de som angett att bruk av anabola androgena steroider medförde »viss« eller »stor« risk för biverkningar, alternativt svarat »vet ej«, angavs som »viss/stor risk för biverkningar/vet ej«.

TABELL 4. Uppfattning om risken för oönskade biverkningar, AAS, män

	2007	2012	2017
	Andel, procent (n)	Andel, procent (n)	Andel, procent (n)
● Ingen risk för biverkningar	4 (106)	1 (9)	1 (7)
● Låg risk för biverkningar	3 (69)	1 (14)	1 (9)
● Viss risk för biverkningar	24 (640)	15 (151)	13 (139)
● Stor risk för biverkningar	70 (1858)	64 (639)	63 (672)
● Vet ej	(NA)	18 (179)	23 (243)

TABELL 5. Uppfattning om risken för oönskade biverkningar, AAS, kvinnor

	2007	2012	2017
	Andel, procent (n)	Andel, procent (n)	Andel, procent (n)
● Ingen risk för biverkningar	3 (144)	1 (1)	1 (10)
● Låg risk för biverkningar	1 (32)	0 (0)	0 (3)
● Viss risk för biverkningar	13 (557)	3 (3)	3 (51)
● Stor risk för biverkningar	83 (3483)	75 (75)	68 (1183)
● Vet ej	(NA)	21 (21)	29 (498)

Motivet till att placera »vet ej« i gruppen »viss/stor risk för biverkningar« var att vi önskade särskilja subgruppen med en stark uppfattning om anabola androgena steroider som något relativt ofarligt (»ingen/låg risk för biverkningar«). Givetvis kan det i gruppen »vet ej« finnas personer som med tiden etablerar uppfattningen att användningen antingen är förenad med hög risk eller låg risk.

Med en longitudinell sambandsanalys framkommer att gruppen manliga högkonsumenter år 2007 hade en närmare 4 gånger större »risk« (oddskvot 3,7, 95 procentens konfidensintervall 1,3–10,5) att vid 10-årsuppföljningen år 2017 uppfatta att bruk av anabola androgena steroider inte medför någon risk eller endast en låg risk för biverkningar.

Gruppen kvinnliga högkonsumenter var alltför liten för att säkra statistiska samband skulle kunna observeras.

DISKUSSION

I vår kohortstudie var andelen som använde kosttillskott minst några gånger per vecka 13 procent bland männen och 4 procent bland kvinnorna vid baslinjen 2007. Andelen var i stort sett oförändrad över 10 år. Resultatet är svårt att jämföra då liknande studier i Sverige saknas.

Vid studiens början hade vi hypotesen att bruket av kosttillskott skulle öka över tid. Några tydliga förändringar i användning av kosttillskott under 10-årsperioden kunde dock inte observeras. Det verkar som om användare av kosttillskott etablerar konsumtionsmönstret i yngre år. I vår studie var det till stor del samma personer som använde sig av kosttillskott vid studiens början som vid uppföljningen efter 5 respektive 10 år.

Marknaden för kosttillskott har ökat kraftigt de senaste åren och det är därför möjligt att fler unga i dag, det

TABELL 6. Konsumtionsmönster av kosttillskott relaterat till uppfattning om riskerna med bruk av AAS, män

	Ingen/låg risk för biverkningar (procent)	Viss/stor risk för biverkningar/Vet ej (procent)
● Högkonsumenter 2007	7,0	93,0
● Lågkonsumenter 2007	6,4	93,6
● Högkonsumenter 2017	2,9	97,1
● Lågkonsumenter 2017	1,8	98,2

TABELL 7. Konsumtionsmönster av kosttillskott relaterat till uppfattning om riskerna med bruk av AAS, kvinnor

	Ingen/låg risk för biverkningar (procent)	Viss/stor risk för biverkningar/Vet ej (procent)
● Högkonsumenter 2007	3,5	96,5
● Lågkonsumenter 2007	4,2	95,8
● Högkonsumenter 2017	1,5	98,5
● Lågkonsumenter 2017	1,0	98,9

vill säga i nya kohorter, har en högre konsumtion av kosttillskott. Misstanken stöds av att Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning (CAN) i sin årliga undersökning av drogvanor 2020 fann att 10 procent av alla niondeklassare hade erfarenhet av en subgrupp av kosttillskott som kallas PWO (»pre-work-out«), som tas specifikt inför träning [9].

I vår studie uppgav endast 1 procent av männen och mycket få av kvinnorna att de använt sig av anabola

»Marknaden för kosttillskott har ökat kraftigt de senaste åren och det är därför möjligt att fler unga i dag, det vill säga i nya kohorter, har en högre konsumtion av kosttillskott.«

androgena steroider utan läkares ordination. Andelen kan tyckas låg, men är jämförbar med resultatet av CAN:s årliga fråga om erfarenhet av anabola androgena steroider hos skolelever [9].

Vår studie hade, liksom många andra undersökningar av unga [17], en relativt låg svarsfrekvens. Det går inte att bortse från att studieresultatet kan ha påverkats av ett stort bortfall av respondenter som statistiskt har en ökad risk att missbruka anabola androgena steroider. Vidare genomfördes vår undersökning på ett slumpmässigt urval av unga vuxna utan koppling till träning. Som jämförelse kan nämnas att Molero et al, när de undersökte frekvensen av dopning på 54 olika gym i Sverige år 2015, fann att 6,4 procent av

männen respektive 1,9 procent av kvinnorna hade erfarenhet av anabola androgena steroider [10].

I studien minskade andelen som angav att bruk av anabola androgena steroider medför »stor risk för biverkningar« hos både män och kvinnor över tid (Tabell 4 och 5). Samtidigt ökade andelen som svarade »vet ej« på frågan om risker. Det deskriptiva resultatet tycks stämma med vår hypotes i studiens början, att kohorten med tiden skulle uppfatta mindre risker med att använda anabola androgena steroider. Eftersom nästan var fjärde man och var tredje kvinna svarade »vet ej« på frågan om risken för biverkningar så tror vi att det finns ett stort behov av att lämna saklig information till dem som inte känner till riskerna.

I en longitudinell sambandsanalys kunde vi konstatera att manliga högkonsumenter av kosttillskott år 2007 hade en mer tillåtande syn på riskerna med anabola androgena steroider vid uppföljningen år 2017. Sambandet kunde inte säkerställas bland de kvinnliga högkonsumenterna då dessa var mycket få.

I tidigare studier har man funnit ett liknande samband mellan kosttillskott och attityden till anabola androgena steroider, men de studierna är uteslutande genomförda på tävlingsaktiva idrottare [t ex 13]. Så vitt vi känner till har sambandet mellan konsumtion av kosttillskott och attityden till anabola androgena steroider aldrig tidigare studerats i en slumpmässigt utvald kohort av unga vuxna.

Med internetns intåg har tillgången och kunskapen om hur anabola androgena steroider kan användas ökat markant hos dagens unga vuxna. Samtidigt bidrar den omfattande användningen av sociala medier i gruppen med en ökad risk för osunda förväntningar på träningsresultat och utseende. Vi tror att betydligt många fler unga vuxna i dag använder kosttillskott jämfört med situationen år 2007. Enligt resultatet av vår studie finns i så fall också en ökad andel personer som kan ha en mer tillåtande attityd till användning av anabola androgena steroider.

Frågor om kost och träningsvanor ställs regelmässigt vid besök framför allt i primärvården. Vi vill uppmana alla kliniker att i samband med kost och träningsanamnes också ställa frågan: »Använder du några kosttillskott i din träning?« och att, om så är fallet, ställa följdfrågan: »Hur ser du på riskerna med att använda anabola steroider?«

SAMMANFATTNING

Försäljningen av sportnutrition (kosttillskott) ökar stadigt i Sverige. Genom att följa en kohort av unga vuxna över en 10-årsperiod kunde vi undersöka sambandet mellan konsumtion av kosttillskott och attityden till risker med att missbruka anabola androgena steroider. Våra deskriptiva data visar att de som år 2007 använde sig av kosttillskott i träningssyfte (»högkonsumenter«) gjorde så även 10 år senare. Högkonsumenterna av kosttillskott uppvisade i högre grad en tillåtande attityd till att använda sig av anabola androgena steroider. Studien är såvitt vi vet den första som visar på ett samband mellan bruk av kosttillskott och attityder till anabola androgena steroider, observerat i ett slumpmässigt urval av befolkningen unga vuxna.

Vi förespråkar att kliniker vid upptag av en kost- och träningsanamnes också ställer frågan: »Använder du några kosttillskott i din träning?» till de som är träningsaktiva, och om så är fallet ställer följdfrågan:

»Hur ser du på riskerna med att använda anabola steroider?»

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.
Citera som: *Läkartidningen*. 2021;118:20190

REFERENSER

- Messerer M, Johansson SE, Wolk A. Use of dietary supplements and natural remedies increased dramatically during the 1990s. *J Intern Med*. 2001;250(2):160-6.
- Svensk egenvård. <https://www.svenskegenvard.se/information/>
- Maughan RJ, Burke LM, Dvorak J, et al. IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. *Br J Sports Med*. 2018;52(7):439-55.
- Riksmaten. Vuxna 2010-11. Livsmedels- och näringsintag bland vuxna i Sverige. Uppsala: Livsmedelsverket; 2012.
- Ronis MJ, Pedersen KB, Watt J. Adverse effects of nutraceuticals and dietary supplements. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 2018;58:583-601.
- Arenas-Jal M, Suñé-Negre JM, Pérez-Lozano P, et al. Trends in the food and sports nutrition industry: a review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2020;60(14):2405-21.
- van Amsterdam J, Opperhuizen A, Hartgens F. Adverse health effects of anabolic-androgenic steroids. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2010;57(1):117-23.
- Christakopoulos A, Ericsson M, Garle M, et al. Anabola androgena steroider vanligare i samhället än i idrotten. *Läkartidningen*. 2013;110:CEEZ.
- Guttormsson U (redaktör). Skolelevers drogvanor 2020. Stockholm: Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning; 2020. CAN-rapport nr 197.
- Molero Y, Bakshi AS, Gripenberg J. Illicit drug use among gym-goers: a cross-sectional study of gym-goers in Sweden. *Sports Med Open*. 2017;3(1):31.
- Kandel D. Stages in adolescent involvement in drug use. *Science*. 1975;190(4217):912-4.
- Backhouse SH, Whitaker L, Petróczy 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.
- Hurst P, Kavussanu M, Boardley I, et al. Sport supplement use predicts doping attitudes and likelihood via sport supplement beliefs. *J Sports Sci*. 2019;37(15):1734-40.
- van Schaaik A, Noor Baloch A, Thomée S, et al. Mediating factors for the relationship between stress and work ability over time in young adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(7):2530.
- Ahlstrand C, Noor Baloch A, Gyllensten K, et al. UngVUXEN 10-årsuppföljning. Work ability young adults. Göteborg: Västra Götalandsregionen/Sahlgrenska universitetssjukhuset, Arbets- och miljömedicin; 2018. Rapport 159.
- Thomé S, Lissner L, Hagberg M, et al. Leisure time computer use and overweight development in young adults – a prospective study. *BMC Public Health*. 2015;15:839.
- Jensen HAR, Ekholm O, Davidsen M, et al. The Danish health and morbidity surveys: study design and participant characteristics. *BMC Med Res Methodol*. 2019;19(1):91.

SUMMARY

Dietary supplements are increasing in Sweden

The use of dietary supplements has increased in Sweden for many years. We followed a cohort of young adults for ten years with the aim of investigating the relationship between use of dietary supplements and attitudes toward the risk with abuse of anabolic androgenic steroids (AAS). Our descriptive data showed that the participants that used dietary supplements to improve their training («high consumers») in 2007, continued to do so at the follow up 10 years later. The high consumers of dietary supplements expressed a more forgiving attitude towards the risk with the use of AAS. This study is as far as we know the first study to investigate the opinion regarding use of AAS in a randomized sample of young adults.

We suggest that clinicians who investigate a patient's dietary and exercise habits include the question: »Do you use any dietary supplements in your training?«, and, if this is so, to ask the follow up question: »What is your opinion of the risks with the use of anabolic androgenic steroids?«