



Doping, sundhed og fair konkurrencer

Inspirationsdag for
Teknologihistorielærere
23. oktober 2014

Ask Vest Christiansen
Sektion for Idræt



AARHUS
UNIVERSITY

DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH



Oversigt

Doping i elitesport

- 1) Skal vi bekæmpe Doping?
- 2) Hvad skal bekæmpes?
- 3) EPO som eksempel
- 4) Sportens ånd og væsen
- 5) De moralske problemer

Doping i fitnesskulturen

- 1) Kropsidealer
- 2) Anabole steroider som eksempel
- 3) Skal fitnessdoping bekæmpes?





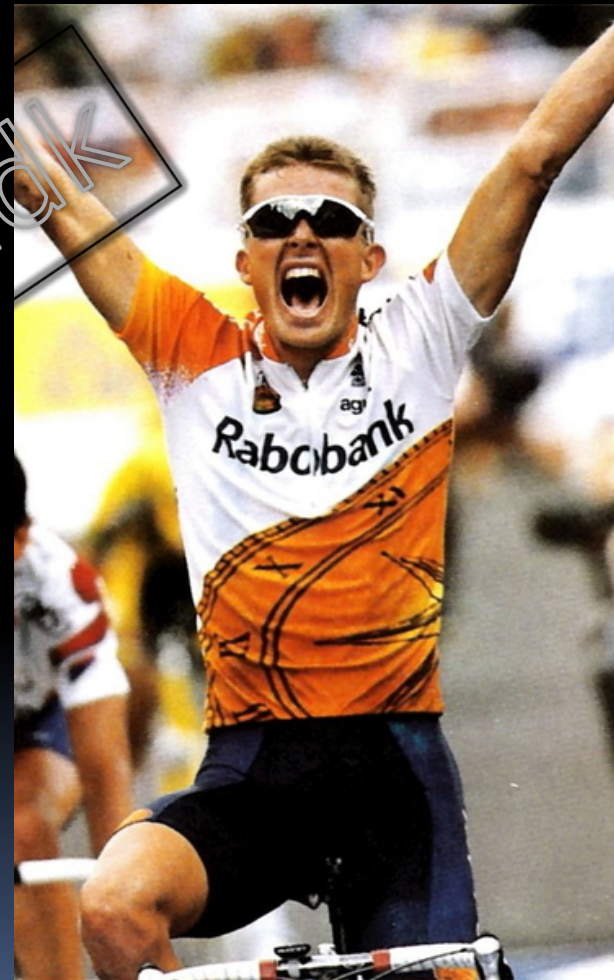
Doping i elitesport

Ska1 vi bekæmpe doping ?



Ben Johnson

Flex Wheeler



Rolf Sørensen

Hvad er **doping**?

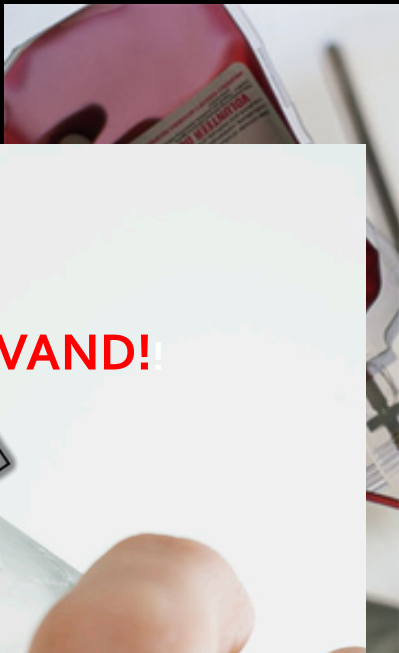
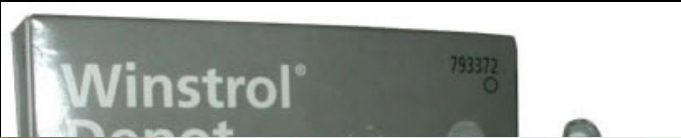
World Anti-doping Agency's (WADA) definition lyder:

"Doping defineres som forekomsten af en eller flere **overtrædelser** af de antidopingregler, der findes i kodeksets artikel 2.1-2.8." (www.doping.dk)

Oversat til dansk: **Doping** er brugen af de stoffer eller metoder der står på den til enhver tid gældende dopingliste.

Eller: "doping er det **vi bestemmer** det skal være!"



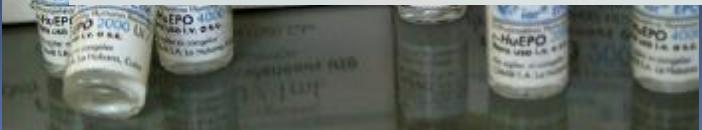


VAND!

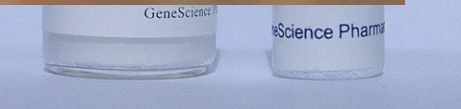
avc@sport.au.dk



A
EPC
10
r-H
nly



Væksthormon



Hvordan kommer et stof eller en metode på den **forbudte liste**?

To ud af tre kriterier skal opfyldes:

- 1) Det skal være præstationsfremmende
- 2) Det skal være sundhedsskadeligt
- 3) Det skal være **imod sportens ånd** (the spirit of sport)

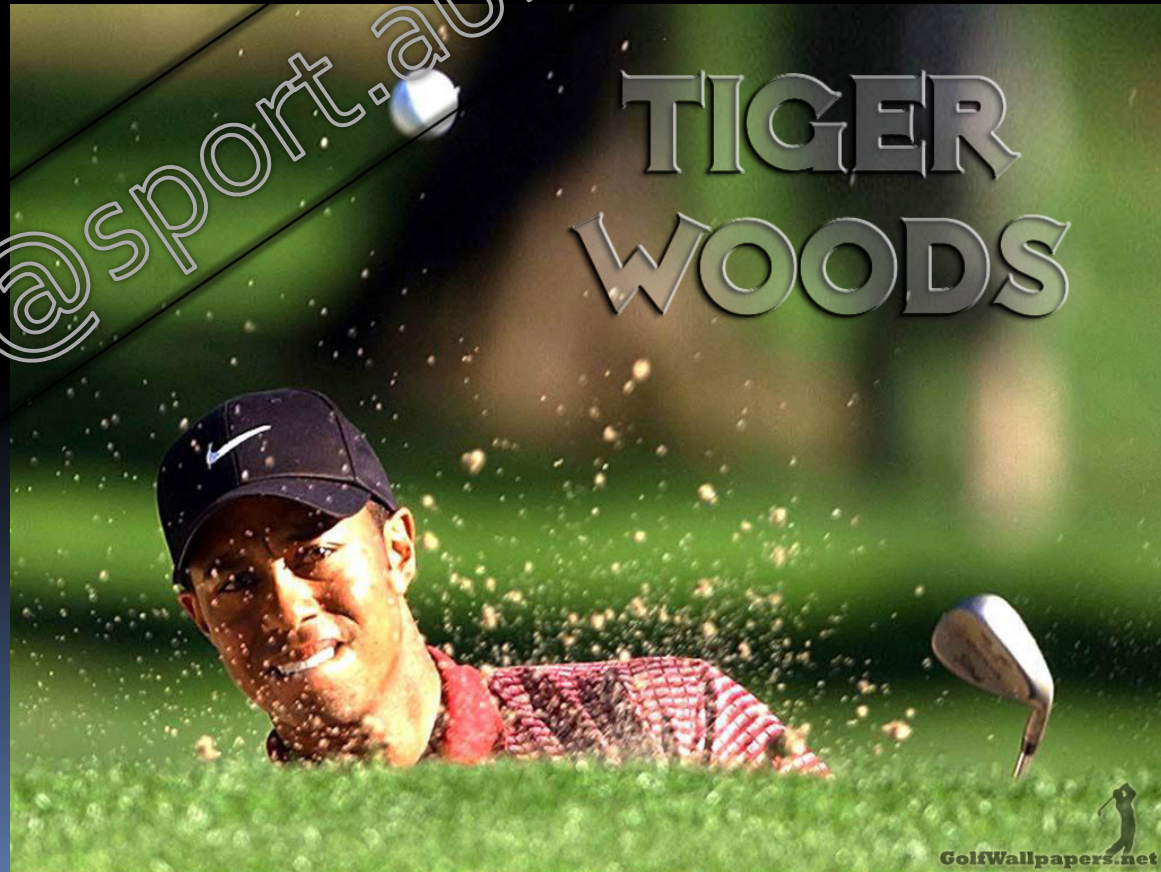
Sportens ånd (The spirit of sport)

- Ethics, fair play and honesty
- Health
- Excellence in performance
- Character and education
- Fun and joy
- Teamwork
- Dedication and commitment
- Respect for rules and laws
- Respect for self and other Participants
- Courage
- Community and solidarity

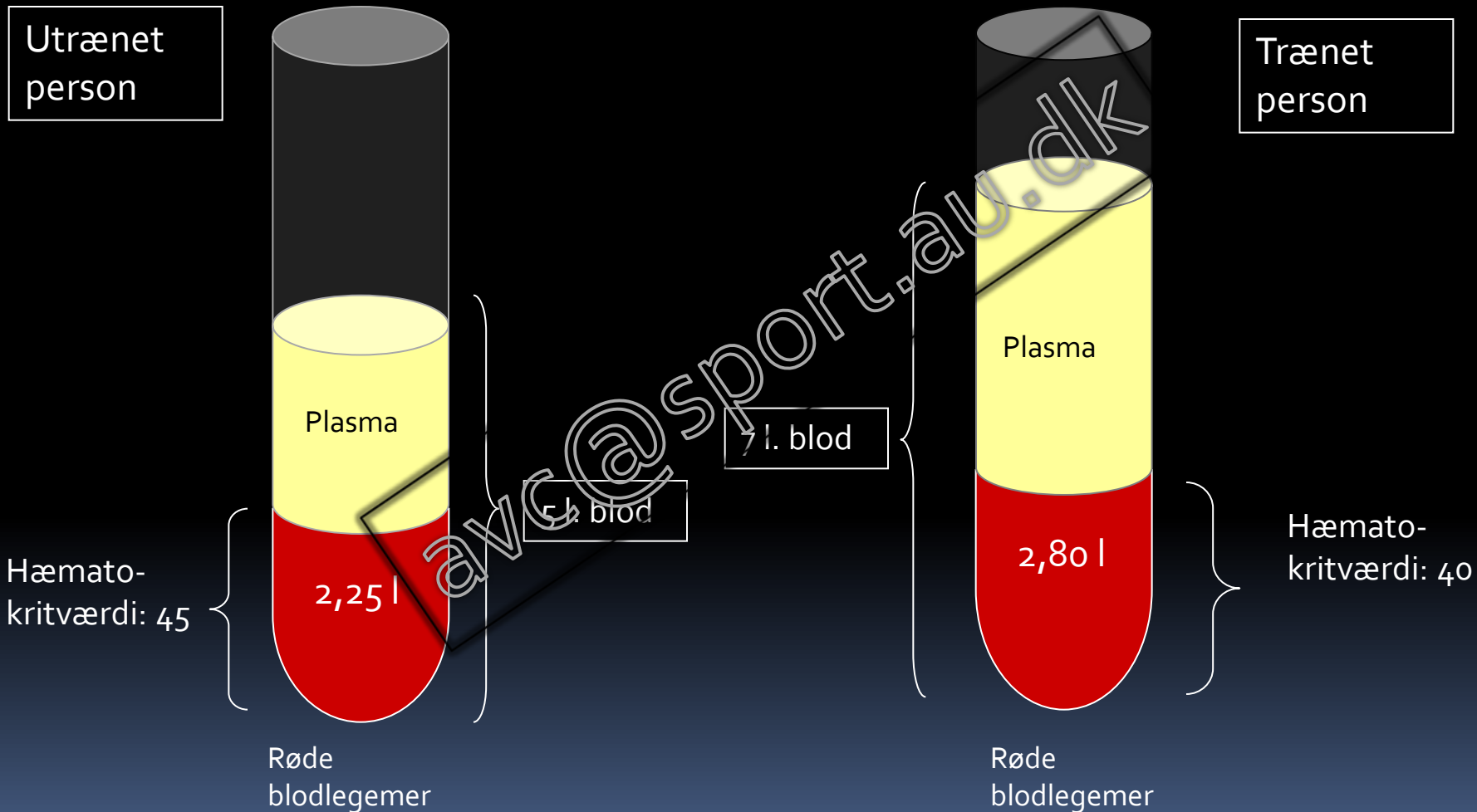


- Koffein (10% forbedring på tid til udmattelse. Blev taget af listen i 2004)
- Kreatin (5-10% forbedring på styrke og restitution)
- P-piller (indeholder kvindeligt kønshormon)
- Og p-piller til mænd
- Briller, kontaktlinser
- Øjne-laser-kirurgi
- Hash
- Snus...

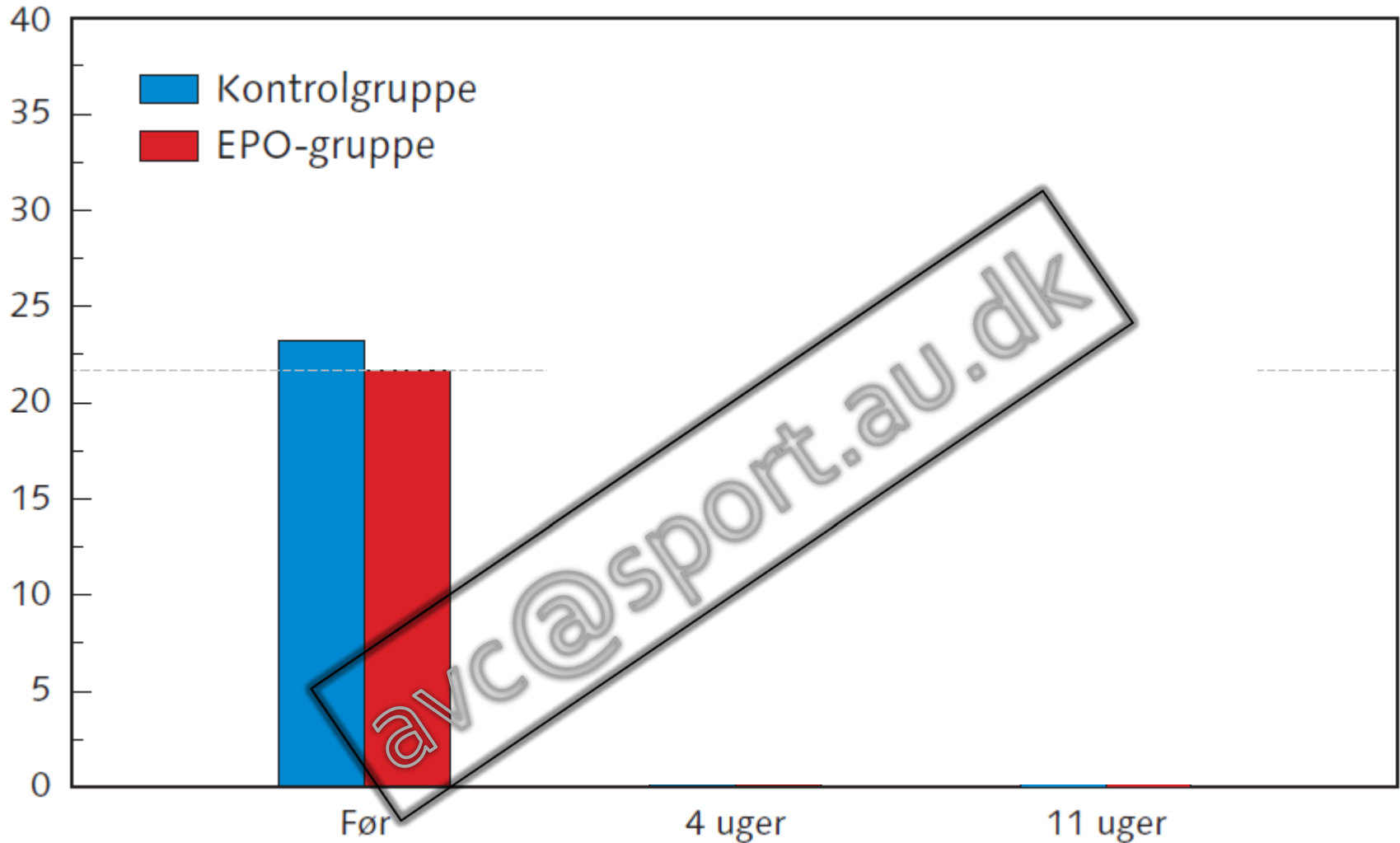
avc@sport.au.dk



Hæmatokritværdi – crash course

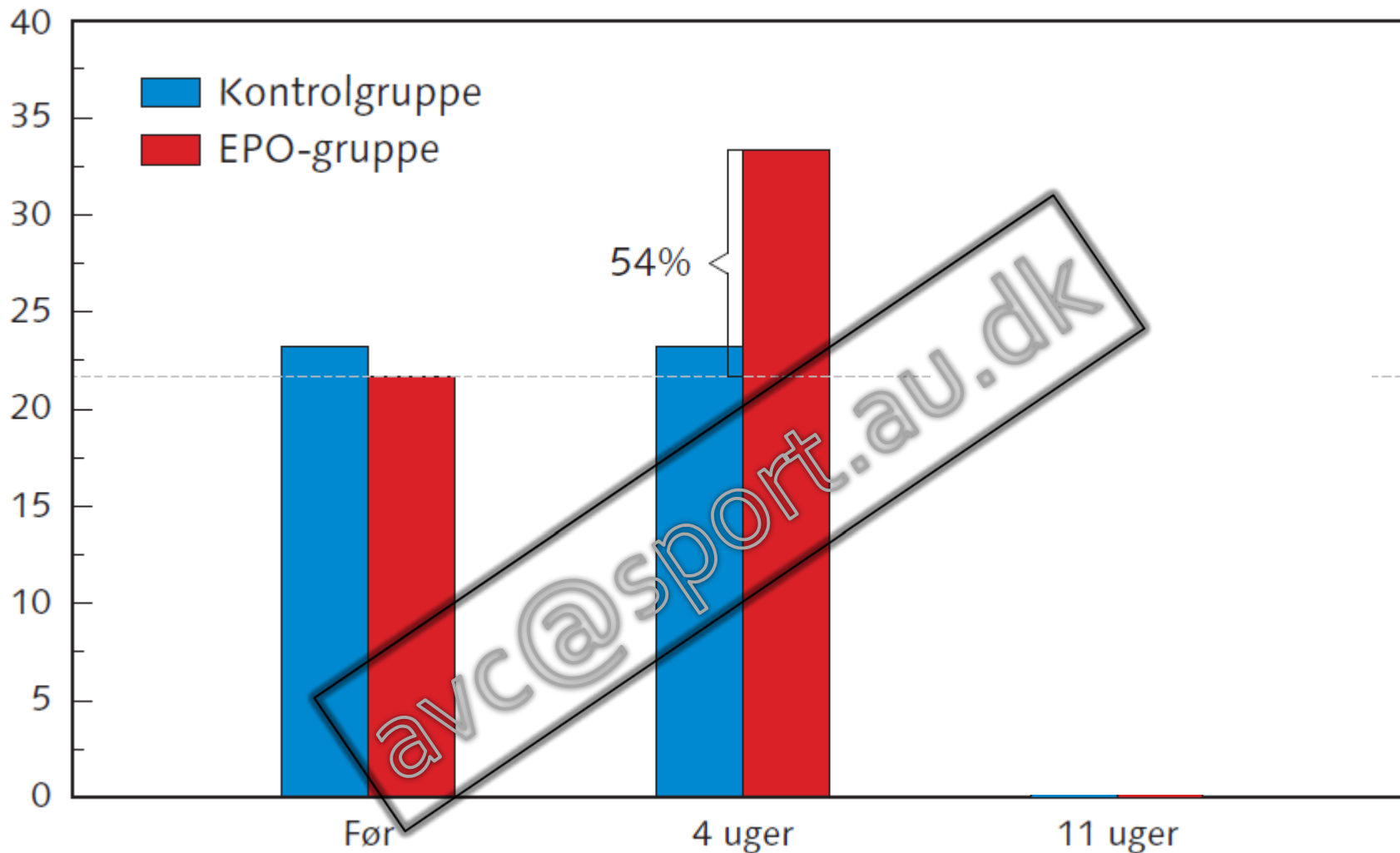


Tid til udmattelse (minutter)



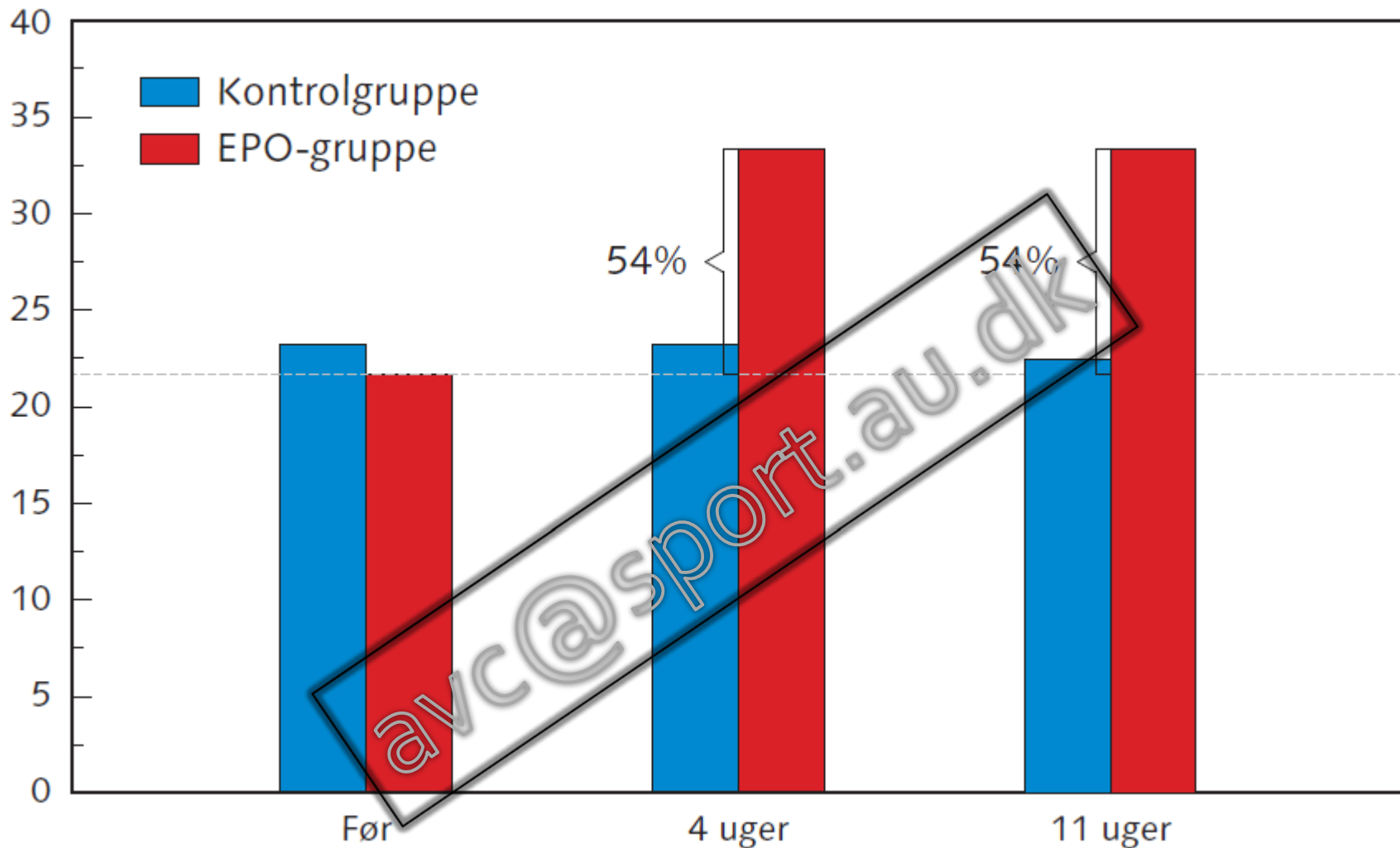
Målt på hvor længe forsøgspersonerne kunne arbejde (tid til udmattelse) ved en belastning svarende til 80 procent af maksimal iltoptagelse målt før behandlingen. Søjlerne viser tiden før behandling og efter 4 og 11 ugers behandling med henholdsvis saltvand (kontrolgruppe) eller EPO (EPO-gruppe)

Tid til udmattelse (minutter)



Målt på hvor længe forsøgspersonerne kunne arbejde (tid til udmattelse) ved en belastning svarende til 80 procent af maksimal iltoptagelse målt før behandlingen. Søjlerne viser tiden før behandling og efter 4 og 11 ugers behandling med henholdsvis saltvand (kontrolgruppe) eller EPO (EPO-gruppe)

Tid til udmattelse (minutter)



Målt på hvor længe forsøgspersonerne kunne arbejde (tid til udmattelse) ved en belastning svarende til 80 procent af maksimal iltoptagelse målt før behandlingen. Søjlerne viser tiden før behandling og efter 4 og 11 ugers behandling med henholdsvis saltvand (kontrolgruppe) eller EPO (EPO-gruppe)



Old news, buddy!

avc@sport.au.dk

Hæmatokritværdier, Gewiss-Ballan, 1995

Rytter	15. december	24. maj 1995	Forskel
		53,0	10,3
		54,5	17,3
		54,0	8
		52,6	14,1
		57	16,3
		51	12,2
*14. januar 1995 Furber	38,8	51	12,2
** 10. juli 1995 Minali	41,7	54	12,3
Santaromita	41,4	45	3,6
Ugrumov	42,8	60	17,2
Berzin	41,7 *	53	11,3
Riis	41,1	56,3**	15,2



Gennemsnitshastighed i Tour de France 1978-2009

1978-1987: 36,285 km/t

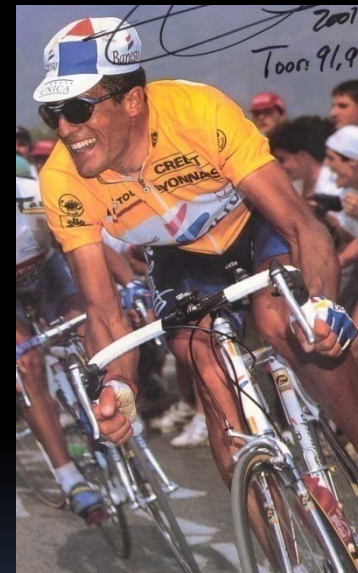
Før opfindelsen af EPO

1988-1998: 38,856 km/t

EPO'ens storhedstid

1999-2009: 40,32 km/t

WADA oprettes. Intensiveret anti-doping indsats (efter EPO?)



Jeg vil have en urimelig fordel, derfor snyder jeg – selvom jeg ved det er moralsk forkasteligt



Jeg vil gerne følge med. Jeg træffer funktionelle beslutninger om at forbedre mine præstationer



Moralistisk tilgang

Funktionalistisk tilgang

Brodne kar, dopingsyndere →
Enkeltindivider der kan fjernes

Tillært målorienteret adfærd →
systemer og kulturer der skal forandres

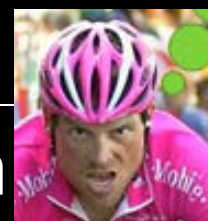


Sportens ånd

Idealer der tilskrives sporten
udefra:

- Fairplay
- Sportsmansship
- Kammeratskab og sammenhold
- Dannelse
- Karakterstyrke
- Demokratisk sindelag

Pædagogisk ideal



Sportens væsen

Sportens *indre* drivkraft:

- Vilje til sejr
- Hurtigere, højere, stærkere
- Sammenligninger og forbedringer
- Stræben mod fremskridt og perfektion

Praktisk realitet

Kan vi komme af med doping?

Selvfølgelig! Man skal bare sørge for at et af disse to forhold gennemføres:

1. Mindske betydningen af sejren til et punkt, hvor det er vigtigere at være med end at vinde. Det ville gøre doping uinteressant. Eller, hvis dette ikke er muligt:
2. 24-7-365 overvågning af atleterne. Installere et totalt overvågningsprogram hvor **alt** atleterne gør monitoreres og undersøges – så ville doping være umuligt.



- ✓ Overordnet ide: Dopingkampen kan forsvares etisk
- ✓ Udgangspunkt: Den naturlige præstation
- ✓ Mål: De rene atleters ret til at konkurrere rent
- ✓ Konsekvens: Derfor må atleterne acceptere...
 - ✓ Overvågning døgnet rundt – whereabouts 3 mdr frem
 - ✓ At invitere fremmede med på toilettet
 - ✓ ... Og at de gløder på deres kønsorganer mens de afgiver prøven
 - ✓ Afgivelse af blod, urin, hår, DNA...



Moralens indtog i sporten

Viljen til høj moral har det med at slå om i umoral



Oversigt

Doping i elitesport

- 1) Skal vi bekæmpe Doping?
- 2) Hvad skal bekæmpes?
- 3) EPO som eksempel
- 4) Sportens ånd og væsen
- 5) De moralske problemer

Doping i fitnesskulturen

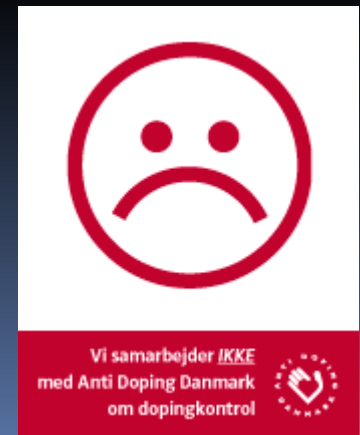
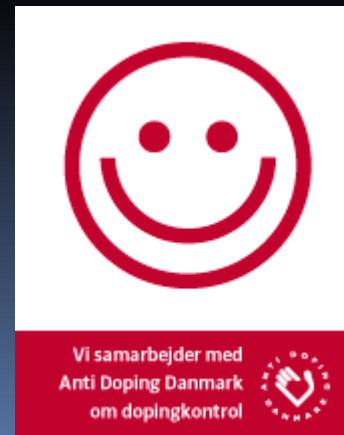
- 1) Kropsidealer
- 2) Anabole steroider som eksempel
- 3) Skal fitnessdoping bekæmpes?



Dopingkampen i elitesport er nu blevet overført til kampen mod doping i fitnesscentre.

Hovedargumenter i lovgivningen:

- At sikre fairplay
- At sikre atleternes sundhed
- Hvordan passer de argumenter i fitnesscenteret?
- Testes der mod alle sundhedsskadelige stoffer?





Shake it
baby!



Shake it
baby!

avc@sport.au.dk

Køb den hos: Stetef, Skovl, Q8, Hydro Texaco, Fotea, Bilka, 7-Eleven og DSB kiosker.

Køb den hos: Stetef, Skovl, Q8, Hydro Texaco, Fotea, Bilka, 7-Eleven og DSB kiosker.



- ▶ PATIENTINFORMATION
- ▶ FØR/EFTER BILLEDER
- ▶ PRISER
- ▶ EFTER OPERATIONEN



BRYSTFORSTØRRELSE STØRRE BRYSTER MED IMPLANTATER

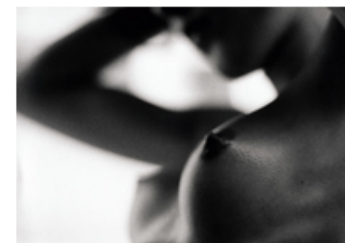
EN BRYSTFORSTØRRELSE MED BRYSTIMPLANTATER KAN GENSKABE DEN NATURLIGE FYLDE I BARMEN EFTER KVINDENS EGET IDEAL. ANTALLET AF UDFØRTE BRYSTFORSTØRRELSER ØGES STADIG I DANMARK. EN FORKLARING KAN VÆRE, AT NÆSTEN ALLE PATIENTER ER TILFREDSE MED RESULTATET.

Udviklingen inden for operationsteknik og selve implantatmaterialet er forbedret markant gennem de sidste 10 år. Det betyder, at antallet af komplikationer ved operation af større bryster som fx kapseldannelse, er faldet betydeligt og i dag er på et minimum.

Brystimplantater har forskellige former og størrelser for at kunne passe til de mange individuelle ønsker og behov omkring større bryster.

Brystimplantater kan indsættes via armhulen, brystvorten eller, som det hyppigst sker, under brystfolden. Med plastikkirurgens vejledning afgør I sammen, hvilken løsning, der passer bedst i forhold til din krop og dine ønsker.

Brystforstørrelse med implantater kan også kombineres med et [brystløft](#) eller med [brystreduktion](#).



BESTIL TID
ONLINE

ELLER RING
70 27 57 57



Før behandling med Botox®



Efter behandling med Botox®

Vil du vide mere?

Ring eller skriv til os:

**DermaCosmetic Laser
Clinic**
Hudlæge Dr.med
Erik René Obitz



Virum, Storkøbenhavn

Tlf.: 31 21 64 24

E-mail: info@dermocosmetic.dk

Botox behandling af rynker

Botox behandling er verdens mest benyttede metode til rynkebehandling

En Botox® behandling er verdens mest benyttede og en meget sikker metode til at fjerne rynker. Behandlingen er hurtig og meget effektiv.

Botox® er et særdeles velegnet præparat til behandling af rynker. I år 2000 blev der alene i USA udført 3 millioner behandlinger med Botox®.

Behandling med det muskelafslappende stof Botox er den mest udbredte kosmetiske behandlingsform. Alene i USA er der på et år foretaget mere end 3 millioner behandlinger. Risikoen vurderes i følge lægemiddelstyrelsen som værende meget lille. Risikoen reduceres yderligere når behandlinger foretages af en hudlæge med stor erfaring i kosmetisk behandling med Botox. Der er rapporteret 9 tilfælde af bivirkning med synkesvæb i Danmark og ingen af tilfældene skyldes kosmetisk behandling, men udelukkende behandling af sygdom i blære og lignende indikationer. I DermaCosmetic inestrer vi alle facetter af behandling med Botox. Vores behandlingsprocedurer indeholder en stor sikkerhedsmargin for at undgå mulige bivirkninger. Vi er som speciallæge i hudsygdomme og sygeplejerske autoriseret til at kunne foretage denne behandling.

Hvad indeholder Botox®?

Botox® indeholder botulinum A toksin. Stoffet har været benyttet siden 1990 til bl.a. spastiske lammelser, svedpatienter og kosmetiske behandlinger.

De doser, der forekommer i Botox® til kosmetisk brug, er

- ▶ Ydelser og produkter
- ▶ Hvorfor fjerne rynker?
- ▶ Rynkebehandling og rynkereduktion
- ▶ **Botox® behandling**
- ▶ Restylane behandling
- ▶ Restylane Lipp Volume og Refresh
- ▶ Restylane ansigtskonturering
- ▶ Restylane Vital
- ▶ Restylane behandling mænd
- ▶ Restylane avancerede teknikker
- ▶ Sculptra rynkebehandling
- ▶ Fractional Laser Skinresurfacing
- ▶ Hudopstramning ved øjnene
- ▶ Hudforyngelse og hudopstramning
- ▶ Ar efter akne - ny behandling
- ▶ Fjernelse af pigmentpletter
- ▶ Behandling af karsprængninger
- ▶ Karsprængninger på ben
- ▶ Behandling af strækmærker
- ▶ Hårfjerning med Starlux IPL
- ▶ Rynkereduktion mellem øjnene
- ▶ Rynkereduktion ved øjnene
- ▶ Rynkereduktion panden
- ▶ Rynkereduktion ansigtet
- ▶ Mørke rander under øjnene

***I got
shredded
in 6
weeks!***

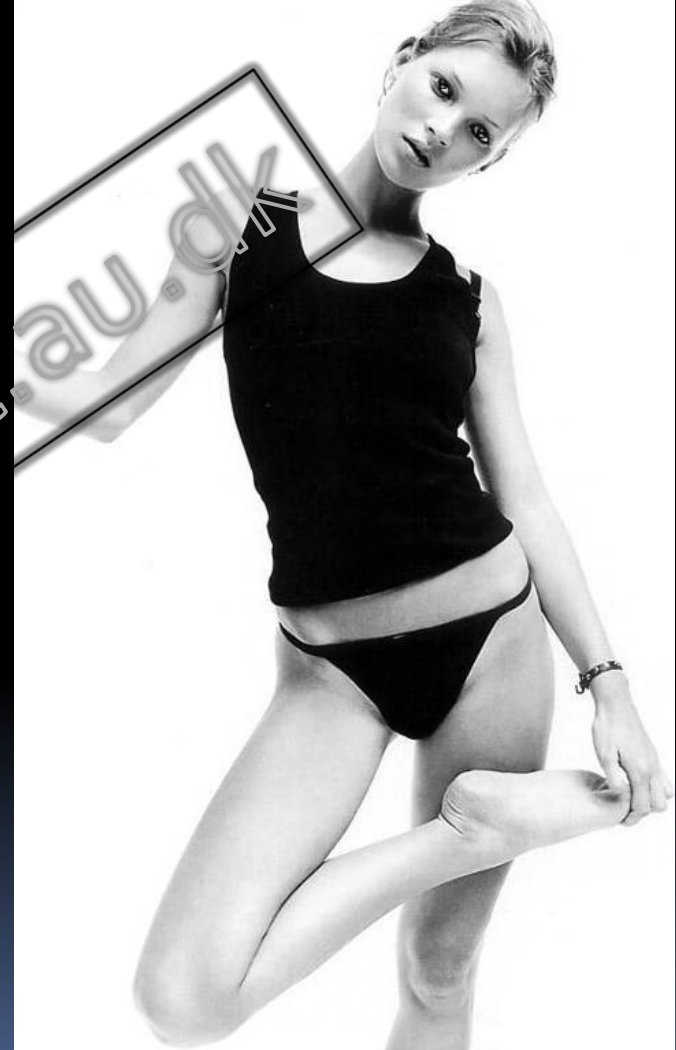


avc@sport.au.dk

Mænd tror at kvinder vil have mere muskuløse mænd end kvinder faktisk vil have. Kvinder tror at mænd vil have slankere kvinder end mænd faktisk vil have.



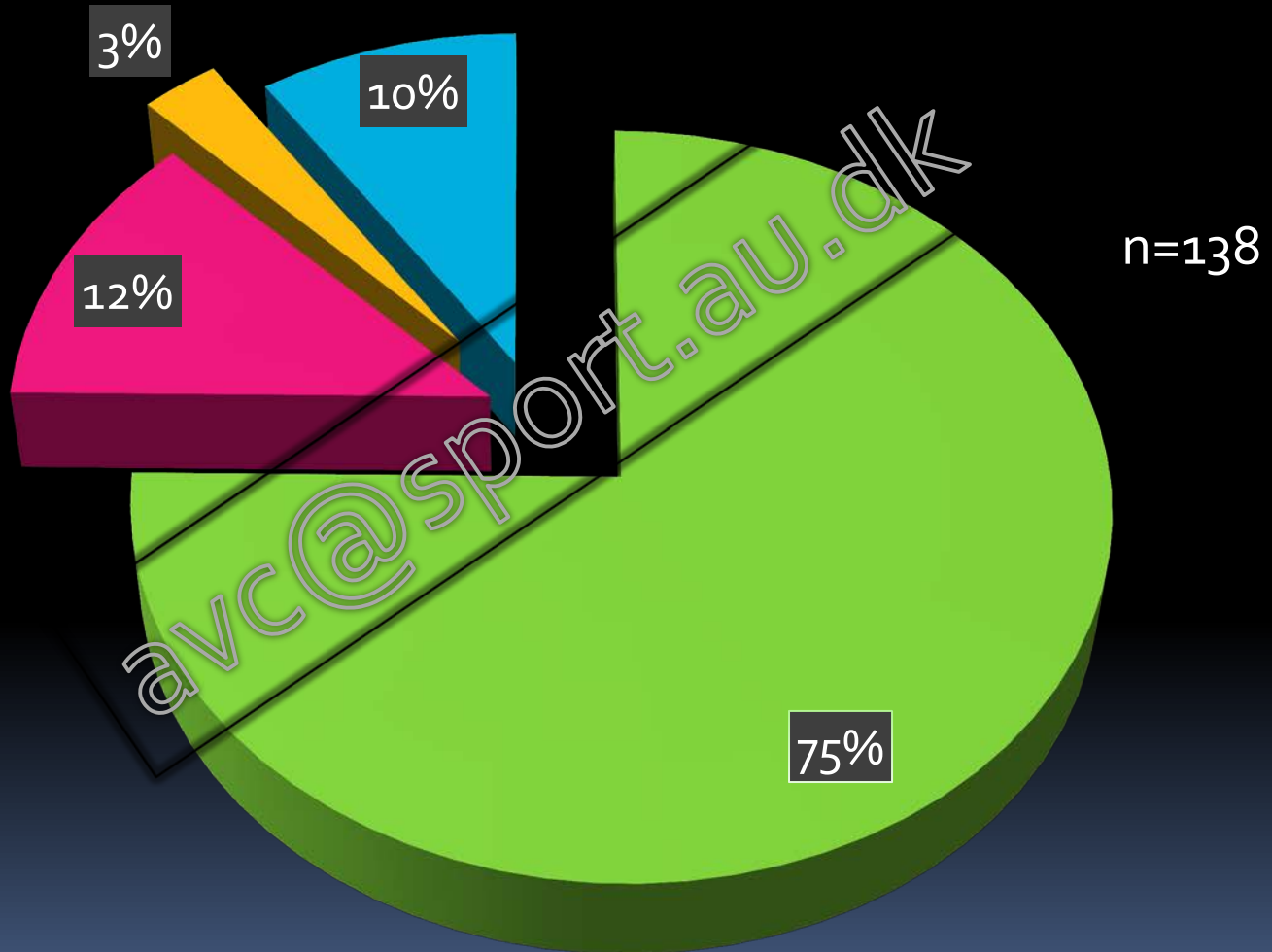
Flex Wheeler



Kate Moss

Hvorfor doper du dig?

■ Jeg vil se godt ud ■ Jeg vil vinde ■ Jeg kan ikke lade være ■ Andet



Eliteatleter: Doping

Beskyttet af læger og andre eksperter → Lav helbredsrisici. Problem for fairplay



Motionister: PIEDs
(Performance and Image
Enhancing Drugs)

Viden deles mellem kammerater og via internettet. Større sundhedsrisici. Folkesundhedsproblem?

Viden og holdninger

1) www.motiononline.dk
(n=656).

15-25 år: 37 %
26+ år: 63 %

2) Baggrundsbefolkningen
(n=1,183). Repræsentativt
udsnit af 15-25-årige mænd

	1) Motiononline.dk	2) Befolkningen
Jeg træner i fitnesscenter	80 %	35 %
Jeg synes det er ok at bruge AAS	17 %	7 %
Jeg tror ikke små doser AAS er farligt	19 %	7 %
Jeg kender nogen der bruger AAS	38 %	30 %
Jeg har overvejet at bruge AAS	20 %	9 %
Jeg har brugt AAS	6 %	1 %

Prævalens for brug af steroider i Skandinavien

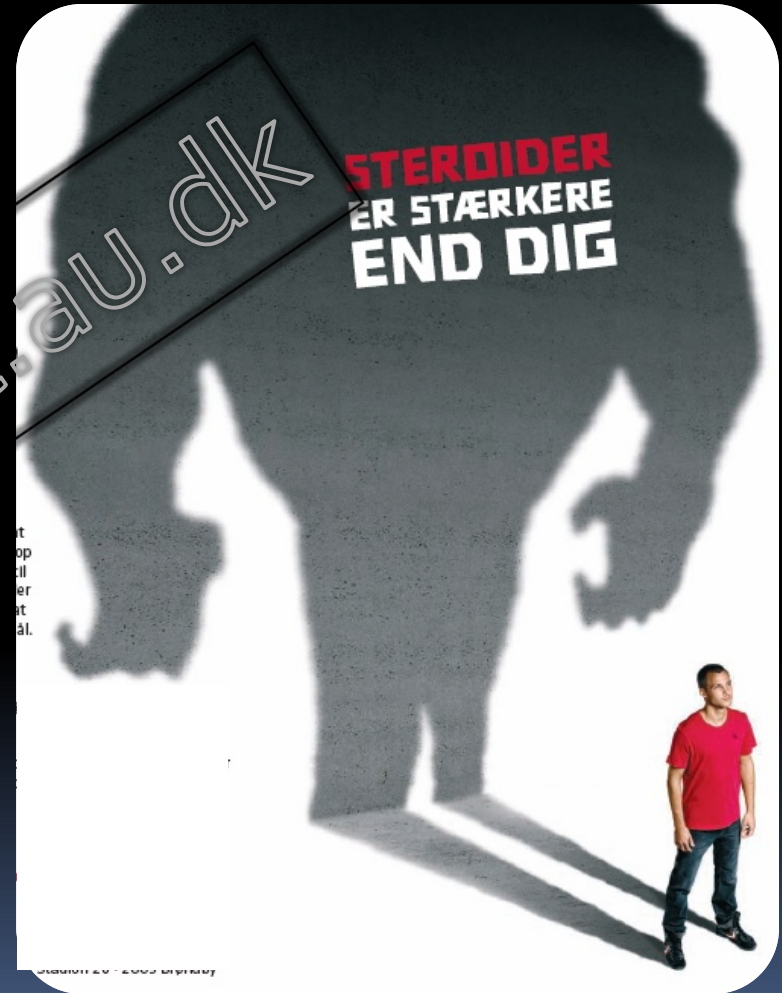
First author	Year	Country	Population	Prevalence among men
Nilsson	1995	Sweden	Community (n=1,383)	5.8 %
Kindlundh	2001	Sweden	High school (n=2,742)	2.1 %
Nilsson <i>et al.</i>	2001	Sweden	Adolescents (n=5,827)	2.9 %
Malmö Stad	2008	Sweden	Gym members (n=786)	6 %
Barland	2009	Norway	Conscription, 19 yrs (n=5,332)	2.6 %
Pallesen	2006	Norway	High school (n=1,351)	3.6 %
Wickstrøm	2001	Norway	15-22 yrs (8877)	2.5% (last 30 days)
Pedersen	2001	Norway	14-17 yrs (n=10,828)	2.3%
White Paper	1999	Denmark	Gym members (n=1,036)	7.8 %
Singhammer	2010	Denmark	General public (n=1,703)	1.5 %
ADD	2009	Denmark	15-25 yrs (n=1,183)	1 %
Ægisdóttir	2006	Iceland	High School (n=11,031)	5.5%

Hvad gør vi i Danmark?

Anabole steroider er ulovlige i Danmark

Oplysningskampagner

Siden 2005 har Anti Doping Danmark (ADD), udført doping kontroller i Danske fitnesscentre



Test i Danske centre

År	Antal test	Antal positive test	Procentvis positive
2005	106	24	23%
2006	216	46	21%
2007	243	51	21%
2008	467	111	24%
2009	751	151	20%
2010	669	139	21 %
2011	510	118	23 %
2012	501	119	24%

Motionister der tester positiv udelukkes fra centeret, fra alle andre centre og al sport under DIF + DGI i 2 år.

Hvorfor er det vanskeligt at få anti-doping budskabet ud?

Bivirkninger:

Øget blodtryk
Forhøjet kolesterol
Skaldethed
Flere bumser
Risiko for leverskader
Øget risiko for hjertelidende sygdomme
Sexuel dysfunktion
Humørsvingninger
Øget kropsbehåring
Depression

Virkninger:

Øget muskelvækst
Øget styrke
Øget fedtfri masse
Hurtigere restitution
Øget hæmatokrit, større glykogenlagring
Øget smertetærskel
Øget vitalitet – livsglæde
Øget sex-drive
Øget fedtforbrænding
Sociale gevinster



Gør vi i det rigtige?

Anabole steroider er ulovlige i Danmark

Oplysningskampagner

Siden 2005 har Anti Doping Danmark (ADD), udført dopingkontroller i Danske fitnesscentre

Anabole steroider er ulovlige i

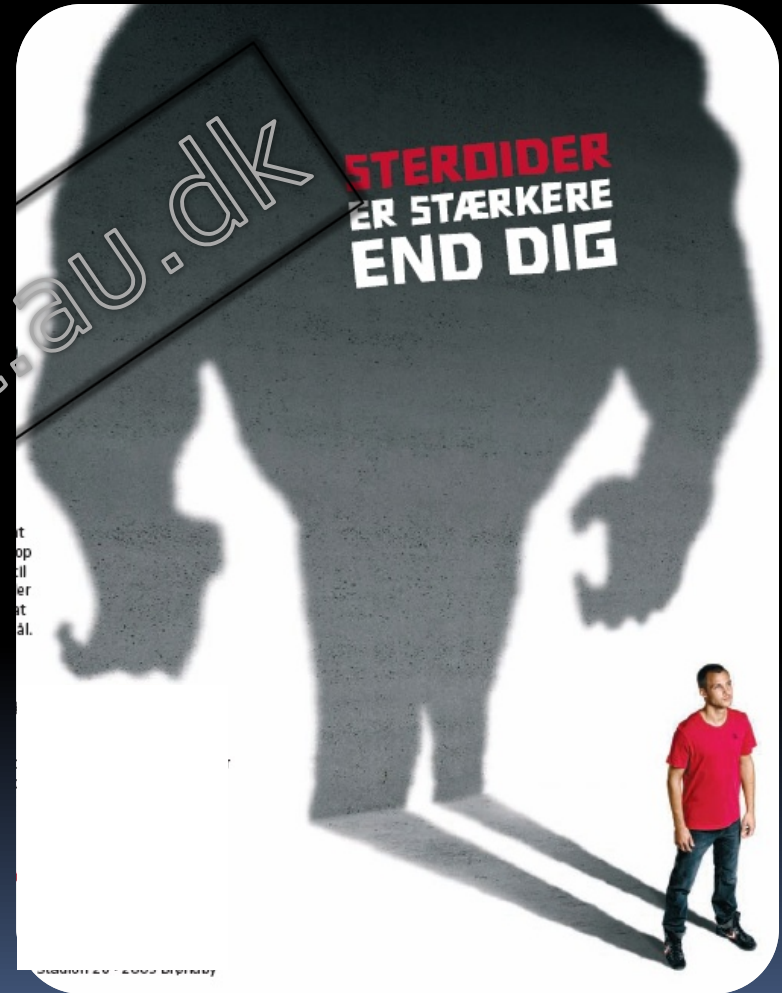
Denmark

Hvad koster det samfundet at nogen bruger steroider?

Hvad koster det samfundet at bekæmpe brugen af steroider?

Hvad er skadevirkningen ved brugen af steroider på samfundet og den enkelte?

... med den med den nuværende lovgivning vs. en alternativ lovgivning?



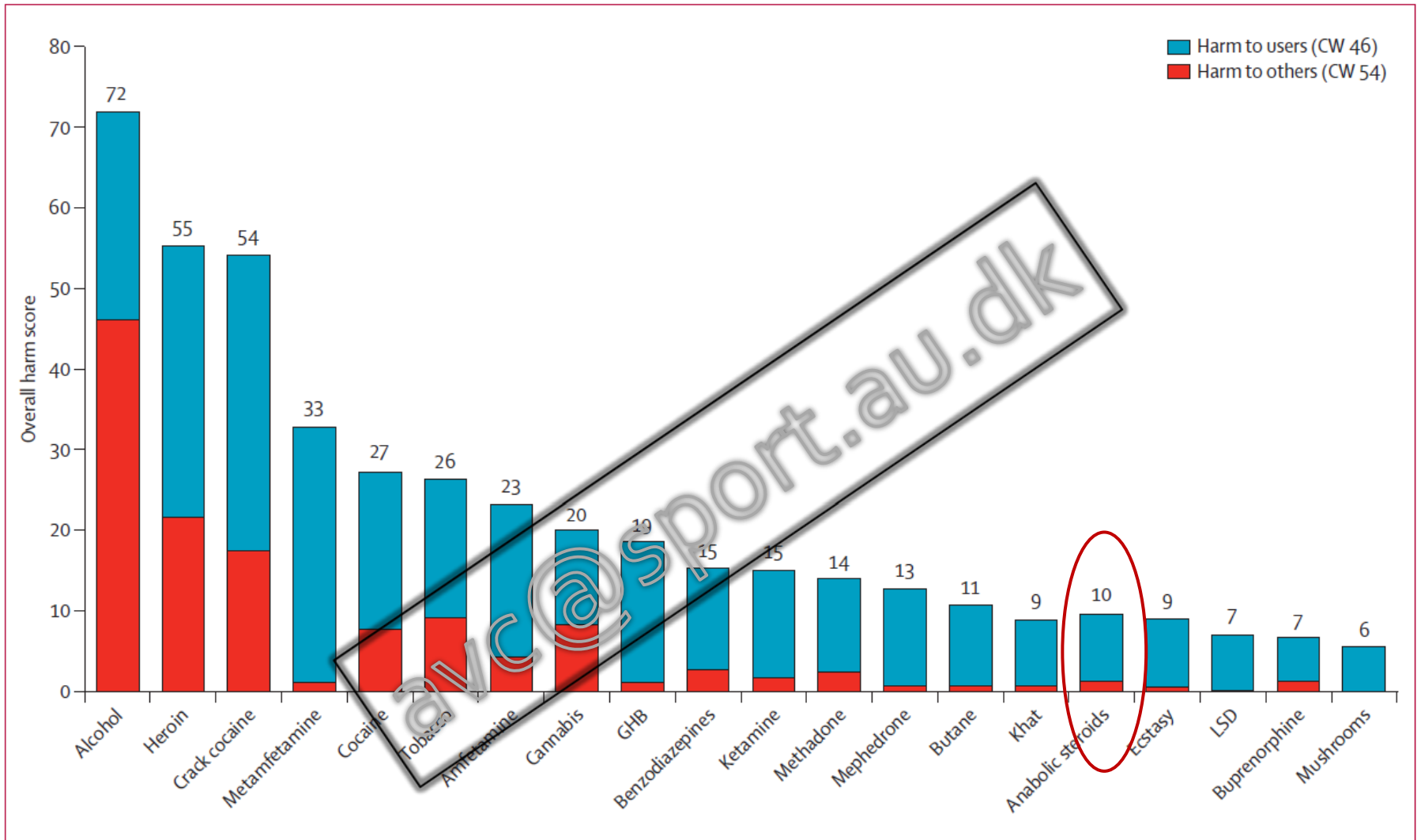


Figure 2: Drugs ordered by their overall harm scores, showing the separate contributions to the overall scores of harms to users and harm to others. The weights after normalisation (0–100) are shown in the key (cumulative in the sense of the sum of all the normalised weights for all the criteria to users, 46; and for all the criteria to others, 54). CW=cumulative weight. GHB=γ hydroxybutyric acid. LSD=lysergic acid diethylamide.

Poll results: look who's doping

In January, *Nature* launched an informal survey into readers' use of cognition-enhancing drugs. **Brendan Maher** has waded through the results and found large-scale use and a mix of attitudes towards the drugs.

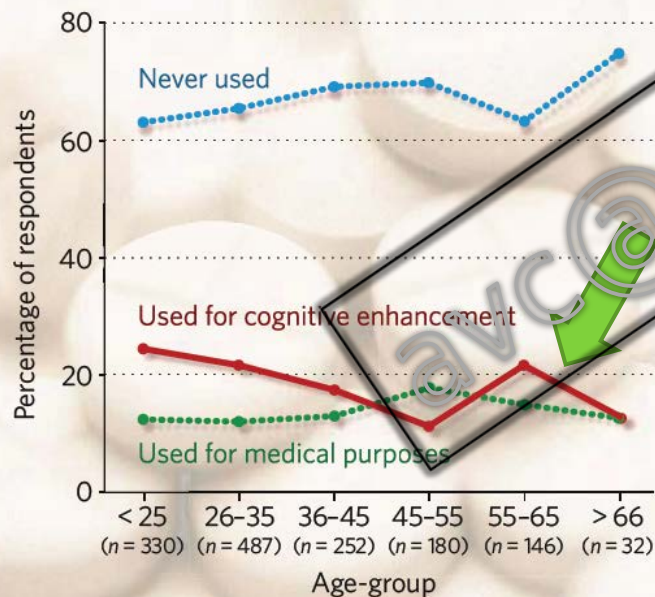
The US National Institutes of Health is to crack down on scientists 'brain doping' with performance-enhancing drugs such as Provigil and Ritalin, a press release declared

prescribed for cardiac arrhythmia that also have an anti-anxiety effect. Respondents who had not taken these drugs, or who had taken them for a diagnosed medical condition were

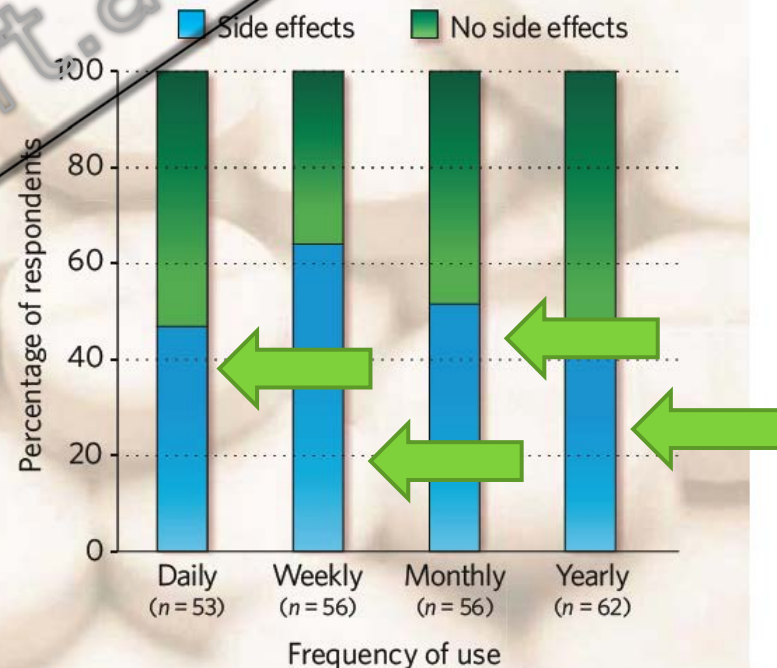
behind 'other' which received a few interesting reasons, such as "party", "house cleaning" and "to actually see if there was any validity to the afore-mentioned article".

Methylphenidate was the most popular with: 62% of users reported taking it. 44% reported taking modafinil, and 15% reported taking beta blockers such as propranolol, revealing an overlap between drugs.

TRENDS IN USE OF NEUROENHANCERS



EFFECT OF DOSE ON SIDE EFFECTS



Overzicht

Doping i elitesport

- 1) Skal vi bekæmpe Doping?
- 2) Hvad skal bekæmpes?
- 3) EPO som eksempel
- 4) Sportens ånd og væsen
- 5) De moralske problemer

Doping i fitnesskulturen

- 1) Kropsidealer
- 2) Anabole steroider som eksempel
- 3) Skal fitnessdoping bekæmpes?

