

Joep Perk, överläkare, docent, Folkhälsocentrum i Kalmar Län, Oskarshamn joep@ltkalmar.se

Troels Thomsen, PhD, Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed, Glostrup Universitetshospital, Danmark

HeartScore, pc-baserad kardiovaskulär riskbedömning

Ett samarbete mellan allmänläkare och kardiologer

I flera artiklar i Läkartidningen har de senaste europeiska riktlinjerna för den förebyggande hjärtvården beskrivits [1, 2]. Bakom dessa riktlinjer står ett antal internationella specialistföreningar, bl a WONCA-Europe för allmänläkare och European Society of Cardiology (ESC) för kardiologer [3]. Svensk förening för allmän medicin (SFAM) och Svenska cardiologföreningen (SCF) svarar för nationell anpassning, spridning och uppföljning.

I dokumentet har den totala risken att dö i hjärt-kärlsjukdom fått en central plats. Man rekommenderar förebyggande åtgärder om risken att dö inom 10 år är större än 5 procent, i första hand genom ändring av livsstil och vid behov genom behandling med läkemedel.

Liksom i tidigare europeiska riktlinjer finns flerfärgade tabeller publicerade som hjälpmedel vid riskberäkningen. Erfarenheten har visat att följsamheten till riktlinjerna är begränsad och att effekten på riskfaktorer i stort sett uteblir (EuroAspire I och II-studie) [4]. Borde man därför skapa nya metoder för att praktiskt hantera begreppet »total risk»? Denna fråga låg till grund för projektet HeartScore som här presenteras.

SCORE + PRECARD = HeartScore

Under senare år har det visat sig att den allmänt använda Framinghamskalan för beräkning av risken att drabbas av kardiovaskulär sjukdom har bidragit till en betydande över-skattning när den tillämpades på en europeisk befolkning. För att skapa ett europeiskt regionalt och nationellt beslutsunderlag sammanfördes mer än 200 000 individer från olika nationella kohorter i en gemensam databas »SCORE» [5]. Databasen omfattar mer än 3 miljoner personår och över 7 000 kardiovaskulära dödsfall. Från Sverige ingick populationen från den primärpreventiva studien i Göteborg.

SCORE har redan visat sig ge en bättre riskstratifiering än Framinghamskalan. I en grupp av 3 554 symptomfria personer i åldersgruppen 50–75 år gav kombinationen av en ökad risk enligt SCORE och ett arbetsprov ett högt prediktivt värde för ischemisk hjärtsjukdom [6].

Metoden att bearbeta data från SCORE-populationen till en kardiovaskulär PC-baserad prognos hämtades från ett danskt program »PRECARD» [7], som har använts sedan 1999 och fått en betydande spridning i den danska primärvården [8].

Uppgifter om patientens ålder, kön, hereditet, längd, vikt, blodtryck, totalt kolesterol och HDL-kolesterol samt blodtryck jämförs med uppgifter i en databas med över 20 000 individer från befolkningsstudier i Köpenhamn, varefter den

Sammanfattat



I de europeiska riktlinjerna för förebyggande hjärtvård har den totala risken för kardiovaskulär dödlighet fått en central betydelse. Vid en risk >5 procent att dö inom 10 år bör preventiva åtgärder erbjudas.

The European Society of Cardiology har lanserat en digital modell för riskberäkning utvecklad ur den danska PRECARD-modellen, som nu finns även i en svensk version baserad på svenska kohortstudier: HeartScore.

Versionen innehåller en riskbedömning, vägning av riskfaktorer, möjlighet till uppföljning av terapin, patientanpassad utskrift och stöd till läkaren genom aktuella riktlinjer.

HeartScore introduceras i samarbete med Svensk förening för allmänmedicin och Svenska cardiologförening under 2005.

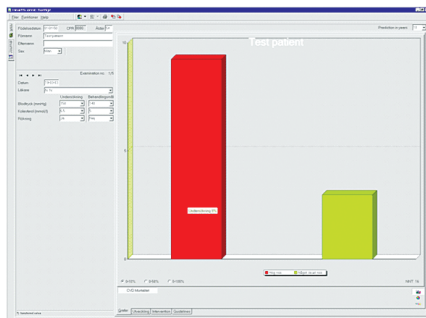
absoluta risken för kardiovaskulär mortalitet och morbiditet beräknas framför allt i ett 10-årsperspektiv. Vikten av de enskilda riskfaktorerna framställs i ett cirkeldiagram.

Dessutom får både läkaren och patienten på ett enkelt och pedagogiskt tilltalande sätt information om den förväntade effekten av ändringar i riskfaktorer. Nyttan av behandlingen kan bedömas mot uppgifter om »numbers needed to treat» som finns tillgängliga.

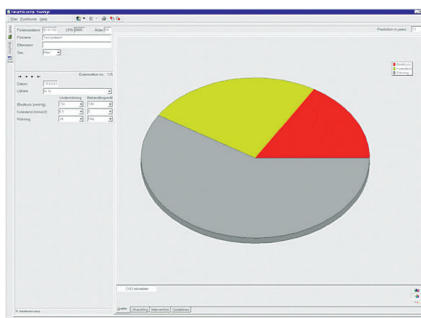
Patienternas uppgifter lagras endast i läkarens pc och kan vid uppföljning sammanställas till trendkurvor. Slutligen ges en lätt begriplig utskrift för patienten med råd om nödvändiga ändringar i livsstil och eventuell behandling med farmaka.

PRECARD är översatt till ett flertal språk och används i viss utsträckning av svenska kardiologer och allmänläkare. Den tredje Joint European Societies' Taskforce on Cardiovascular Prevention valde i riktlinjerna från 2003 att använda PRECARD-metoden för SCORE-databasen, vilket resulterade i »HeartScore».

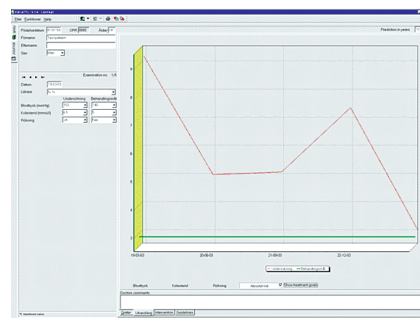
HeartScore lanserades i april 2004 i regi av ESC. Den finns tillgänglig i två varianter för nedladdning via ESCs



Figur 1. Stapeldiagram med 10-årsrisk för hjärt-kärlödlighet.



Figur 2. Cirkeldiagram med relativ vikt av olika riskfaktorer.



Figur 3. Utveckling över tid: 5 återbesök.

webbplats, en modell för högrisk- och en för lågriskregioner. Dessutom tas modeller fram för specifik nationell tillämpning för de 46 länderna som deltar i projektet. Nyligen har den tyska versionen blivit tillgänglig; den svenska versionen kommer under hösten att vara klar för nedladdning. Läkare eller centrum som har laddat ned programmet blir registrerade av ESCs IT-stab för att senare informeras om uppdatering. Inga patientdata lagras centralt.

Programmet är kostnadsfritt och kommer att förbli ett fritt hjälpmedel för vården utan koppling till kommersiella intressen. Svenska cardiologföreningen äger den svenska versionen, men ESC förblir systemansvarig och står för den fortsatta utvecklingen.

Pc-baserat hjälpmedel

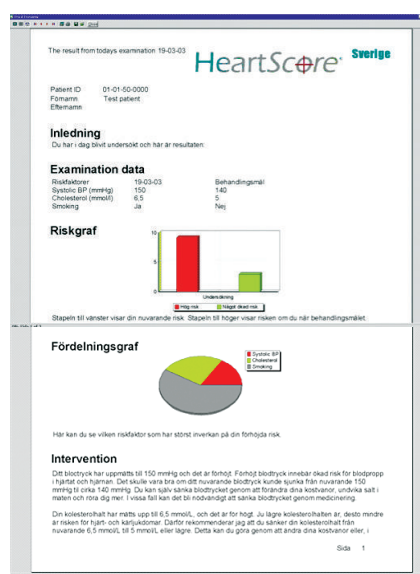
I HeartScore har bedömningen av total kardiovaskulär mortalitetsrisk utvecklats till en interaktiv databashantering med svenska befolkningsdata som grund. Programmet är avsett för en medelålders population (40–65 år) och består av fyra delar: en grafisk framställning av 10-årsrisk, ett diagram med utveckling av riskfaktorer över tid, ett informationsblad för patienten och allmänna behandlingsriktlinjer.

Grafisk riskframställning (Figur 1). Efter inmatning av ålder, kön, systoliskt blodtryck, totalt serum-kolesterol och rökning (ja/nej) beräknar programmet den totala risken för död inom 10 år. Risken framställs i ett stapeldiagram, där färgskalan förstärker riskprofilen (från grönt till rött), samtidigt som risken för de av läkaren bestämda målvärdena för blodtryck, kolesterol och rökvanor finns bredvid som jämförelse. Effekten av interventionen är baserad på randomiserade kliniska studier. Riskfaktorernas inbördes viktning finns som cirkeldiagram (Figur 2), vilket underlättar vid val av behandling. I detta exempel är det viktigast att sluta röka. Ett NNT-värde (>number needed to treat<>) finns tillgängligt.

Utveckling över tid (Figur 3). Programmet lämpar sig för uppföljningsbesök. Patient och läkare får information i diagramform om utveckling av blodtryck, lipidvärden och rökvanor under behandlingstiden, och om så önskas i jämförelse med målvärdena. Dessutom ser man förändringar i den totala mortalitetsrisken.

Informationsblad (Figur 4). HeartScore erbjuder information och råd till patienten baserade på den aktuella risknivån. I en särskild utskrift får patienten en egen sammanfattning av pc-diagrammen, information och råd samt inbokning av ett uppföljningsbesök.

Riktlinjer för behandlingen. I denna modul sammanfattas de gällande riktlinjerna för behandling av hypertoni, hyperlipidemi och rökavvänjning. Rekommendationen anpassas ef-



Figur 4. Information till patient.

ter av läkaren inmatade patientdata. Specialistföreningar (SFAM och SCF) svarar för innehållet.

För- och nackdelar

HeartScore har ett antal för- och nackdelar som även nyligen har påpekats av Jan Håkansson och medarbetare i tidningen Allmänmedicin [9]. Databasen består av en svensk population, vilket för första gången möjliggör riskberäkning baserad på vetenskapligt jämförbart material, men behovet av nya kohortstudier är tydligt. Flera SCORE-kohorter studerades för några decennier sedan, mer aktuella data är nödvändiga, och nya riskfaktorer behöver läggas till.

Programmet ägs av våra yrkesföreningar, är kostnadsfritt utan kopplingar till vinstintressen eller läkemedelsindustrin.

Man har använt erfarenheter från PRECARD inom den danska primärvården och lyckats skapa en tilltalande enkel och interaktiv modell för riskberäkning, för översiktlig patientinformation, för uppföljning av preventionen och för terapeutiska råd till läkaren.

Ett liknande riskvärderingsinstrument finns i Riskscore <www.riskscore.org.uk> [10], som baseras på åtta större hypertoni-studier. Här finns diabetes mellitus och tidigare hjärtinfarkt med i riskekvationen, men populationen baseras på inklusion i en läkemedelsstudie, inte på en befolkningskohort.

Även i PRECARD fanns en möjlighet att inkludera diabetes mellitus som riskfaktor. HeartScore saknar det, då det i SCORE-materialet inte fanns tillräcklig information. I utvecklingen av programmet har en diabetes mellitus-modul högsta prioritet.

Samma brist gäller tidigare hjärt-kärlsjukdom som risk-

faktor. Patienter som redan har drabbats utgör givetvis en högriskgrupp och bör bli föremål för aktiv sekundär prevention. Som kliniker saknar man dock möjligheten att kunna följa en riskutveckling bland dessa patienter, vilket vore till gagn då det har visat sig att modellen lämpar sig väl som motivator vid livsstilsändring. Även detta bör åtgärdas i programutvecklingen.

Åldersgruppen begränsas till 40–65 år, vilket står i viss kontrast mot behovet och effekten av preventiva insatser tidigare i livet. En utvidgning ner till 30 år vore önskvärd, liksom en prognosberäkning på längre sikt (åtminstone upp till 20 år såsom i PRECARD). Dessutom visar danska PRECARDs erfarenheter att många läkare använder programmet även för en äldre population (<65 år).

Våra kliniska önskemål ligger fortfarande delvis utanför de möjligheter en epidemiologisk databas av typ SCORE kan ge, men samverkan mellan epidemiologer och kliniker i detta projekt kan ge en fruktbar grund för fortsatt utveckling.

Tillämpning i Sverige

Med sitt fokus på primärprevention är HeartScore i första hand avsedd för användning inom närsjukvården och företagshälsovården. Målgruppen är alla vuxna i åldern 40–65 år, särskilt förstagsradsanhöriga till patienter med diagnostiserad hjärt-kärlsjukdom och patienter som uppvisar tecken såsom vid metabola syndromet.

Landets läkemedelskommittéer har informerats om HeartScore, och allmänläkare som ingår i kommittéerna har bjudits in till särskild utbildning. Syftet är att med stöd av dessa kunna sprida programmet till den bredare läkarkåren. Det kan vara lämpligt att utbilda även andra personalgrupper på vårdcentralerna, såsom sjuksköterskor med engagemang i diabetes mellitus och i blodtrycksvården. För en person med viss datorvana bör inläringen av programmet kunna ske under en timme, givetvis under förutsättning att det finns en redan väl fungerande rådgivning om livsstilen.

Fortsatt utveckling

En särskild arbetsgrupp inom ESC samordnar utvecklingen och initierar forskningen särskilt med avseende på nya kohortstudier och nya riskfaktorer. Även en lekmanversion av HeartScore finns med i gruppens ambitioner liksom studier där man utvärderar effekten av en förhoppningsvis bred användning inom det angelägna området förebyggande kardio-

logi. Kommer HeartScore att överbrygga gapet mellan riktlinjer och praktik?

För intresserade läsare finns mera information om HeartScore på <www.escardio.org/heartscore>, där en engelsk version finns för nedladdning. Från och med ESCs årliga kongress (Stockholm 3–7 september 2005) kommer en webb-baserad svensk version att finnas kostnadsfritt tillgänglig för läkare och andra intresserade. Denna nya version kräver inte någon programnedladdning, endast uppkoppling och fri registrering på ESCs webbplats <escardio.org>.

*

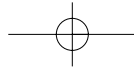
Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Referenser

1. Wilhelmson L, Wedel H, Conroy R, Fitzgerald T. Det svenska SCORE-diagrammet för kardiovaskulär risk. *Läkartidningen* 2004;101(20):1798-801.
2. Wilhelmson L, Perk J. Nya europeiska riktlinjer för kardiovaskulär prevention. *Läkartidningen* 2004;101:3677-82.
3. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J* 2003;24(17):1601-10.
4. EUROASPIRE I and II Group. Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries. European action on secondary prevention by intervention to reduce events. *Lancet* 2001;357(9261):995-1001.
5. Conroy R, Pyörälä K, Fitzgerald A, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Prediction of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003;24:987-1003.
6. Aktas MK, Ozduran V, Pothier CE, Lang R, Lauer MS. Global risk scores and exercise testing for predicting all-cause mortality in a preventive medicine program. *JAMA* 2004;292(12):1462-8.
7. Thomsen TF, Davidsen M, Ibsen H, Jørgensen T, Jensen G, Borch-Johnsen K. A new method for CHD prediction and prevention based on regional risk scores and randomized clinical trial; PRECARD and the Copenhagen Risk Score. *J Cardiovasc Risk* 2001;8:291-7.
8. Bonnevie L, Thomsen T, Jørgensen T. The use of computerized decision support systems in preventive cardiology – principal results from the national PRECARD survey in Denmark. *Eur J Cardiovasc Prev Rehab* 2005;12(1):52-5.
9. Håkansson J, Hernborg A, Hensjö LO, Rosenberg P, Wahlström R, Svartholm R. Score och HeartScore – nya instrument med begränsningar för värdering av risk för kardiovaskulär sjukdom. *AllmänMedicin* 2004;25(5):5-7.
10. Pocock SJ, McCormack V, Gueyffier F, Boutitie F, Fagard RH, Boissel JP. A score for predicting risk of death from cardiovascular disease in adults with raised bloodpressure, based on individual patient data from randomised controlled trials. *BMJ* 2001;323:75-81.



=artikeln är referentgranskad



Klinik och vetenskap

