

Betala för sjukdom eller investera i hälsa?

Priset för hjärt-kärlsjukdomar i vår del av världen är enormt. Men sjukdomarna är påverkbara. Med stöd av läkares kunskap bör politiker verka för att göra hälso-samma val attraktiva, lättillgängliga och prisvärda.

LARS RYDÉN, professor,
lars.ryden@ki.se

KARL ANDERSEN, professor, Cardiovascular Research Center, Landspítali, University of Iceland, Reykjavik

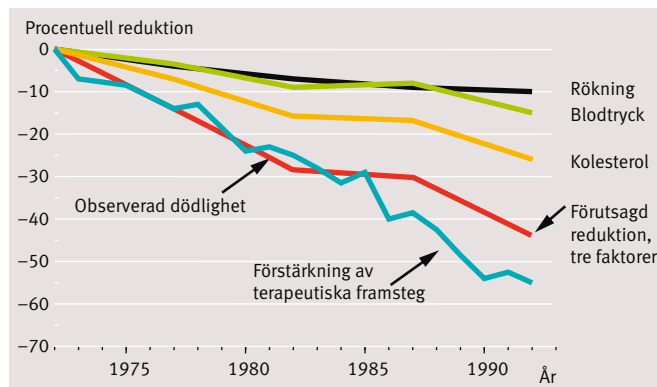
VIVECA GYBERG, ST-läkare
LINDA MELLBIN, med dr, specialistläkare; samtliga enheten för kardiologi, institutionen för medicin (Solna), Karolinska institutet, Stockholm

Varje år dör ca 4,3 miljoner europeiska medborgare av hjärt-kärlsjukdom, dvs ungefär hälften av alla dödsfall i Europa beror på sådan sjukdom, som för närvarande är den ledande dödsorsaken för kvinnor i alla europeiska länder och för män i alla europeiska länder utom Frankrike, Holland och Spanien. En dryg tredjedel av dödligheten orsakas av kranskärlssjukdom, medan en fjärdedel relaterar till slaganfall [1]. En vanlig uppfattning är att hjärt-kärl dödlighet är något som hör de gamla till, men nära en tredjedel av dessa dödsfall inträffar före 65 års ålder (män 31 procent, kvinnor 29 procent). Var 8:e man (12 procent) och var 20:e kvinna (5 procent) i Europa riskerar att avlida i hjärt-kärlsjukdom före 65 års ålder [1].

Skillnaden mellan olika europeiska länder är betydande, och det föreligger en gradient från öst till väst. Således är den åldersstandardiserade dödligheten i hjärt-kärlsjukdom hos bulgariska män 62 procent och hos bulgariska kvinnor 71 procent; proportioner som kan jämföras med motsvarande för Frankrike: 26 respektive 31 procent. För närvarande ser man en minskande dödlighet i länderna i de norra, södra och västra delarna av Europa, medan minskningen inte är lika tydlig eller dödligheten rentav stiger i de centrala och östra delarna. Denna betydande geografiska gradient låter sig bara delvis förklaras av socioekonomiska utvecklingsskillnader i olika europeiska länder.

Sjukdomarnas kostnader

Trots denna – i de flesta länder – gynnsamma utveckling av åldersstandardiserad hjärt-kärl dödlighet ökar antalet människor som lever med hjärt-kärlsjukdom. Detta förhållande kan tillskrivas befolkningens ökande medellivslängd med en ökande andel insjuknanden samt att förbättrad behandling har ökat antalet personer som överlever ett första insjuknan-



Figur 1. Hjärt-kärl dödligheten i nordöstra Finland i relation till förändringar i riskfaktormönstret. Fram till 1985 följer utvecklingen den förutsagda. Den snabbare förändring som inträffar därefter antas relatera till förbättrade farmakologiska och tekniska behandlingsmöjligheter. Efter Laatikainen et al [12].

de. Detta understryker de ekonomiska problem som står för dörren. Ett minskande antal unga personer måste tillgodose det snabbt växande behovet av pengar till sjukvården [2]. Den beräknade kostnaden för hjärt-kärlsjukdom inom EU är 192 miljarder euro per år. Till detta ska läggas produktionsförluster på grund av förtida död och sjukdom till ett årligt värde av ca 38 miljarder euro, två tredjedelar på grund av dödsfall och en tredjedel på grund av sjukdom hos människor i arbetsför ålder [1, 3].

Om man till hjärt-kärlsjukdomarna lägger de övriga kroniska, icke-smittsamma sjukdomarna diabetes, lungsjukdom, njursjukdom, cancer och leversjukdom handlar det om åkommor som förorsakar omkring 85 procent av alla dödsfall i WHO:s europeiska region [4]. Samhället belastas med avsevärda produktivitetstförluster liksom utomordentligt stora kostnader för behandling, vård och sjukskrivning. Detta kan synas paradoxalt eftersom man vet att fyra livsstilsrelaterade faktorer – tobaksbruk, dåliga matvanor, brist på fysisk aktivi-

SAMMANFATTAT

Hjärt-kärlsjukdom är den ledande enskilda orsaken till död och ohälsa i vår del av världen. Den medicinska och ekonomiska bördan av dessa sjukdomar är enorm.

Även om nyinsjuknandet och dödligheten i tex hjärtinfarkt har minskat i vårt land, liksom i många europeiska länder, är antalet människor som insjuknar i förtid och som lever med restillstånd efter olika hjärt-kärlsjukdomar snarast i stigande, vilket sammanhänger med att vi lever längre och att överlevnaden efter hjärtinfarkt och slaganfall har ökat.

Största delen av dessa sjukdomar liksom av andra kroniska, icke-smittsamma sjukdomar (cancer, lungsjukdom,

diabetes osv) sammanhänger med påverkbara, livsstilsrelaterade riskfaktorer.

Hälsosamma val, dvs bra mat, fysisk aktivitet, frånvaro av tobaksbruk och undvikande av överkonsumtion av alkohol, kan förhindra eller i vart fall fördröja ett insjuknande.

Den medicinska professionen bör ta som sin uppgift att i samverkan med politiker, hälsovårdsadministratörer och medier upplysa allmänheten om dessa enkla fakta.

Genom kloka policybeslut kan man underlätta för befolkningen att göra hälsosamma val redan från de tidiga barnåren och genom hela livsryckeln.

tet och överkonsumtion av alkohol – ligger bakom den största delen av dessa sjukdomar. Samtliga åkommor är med andra ord möjliga att förebygga.

Från behandling till prevention

Forskning har försett oss med effektiva läkemedel och högteknologiska behandlingsmetoder för hjärt-kärlsjukdom. Bland dem märks inte minst lipidsänkare (statiner), ACE-hämmare, medel mot blodpropp, kateterburna kranskärlsvidgande ingrepp och implanterbara defibrillatorer. En modern evidensbaserad behandling är symtomlindrande, i viss mån livsförlängande och mycket kostsam, och viljan att satsa på sjukdomsrelaterade insatser är betydande. För närvarande går 97 procent av den europeiska hälso- och sjukvårdsbudgeten till diagnostik och behandling av etablerad sjukdom och blygsamma 3 procent till prevention [5] trots att en betydande del av hjärt-kärl- och annan kronisk sjukdom kan förebyggas.

Den världsomfattande INTERHEART-studien, som jämförde 15 152 patienter med en första hjärtinfarkt med 14 820 friska kontrollpersoner fria från infarkt, rekryterade från 52 länder representerande alla kontinenter, visade att 90 procent av alla hjärtinfarktinsjuknanden är direkt relaterade till modifierbara riskfaktorer. Bland dessa märktes rökning, diabetes, förhöjt blodtryck, förhöjda blodfetter, bukfetma och ogynnsamma psykosociala förhållanden. Vanor som minskade risken var hög frukt- och grönsakskonsumtion, fysisk aktivitet och ett modest alkoholintag [6].

Vill man påverka dödlighets- och sjuklighetstalen måste insatserna riktas mot hela befolkningen och inte koncentreras till de, trots allt, relativt få med betydande risk. Att påverka en aning förhöjda riskfaktorer hos en mycket betydande del av befolkningen är det som sätter de största spåren i statistiken, i enlighet med den sk Roses paradox [7, 8].

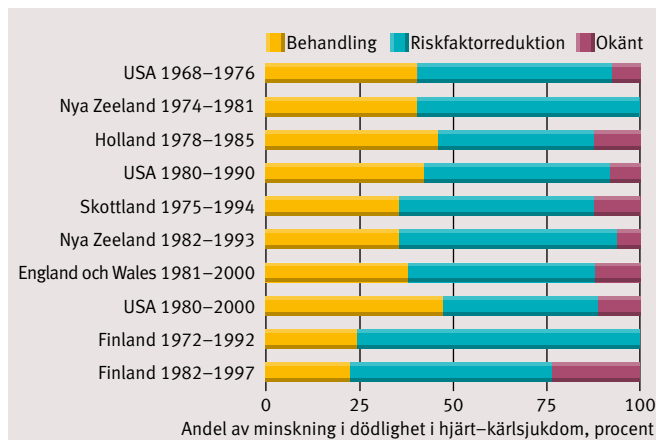
Nordkarelenprojektet och andra exempel

Ett första och mycket intressant exempel kommer från det finska Nordkarelenprojektet. Invånarna i detta område av Finland hade i slutet av 1960-talet världens högsta förekomst av hjärtinfarkt, dessutom i ung ålder. Man bad politikerna om hjälp, vilket ledde till det första kommunbaserade förebyggande projektet. På den tiden fanns inga av de nu tillgängliga läkemedlen för behandling av förhöjt blodtryck eller kolesterol, bypass-kirurgin var i sin linda och kateterburna kranskärlsvidgande ingrepp inte påtänkta. Man hänvisades till att påverka den i Nordkarelen ohälsosamma livsstilen.

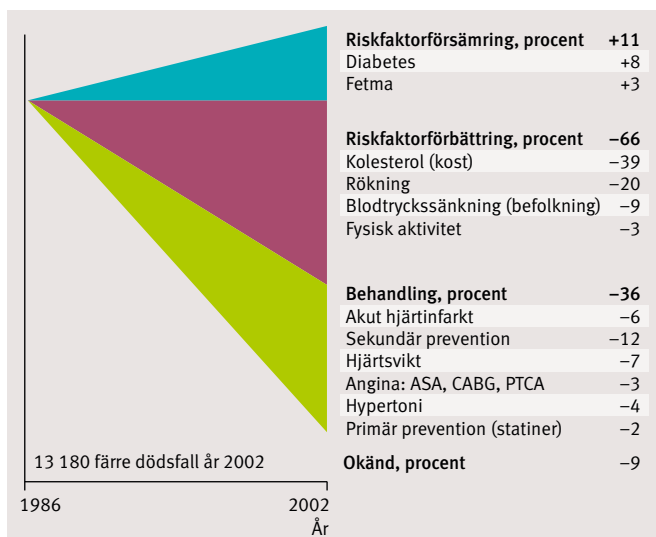
Innan man startade gjorde man en del beräkningar (Figur 1). Om rökning, kolesterolnivåer och blodtryck i befolkningen kunde minskas med en viss proportion antogs att insjuknandena och dödligheten i hjärtinfarkt borde reduceras på ett förutsägbart sätt. Som framgår av figuren stämde dessa antaganden mycket väl under de första 15 åren, varefter man noterade en snabbare minskning, vilken på god grund ansågs sammanhålla med introduktionen av moderna behandlingsmetoder [9]. Detta är självfallet positivt, men mest tänkvärt (och lätt att glömma) är den betydande effekten av livsstilsrelaterad prevention.

Beräkningar av den relativa betydelsen av preventiva och terapeutiska insatser bidrag till minskning av hjärt-kärlrelaterad dödlighet har gjorts i flera andra länder. Dessa har ba-

»Att minska den stora befolkningsmängdens en aning höga blodtryck, något förhöjda blodfetter eller rökvanor ...«



Figur 2. Den proportionella del av minskningen i dödsfall i kranskärlssjukdom som tillskrivs förbättrad behandling respektive reduktion av olika riskfaktorer i populationen i ett antal länder. Modifierad efter Ford et al [13].



Figur 3. Den proportionella inverkan på dödsfall i kranskärlssjukdom som tillskrivs förbättrad behandling respektive ökning eller minskning av olika riskfaktorer i en svensk population åren 1986–2002. Efter Björk et al [15].

serats på IMPACT-modellen [10]. Som framgår av Figur 2 är det förebyggande åtgärder som relativt sett bidragit mest till den minskade dödligheten [11–14]. Björk och medarbetare tillämpade modellen på svenska förhållanden, och resultatet var inte annorlunda än i andra länder (Figur 3). En insats som leder till en 10-procentig minskning av de viktigaste riskfaktorerna på populationsnivå skulle med andra ord spara tusentals människoliv, medan en motsvarande ekonomisk satsning på diagnostik och behandling skulle ha en relativt modest inverkan på dödligheten i hjärt-kärlsjukdom [13].

Nyckelfaktorer på populationsnivå

Nyckelfaktorer för framgång på populationsnivå är att eliminera rökning, verka för hälsosam kost och ett måttligt alkoholbruk samt stimulera till fysisk aktivitet. Lyckas detta fås direkta eller indirekta effekter på de riskfaktorer som driver utvecklingen av kronisk, icke-smittsam sjukdom. Att minska den stora befolkningsmängdens en aning höga blodtryck, något förhöjda blodfetter eller rökvanor och att öka deras fysiska

aktivitet får ett stort genomslag på statistiken över dem som insjuknat eller avlidit i hjärtinfarkt eller andra livsstilsrelaterade sjukdomar såsom diabetes, cancer och kronisk lungsjukdom [16–18].

Vad vi hittills ägnat oss åt med betydande energi, aktningsvärda ekonomiska insatser och stor framgång är att spåra och behandla högriskindivider och att skydda dem som redan insjuknat från återfall. I dessa fall måste nästan alltid livsstilsåtgärder kombineras med läkemedelsbehandling. Vad vi inte sysslat med i tillräcklig omfattning är hälsobevärande insatser som, för att lyckas, kräver ett omfattande samarbete mellan den medicinska professionen (kunskap), politikerna (beslutsamhet), folkhälso tjänstemännen (verkställande) samt icke-statliga organisationer och medier (upplysning och opinionsbildning).

Prevention på den europeiska scenen

Under det tidiga 1990-talet fanns en uppsättning av liknande men till sitt innehåll likväl motsägelsefulla riktlinjer för hjärt-kärlprevention. För att skapa enhetlighet bildades på initiativ av den europeiska kardiologföreningen (European Society of Cardiology, ESC) en första gemensam arbetsgrupp med, vid sidan av ESC, European Atherosclerosis Society och European Society of Hypertension som medlemmar. Man gav ut de första gemensamma europeiska riktlinjerna för prevention 1994. Dessa uppdaterades av en andra, tredje och fjärde arbetsgrupp 1998, 2003 respektive 2007, och en femte arbetsgrupp, ledd av J Perk från Oskarshamn, publicerade i maj 2012 ytterligare moderniserade riktlinjer [19]. Bredden i arbetsgruppen är numera betydande. Till de ursprungliga organisationerna har adderats europeiska föreningar för diabetologi, stroke, primärvård, beteendevetenskap m m.

Riktlinjerna har haft stor betydelse främst för sekundärprevention, dvs handläggning av personer som endera tillhör en högriskgrupp eller redan råkat ut för någon form av hjärt-kärlsjukdom. I riktlinjerna har dock vikten av befolkningsinriktade strategier betonats alltmer. Vad sådana beträffar togs 1992 ett första steg med Maastrichtfördraget mot en gemensam europeisk agenda inbegripande hälsa [20]. År 1997 underströk Amsterdamfördraget betydelsen av att värna om människors hälsa i samband med genomförandet av »community policies and activities» [21]. Denna inriktning fastlades genom inrättandet av Directorate General of Employment, Industrial Relations and Social Affairs (DG SANCO) inom ramen för Europeiska kommissionen (EC) [22], vilket öppnade vägen för ett samarbete mellan ESC och EU.

Startskottet avfyrades

Ett startskott avfyrades den 14 februari 2000 av ESC i samverkan med European Heart Network (EHN), en sammanlutning av europeiska hjärtfonder, med Winning Heart Conference och ett förslag från ECS:s och EHN:s sida att utarbeta en hjärthälsoplan för Europa med avsikten att få alla medlemsnationer i EU att anamma en gemensam strategi för att minska bördan av hjärt-kärlsjukdom. Detta initiativ fick, av det spanska EU-presidentskapet 2002, det politiska stöd som behövdes för att föras vidare. Cork-konferensen under det irländska presidentskapet 2004 fastslog att en betydande andel av hjärt-kärlsjukdom kan förebyggas med hjälp av populationsbaserade livsstilsinterventioner, ibland kompletterade med bruk av befintliga läkemedel. Den efterföljande officiella rekommendationen var det första politiska uttalandet på EU-nivå om betydelsen av en förbättrad hjärt-kärlhälsa.

Via Luxemburgdeklarationen 2005 om implementering av preventivt arbete, den österrikiska deklarationen om betydel-

TABELL I. Det europeiska telefonnumret till hälsa: 03514090530

Siffran	Tolkning
0	rökning
3	km promenad varje dag
5	frukt- och grönsaksintag varje dag
<140/90	mm Hg i blodtryck
<5,0	mmol/l i total kolesterol
<3,0	mmol/l i LDL-kolesterol
0	diabetes

sen av att uppmärksamma hjärt-kärlsjukdom hos kvinnor och diabetes 2006, införandet av »Health in all policies«, lanserat av finska presidentskapet 2006, samt EU-parlamentets godkännande av en resolution »Action to tackle cardiovascular disease« på initiativ av det portugisiska presidentskapet 2007 [23] låg vägen öppen för European Heart Health Charter.

Europeiska hjärthälsotraktaten utformades

Den europeiska hjärthälsotraktaten, utformad av en arbetsgrupp från ESC och EHN i samverkan med EC samt WHO-region Europa under ledning av en av författarna (LR), anger ett antal hälsomål. Dessa (Tabell I) lanserades som ett telefonnummer till hälsa och gäller vid såväl förebyggande arbete på befolkningsbasis som vid handläggning av individer med hög sjukdomsrisk [24]. Den har officiellt anammats av 30 europeiska länder, dvs den har nått spridning även utanför EU:s medlemsstater. I Sverige mottog hälsominister Maria Larsson den svenska versionen vid en ceremoni i riksdagens lokaler på alla hjärtans dag den 14 februari 2008.

Traktatens övergripande mål är att reducera bördan av hjärt-kärlsjukdom i Europa och att minska den ojämlika fördelningen av denna börda mellan och inom olika länder. I 17 paragrafer anges de övergripande insatser som behövs för att nå satta mål. Varje medlemsstat är fri att prioritera de specifika mål man anser viktigast med hänsyn till det lokala riskfaktormönstret och det politiska klimatet. Traktaten understryker tydligt att de som signerat dokumentet har förbundit sig att genom samverkan mellan politiker, nationella professionella föreningar, folkhälsomyndigheter och berörda ideella organisationer utveckla en nationell arbetsplan med syftet att uppnå mätbara mål vad beträffar förebyggande av hjärt-kärlsjukdom.

Vidare anger traktaten att detta är uppnåeligt endast via livsstilsorienterade åtgärder och befolkningsinriktade policybeslut. Bland dessa kan minimimål vad avser fysisk aktivitet i skolor tjäna som ett exempel, och att skapa samhällen och byggnader som inbjuder till att förflytta sig av egen kraft är ett annat. Traktaten fastslår att för att olika interventioner ska resultera i ett hälsoinriktat beteende måste de stå på en stabil vetenskaplig grund, och det är de professionella organisationernas uppgift att tillhandahålla sådana underlag för att för- enkla den politiska beslutsprocessen.

Rökförbudet

Avslutningsvis framhålls att utvecklingen av nationella policybeslut kan underlättas via EU-lagstiftning mot ohälsosamma produkter (transfetter och begränsning av salt i fabriksprocessad mat är exempel som diskuterats), tobaksbeskattning, reglering av marknadsföring samt förbättrad märkning av födoämnen. Principen måste alltid vara att individen gör sina val men att de hälsosamma valen ska vara lättillgängliga, billiga och attraktiva och ohälsosamma val ska göras mindre

FAKTA 1. Rekommendationer från alliansen mot kronisk sjukdom. Från O'Kelly et al [28].

Tobak

På EU-nivå

- Harmonisera beskattning av tobak inom EU.
- Standardisera förpackningar och ta bort all reklamtext.
- Förbjud försäljning via Internet.
- Se till att alla reglerande, forskande och rådgivande resurser är oberoende.
- Kräv att allt innehåll i tobaksprodukter redovisas i detalj.

På nationell nivå

- Genomför »Framework Convention for Tobacco Control« (FCTC).
- Förbjud all tobaksreklam.
- Inför generellt förbud mot rökning i offentliga lokaler och på arbetsplatser.
- Öka tobaksskatten så att den överstiger inflationen.
- Förbjud cigarettautomater.

Kost

På EU-nivå

- Fastställ normer för produktbeteckning vad avser fett, socker och salt.
- Förbjud användningen av transfetter.
- Inför obligatorisk märkning av livsmedel med tex »trafikljuskoder«.
- Integrera policybeslut vad avser kost och jordbruk.
- Förbjud marknadsföring av onyttig mat/dryck riktad till barn.

På nationell nivå

- Reglera tillgång och försäljning av feta mellanmål, sötsaker och läskedrycker i offentlig miljö, tex skolor och sjukhus.
- Subventionera hälsosam mat i syfte att nå förbättrade matvanor.

Fysisk aktivitet

På EU-nivå

- Öka insamling, analys och spridning av information om verkningsgraden av olika fysiska aktiviteter.
- Monitorera EU-medborgarnas deltagande i fysisk aktivitet genom regelbundna undersökningar.

På nationell nivå

- Skapa regler för att prioritera icke-motoriserad trafik och rekreationsområden för att uppmuntra fysisk aktivitet.
- Uppmuntra sportsliga aktiviteter i och efter skolan.
- Monitorera barns och ungdomars tillväxt och vikt.

Alkohol

På EU-nivå

- Förbjud alkoholreklam liksom lansering via medier eller sponsring av idrottsaktiviteter.
- Inför enhetlig beskattning av all alkoholhaltig dryck.
- Begränsa reklamen för alkoholprodukter.
- Öka medvetenheten om hälsosamt alkoholbruk.

På nationell nivå

- Minska tillgången till alkohol genom att minska antalet försäljningsställen.
- Utveckla hjälp och vård mot alkoholberoende.
- Utbilda personal inom primärvården att känna igen tecken på alkoholmissbruk.
- Minska den lagliga alkoholenivån i blod till max 0,2 g/l vid framförande av motorfordon.

attraktiva [25]. Ett slående exempel på vad politiska beslut kan innebära för folkhälsan är lagstiftningen mot rökning i offentlig miljö, numera genomförd i de flesta om än inte alla EU:s medlemsnationer. I en metaanalys av studier som belyser hjärteffekterna av sådan lagstiftning redovisas en närmast momentan 17-procentig minskning av antalet hjärtinfarkter, varav flertalet (ca 70 procent) hos icke-rökare exponerade för sekundär tobaksrök. Dessutom noterades en minskning i antal rökare, dvs det förefaller som om lagstiftningen varit ett incitament till att avstå från tobaksbruk [26].

Framtidsperspektiv

En förutsättning för ett framgångsrikt preventivt arbete är att olika intressenter har en enhetlig uppfattning om närliggande problem och problemlösningar. I en enkätbaserad undersökning riktad till ledande europeiska representanter för politik, profession, administration och allmänhet i de länder som anammat den europeiska hjärthälsotraktaten studerades detta. Den allmänna uppfattningen var att man i de olika länderna låg rätt långt från de i traktaten satta målen, men hur de olika tillfrågade auktoriteterna rangordnade hur långt man hunnit i olika avseenden överensstämde inte alltid med de verkliga förhållandena i respektive land. Dessutom förelåg en polarisering mellan de olika ledande personerna beträffande föreliggande hinder för hjärt-kärlhälsa och de åtgärder som behövdes för att komma till rätta med problemen. Tydligt var att de med politisk makt ofta ansåg problemen vara av administrativ eller upplysningsmässig natur, medan de övriga organisationerna ofta ansåg att brist på politiska initiativ var ett stort hinder för ett framgångsrikt preventivt arbete.

Resultatet av denna undersökning understryker betydelsen av information om den verkliga situationen och att det är nödvändigt med en dialog mellan berörda organisationer och po-



Foto: Colourbox

Figur 4. I de svenska initiativen uppmärksammas ännu inte behovet av förebyggande arbete från tidiga barnår.

litiska beslutsfattare för att nå framgång, vilket även gäller Sverige [27].

Ett annat problem är att populationsbaserad prevention inte kan förväntas ha omedelbart avläsbara effekter, undantaget ovan beskrivna effekt av lagstiftning mot rökning i offentlig miljö. Detta kan göra det svårt för politiker med kort mandatperiod att fatta beslut som möjligen upplevs negativa. I detta sammanhang ska den irländske ministern för hälsa och barn, Micheál Martin, framhållas som en föregångsman. Han introducerade 2004, inte utan oro för sin politiska framtid (som förblev framgångsrik), den lagstiftning som förbjöd

tobaksbruk i offentlig miljö. Därmed gjorde han Irland till det första landet med sådana regler. För sina insatser för folkhälsan belönades han med ECS:s guldmedalj.

Något som bör bli ett starkt incitament till ökade ansträngningar är kunskapen om att många kroniska sjukdomar har gemensamma bakomliggande faktorer och att befolkningsorienterade insatser av liknande slag påverkar inte bara en utan flera sjukdomar. I manifestet »Chronic disease alliance – a unified approach« (som överlämnades den 10 juni 2010 till EU-kommissionären för hälso- och konsumentfrågor John Dalli) diskuteras just gemensamma hälsodeterminanter och belägg för policybetonade rekommendationer samt deras hälsoekonomiska betydelse. Förhoppningsvis ska detta dokument stimulera till krafttag inom områdena tobak, alkohol, kost och fysisk aktivitet i avsikt att motverka förtida insjuknande och död i ett antal sjukdomar. Som framgår av Fakta 1 diskuteras även åtgärder lämpade för EU-övergripande och nationella insatser [28].

Svenska initiativ

I Sverige har vi nyligen sett ett liknande initiativ från Socialstyrelsens sida i form av deras nationella riktlinjer för sjuk-

domsförebyggande metoder [29]. Man fokuserar på ett förtjänstfullt sätt på de fyra mest betydelsefulla hälsodeterminanterna. Klara framgångsfaktorer är att prevention ligger i tiden, de korrekt valda angreppspunkterna som har ett gott vetenskapligt stöd samt den ekonomiska verklighet som måste få oss att investera i hälsa snarare än att betala alltmer för sjukdom. Tänkbara problem kan vara att råden är alltför många och komplexa (totalt sett 132 rekommendationer) och att man medikaliserar hälsa genom att lägga den största delen av ansvaret för genomförandet på sjukvårdens företrädare.

Brist på för ändamålet speciellt utbildad personal kan möjligen utgöra ett problem, liksom ottydligt formulerade framgångsmål. Inte heller uppmärksammas behovet av förebyggande arbete långt ned i barnaåldrarna för att främja befolkningens framtida hälsa. Det viktiga är dock att man tagit ett stort steg i en helt korrekt riktning. Det är bara att hoppas på framgång och tillräckligt politiskt stöd, praktiskt och ekonomiskt, förutan vilket denna vällovliga satsning riskerar att nå begränsad framgång.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

- Allander S, Scarborough P, Peto V, et al. European cardiovascular disease statistics. Bryssel: European Heart Network; 2008.
- Gaining health – The European Strategy for Prevention and Control of non-communicable diseases. Köpenhamn: WHO; 2006.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004;364:937-52.
- Rose G. Strategy of prevention: lessons from cardiovascular disease. *Br Med J*. 1981;282:1847-51.
- Vartiainen E, Puska P, Pekkanen J, et al. Changes in risk factors explain changes in mortality from ischaemic heart disease in Finland. *BMJ*. 1994;309:23-7.
- Palmieri L, Bennet K, Giampaoli S, et al. Explaining the decrease in coronary heart disease mortality in Italy between 1980 and 2000. *Am J Public Health*. 2010;100:684-92.
- Laatikainen T, Critchley J, Vartiainen E, et al. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in Finland between 1982 and 1997. *Am J Epidemiol*. 2005;162:764-73.
- Ford ES, Ajani UA, Croft JB, et al. Explaining the decrease in US deaths from coronary disease 1980–2000. *N Engl J Med*. 2007;356:2388-98.
- Capewell S, Ford ES, Croft JB, et al. Cardiovascular risk factor trends and potential for reducing coronary heart disease in the United States of America. *Bull World Health Organ*. 2010;(2):120-30.
- Björck L, Rosengren A, Bennet K, et al. Modeling the decreasing coronary heart disease mortality in Sweden between 1986 and 2002. *Eur Heart J*. 2009;30:1027-9.
- Emberson J, Whincup P, Morris R, et al. Evaluating the impact of population and high-risk strategies for the primary prevention of cardiovascular disease. *Eur Heart J*. 2003;25:484-91.
- National Institute for the Health and Clinical Excellence. Prevention of cardiovascular disease at the population level. NICE public health guidance 25: prevention of cardiovascular disease; 2010. www.nice.org.uk/guidance/PH25.
- Perk J, De Backer G, Gohlke H, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J*. Epub 3 maj 2012.
- European Heart Health Charter, 2007. www.heartcharter.eu.
- O’Kelly S, Rydén L. The political power of heart doctors: with the European Heart Health Charter towards a European policy on cardiovascular disease. *Eur J Cardio-vasc Prev Rehabil*. 2009;16:S58-60.
- Meyers DG, Neuberger JS, He J. Cardiovascular effect of bans on smoking in public places. A systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54:1249-55.
- Gyberg V, Rydén L. Policymakers’ perceptions of cardiovascular health in Europe. *Eur J Cardio-vasc Prev Rehabil*. 2011;18:745-53.
- O’Kelly S, Andersen K, Capewell S, et al. Bringing prevention to the population: an important role for cardiologists in policy making. *Eur Heart J*. 2011;32:1964-7.
- Socialstyrelsens nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011. Tobaksbruk, riskbruk av alkohol, otillräcklig fysisk aktivitet och ohälsosamma matvanor. Stockholm: Socialstyrelsen; 2011.