

”GRÖNA NYCKELHÅLET” PROJEKT FÖR FOLKHÄLSAN

Samhällsintervention med svärmätt hälsoeffekt

I det kontrollerade randomiserade försöket fördelas individer slumpvis till intervention eller till kontroll, och exponeringsintensitet regleras av undersökningledaren. Vid den samhällsbaserade interventionen är dessa förutsättningar inte uppfyllda. Inte individer utan geografiska enheter allokeras till intervention respektive jämförelse. Exponeringsintensitet är svår att reglera, och lyckade åtgärder sprider sig i regel tämligen snabbt till jämförelseområdet, varvid också den populationen exponeras. Denna spridning är samhällsinterventionens styrka men utvärderarens fasa.

Hjärt- och kärlsjukdom och diabetes är vanligare i Västerbotten än i landet i genomsnitt. Landstinget beslöt därför i december 1984 att starta en intervention i Norsjö kommun. Individinriktade och befolkningsinriktade åtgärder kombinerades, och en grundläggande idé var att mobilisera inte bara primärvård utan också kommun, föreningsliv och livs-

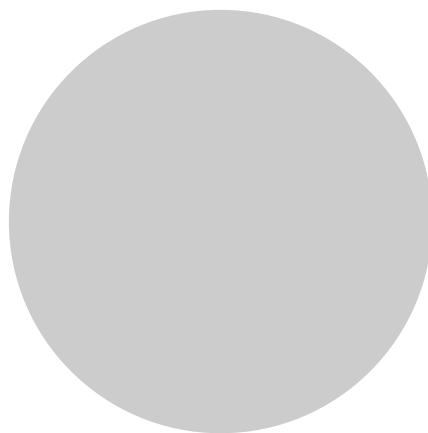
medelskedja, dvs producenter, distributörer och återförsäljare av livsmedel. Det stod nämligen tidigt klart att den viktigaste arbetshypotesen var att kostvanorna i Norsjö måste förändras om incidensen skulle kunna minska.

Därför genomfördes ett försök med livsmedelsmärkning. Syftet var att introducera en enkel symbol som skulle underlätta för konsumenterna att i köpögonblicket hitta de från näringssynpunkt önskvärda produkterna. Ett samarbete med enheten för näringsforskning vid Umeå universitet och Statens livsmedelsverk (SLV) inleddes. SLV tillstyrkte en försöksverksamhet i Norsjö, där landstinget skulle svara för det praktiska genomförandet medan SLV skulle utforma principerna för märkning, t ex gränsvärden. Den 1 april 1987 inleddes märkning med en symbol i form av ett rött hjärta.

Demonstrationsprojekt med utvärderingssvårigheter

Hjärtmärkningen i Norsjö uppmärksammades långt utanför länets gränser, och liknande märkningar började planeras i andra landsting, av andra producentorganisationer etc. Olika symboler användes, och det förekom även andra gränsvärden än de som SLV beslutat om inför försöket i Norsjö. Mot den bakgrunden införde SVL 1989 den enhetliga märkningen med ett grönt nyckelhål.

Historien om »gröna nyckelhålet» är ett utomordentligt exempel på hur ett s k demonstrationsprojekt kan fungera. En idé prövas lokalt och bedöms som funktionell, den uppmärksammas av andra och genomförs snabbt i hela landet. Från utvärderingssynpunkt är symbolmärkningen problematisk eftersom den sannolikt påverkar många människor, samtidigt som graden av påverkan är låg. Till detta kan läggas att i hälso- och sjukvården förhärskande uppfattningar om den ideala utvärderingsdesignen bygger på erfarenheter från naturvetenskapen och laboratoriemiljön. Den mest eftersträfvade modellen för utvärdering är det kontrollerade randomiserade försöket. Det innebär att en jämförelse sker mellan grupper som bildats genom en slumpmässig fördelning av åtgärder på individer och att åtgärderna



kan kontrolleras av undersökningsledaren [1].

Vid utvärdering av befolkningsinriktade program har ofta en kvasiexperimentell design använts. Ett interventionsområde (t ex en kommun) har aktivt exponerats för en intervention medan ett referens- eller jämförelseområde inte exponerats. Sedan har associationen med utfallsvariabler i form av attityder, riskfaktorer eller mortalitet studerats. Tolkningen av dessa resultat är dock svår, eftersom:

1. exponeringsintensiteten i interventionsområdet inte kan regleras och troligen inte ens mätas med precision,
2. den bakgrundsexponering som finns i jämförelseområdet är svår att beskriva och mäta,
3. spridningen av exponering från interventions- till kontrollområdet inte kan undvikas eller kontrolleras.

Denna spridning från demonstrationsprojekt är önskvärd, och i rapporteringen från Nordkarelen, Wales och Minnesota finns den diskuterad [2-4]. Nackdelen, från utvärderingssynpunkt, är att den försvagar den mätbara associationen mellan exponering och utfall och kan leda till fullständigt felaktiga slutsatser. Om alla rökter skulle rökning inte vara en mätbar riskfaktor, eftersom en sådan förutsätter variationer i exponeringen.

Ur hälsoekonomisk synvinkel reser också vårt exempel intressanta frågeställningar. Ska kostnaden för att ut-

Författare

LARS LINDHOLM

med dr, hälsoekonom, institutionen för epidemiologi och folkhälsovetenskap, Umeå universitet

URBAN JANLERT

med dr, epidemiolog, institutionen för epidemiologi och folkhälsovetenskap, Umeå universitet

KARL-ERIC KARLSSON

chef

SUSANNE WALDAU

samhällsvetare

LARS WEINEHALL

distriktsläkare, institutionen för epidemiologi och folkhälsovetenskap, Umeå universitet; samtliga även vid samhällsmedicinska enheten, Västerbottens läns landsting.

Tabell I. Antal svar och svarsfrekvens efter ålder och kön.

Ålder, år	Kön, antal och procent		Totalt antal och procent
	Kvinnor	Män	
20–29 år	38 (79)	28 (64)	66 (72)
30–39 år	42 (79)	23 (68)	65 (77)
40–49 år	35 (81)	28 (53)	63 (66)
50–59 år	42 (86)	23 (59)	65 (74)
60–64 år	15 (71)	8 (67)	23 (70)
Totalt	172 (80)	110 (61)	282 (72)

veckla symbolmärkningsen i Norsjö jämföras med hälsoeffekterna i Norsjö eller med hälsoeffekterna i hela landet? Från teoretisk synpunkt är svaret hela landet, men hur ska man hitta en praktiskt genomförbar beräkningsmetod?

Syftet med följande studie är att visa hur känd och använd symbolen »gröna nyckelhålet» är i Sverige 1995 och att med denna symbol illustrera de speciella problem som utvärdering av befolkningsinriktad prevention möter.

MATERIAL OCH METOD

Under juni 1995 genomfördes en telefonintervju med hjälp av företaget Infoscandic i Kristineberg. 500 personer i åldern 20–64 år utvaldes slumpmässigt över hela landet. Av dessa fick man kontakt med 393 personer. Totalt var det 111 personer av de kontaktade som inte ville medverka, och dessa betraktas som bortfall. Sammanlagt 282 personer medverkade i telefonintervjun, och redovisningen bygger på dessa svar (Tabell I).

Svarsfrekvensen var 80 procent bland kvinnor och 61 procent bland män. I åldersgruppen 40–49-åriga män var svarsfrekvensen lägst, 53 procent.

Under intervjun ställdes frågor om symbolens förekomst i livsmedelsbutikerna, innebörd och betydelse för val av livsmedel.

Exponering som leder till lägre incidens

Betydelsen av en faktor kan uttryckas som den etiologiska fraktionen. Det är den andel av incidensen som minskar om en viss exponeringsfaktor avlägsnas, och den bestäms av såväl den relativa risken som förekomsten [5]. I detta fall är det fråga om det motsatta sambandet, dvs en positiv exponeringsfaktor som förmodas leda till lägre incidens. Ur ett folkhälsoperspektiv är den etiologiska fraktionen ett intressant mått, eftersom den antyder den potential som olika preventiva åtgärder kan ha. En låg relativ risk kan ha stor betydelse om exponeringen är frekvent, medan en hög relativ risk har liten betydelse om exponeringen är sällsynt. Man kan såle-

des säga att både »farligheten» och »vanligheten» avgör hur viktig en exponering är från folkhälsosynpunkt. I våra beräkningar av betydelsen är vi inspirerade av begreppet etiologisk fraktion, men vi beräknar den inte strikt.

I Norsjö kommun har den genomsnittliga kolesterolnivån mellan 1985 och 1990 minskat med 1,0 mmol/l för män och med 1,4 mmol/l för kvinnor [6]. Det är sannolikt att förändringen beror på ändrade matvanor, vilket också bekräftats av försäljningsstatistik för livsmedelsbutiker [7] och kostvaneundersökningar [8]. Det är vidare rimligt att tillskriva livsmedelsmärkningsen (»gröna nyckelhålet») betydelse för de ändrade matvanorna, då den är den kanske mest uppmärksammade enskilda åtgärden.

I studier av förändringsorsaker uppger 68 procent av kvinnorna och 45 procent av männen i Norsjö att märkningarna haft betydelse för deras livsmedelsval [8].

Antag att exponering för »gröna nyckelhålet» i Norsjö är orsak till 1 procent av risksänkningen. Vi har tidigare räknat ut att projektet förebygger fyra till fem fall av hjärtsjukdom per år och åstadkommer ca 30 vunna levnadsår under åren 1–15 i en population på 2 500 [6]. Givet den ovan antagna fraktionen på 1 procent orsakas 0,3 vunna levnadsår i Norsjö av »gröna nyckelhålet». Det motsvarar 0,00012 år/invånare under en femtonårsperiod.

Vi antar vidare att de av landets invånare som påverkats av »gröna nyckelhålet» vinner 0,00012 år var. Det totala antalet vunna levnadsår i riket är således lika med 0,00012 gånger antalet påverkade individer.

Vi definierar »påverkade av gröna nyckelhålet» som personer som uppger att symbolen alltid eller ofta har betydelse för valet av livsmedel.

RESULTAT

Att ett livsmedel är »nyttigt för hälsan» tycks vara den näst viktigaste faktorn vid val av livsmedel (Tabell II). Smaken har stor betydelse för 85 procent och liten för 1 procent. Därefter föl-

Tabell II. Vad har betydelse för val av livsmedel? Procent.

Faktor	Betydelse		
	Stor	Måttlig	Liten
Pris	47,5	40,1	12,4
Smak	84,4	14,5	1,1
Att undvika allergi	31,2	21,6	47,2
Tillverkningsland	48,2	27,3	24,5
Nyttigt för hälsan	59,2	35,5	5,3
Livsmedels-tillsatser	35,0	34,3	30,7
Övrigt	21,3	38,3	40,4

Tabell III. Vad tror folk att »gröna nyckelhålet» betyder? Procent.

Betydelse	Andel
Lite fett och mycket fiber	19,9
Lite fett eller mycket fiber	14,9
Nyttigt	42,6
Vet inte	22,7

Tabell IV. »Gröna nyckelhålet» betydelse vid val av livsmedel. Procent.

Betydelse	Andel
Väljer alltid livsmedel med »gröna nyckelhålet»	6,0
Väljer ofta livsmedel med »gröna nyckelhålet»	31,9
Väljer någon enstaka gång livsmedel med »gröna nyckelhålet»	25,2
Bryr sig aldrig om »gröna nyckelhålet»	36,9

jer hälsoaspekten, stor betydelse för 60 procent och liten för 5 procent.

Majoriteten har sett och förstått symbolen

Numera förekommer »gröna nyckelhålet» i butiker över hela landet. Närmare 85 procent uppger att de sett symbolen i den livsmedelsbutik där de vanligen handlar sin mat. Symbolen betyder lite fett och mycket fiber, vilket 20 procent av de svarande visste (Tabell III). Ca 15 procent svarade lite fett eller mycket fiber, medan drygt 40 procent visste att den betyder nyttigt. Det betyder att närmare 80 procent kan använda symbolen på det sätt som avsetts.

Vad gäller val av livsmedel uppger 6 procent att de »alltid» och 32 procent att de »ofta» väljer livsmedel med denna märkning (Tabell IV). Med vår definition betyder det att 38 procent är påverkade av »gröna nyckelhålet».

Kalkylerade hälsoeffekter

Antalet personer i åldern 30–64 år i

Tabell V. Antalet vunna levnadsår under en 15-årsperiod i Sverige till följd av exponering för »gröna nyckelhålet».

Antal påverkade	Antalet vunna levnadsår per »påverkad» person		
	0,00012	0,00024	0,0006
1 400 000	168	336	840
1 900 000	228	456	1 140

Sverige uppgår till ca 5 000 000. Antag att 38 procent av dessa är påverkade av »gröna nyckelhålet», vilket ger cirka 1 900 000 personer. Men med hänsyn till bortfallets omfattning i vår telefonundersökning är direkt generalisering vanskligen. Antag därför som ett kalkylalternativ att hela bortfallet hade svarat att de »aldrig bryr sig om gröna nyckelhålet». Andelen påverkade under den förutsättningen blir då 27 procent (107 av 393). Antalet personer påverkade av informationen blir ca 1 400 000. Antag vidare att var och en av dessa vinner 0,00012 år under en 15-års period. Antalet vunna levnadsår i riket blir då ca 168 respektive 228, således fem respektive tio gånger mer än antalet i interventionsområdet Norsjö. I Tabell V redovisas hur antalet vunna levnadsår påverkas av olika antaganden om antal exponerade och effekten av exponeringen.

DISKUSSION

Sekulära trender, skriver James Last, är »Changes over a long period of time, generally years or decades. Examples include the decline of tuberculosis mortality and the rise, followed by a decline, in coronary heart disease mortality in the United States and many other countries in the past 50 years» [9]. Orsakerna till den fallande hjärt-kärlsjukdomstrenden i USA har diskuterats, men säkert har förändrade levnadsvanor haft betydelse. Rökningen har minskat, och matvanorna har ändrats i USA [10]. Goldman och Coock uppskattar att drygt hälften av mortalitetsminskningen beror på levnadsvaneändringar och knappt hälften på olika medicinska interventioner [11]. Geoffrey Rose såg nedgången i USA som ett stöd för hypotesen om masstrategiers nödvändighet och betonade betydelsen av levnadsvaneändringarna snarare än av de medicinska interventionerna [12].

Under 1980-talet startades ett antal samhällsbaserade interventioner med framträdande inslag av masstrategi. Ett av de allra största och mest kända är Minnesota Heart Health Program (MHHP), som startade 1981. Ett mål med MHHP var att åstadkomma en påvisbar minskning av morbiditet och mortalitet, men det har inte lyckats, vilket bl a beror på de starka sekulära tren-

dena vad beträffar både exponering för olika preventiva insatser och incidens. »... the MHHP investigators conclude that the MHHP intervention program was unable to generate enough additional exposure to those risk-reduction activities in a large enough fraction of the population to accelerate the favourable secular trends in health promotion activities and in most coronary heart disease risk factors that were present in the participating communities over the course of the study» [4].

Sekulära trender folkhälsoarbetets moment 22

Sekulära trender är svårhanterliga för forskaren. I många fall är de troligen kraftigt influerade av en mängd olika preventiva åtgärder som var för sig är tämligen kraftlösa men kraftfulla i samverkan. Sekulära trender är folkhälsoarbetets moment 22. De ger goda argument för befolkningsinriktade interventioner, men de omöjliggör samtidigt att interventionernas nytta kan visas med traditionella statistiska metoder.

Vårt exempel visar hur en interventionsåtgärd på kort tid sprider sig från ett mycket begränsat demonstrationsprojekt till hela landet. Skillnaden i exponering mellan interventions- och jämförelseområdena utjämnas under loppet av några få år. Saknar vi kunskap om detta förlopp, och om hur exponeringsintensiteten i jämförelseområdet förändras, är risken stor för den felaktiga slutsatsen att insatsen saknade mätbar effekt. I själva verket har den haft effekt, och den kvantitativt betydelsefulla effekten inträffar i spridningsområdet, vilket vi försökt visa med vårt något spekulativa räkneexempel (Tabell V).

Vi har valt »gröna nyckelhålet» som exempel i vår diskussion därför att symbolmärkningen är konkret och påtaglig. Man kan direkt avgöra om den finns i en affär eller inte. Den skiljer sig därför från mycket annat som har betydelse för folkhälsan men som är mer diffust. Det är ju möjligt att en hel del annat också har spritt sig från demonstrationsprojektet i Norsjö, om vilket skrevs ungefär 250 artiklar i massmedierna under de tre första åren [13].

Syftet med en vetenskaplig granskning är att avgöra vilka interventioner som har en gynnsam effekt på folkhäl-

san. Att konsekvent kräva att den granskningen sker i form av randomiserade kontrollerade försök leder givetvis till att den samhälleliga arsenalen av interventionsmedel begränsas till läkemedel och andra medicinska metoder som kan testas under laboratorielika förhållanden. Enligt vår mening är det alldeles uppenbart att en sådan utveckling innebär att vi »frivilligt» avstår från potentiella förbättringar av folkhälsan i Sverige.

Referenser

1. Brorson B, Wall S. Värdering av medicinsk teknologi – problem och metoder. Falun: Medicinska forskningsrådet, 1985.
2. Tuomilehto J, Gebors J, Salonen JT, Nissinen A, Kuulasmaa K, Puska P. Declines in cardiovascular mortality in North Karelia and other parts of Finland. *BMJ* 1986; 293: 1068-71.
3. Nutbeam D, Smith C, Murphy S, Catford J. Maintaining evaluation designs in long term community based health promotion programmes: Heartbeat Wales case study. *J Epidemiol Community Health* 1993; 47: 127-33.
4. Murray D. Design and analysis of community trials: Lessons from the Minnesota Heart Health Program. *American Journal of Epidemiology* 1995; 162: 569-75.
5. Norell S. A short course in epidemiology. New York: Raven Press, 1992.
6. Lindholm L, Rosén M, Weinehall L, Asplund K. Cost effectiveness and equity of a community based cardiovascular disease prevention programme in Norsjö, Sweden. *J Epidemiol Community Health* 1995; 50: 190-5.
7. Västerbottensprojektet, Livsmedelsmärkning i Norsjö kommun. Umeå: Västerbottens läns landsting, 1991. Samhällsmedicinsk rapport nr 1/1991.
8. Strandman B. Changing citizen behaviour. Health and dietary information in a community-based prevention programme. Magisteruppsats i folkhälsovetenskap. Umeå: Institutionen för epidemiologi och folkhälsovetenskap, Umeå universitet, 1996. Rapportserie 1996:8.
9. Last JM. A dictionary of epidemiology. New York: Oxford University Press, 1988.
10. Higgins M, Thom T. Trends in CHD in the United States. *International Journal of Epidemiology* 1989; 18(suppl): S58-S66.
11. Goldman L, Coock F. Reasons for the decline in coronary heart disease mortality: Medical interventions versus life-style changes. In: Higgins MW, Leupker RW. Trends in coronary heart disease mortality. New York: Oxford University Press, 1988.
12. Rose G. Strategy of prevention: lessons from cardiovascular disease. *BMJ* 1981; 282: 1847-51.
13. Brännström I, Lindblad IB. Mass communication and health promotion. The power of media in the public opinion. *Health Communication* 1994; 6: 21-36.