

# Tobak och alkohol – en ohälsosam kombination

**Kombinationen av tobaksberoende och alkoholdrickande är ett stort och ofta underskattat folkhälsoproblem. Ökat medvetande behövs om hur de två vanliga drogerna förstärker både varandras beroendeskapande effekter och hälsofarlighet.**

För många människor finns det en nära koppling mellan att dricka öl, vin eller sprit och att röka. Hos fd rökare kan åsynen av ett ölglas eller en bardisk väcka ett starkt röksug till liv, liksom rökning hos en del kan öka lusten att dricka alkohol. En del människor kallar sig feströkare och röker i stort sett enbart samtidigt som de dricker alkohol.

De flesta forskningsstudier om de statistiska sambanden mellan tobaks- och alkoholbruk handlar när det gäller alkoholen om konsumtion på missbruksnivå. Forskningen visar att mellan 80 och 95 procent av alla som missbrukar alkohol också röker cigaretter (2,3,4).

Studier av kopplingen mellan *risk*bruk av alkohol och tobaksanvändning är mer sällsynta, men förekommer och pekar i samma riktning. I en svensk studie bland 6 287 pojkar i år 9 i grundskolan var två tredjedelar tobaksfria. Bland de tobaksfria var det 14 procent som ofta brukade dricka stora mängder alkohol. Sådant drickande var betydligt vanligare (49 procent) bland de pojkar som rökte. Bland snusarna var det ännu vanligare (60 procent) och av de pojkar som både rökte och snusade rapporterade hela 69 procent att det var vanligt att de drack mycket alkohol. Sammantaget uppskattades den årliga alkoholkonsumtionen vara 5-10 gånger högre bland de tonårspojkar som använde tobak (7).

De flesta vuxna som använder tobak och/eller alkohol grundlade sitt beteende redan i de tidiga tonåren (5). Det vanligaste är att tobaksberoendet etableras först och att alkoholproblem kan utvecklas senare. Rökare har tio gånger så stor risk att utveckla alkoholism som rökfria personer och det finns ett starkt samband mellan att bli tobaksberoende i unga år och alkoholberoende senare i livet (6).

## Nya förklaringar

Tidigare var det vanligt att förklara det starka sambandet mellan tobak och alkohol enbart med sociala och kulturella faktorer. Sådana förklaringar går ut på att samma typ av riskfaktorer i personens sociala bakgrund bidrar till båda vanorna. Att utvecklingen av tobaksberoende respektive riskbruk eller missbruk av alkohol är parallella processer med gemensamma orsaker, men utan något annat direkt inbördes samband.

Men forskningen visar allt tydligare att detta är långt ifrån hela sanningen. Det finns mer än sociala faktorer, traditioner och gamla vanor som gör att tobaksbrukare är i riskzonen för att dricka mycket alkohol, och vice versa. Faktum är att det verkar finnas direkt biokemiska samband som innebär att de båda drogerna öppnar vägen för varandra genom sina sätt att påverka kroppen.

Den nya kunskapen kommer framför allt från forskning med hjälp av försöksdjur. I fokus står hjärnans belöningssystem. Detta system djupt inne i hjärnan är av avgörande betydelse för individens och släktets överlevnad. Genom frisättning av signalsubstanser får systemet oss att njuta av livsviktiga aktiviteter som att äta, dricka och ha sex. Men förutom denna normala och livsviktiga funktion hos belöningssystemet finns en baksida – det är mottagligt för beroendeframkallande droger och beteenden. Beroendeframkallande

droger påverkar hjärnans belöningssystem på samma sätt som naturliga njutningar. Man lär sig att uppskatta att få njutningen av drogen och minnet kvarstår livet ut.

Signalsubstansen dopamin och vissa nervbanor i olika hjärnområden är centrala faktorer i belöningssystemet och spelar en avgörande roll för beroendeutveckling. När man till exempel röker, snusar, dricker alkohol eller ägnar sig åt spelande ökar mängden dopamin i nervbanorna i dessa hjärnområden. Det leder till en stark känsla av välbefinnande. Dessutom finns kopplingar till minnescentra i hjärnbarken. Dessa kopplingar gör att det skapas minnen av lustupplevelsen och en längtan efter att få uppleva den igen (8).

Forskargrupper på olika håll i världen kartlägger vilka mekanismer i hjärnan som ligger bakom kopplingen mellan beroendet av nikotin – den beroendeskapande substansen i tobak - och alkoholsug. I stora drag finns det två huvudhypoteser. En är att den ena drogen förstärker belöningseffekten av den andra. Hypotes nummer två är att drogerna minskar varandras negativa bieffekter (9).

Svenska forskare som under lång tid har studerat bl a hur nikotin och alkohol samverkar i hjärnans belöningssystem finns vid enheten för beroendemedicin, Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborgs Universitet. Genom djurförsök har forskarna här bl a kunnat konstatera att användning av nikotin leder till ett ökat intresse för alkohol. Forskargruppen har visat t ex att råttor som behandlats med nikotin får ökad lust att dricka alkohol när de får välja mellan alkohol och vatten (10).

Resultaten tyder på att nikotin ökar belöningssystemets känslighet för alkohol. Grunden för detta kan bl a vara att alkohol inte har några "egna" receptorer i hjärnan utan verkar via många olika vägar, inte minst via de receptorer för kroppseget acetylkolin som även fungerar som receptorer för nikotin. Nikotin stimulerar belöningssystemet genom att binda till dessa receptorer och alkohol antas utöva sin stimulans genom att höja halten av acetylkolin, som i sin tur binder till receptorerna.

En av forskarna vid enheten för beroendemedicin, Göteborgs universitet, är Elin Löf som 2006 disputerade på en avhandling om bl a sambanden mellan alkoholsug och nikotinberoende. Hon har fortsatt på samma forskningsområde och arbetar för närvarande med en studie av hur ett läkemedel för tobaksavvänjning eventuellt påverkar alkoholvanorna hos personer med alkoholproblem.

- Det olika huvudteorierna om varför användningen av de båda drogerna är så starkt sammankopplade motsäger inte varandra utan kan tillsammans bidra till en större förståelse, säger hon.

- En teori som det finns experimentellt stöd för är att samtidig tillförsel av båda drogerna ger en större belöning än summan av de två enskilda belöningseffekterna. Det kan förstås bidra till att förstärka lusten att använda drogerna.

I ett försök som ingår i hennes avhandling sågs också att nikotin verkar minska den sömngivande effekten av alkohol, vilket skulle kunna vara en annan anledning till sambandet. (11).

Även annan djurexperimentell forskning har visat att nikotin kan minska de negativa effekterna som annars kan upplevas av alkohol, t ex trötthet och försämrad koordination och balans (12-16).

## Farligare tillsammans

Att många människor både använder tobak och dricker alkohol ofta är ett folkhälsoproblem som är extra allvarligt pga att de två drogerna förstärker även varandras hälsorisker.

Såväl rökning som omfattande alkoholdrickande medför som bekant stora risker för olika sjukdomar och för tidig död. För en person som både dricker mycket och röker är hälsoriskerna ännu större än summan av alkoholriskerna för sig och tobaksriskerna för sig. 1+1 blir här mycket mer än 2. De två drogerna förstärker varandras negativa effekter i kroppen på ett flertal sätt.

Bland annat ökar vissa cancerrisker kraftigare av samtidigt tobaks- och alkoholbruk än vad man får fram genom att bara summera riskökningen pga rökning och riskökningen pga alkoholmissbruk. Det tros bli bero på att långvarig alkoholanvändning kan omvandla en del ämnen från tobaksrök till cancerframkallande ämnen vars effekt då adderas till effekten av alla de cancerframkallande ämnen som tobaken tillför redan från början.

I t ex en studie jämfördes risken för mun- och strupcancer i olika grupper. Jämfört med personer som varken röker eller dricker alkohol var risken för mun- och strupcancer sju gånger högre bland tobaksanvändare, sex gånger högre bland alkoholanvändare och 38 gånger högre bland personer som både röker och dricker (17). Andra undersökningar har kommit till liknande resultat, men risksiffrorna har varierat. En europeisk-amerikansk studie med 11 221 patienter med huvud-hals-cancer och 16 168 friska kontrollpersoner har i vart fall tydligt bekräftat att kombinationen av de två drogerna ger en extra riskökning (18).

Även riskerna för bl a lever- och hjärt-kärlskador ökar sannolikt betydligt mer om alkohol och tobak kombineras än vad som blir resultatet av att summera drogernas enskilda skadeeffekter. Det visar t ex studier av möss som utsatts för luft fylld med tobaksrök och matats med foder med etanol, samma typ av alkohol som människor använder.

I en studie mättes sedan halterna av sådana proteiner hos mössen som bildas i kroppen när det uppkommer ärrliknande vävnad, fibros, i levern. Leverfibros kan utvecklas vidare till skrumplever. De möss som utsatts för både tobaksrök och etanol hade mer än dubbelt så höga halter av leverfibrosproteiner som möss som slapp röken och enbart åt etanolblandat foder. Likaså var proteinhalten hos de dubbelt riskutsatta mössen 65 procent högre än hos artfränder som enbart utsattes för tobaksrök (19).

En tidigare undersökning gjord av samma forskargrupp visade liknande resultat av kombinationen alkohol-tobak när det gällde risken för hjärtsjukdom (20).

En annan hälsoaspekt på kombinationen av tobak och alkoholmissbruk är att rökning gör det svårare för kroppen att reparera alkoholskador. Det tycks bli gälla de hjärnskador som alkohol kan orsaka. Forskare studerade blodflödet i hjärnan med avbildningstekniken magnetic resonance imaging (MRI) hos rökfria och rökande alkoholister som avhöll sig från alkohol. I studien ingick också 28 rökfria måttlighetsdrickare. När de rökfria alkoholisterna avstod från alkohol återställdes blodcirkulationen i viktiga hjärnområden så småningom till normala nivåer, men hos dem som rökte skedde ingen sådan återhämtning i hjärnan (21).

## Mer kunskap behövs...

Långt ifrån alla frågor om sambanden mellan tobaks- och alkoholbruk är ännu besvarade. Bl a behövs mer forskning när det gäller sambanden mellan tobak och risk-(ej miss-)bruk av alkohol. Ökar t ex rökning faran för att riskbruk övergår i missbruk?

En annan viktig fråga är vilken väg man bör välja när en person både dricker för mycket och använder tobak. Bör man ta ett problem i taget eller ta itu med båda samtidigt?

Tidigare har uppfattningen rått att det vid livsstilsförändring är bäst att fokusera på en levnadsvana i taget. Det har bl a ansetts bäst att låta personer som behandlas för alkoholmissbruk fortsätta med sitt tobaksbruk. Detta eftersom det funnits en rädsla att ansträngningen att hålla sig tobaksfri ska försvåra för personen att avstå från alkohol. Nu tyder dock forskning på att det tvärtom kan vara lättare att ändra många beteenden samtidigt, om man får motiverande stöd. I en studie av patienter med hjärt-kärlsjukdom gav det bättre resultat när rådgivarna fokuserade samtidigt på alla levnadsvanor som behövde förändras (23,24).

Barbro Holm Ivarsson, psykolog och expert på tobaksavvänjning, har på uppdrag av Socialstyrelsen gått igenom den forskning som finns om tobaksavvänjning för personer som behandlas eller har behandlats för alkoholberoende eller annat drogberoende. Genomgången ingår i det pågående arbetet att ta fram riktlinjer för hälso- och sjukvårdens insatser för att förändra ohälsosamma levnadsvanor.

- Man kan dra två viktiga slutsatser av de studier som gjorts, säger Barbro Holm Ivarsson.
- Dels är det viktigt att erbjuda tobaksberoende alkoholmissbrukare stöd att bli både tobaksfria och nyktra . Den som påbörjar en behandling för att bli kvitt sitt alkoholberoende är i ett "satsarläge". Alkoholberoende människor vill sluta röka i ungefär samma omfattning som andra. Man kan ha lättare att vara motiverad samtidigt som man förändrar sina alkoholvanor än 6-12 månader senare då man kan känna sig mer uttröttad av arbetet att hålla sig fri från alkohol. Forskare på området menar att här finns ett "fönster för motivation" som det gäller att utnyttja.
- Och dels behöver man inte vara rädd att tobaksavvänjningen ska hota nykterheten. Sannolikt är det tvärtom. Tobaksfrihet verkar öka chansen att förbli nykter.

Även om denna slutsats inte är vetenskapligt helt oemotsagd, tyder de flesta studier på att tobaksstopp underlättar att sluta med alkohol och andra droger. En systematisk översikt visar att chansen att bli fri från alkohol och andra droger kan öka med upp till tre gånger. Och personer som behandlas för alkoholberoende är ungefär lika framgångsrika som andra när det gäller att sluta röka (25-27).

- Att tobaksfrihet gör det lättare att låta bli alkohol är ju också logiskt eftersom tobak och alkohol är så starkt kopplade till varandra, framhåller Barbro Holm Ivarsson.
- De båda beroendena triggas varandra både i hjärnans belöningssystem och genom inlärd betingningar. Att se en cigarett kan göra att man blir sugen på alkohol, precis som åsynen av ett vinglas kan göra en röksugen. Risksituationerna för återfall i alkohol är också i stor utsträckning desamma som för återfall i rökning.

### **...men dags att använda den kunskap som finns!**

Även om fortsatt forskning behövs, finns uppenbarligen redan nu en hel del kunskap som i större utsträckning skulle kunna användas praktiskt i folkhälsoarbetet och hälso- och sjukvården. Man kan undra varför detta inte görs?

Ett användningsområde för kunskapen om drogsambanden är som verktyg i hälso- och sjukvårdens arbete med att upptäcka alkoholproblem. En forskargrupp framhåller just detta och skriver att man genom att fråga efter en persons tobaksvanor kan få ledtrådar även när det gäller alkoholvanorna. Upplýsningen att en person röker bör vara en påminnelse att även ta upp frågan om alkoholen (22).

Det är också angeläget att sprida kunskap om sambanden både till allmänheten och inom hälso- och sjukvården. Att nikotin användning kan öppna vägen för ökat alkoholdrickande kan exempelvis vara viktigt för tonårsföräldrar, föreningsledare och skolpersonal att känna till.

Information om hur tobak förstärker alkoholens hälsorisker och vice versa borde kunna få betydligt större spridning och kanske kunna motivera en del till att ändra sina levnadsvanor. Trots att hälsofarorna med rökning och riskbruk av alkohol idag är så välkända av oss alla, är riskerna med kombinationen av alkohol och tobak ännu relativt okända.

Helene Wallskär, frilansjournalist

## Referenser

- (1) Patten, C.A.; Martin, J.E.; and Owen, N. Can psychiatric and chemical dependency treatment units be smoke free? *J Subst Abuse Treat* 13(2):107-118, 1996.
- (2) Dreher, K. F. & Fraser, J. G. Smoking habits of alcoholic out-patients. *The International Journal of the Addictions*, 2, 259-270. 1967.
- (3) Walton, R. G. Smoking and alcoholism: A brief report. *American Journal of Psychiatry*, 128, 1455-1456. 1972.
- (4) Wickholm, S ; Galanti MR; Söder B; Gilljam H. Cigarette smoking, snuff use and alcohol drinking: coexisting risk behaviours for oral health in young males. Original Reports. *Community Dentistry & Oral Epidemiology*. 31(4):269-274, 2003.
- (5) Shiffman, S., and Balabanis, M. Associations between alcohol and tobacco. In: Fertig, J.B., and Allen, J.P. *Alcohol and Tobacco: From Basic Science to Clinical Practice*. NIAAA Research Monograph No. 30. NIH Pub. No. 95-3931. Washington, DC: Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off; 17-36. 1995.
- (6) DiFranza, J. R., & Guerrera, M. P. Alcoholism and smoking. *Journal of Studies on Alcohol*. 51; 130-135. 1990.
- (7) Olsson L m fl. *Hjärnan*. (forskarantologi). Karolinska Institutet, University Press. 2007.
- (8) Zacny, J.P. Behavioral aspects of alcohol-tobacco interactions. In: Galanter, M., ed. *Recent Developments in Alcoholism*. Vol. 8. New York: Plenum Press: 205-219. 1990.
- (9) Blomqvist O et al. Voluntary ethanol intake in the rat: effects of nicotinic acetylcholine receptor blockade or subchronic nicotine treatment. *European Journal of Pharmacology*. Vol 314.;257-267. 1996.
- (10) Lof E. Conditional and non-conditional reward related responses to alcohol - nicotinic mechanisms. Doktorsavhandling vid Göteborgs Universitet, 2006.
- (11) Pomerleau, O.F. Neurobiological interactions of alcohol and nicotine. In: Fertig, J.B., and Allen, J.P. *Alcohol and Tobacco: From Basic Science to Clinical Practice*. NIAAA Research Monograph No. 30. NIH Pub. No. 95-3931. Washington, DC: Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off: 145-158. 1995.
- (12) Collins, A.C. The nicotinic cholinergic receptor as a potential site of ethanol action. In: Deitrich, R.A., and Erwin, V.G. *Pharmacological Effects of Ethanol on the Nervous System*. Boca Raton: CRC Press: 95-115.1996.
- (13) Dar, M.S.; Bowman, E.R.; and Li, C. Intracerebellar nicotinic-cholinergic participation in the cerebellar adenosinergic modulation of ethanol-induced motor coordination in mice. *Brain Res* 644(1):117-127, 1994.
- (14) Yu, D.; Zhang, L.; Eiselé, J.-L.; et al. Ethanol inhibition of nicotinic acetylcholine type *alpha 7* receptors involves the amino-terminal domain of the receptor. *Mol Pharmacol* 50:1010-1016, 1996.
- (15) Hoffman, P. Neuroadaptive functions of the neuropeptide arginine vasopressin: Ethanol tolerance. *Ann N Y Acad Sci* 739:168-175, 1994.
- (16) Blot, W.J. Alcohol and cancer. *Cancer Res* (supp.) 52:2119s-2123s, 1992.
- (17) Hashibe M m fl. Interaction between Tobacco and Alcohol Use and the Risk of Head and Neck Cancer: pooled Analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention* 18. 541. Feb 2009.

**(18)** Shannon M. Bailey et al. Ethanol and tobacco smoke increase hepatic steatosis and hypoxia in the hypercholesterolemic apoE<sup>-/-</sup> mouse: Implications for a "multihit" hypothesis of fatty liver disease. *Free Radical Biology and Medicine*. Publicerad online 18 januari 2009.

**(19)** Yavuz Cakir et al. Effect of alcohol and tobacco smoke on mtDNA damage and atherogenesis *Free Radical Biology and Medicine*, Volume 43, Issue 9: 1279-1288. 2007.

**(20)** Andersson M. et al. The Impact of Chronic Cigarette Smoking on Recovery From Cortical Gray Matter perfusion Deficits in Alcohol Dependence: Longitudinal Arterial Spin Labeling MRI. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. Publicerat online april 2009.

**(21)** Forsberg L. Lättare ändra många beteenden samtidigt – med motiverande stöd. *Läkartidningen*, nr 6 2008.

**(22)** Hyman DJ et al. Simultaneous vs sequential counseling for multiple behaviour change. *Arch Intern Med*;167:1152-8.2007.

**(23)** Prochaska JJ et al. A Meta-Analysis of Smoking Cessation Interventions with Individuals in Substance Abuse Treatment or Recovery. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 72(6);1144-1156.2004.

**(24)** Joseph AM. et al. A Randomized Trial of Concurrent versus Delayed smoking Intervention for Patients in alcohol Dependence Treatment. *Journal of Studies on Alcohol*. 65;6681-91. 2004.

**(25)** Heffner JL et al. Predicting alcohol misuser's readiness and ability to quit smoking: A critical review. *Alcohol & Alcoholism*. 42(3); 186-95. 2007.

**(26)** McKee SA; Falba T; O'Malley S; Sindelar J; O'Connor PG. Smoking Status as a Clinical Indicator for Alcohol Misuse in US Adults. *Arch Intern Med*. 2007.