

Myter, snus og nikotinafhængighed

Hvad gør nikotin ved hjernen og kroppen?

Charlotta Pisinger

Professor i tobaksforebyggelse

Hjerteforeningen og Københavns Universitet

Center for Klinisk Forskning og Forebyggelse

**Hvad taler vi om, når vi
taler om snus?**

"Røgfri tobak"

Tobaksbaserede, indeholder nikotin der optages gennem mundslimhinden

- Svensk snus
- Ikke-svensk snus (snuff)
- Tyggetobak
- Skrå
- Tobakspastiller
- Pulvertobak

- Nikotinposer = uden tobak



Snus og tyggetobak

Begge: tobak tilsat vand, salte, smagsstoffer samt fugt- og ph-regulerende stoffer

Snus:

- Findelt
- Forbudt i EU (men ikke i Sverige)
- Lovligt at tage hjem fra Sverige til eget brug

Tyggetobak:

- Grovere skåret
- Lovligt at sælge



Nikotinposer= ingen tobak, kun nikotin

- Lavet af plantefibre, tyggegummibase, nikotin, smagsstoffer, sødestoffer m.m.
- Ikke tobak, ikke lægemiddel
 - Kunne sælges til mindreårige, udleveres som gratis smagsprøver, sælges 2 for 1 tilbud, smage af slik, og der måtte reklameres med dem så meget man lystede



Fokusgruppeinterviews med "snusbrugere"

- Alle produkter kaldes "snus", uanset type
 - "Snus" = svensk snus = tyggetobak = nikotinposer
- Brugerne aner ikke om der er tobak i eller ej (nikotinposer)



"Snus"-produkter smager af slik

- Indhold: høje koncentrationer af kunstige sødestoffer som aspartam og sakkarin
- Op til 25-gange så meget som i slikprodukter
- Attraktivt for unge



Miao S, et al. Nicotine Tob Res 2016;

Billigt

På tilbud: mindre end 1/2 af en pakke cigaretter



=



**Hvad gør nikotin ved kroppen og
hjernen?**

Nikotin er et giftstof

- Insektgift
- Forgiftning ved højere koncentrationer

Lette:

- Hjertebanken
- Koldsved
- Kvalme og opkastninger
- Svimmelhed
- Mavesmerter
- Hovedpine

Svære: påvirkning af

- kredsløbet
- luftveje
- hjernen (kramper, konfusion...)
- evt. død

Green Tobacco Sickness



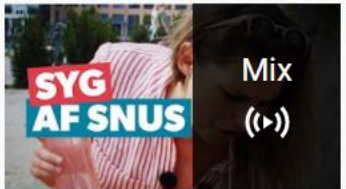


DR-journalist brækker sig i snus-quiz

218.458 visninger • 29. aug. 2018 [Like] 1.643 [Comment] 114 [Share] DEL [Bookmark] GEM [More]



AK47 - Fra kopigevær til terrorvåben
DR Nyheder ✓
39.137 visninger • for 1 måned siden



Mix - DR Nyheder
YouTube



MAHAMAD HABANE GRIN TIL GAVN 2019 GRIN TIL GAVN...
Mahamad Habane
231.657 visninger • for 1 år siden



Den vrisne slagter fra Langeskov
TV 2 Fyn
1,2 mio. visninger • for 2 år siden



How not to take things personally? | Frederik Imbo |...
TEDx Talks ✓
6,7 mio. visninger • for 1 år siden

Nikotins effekter på kroppen

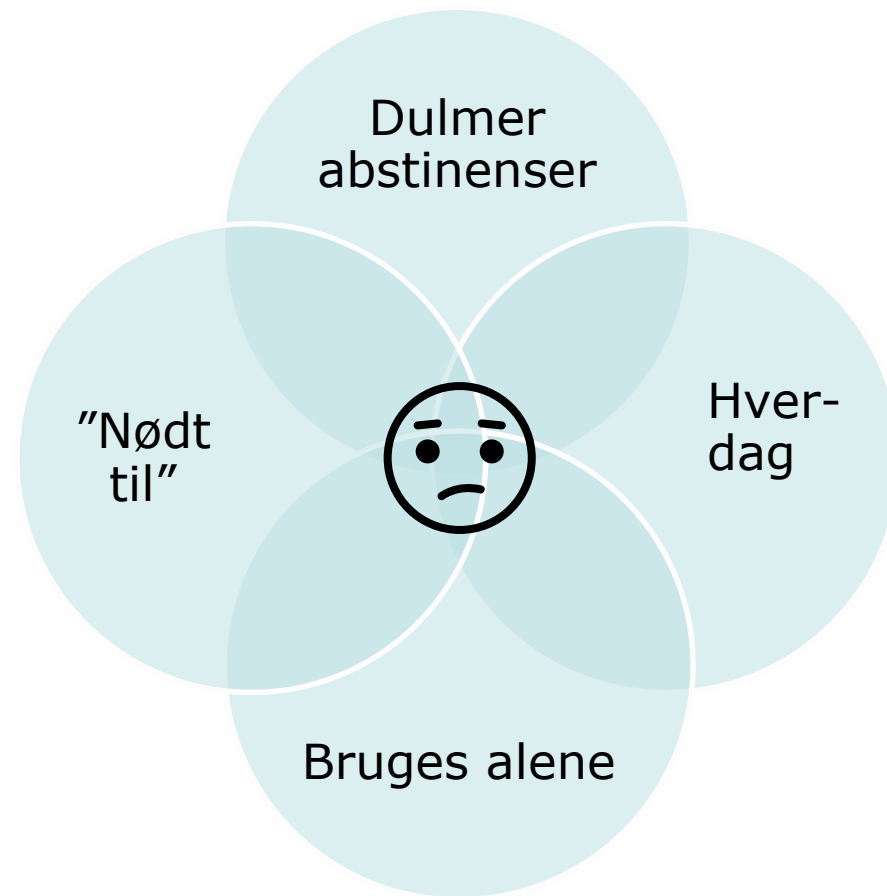
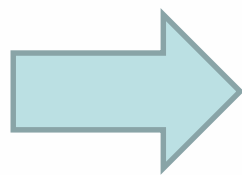
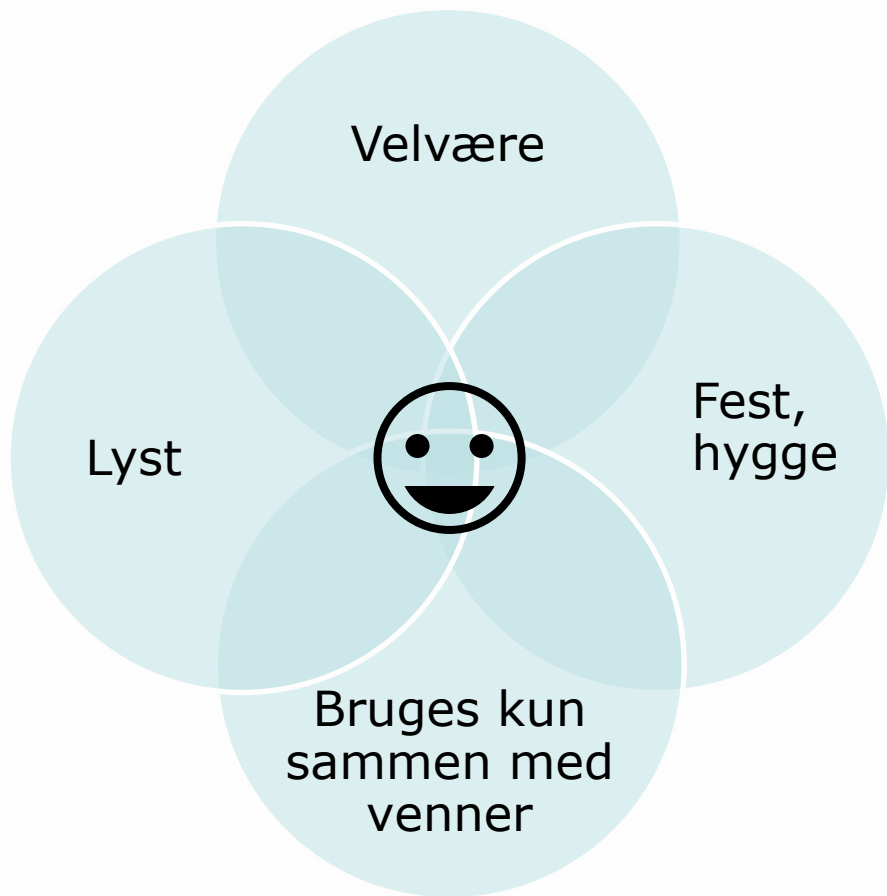
- Stimulerer det sympatiske system:
 - øger puls og blodtryk
 - reducerer blodtilførsel til perifert væv
 - påvirker fedtstoffer i blodet (som kolesterol) i negativ retning
 - øger insulinresistens
 - muligvis bidrage til udvikling af hjertekarsygdom
- Formodentlig ikke kræftfremkaldende i sig selv
- Cellestudier: nikotin aktiverer en række signalstoffer, der kan fremme kræftudvikling
- Kan være en "promotor" = fremme igangværende kræft
- Dyrestudier: nikotin reducerer effekten af kræftbehandling



Nikotins har indvirkning på "reptil-hjernen"

Virkning	Konsekvens
Binder sig til nikotinreceptorer i hjernen	Øger udskillelsen af neurotransmitterstoffer (bl.a. dopamin, noradrenalin, acetylkolin, β -endorfin)
Humør	Øger følelsen af glæde, virker stimulerende og afslappende
Præstation	Øger (kortvarigt) koncentrationsevnen
Neuroadaptation af nikotinreceptorer	Udvikling af tolerance





De fleste dagligbrugere bruger "snus" for at undgå abstinenser

Nikotinabstinenser:

- Koncentrationsbesvær
- Rastløshed
- Irritabilitet
- Depressiv stemning
- Frustration eller vrede
- Angst
- Søvnløshed...



AFHÆNGIGHED

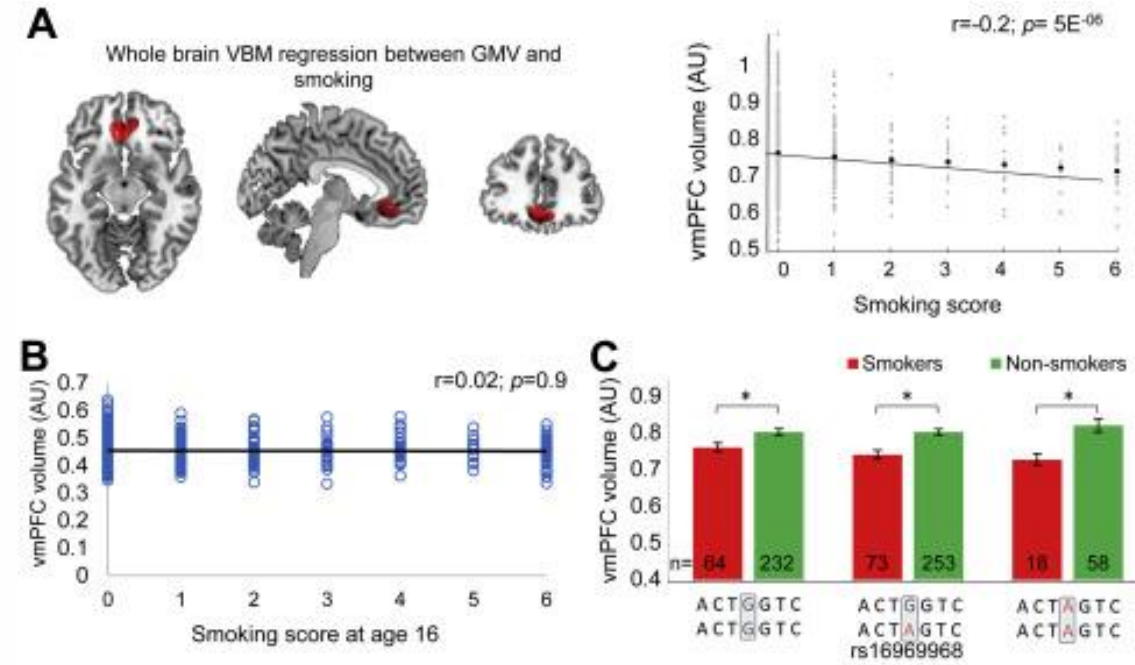
Dyrestudier: nikotin forandrer varigt den unge hjerne

- Dyrestudier:
 - nikotin har unik virkning på unge umodne hjerner
 - ses ikke når voksne dyr udsættes for nikotin
 - forandrer den neuronale aktivitet i hjernens pandelapper og dannelsen af nerveforbindelserne
- Blivende negative effekter der kan ses i voksenlivet



MR scanning af unge *rygeres* hjerner

- Meget stor undersøgelse
 - børn fulgt fra alder 14 til 16 år
- MR scanning af hjernen
- Rygning i teenageårene er associeret med forandringer i hjernens pandelapper:
 - **mindre grå hjernemasse**
 - **dårligere neuronforbindelser**
 - også efter få ganges rygning
- **Effekten tilskrives nikotin**
- Tog højde for faktorer som gener, alkoholindtag, IQ
- Fulgt over tid: underbygger, at det ikke var allerede-eksisterende forstyrrelser af hjernen



B. Charani. Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging, 2019-07-01, Volume 4, Issue 7, Pages 672-679

Tvillingestudier bekræfter øget risiko

- 600 én-æggede teenagetvillinger fulgt over tid:
- Ingen forskel i målt opmærksomhedsscore fra start
- Den rygende tvilling: **større opmærksomhedsproblemer** senere i livet end den aldrigrygende tvilling
 - Nikotin = årsag



Treur JL, Willemsen G, Bartels M et al. Smoking during adolescence as a risk factor for attention problems. Biol Psychiatry 2015;78:656-63

Samlet viden om nikotin og den umodne hjerne

- Nikotin påvirker negativt biologiske mekanismer involveret i udviklingen af psykiske lidelser
- Dannelsen af den unge hjernens kredsløb forstyrres af nikotin
- Varige effekter:
 - **Kognitive forstyrrelser** (dårligere evne til at huske og bearbejde informationer)
 - **Dårligere emotionel regulering** (adfærdsproblemer, angst, depression)



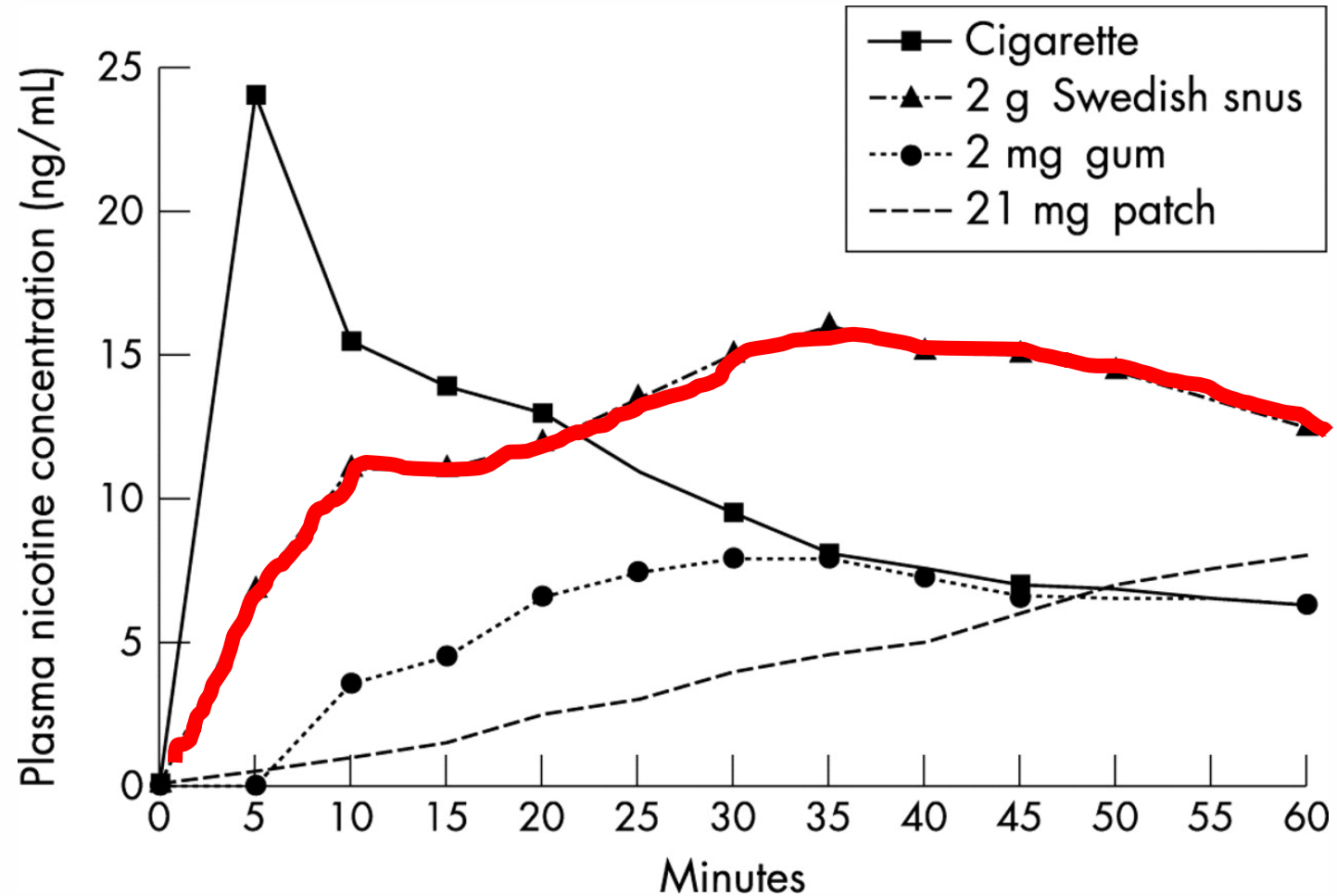
Helserisiko ved snus brug, . Folkehelseinstituttet 2019

Leslie FM. Pharmacology, Biochemistry and Behavior 2020

Surgeon general. E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults 2016

**Myte 1: der er meget mindre
nikotin i snus end i cigaretter**

Koncentrationen af nikotin i blodet ved snusbrug



"Snus" findes i forskellige styrker

"Snus":

- Styrke 1: 1-5 mg/g
- Styrke 2: 6-10 mg/g
- Styrke 3: 11-15 mg/g
- Styrke 4: 16-20 mg/g
- Styrke 5: >21 mg/g

1 pose: mellem ca. 0,5 og 1,2 gram

- Siberia tyggetobak
43 mg/g



Nikotinposer med 120 mg/g nikotin købes nemt online, også af mindreårige





Testar VÄRLDENS FARLIGASTE SNUS (Supreme Snus 120mg)
28.820 visninger • 2. feb. 2021
1.414 likes 71 kommentarer

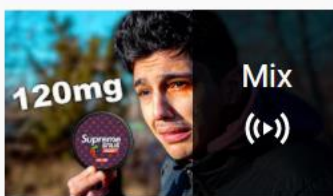


Tylø Sauna GF Harmony vælg str...
Sauna med hel glasfront. Skandinavisk kvalitets sauna fra Tylø. Harmony leveres...
Annonce 69.830 kr. • Saga Trim

KØB NU



30,000 CALORIE CHALLENGE AT 20 YEARS OLD!
SampeV2
972.298 visninger • for 2 måneder siden



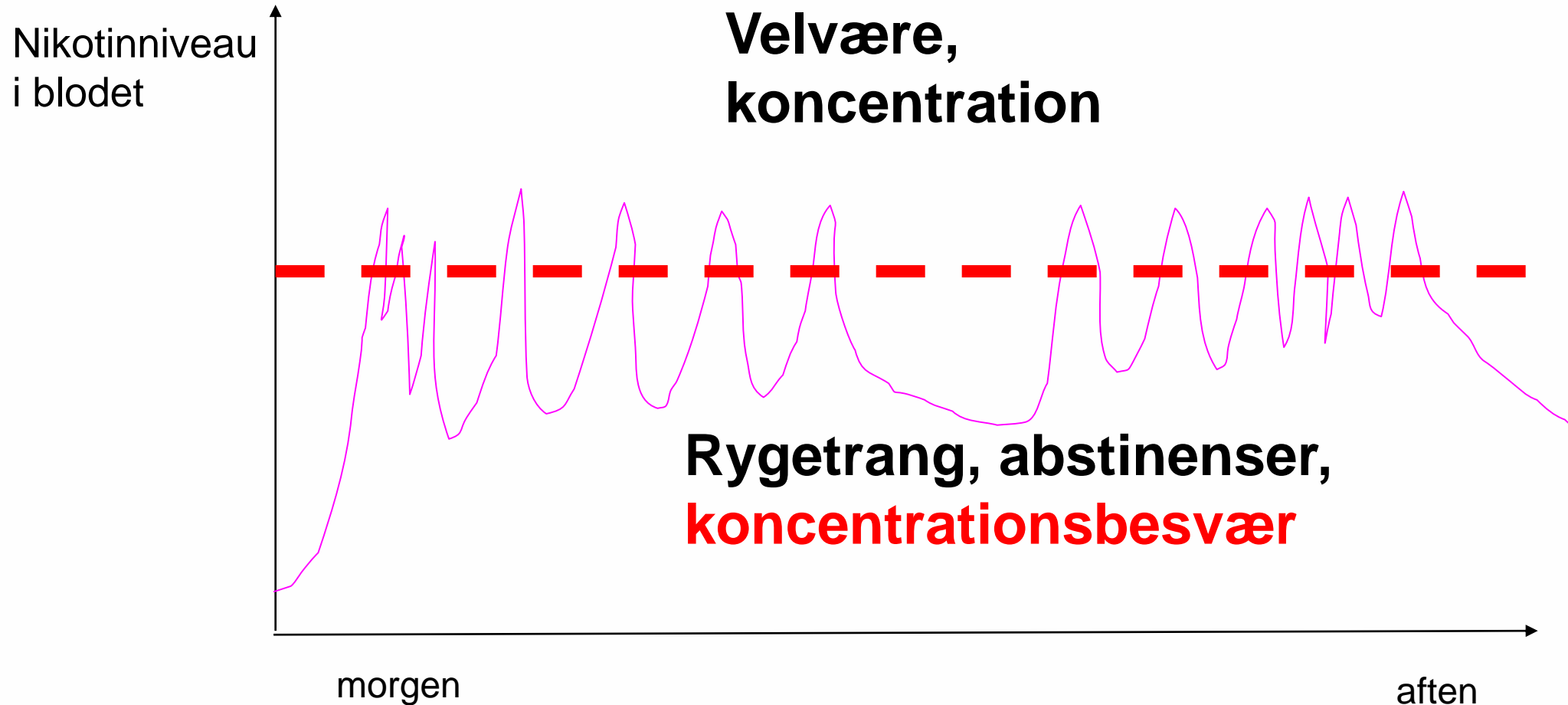
Mix - GLOBBY
YouTube



Hjælp - Örjan Lax Säsong 1
VwErik88
2,9 mio. visninger • for 6 år siden

**Myte 2: nikotin øger
koncentrationen**

Nikotinniveau i løbet af dagen hos dagligbruger af "snus"



**Myte 3: nikotin er
sportspræstationsfremmende**

Snus populært i sportskredse

- Meget populært i højintensitetsport : fodbold, håndbold, rugby, ishockey, skiløb...
- Stort finsk studie: 10 X så sandsynligt at bruge snus hvis man dyrkede konkurrenceidræt
- I 2012 blev nikotin inkluderet i World Anti-Doping Agency Monitoring Program (WADA, 2012)
 - Er IKKE kommet på listen over præstationsfremmende midler



Marclay, F. Forensic Sci. Int. 2011, 213, 73–84.

Mattila, V. BMC Public Health 2012, 12.

Henninger S. Int. J. Environ. Res. Public Health 2015, 12, 7185-7198;

Overigtsartikel over alle studier udført indtil 2018



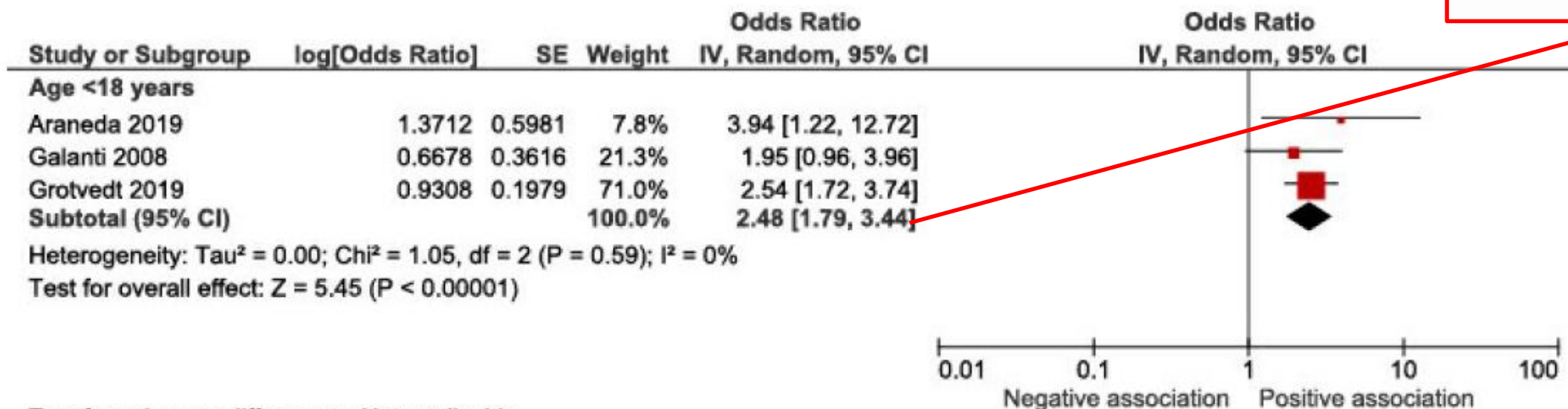
- 30 studier, 725 deltagere
- 18 til 58 år, flest mænd
- Alle ikke-rygere og "aldrig-nikotin-brugere"
- Amatørsportsmænd; dyrker intensiv sport
- Konklusion:
- **Ikke evidens for at nikotin er præstationsfremmende** (svag evidens)
 - Udholdenhed og muskulær styrke: let øget ved brug af moderat stor dosis nikotinplaster i enkelte studier
 - Styrke performance og anaerob træning: uændret eller dårligere effekt ved brug af nikotin

**Myte 4: hvis de unge bruger snus
begynder de ikke at ryge**

Formodentlig større sandsynlighed for at unge begynder at ryge

- <18 årige, justerede analyser

2,5 gange højere odds for at blive ryger



Test for subgroup differences: Not applicable

SBU rapport 2020

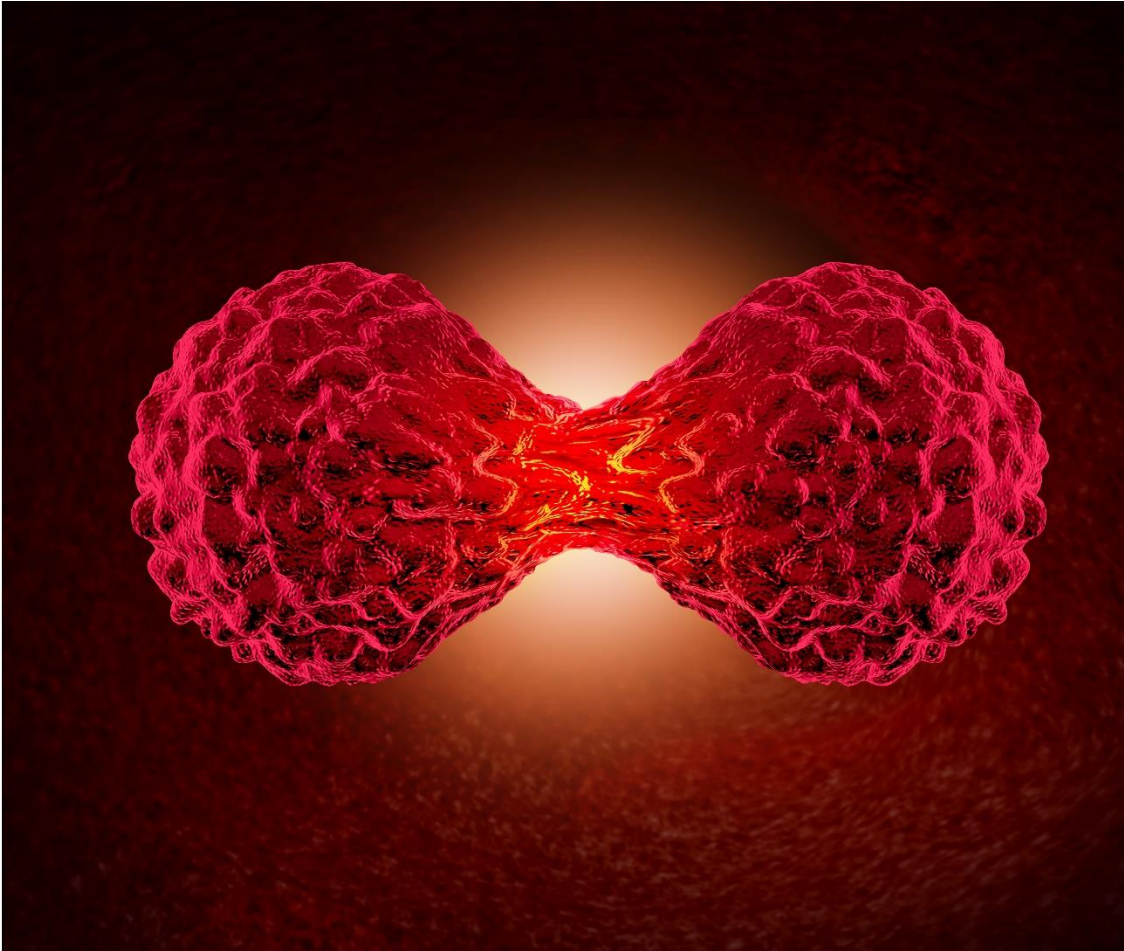
Moderat til stærk evidens for at e-cigaretbrug øger risikoen for at begynde at ryge, især hos dem der ikke havde intention om at prøve at ryge

**Myte 5: Snus er nærmest
uskadeligt**

Meget lille viden om helbredsskade ved brug af svensk snus sammenlignet med viden om rygning



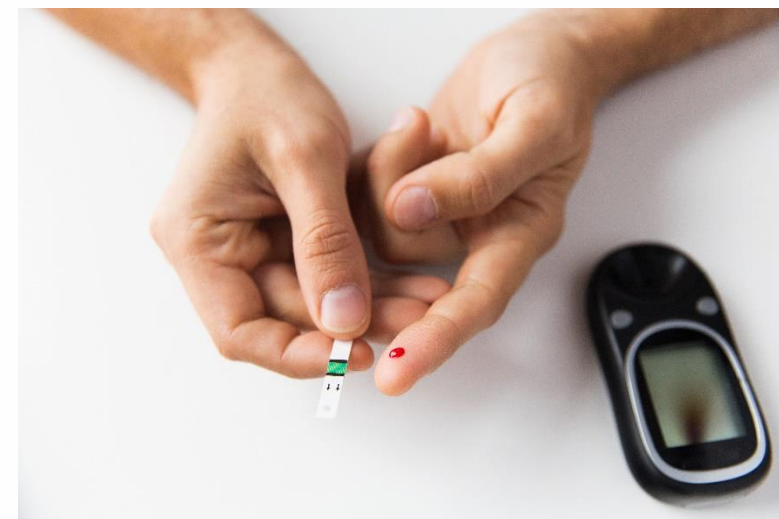
Svensk snus indeholder kræftfremkaldende tobaksspecifikke nitrosaminer



- NNAL (kræftfremkaldende) i urin fra brugere af svensk snus er fundet at være **omtrent halvdelen af det som blev fundet hos rygere**
- Risikoestimerater fra amerikanske og europæiske myndigheder: **brug af svensk snus indebærer risiko for kræft**

Moderat evidens om svensk snus og helbred

- Det er **sandsynligt** at snus øger risikoen for:
 - kræft i spiserøret og bugspytkirtlen
 - (min vurdering: lille evidens)
 - højt blodtryk
 - diabetes type 2 og metabolisk syndrom
 - at dø i ugerne efter en blodprop i hjertet eller slagtilfælde
 - Gravides brug: for tidlig fødsel



Konklusion

- Brugere af "snus" ved ikke hvad de bruger
- Snus og snuslignende produkter fås med meget højt indhold af nikotin
- Nikotin er et giftstof der påvirker kroppens funktioner
- Nikotin skader varigt den umodne hjerne
- Nikotin er svært afhængighedsskabende
- Nikotin er hverken koncentrationsfremmende på længere sigt eller sportspræstationsfremmende
- Svensk snus er helbredsskadelig – men vi mangler mere viden
- Snusbrug øger formodentlig sandsynligheden for at begynde at ryge

**TAK FOR
OPMÆRKSOMHEDEN!**

