

Lars Forsberg, psykolog, Beroendecentrum Stockholm (*lars.forsberg@spo.sll.se*)

Jon Ahlberg, med dr, chefsöverläkare, kirurgkliniken, S:t Görans sjukhus, Stockholm

Mats Möller, biträdande överläkare, kirurgkliniken, S:t Görans sjukhus, Stockholm

Kerstin Hjalmarson, chefssjuksköterska, Beroendecentrum Stockholm

Sven Andréasson, docent, överläkare, Beroendecentrum Stockholm

Randomiserad studie av alkoholscreening vid kirurgisk akutmottagning

Bra metod upptäcka spritbruk i riskzon – särskilt hos unga kvinnor

Alkoholscreening gör det möjligt att nå den andel på 15–20 procent av somatiska akutpatienter som bedöms ha riskabel alkoholanvändning [1]. Screening följd av ett kort samtal kan reducera alkoholintag med ungefär 20 procent [2], reducera alkoholrelaterade problem, ge lägre frekvens rättonykterhet, färre sjukvårdsbesök och färre framtida trauman bland traumatpatienter [3]. Insatsen kan göras till måttlig kostnad [4].

Ett andra motiv för alkoholscreening vid kirurgmottagning är att identifiering av riskkonsumtion kan förbättra patientens prognos, eftersom alkohol kan vara en etiologisk faktor i den sjukdom som patienten söker för.

Ett tredje motiv för alkoholscreening är att alkoholkonsumtion bör inkluderas i preoperativ riskbedömning. Patienter som dricker 60 gram ren alkohol per dag (motsvarande 3 burkar starköl eller 4 glas vin) löper ökad risk för infektioner och somatiska stressreaktioner vid operation samt för postoperativa komplikationer [5]. Även delirium och epileptiska anfall är risker. I en amerikansk studie [6] utgjorde alkoholrelaterade kostnader 13 procent av den kirurgiska vårdens kostnader.

Ett hinder för att införa alkoholscreening och kortintervention inom akutvården [2] har varit den tidsåtgång som krävs. Screening måste därför vara snabb, enkel och lätt att integrera i rutinerna.

Vid den kirurgiska akutmottagningen vid S:t Görans sjukhus i Stockholm undersöktes om alkoholscreening kunde identifiera en större andel patienter med riskkonsumtion än gängse rutiner. Ett andra syfte var att undersöka hur ålder och kön inverkar på upptäckt av riskkonsumtion, mot bakgrund av att de flesta screeningtest har utvecklats för medelålders män [7]. Studien är en del av en större studie om huruvida information till husläkare om patienters riskkonsumtion är ett lämpligt sekundärpreventivt tillvägagångssätt.

Material och metod

Patienter mellan 20 och 65 år som besökte den kirurgiska akutmottagningen på S:t Görans sjukhus tillfrågades om att

SAMMANFATTAT

I en randomiserad kontrollerad studie undersöktes om man med alkoholscreening identifierade en större andel patienter med riskabel alkoholkonsumtion än normala rutiner vid en kirurgisk akutmottagning.

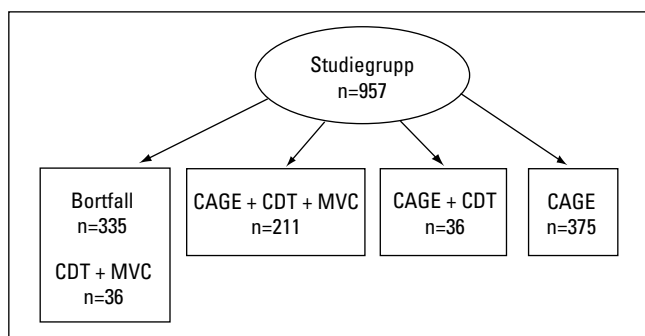
Med alkoholscreening identifierades 20,9 procent av patienterna som riskkonsumenter (konservativ beräkning 14,8 procent), i kontrollgruppen 6,8 procent.

Jämfört med normal rutin var alkoholscreening särskilt effektivt för att identifiera riskabel alkoholanvändning bland unga kvinnor. Äldre män däremot tycks bli väl identifierade med gängse rutiner.

Det är angeläget att utveckla test med hög sensitivitet för riskkonsumtion bland olika kategorier av patienter.

delta i en studie om alkohol och hälsa och att följas i register. Uppenbart berusade och alkoholiserade patienter exkluderades eftersom målgruppen var riskkonsumenter. Även narkotikapåverkade patienter exkluderades. De som accepterade deltagande randomiserades till kontroll- (n=952) och studiegrupp (n=957).

Studiegruppen besvarade en hälsoenkät, lämnade blod för analys av förhöjd alkoholkonsumtion om det fanns kirurgiska skäl att lämna blod samt accepterade att svar i enkät/blodprov förmedlades till husläkaren. Enkäten rörde kost, motion, rökning, sömn, medicinering, familjeförhållanden samt CAGE [8]. CAGE är en akronym för »cut down, annoyance with criticisms, guilt, eye-opener« och är ett ofta använt test som utvecklats för screening av alkoholism, där ≥ 2 ja-svar har starkt samband med alkoholberoende [9]. Testet har använts



Figur 1. Screeningtest som använts för olika delar av studiegruppen. (CAGE = »cut down, annoyance with criticisms, guilt, eye-opener«, CDT = »carbohydrate deficient transferrin«, MCV = »mean corpuscular volume«.)

för att nå riskkonsumtion [10], varvid gränsvärdet har satts till ≥ 1 ja-svar.

Kolhydratfattigt transferrin (carbohydrate deficient transferrin [CDT]) [11] och blodkroppsvolymen (mean corpuscular volume [MCV]) är ofta använda markörer i blod för hög alkoholkonsumtion [7]. För män är gränsvärdet för CDT >20 U/l och för kvinnor >27 U/l [12], och för MCV är gränsvärdet >96 fl för båda könen [12]. CAGE och dessa båda markörer användes tillsammans för att öka reliabiliteten i formuläret [13] samt för att upptäcka olika segment av populationen med riskkonsumtion, eftersom olika test mäter olika aspekter av riskkonsumtion.

Av studiegruppens 957 patienter föll 335 patienter (35 procent) bort av olika skäl. Emellertid hade blodprov från några patienter i bortfallet ($n=36$) analyserats vad gäller CDT och MCV. Detta stickprov användes för att uppskatta andel alkoholpositiva patienter i bortfallet. Patienter som testats med bara CAGE respektive blodprov och där analyser även kunnat göras av CDT och MCV framgår av Figur 1. I kontrollgruppen föll sex patienter (0,6 procent) bort. En läkare gick igenom anteckningar i kvarvarande patienters journaler från akutbesöket.

II Statistik

Utfallet i randomiseringen undersöktes med avseende på kön och ålder med en logaritmisk linjär modell. Konfidensintervall för proportionen riskkonsumtion i studiegrupp respektive kontrollgrupp beräknades med standardmetod vid proportioner under antagande av binomiala fördelningar och med en sannolikhet av 95 procent. Med logistisk regression beräknades oddskvoten att upptäcka riskkonsumtion i studiegrupp respektive kontrollgrupp med hänsyn tagen till ålder och kön. Vid denna beräkning var inte bortfallet i studiegruppen medtaget.

II Resultat

Fördelningarna på kön och ålder i studiegrupp och kontrollgrupp överensstämde, beräknat i en logaritmisk linjär modell. Även fördelningarna på kön och ålder mellan de i studiegruppen som lämnat svar i alla tre alkoholtesten, de som deltagit i CAGE och CDT, de som bara hade deltagit i CAGE samt de som utgjorde bortfall överensstämde.

Studiegruppen. I studiegruppen hade 211 patienter deltagit i CAGE, CDT och MCV, varvid 45 patienter (21,3 procent) hade positiva svar i ett eller flera av testen, Tabell I. CAGE identifierar störst andel patienter med riskkonsumtion och har måttlig överlappning med CDT och MCV, vilket även framgick av att korrelationen (Kendalls tau) mellan CDT och

Tabell I. Resultat av screening med CAGE (»cut down, annoyance with criticisms, guilt, eye-opener«), CDT (»carbohydrate deficient transferrin«) och MCV (»mean corpuscular volume«) bland 211 patienter i studiegruppen uppdelat efter åldersintervall och kön.

Ålder, år	Totalt antal		CAGE + CDT + MCV Antal (%)	CAGE Antal (%)	CDT Antal (%)	MCV Antal (%)
Män						
<30	17	Negativ	14	14	17	17
		Positiv	3 (18)	3 (18)	0 (0)	0 (0)
30–59	65	Negativ	43	49	61	58
		Positiv	22 (34)	16 (25)	4 (6)	7 (11)
≥60	10	Negativ	8	9	10	9
		Positiv	2 (20)	1 (10)	0 (0)	1 (10)
Alla	92	Negativ	65	72	88	84
		Positiv	27 (29)	20 (22)	4 (4)	8 (9)
Kvinnor						
<30	40	Negativ	33	36	38	35
		Positiv	7 (18)	4 (10)	2 (5)	5 (13)
30–59	68	Negativ	57	63	64	60
		Positiv	11 (16)	5 (7)	4 (6)	8 (12)
≥60	11	Negativ	9	10	10	9
		Positiv	2 (18)	1 (9)	1 (9)	2 (18)
Alla	119	Negativ	99	109	112	104
		Positiv	20 (17)	10 (8)	7 (6)	15 (13)

Tabell II. Frekvens och procent ja-svar i CAGE (»cut down, annoyance with criticisms, guilt, eye-opener«) bland 375 patienter i studiegruppen uppdelat efter åldersintervall och kön.

Ålder, år	Totalt antal	Antal positiva (%)	Antal CAGE-svar				
			0	1	2	3	4
Män							
<30	59	14 (24)	45 (76)	8 (14)	5 (8)	0 (0)	1 (2)
			Antal (%)				
30–59	123	35 (29)	88 (72)	18 (15)	9 (7)	8 (7)	0 (0)
			Antal (%)				
≥60	13	2 (15)	11 (85)	0 (0)	0 (0)	2 (15)	0 (0)
			Antal (%)				
Alla	195	51 (26)	144 (74)	26 (13)	14 (7)	10 (5)	1 (1)
Kvinnor							
<30	58	6 (10)	52 (90)	3 (5)	3 (5)	0 (0)	0 (0)
			Antal (%)				
30–59	102	10 (10)	92 (90)	5 (5)	4 (4)	0 (0)	1 (1)
			Antal (%)				
≥60	20	3 (15)	17 (85)	1 (5)	2 (10)	0 (0)	0 (0)
			Antal (%)				
Alla	180	19 (11)	161 (89)	9 (5)	9 (5)	0 (0)	1 (1)

CAGE var tau = 0,19, mellan CAGE och MCV tau = 0,21 och mellan CDT och MCV tau = 0,48.

För en mindre grupp på 36 patienter fanns svar i CAGE och CDT men saknades i MCV. Av dem hade 20 patienter (56 procent) riskkonsumtion. För 375 patienter i studiegruppen där en alkoholmarkör (CAGE) användes fanns 70 (18,7 procent) alkoholpositiva svar, Tabell II.

Totalt 85 patienter (25 procent) i bortfallet ville ej medverka i studien, 39 patienter (12 procent) kunde ej medverka på grund av sjukdom, och för 211 patienter (63 procent) fungerade ej de praktiska rutinerna (t ex fick de inte enkäten, personnummer saknades). I stickprovet ($n=36$) var proportionerna 19, 8 respektive 72 procent mellan olika anledningar till bortfall, vilket överensstämde med hela bortfallets proportioner. Stickprovet överensstämde även proportionellt i ålder och kön. Utan att närmare veta om stickprovet var representativt för hela bortfallet, men förutsatt representativitet, uppskattades andel alkoholpositiva svar i bortfallet. Sju (19,4 procent) svar i stickprovet var alkoholpositiva; andelen alkoholpositiva beräknades till $7/36 \times 335 = 65$, vilket sammanta-

Tabell III. Riskkonsumtion i kontrollgruppen fördelat på ålder och kön.

	<30 år	30–59 år	≥60 år	Totalt
	Antal (%)			
Män				
Negativt	102	291	38	431
Positivt	6 (6)	35 (11)	8 (17)	49 (10)
Totalt	108	326	46	480
Kvinnor				
Negativt	126	283	47	456
Positivt	1 (1)	10 (3)	5 (10)	16 (3)
Totalt	127	293	52	472

get gav 20,9 procent (200) positiva svar i studiegruppen. Konfidensintervallet var 14,1–28,1 procent på 95 procents nivå. Med en konservativ beräkning, där alla patienter utan testsvar i bortfallet förutsattes vara utan riskkonsumtion, var 14,8 procent av patienterna (142 patienter) alkoholpositiva med konfidensintervallet 10,4–17,0 procent på 95 procents nivå.

Kontrollgruppen. I kontrollgruppen noterades vid akutbesöket någon uppgift om alkohol i journalen för 114 patienter. An-teckningarna i journalen klassificerades i fyra kategorier: »patienten rapporterar ofarlig volym alkohol« i 4,3 procent av fallen (41 fall), »ingen alkohol« 1,5 procent (14 fall), »riskabelt drickande« 6,2 procent (59 fall) av patienterna samt »saknas anteckning om alkohol« 87,4 procent (832 fall). Om man gör antagandet att samtliga sex patienter i bortfallet hade riskkonsumtion hade 6,8 procent i kontrollgruppen indikation på riskkonsumtion (65 fall), Tabell III. Konfidensintervallet var 4,4–8,2 procent på 95 procents nivå.

Riskkonsumtion fördelad efter ålder och kön. I studiegruppen, då bortfallet exkluderats i en logistisk regressionsanalys, var oddskvoten att identifiera riskabel alkoholanvändning 2,6 (konfidensintervall 1,8–3,8; $P < 0,001$) gånger större för män än kvinnor (basgrupp). Identifiering av riskkonsumtion i kontrollgruppen var beroende av både ålder och kön. I en logistisk regressionsanalys upptäcktes män oftare än kvinnor (basgrupp), med en oddskvot på 3,2 (konfidensintervall 1,8–5,8) ($P < 0,001$). Dessutom identifierades äldre patienter oftare än yngre. För en patient över 60 år var oddskvoten att upptäcka riskabel användning av alkohol 5,1 (konfidensintervall 1,9–13,3; $P < 0,01$); för patienter mellan 30 och 59 år 2,4 (konfidensintervall 1,1–5,4; $P < 0,01$) jämfört med patienter under 30 år (basgrupp).

II Diskussion

Ordinarie rutiner identifierade 6,8 procent av patienterna på en kirurgisk akutmottagning i en svensk storstad som sannolika riskkonsumenter av alkohol; alkoholscreening identifierade 20,9 procent. Om alla i bortfallet förutsattes sakna riskkonsumtion var 14,8 procent riskkonsumenter. Andra [4, 14] har också rapporterat att test ger ökad andel patienter med riskkonsumtion jämfört med vanliga rutiner. Emellertid är skillnaden mellan ordinarie rutiner och test sannolikt överskattad, eftersom ingen hänsyn tagits till brister i testens effektivitet samt till att läkarna sannolikt hade kunskap om patienters riskbruk som ej skrevs i journalen [14].

Andelen patienter som upptäcktes med test var i nivå med resultaten i andra studier [1], vilket talar för att materialet kan ha varit representativt för kirurgiska akutmottagningar i Sverige. Emellertid saknas uppgifter om de patienter som inte re-

gistrerades i studien men som sökte vid akutmottagningen under studieperioden, vilket gör generaliserbarheten i resultaten mer osäker.

Man kan vara osäker på om inte den verkliga proportionen unga riskpatienter kan ha varit större, en misstanke som stöds av befolkningsstudier [15, 16], CAGE [17] och CDT [11] har tidigare visat låg sensitivitet bland unga kvinnor.

Testen mäter olika aspekter av riskkonsumtion och kompletterar varandra, men det finns osäkerhet om testens validitet. »Alcohol use disorders identification test« (AUDIT) [18], som omfattar 10 frågor, har hög sensitivitet för riskabel alkoholkonsumtion i många grupper.

Trots att de test som använts kan ha underskattat riskkonsumtion bland unga kvinnor, identifierade alkoholscreeningen en betydligt större andel unga kvinnliga riskkonsumenter (16,2 procent) än vanliga rutiner, där endast 1 procent identifierades. Däremot upptäcktes riskkonsumtion bland äldre män lika ofta med vanlig rutin som med test.

Om screening införs som rutin på kirurgakuten borde bortfallet på 35 procent kunna nedbringas. Exempelvis skulle det bortfall som orsakades av organisatoriska brister (22 procent) troligen kunna minskas. Screening bör kombineras med pedagogisk skicklighet för att inte uppfattas som kränkande och för att minska den andel (8,9 procent) som vägrade att delta i studien.

Den stora andel alkoholpositiva svar i den lilla grupp som testades med både CAGE och CDT torde tillskrivas slumpmässig variation.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

*

Folkhälsoinstitutet har stött projektet ekonomiskt. Studien godkändes i etiska kommittén vid Karolinska sjukhuset, n:o 95–162. Professor Hans Bergman och professor emeritus Sten Rönnerberg har bidragit med synpunkter. Personalen på kirurgiska akutmottagningen vid S:t Görans sjukhus har bidragit med stöd och hjälp. Magnus Backheden har varit statistisk rådgivare.

Referenser

- Andréasson S. Konsekvenser för svensk sjukvård vid ökad alkoholkonsumtion. Nordisk Alkoholtidskrift 1991;8:5-9.
- Babor T, Higgins-Biddle J. Alcohol screening and brief intervention: dissemination strategies for medical practice and public health. Addiction 2000;95:677-86.
- Dinh-Zarr T, Diguseppi C, Heitman E, Roberts I. Preventing injuries through interventions for problem drinking: a systematic review of randomized controlled trials. Alcohol Alcohol 1999;34:609-21.
- Shepherd R, London M, Alexander G. Enhancing the identification of excessive drinkers on medical wards: a 1-year follow-up study. Alcohol Alcohol 1999;34:55-8.
- Tönnesen H, Rosenberg J, Nielsen H, Rasmussen V, Hauge C, Pedersen I, et al. Effect of preoperative abstinence on poor postoperative outcome in alcohol misusers: randomised controlled trial. BMJ 1999;318:1311-6.
- Balwin A, Rosenfeld B, Breslow M, Buchman T, Deutschman C, Moore R. Substance abuse-related admissions to adult intensive care. Chest 1993;103:21.
- Cooney N, Zweben A, Fleming M. Screening for alcohol problems and at-risk drinking in health-care settings. In: Hester R, Miller W, editors. Handbook of alcoholism treatment approaches. Boston: Allyn and Bacon; 1995. p. 45-60.
- Mayfield D, McLeod G, Hall P. The CAGE questionnaire: Validation of a new alcoholism screening instrument. Am J Psychiatry 1974;131:1121-3.
- Liskow B, Campbell J, Nickel E, Powell B. Validity of the CAGE questionnaire in screening for alcohol dependence in a walk-in (Triage) clinic. J Stud Alcohol 1995;56:277-81.
- Hapke U, Rumpf H, John U. Differences between hospital patients

- with alcohol problems referred for counselling by physicians' routine clinical practice versus screening questionnaires. *Addiction* 1998;93:1777-85.
11. Allen J, Litten R, Anton R, Cross G. Carbohydrate-deficient transferrin as a measure of immoderate drinking: remaining issues. *Alcohol Clin Exp Res* 1994;18:799-812.
 12. Helander A, Vabö E, Levin K, Borg S. Intra- and interindividual variability of carbohydrate-deficient transferrin, γ -glutamyltransferase, and mean corpuscular volume in teetotalers. *Clin Chem* 1998;44:2120-5.
 13. Institute of Medicine. Broadening the base of treatment for alcohol problems. Washington DC: National Academies Press; 1990. p. 1-629.
 14. Rumpf HJ, Bohlmann J, Hill A, Hapke U, John U. Physicians low detection rate of alcohol dependence and abuse: a matter of methodological shortcomings? *Gen Hosp Psychiatry* 2001;23:133-7.
 15. Hvitfeldt T, Romelsjö A, Damström Thakker K. Alkohol och droger – vanor och problem i Stockholms län 1996. (Alcohol and drugs – habits and problems in Stockholm county 1996.) Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för folkhälsovetenskap och Centrum för alkohol- och drogprevention, Samhällsmedicin, Stockholms läns landsting; 1999.
 16. Bergman H, Källmén H. Alcohol use among Swedes and a psychometric evaluation of the alcohol use disorders identification test (AUDIT). *Alcohol Alcohol* 2002;37:245-51.
 17. Österling A. Alcohol problems in women. Lund: Department of alcohol and drug research; 1997. p. 1-49.
 18. Saunders J, Aasland O, Babor T, De La Fuente J, Grant M. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption–II. *Addiction* 1993;88:791-804.

SUMMARY

Randomized study of alcohol screening at a surgical emergency unit. Effective method for uncovering risky alcohol use – especially in young women

Lars Forsberg, Jon Ahlberg, Mats Möller, Kerstin Hjalmarson, Sven Andréasson

Läkartidningen 2003;100:1882-5

This study examined whether alcohol screening identifies a larger percentage of patients with hazardous alcohol use compared with standard procedures at a surgical emergency unit. Patients were randomised into a study group, where a screening procedure was offered, and a control group, where standard procedures were followed. In the study group 20.9 per cent (using a conservative estimate, 14.8 per cent) of the patients screened positive for hazardous alcohol use, compared with 6.8 per cent in the control group. The screening procedure was particularly effective compared with normal routine in identifying hazardous alcohol use among young women.

Correspondence: Lars Forsberg, Dept of Clinical Neuroscience, Clinical Alcohol and Drug Addiction Research, M4:4, Karolinska institutet, SE-171 76 Stockholm, Sweden (lars.forsberg@spo.sll.se)