

Hjärtinfarkt, social position och födelseland

Karolinska Institutets folkhälsoakademi

2011:19

På uppdrag av
Stockholms läns landsting



**Karolinska
Institutet**

Karolinska Institutets folkhälsoakademi (KFA) etablerades den 1 januari 2009 i samband med att Stockholms läns landstings Centrum för folkhälsa gick över till Karolinska Institutet (KI).

KFA bedriver folkhälsovetenskaplig forskning och utbildning samt strategiskt och praktiskt folkhälsoarbete på regional och nationell nivå. En grundtanke är att praktik och teori ska stimulera varandra och ge synergieffekter, till nytta för vården och befolkningen. KFA ska vara en plattform för utveckling av metoder och redskap samt för en bred implementering av åtgärder för att förbättra befolkningens hälsa.

Målet är att vara ett regionalt, nationellt och internationellt kunskapsnav som förstärker de folkhälsovetenskapliga inslagen i medicinsk utbildning och forskning samt i det strategiska och praktiska folkhälsoarbetet. Visionen är att ha en sådan ämnesmässig bredd och kvalitet att KFA räknas till en av de främsta folkhälsoakademierna i världen.

KFA:s långsiktiga arbete leds av styrelse och en föreståndare som samordnar, stimulerar och utvecklar folkhälsovetenskapen vid KI, i samverkan med KI:s övriga beslutande organ. Stockholms läns landsting beställer stora delar av sitt folkhälsoarbete från Karolinska Institutets folkhälsoakademi.

Författare: Tahereh Moradi, Dong Yang
Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet

ISBN: 978-91-86313-83-8

Karolinska Institutets folkhälsoakademi
171 77 Stockholm

E-post: info@kfa.ki.se
Telefon: 08-524 800 00
www.ki.se/kfa

Rapporten kan laddas ner från
Folkhälsoguiden, www.folkhalsoguiden.se

Förord

En viktig del i såväl förebyggande insatser som diagnostik och behandling är kunskap om riskfaktorer. Hjärtinfarkt är en av våra största sjukdomar som skördar många liv och orsakar stort lidande bland såväl överlevande patienter som anhöriga. Såväl social position som ursprung kan ha stor betydelse för risken att insjunkna liksom prognosen efter insjuknande, vilket bland annat visar sig i att det sjunkande antalet insjuknade liksom de förbättrade prognoserna efter en icke-dödlig hjärtinfarkt inte är lika tydliga trender i alla grupper. Kunskap som den som ges i denna rapport är viktig för att vården ska kunna se och agera utifrån människors olika förutsättningar.

Birgitta Rydberg

Sjukvårdslandstingsråd (FP) med ansvar för folkhälsa

Innehåll

Sammanfattning.....	3
Introduktion	3
Övergripande mål	5
Metod.....	6
Datakällor	6
Klassificering av födelseland, socioekonomisk position och andra faktorer.....	7
Studiekohort	7
Insjuknande.....	7
Dödlighet efter förstagångs HI	7
Uppföljning.....	8
Insjuknande.....	8
Dödlighet efter förstagångs HI	8
Statistisk metod.....	8
Resultat.....	9
Insjuknande	9
Dödlighet efter förstagångs HI	13
Diskussion	14
Referenser	15

Sammanfattning

I studien undersöks trender i insjuknande och dödlighet efter patientens första hjärtinfarkt (HI) för perioden 1987 till 2009 i Sverige och i Stockholms län. Dessutom studeras betydelsen av kön, utbildning som en indikator för socioekonomisk position och födelseland med detaljerad information om regioner och enskilda ursprungsländer för dessa händelser.

Studien använder ”Migration och Hälsa”-kohorten, som utformats speciellt för att studera hälsotillståndet hos socialt missgynnade grupper samt utlandsfödda och deras barn i Sverige genom kopplingar mellan olika svenska nationella demografi- och hälsoregister.

Studiebasen inkluderade 6 752 655 individer i åldrarna 35-89 år bosatta i Sverige mellan 1987 och 2008, varav 6 464 968 individer och 366 085 patienter med icke-dödlig förstagångs hjärtinfarkt studerades och klassificerades enligt kön, födelseland och utbildning. Dessa följdes under två decennier.

Trenden för insjuknande i förstagångs HI fortsätter att gå ner bland män och kvinnor, men uppvisar en mindre uttalad nedgång bland kvinnor och utrikes födda.

Män och kvinnor med låg utbildning, oavsett födelseland, har en ökad insjuknanderisk och en sämre prognos efter förstagångs HI både nationellt och i Stockholm som bekräftar den fortsatta betydelsen av socioekonomisk position som en viktig riskindikator för HI.

Prognosen efter en första icke-dödlig hjärtinfarkt visar en klar förbättring oavsett kön eller födelseland, men var sämre för män än för kvinnor, för äldre än för yngre, för lågutbildade än för högutbildade samt för diabetiker i både hela landet och i Stockholms län.

På nationell nivå och jämfört med svenskfödda, visade män från södra Asien (Sri Lanka, Afghanistan, Bangladesh, Pakistan, Indien och Iran) och västra Asien (Azerbajjan, Armenien, Cypern, Palestina, Libanon, Syrien, Irak och Turkiet) ett högt riskmönster för förstagångs HI med den högsta risken bland män födda i Azerbajjan, Armenien och Bangladesh. Däremot visade män från östra Asien, sydöstra Asien och Latinamerika lågt riskmönster för förstagångs HI. Inom Europa, verkar det finnas en något ökad risktrend från södra och västra Europa till Nord- och Östeuropa. Män födda i Bosnien, Ungern, Polen och det tidigare Jugoslavien hade en förhöjd risk.

Kvinnor visade liknande riskmönster som män.

Även om både insjuknanden i och dödsfall efter förstagångs HI fortsätter att minska, förblev låg socioekonomisk position - oberoende av kön och födelseland - en viktig riskindikator för både insjuknande och dödlighet. Dessutom bör vårdgivare vara medvetna om högriskpopulationer bland invandrare, särskilt män från södra och västra Asien.

Introduktion

Hjärtinfarkt (HI) är en viktig orsak till sjuklighet och dödlighet över hela världen. Trots den senaste tidens nedgång i dödligheten i hjärt- och kärlsjukdomar i höginkomstländer, förväntas hjärt- och kärlsjukdomar fortfarande vara de dominerande dödsorsakerna i världen under kommande decennier. Det finns en stor variation i insjuknandet i hjärtinfarkt både mellan och inom länder, samt mellan socioekonomiska och etniska grupper. Högt blodtryck, högt kolesterol, diabetes och rökning har identifierats som de viktigaste riskfaktorerna för HI.

I Sverige är hjärt- och kärlsjukdomar en dominerande sjukdomsburda där HI bidrar mest till förlorade levnadsår. År 2005 fick mer än 21 000 män och 15 000 kvinnor diagnosen HI. Risken att få en hjärtinfarkt är starkt relaterad till kön och ålder. Insjuknanderisken (incidensen) var mer än tre gånger högre bland män yngre än 60 år jämfört med kvinnor i samma ålder. Könsskillnaden i insjuknande var mindre tydlig i äldre åldrar (75 och äldre) där den var nästan dubbelt så hög bland män jämfört med kvinnor. Den åldersstandardiserade hjärtinfarktincidensen för män har minskat med 12 % från 1995 till 2005, medan den har varit stabil bland kvinnor. Hjärtinfarktincidensen ökar snabbt med stigande ålder. År 2005 var insjuknandet fem samt tio gånger högre i åldersgruppen 70-74 år jämfört med åldersgruppen 50-54 år för män respektive kvinnor.

Den åldersstandardiserade dödligheten (definierad som dödsfall inom ett år efter den första hjärtinfarkten) var år 2005 43 % för män och 40 % för kvinnor. Det är värt att notera att den åldersstandardiserade dödligheten (definierad som död inom 28 dagar efter den första hjärtinfarkten) har minskat betydligt under det senaste decenniet från 48 % bland män och 45 % bland kvinnor år 1990 till 37 % respektive 35 % år 2000 och till 32 % och 28 % år 2005. Till viss del kan den senare minskningen troligen hänföras till de nya diagnoskriterier som infördes 2001. Ändå är sjukdomar i cirkulationsorganen den vanligaste dödsorsaken i Sverige där 42 % av kvinnor och män hade sådana sjukdomar som bakomliggande orsak till död.

Akut kranskärlssjukdom är den vanligaste orsaken till akut sjukhusvård i Sverige. Behandling av akut hjärtinfarkt krävde cirka 240 000 vårddagar och andra ischemiska hjärtsjukdomar 330 000 vårddagar år 2000, vilket innebär en årlig kostnad på cirka 2 miljarder kronor. Ytterligare 2 miljarder kronor för ballongvidgning (PCI) och koronar bypass-kirurgi (CABG). Läkemedel för kranskärlssjukdom uppgår till 14 % (cirka 3,2 miljarder kronor) av Sveriges totala kostnad för läkemedel. Åtta procent av förtidspensioneringar och kostnader för sjukpenning beror på hjärt- och kärlsjukdomar, vilket gör det till den tredje vanligaste orsaken efter rörelseorganens sjukdomar och psykisk sjukdom.

Det har gjorts ett par studier för att undersöka insjuknande och dödlighet i hjärtinfarkt per födelseland bland svenska invånare. Men effekten av socioekonomi eller födelseland på tillgång till PCI, CABG, kranskärlsröntgen och omsorg vid hjärtintensivvård har inte undersökts i Sverige eller övriga nordiska länder.

Den svenska sjukvården syftar till att säkerställa tillgång till vård utifrån behov snarare än födelse land, inkomst, utbildning, yrke eller kön. Detta är också angivet i den svenska hälso- och sjukvårdslagen.

Övergripande mål

Vårt övergripande mål med projektet är att undersöka följande:

1: Om insjuknandet i och dödsfall efter första (samt andra) gångs hjärtinfarkt varierar i förhållande till varje enskild födelse land, socioekonomisk position, kön och ålder.

2: Om tillgång till hjärtintensivvård, kranskärlsröntgen, ballongvidgning, CABG och överlevnad efter hjärtinfarkt varierar i förhållande till födelse land, socioekonomisk position, kön och ålder.

I denna aktuella rikstäckande kohortstudie, som är den första i serien "Hjärtinfarkt, social position och födelse land", utvärderade vi både insjuknandet i och dödsfall efter förstagångs hjärtinfarkt (FHI) i den totala befolkningen och i undergrupper uppdelat på födelse land, kön och social position med tillgängliga uppgifter om kända riskfaktorer som; diabetes, högt blodtryck och förhöjda blodfetter under en period av 21 år i Sverige och i Stockholms län. Resultat för Stockholm län presenteras separat i kommande Folkhälsorapport. Dessutom kvantifierade vi senaste trenden av insjuknanden och dödsfall efter FHI.

Metod

Datakällor

Vi använde ”Migration och Hälsa”-kohorten (M&H Co)¹, som utformats speciellt för att studera hälsotillståndet hos socialt missgynnade grupper samt invandrare och deras barn i Sverige. Den här databasen skapades av kopplingarna mellan femton svenska nationella demografiska register och hälsoregister för att studera cancer, skador, diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar samt neuropsykiatriska sjukdomar i dessa grupper. M&H Co täcker den totala befolkningen i Sverige (över 11 miljoner) och omfattar data från följande rikstäckande register:

1. Det svenska befolkningsregistret med information såsom födelseland, invandring och utvandring, datum och nuvarande bostad inklusive län och kommun;
2. Statens folk- och bostadsräkningar 1960-1990 omfattar demografiska, yrkes- och socioekonomiska faktorer som inkomst, yrke och utbildning för varje hushållsmedlem;
3. Longitudinell Integrationsdatabas för sjukförsäkrings- och arbetsmarknadsstudier (LISA). Sedan 1990 ingår flera demografiska och socioekonomiska faktorer som individuell inkomst, familjens inkomst, kapitalinkomster, utbildning och civilstånd. LISA innehåller för varje år specifikation på inkomster från olika källor och uppnådd utbildningsnivå;
4. Flergenerationsregistret som innehåller information om familjeförhållanden, födelseland och reproduktiv historia för alla folkbokförda sedan 1961 som är födda 1932 och senare;
5. Dödsorsaksregistret som innehåller information om dödsdatum och underliggande samt bidragande dödsorsak sedan 1952;
6. Patientregistret, från 1987, inkluderar all slutenvård i Sverige.
7. Öppenvårdsregistret innehåller, från 2001, öppenvårdsbesök inklusive dagkirurgi och psykiatri från både privata och offentliga vårdgivare;
8. Cancerregistret som innehåller uppgifter om alla fall av cancer sedan 1958;
9. Läkemedelsregistret som innehåller individuella data över alla läkemedel som förskrivs och lämnas ut till hela befolkningen i Sverige sedan 2005;
10. Det svenska Medicinska födelseregistret startade 1973 för att samla in uppgifter om mödravård och perinatale faktorer och innehåller information såsom moderns ålder, kejsarsnitt, gestationsålder och födelsevikt;
11. Det nationella Hjärtinfarktregistret som innehåller över 400 000 fall av förstags hjärtinfarkt som inträffat sedan 1994;
12. Det svenska angiografi- och angioplastikregistret (SCAAR) skapades 1991 och registrerar kranskärlsröntgen och PCI-ingrepp (ballongvidgning) i Sverige;
13. Registret av information och kunskap om intensiv hjärtsjukvård (RIKS-HIA) startade nationellt 1995 med 21 deltagande sjukhus. RIKS-HIA registrerar alla patienter inlagda på hjärtintensivvårdsavdelning för samtliga deltagande sjukhus;

14. Det svenska hjärtkirurgiregistret innehåller information om öppen hjärtoperation sedan 1992.
15. Stockholms bröstcancerkvalitetsregister.

Klassificering av födelseland, socioekonomisk position och andra faktorer

Högsta uppnådda utbildningsnivå användes som en surrogatindikator för socioekonomisk position (SEP) och kategoriseras i fyra nivåer av utbildningslängd (<=9 år, 10-12 år, 12+ år, och okända).

Vi klassificerade utrikesfödda individer genom deras födelseland i sex makrogeografiska regioner: Afrika, Asien, Europa, Latinamerika, Nordamerika och Oceanien och geografiska del regionerna enligt FN:s världslivsmedelsprogramklassificering, vilket ytterligare delas in i 19 regioner i världen enligt följande: Afrika (östra, mellersta, norra, södra och västra Afrika), Asien (östra, södra och centrala, sydöstra och västra Asien), Europa (östra, norra, södra och västra Europa), Latinamerika (Karibien, Centralamerika och Sydamerika), Nordamerika, och Oceanien (Australien/Nya Zeeland, Melanesien, Mikronesien/Polynesien). Vi rapporterar information för alla kontinenter och regioner. Vi rapporterar också enskilda länder som har minst fem fall. För personer som inte hade någon registrering av föräldrarnas födelseland utgick vi ifrån att föräldrarna kommer från samma land som deras barn.

Studiekohort

Insjuknande

Studiebasen bestod av 3 426 243 män och 3 326 412 kvinnor i åldrarna, 35-89 år som bodde i Sverige någon gång mellan 1 januari 1987 och 31 december 2008.

Vi exkluderade individer som hade en historia av HI (193 690 män och 93 997 kvinnor). I Sverige är alla patienter som skrivits ut från sjukhus registrerade i det svenska patientregistret. Förstagångs HI fall identifierades genom kombinerade uppgifter om huvud- eller bidiagnos från slutenvårdsregistret och underliggande eller bidragande dödsorsak i dödsorsaksregistret. Vi inkluderade endast fall utan registrerade tidigare episoder av HI sedan minst 18 år tillbaka i tiden. För utrikesfödda personer som bott i Sverige kortare tid än 18 år, kontrolleras deras tidigare HI-händelser bakåt i tiden till deras första invandringsdatum.

Den slutliga kohorten inkluderade 3 232 553 män och 3 232 415 kvinnor varav 999 867 var utlandsfödda (491 126 män och 508 741 kvinnor).

Dödlighet efter förstagångs HI

Sammanlagt 271 805 män och 180 708 kvinnor identifierades som hade upplevt ett första fall av hjärtinfarkt och som hamnade på sjukhus. Vi exkluderade dödliga hjärtinfarkter, d.v.s. personer som dog inom 28 dagar efter sin första diagnos av hjärtinfarkt (47 307 män och 39 121 kvinnor).

Den slutliga kohorten inkluderade 224 498 manliga och 141 587 kvinnliga icke-dödliga fall varav 35 066 var utrikes födda (21 431 män och 13 635 kvinnor).

Uppföljning

Insjuknande

Individer följdes från 1 januari 1987, första invandringsdatum för utrikes födda eller när de fyllde 35 år, vilket som kom först, fram till tidpunkten för diagnos av en akut hjärtinfarkt (ICD-9 kod: 410 och ICD-10 kod: I21), första emigrationsdatum, död, när de fyllde 90 år, eller slutet av uppföljning (31 december 2008), vilket som kom först.

Dödlighet efter förstagångs HI

De icke-dödliga fallen av förstagångs HI följdes från diagnosdatum fram till dödsdatum, första emigrationsdatum, när de fyllde 90 år eller slutet av uppföljningen (31 december 2008), vilket inträffade först. Vi studerade både dödsfall på grund av hjärtinfarkt som underliggande eller bidragande orsak och dödsfall på grund av andra orsaker.

Statistisk metod

”Poissonregression” och ”Coxregression” användes för att analysera effekten av socioekonomi, födelseland och ålder vid första HI-insjuknande respektive dödlighet. Beräkningarna presenteras som incidensfrekvenskvot (IRR) eller hazard ratio (HR) som anger hur mycket förhöjd/minskad risk en viss grupp löper i förhållande till jämförelsegruppen (referensgrupp). Tillsammans med de riskerna redovisas 95 % konfidensintervall (KI) som visar om denna risk är statistiskt signifikant (KI inkluderar ej 1) eller inte. Alla analyser utfördes separat för män och kvinnor och är justerade för ålder, kalenderår, utbildning och eventuell historia av diabetes, högt blodtryck och förhöjd blodfett. Vidare räknade vi åldersstandardiserade risker (ASRs) stratifierat efter kön, utbildning och migrationsstatus med hjälp av världens befolkning som standard. Vi rapporterade ASR per 100 000 personår.

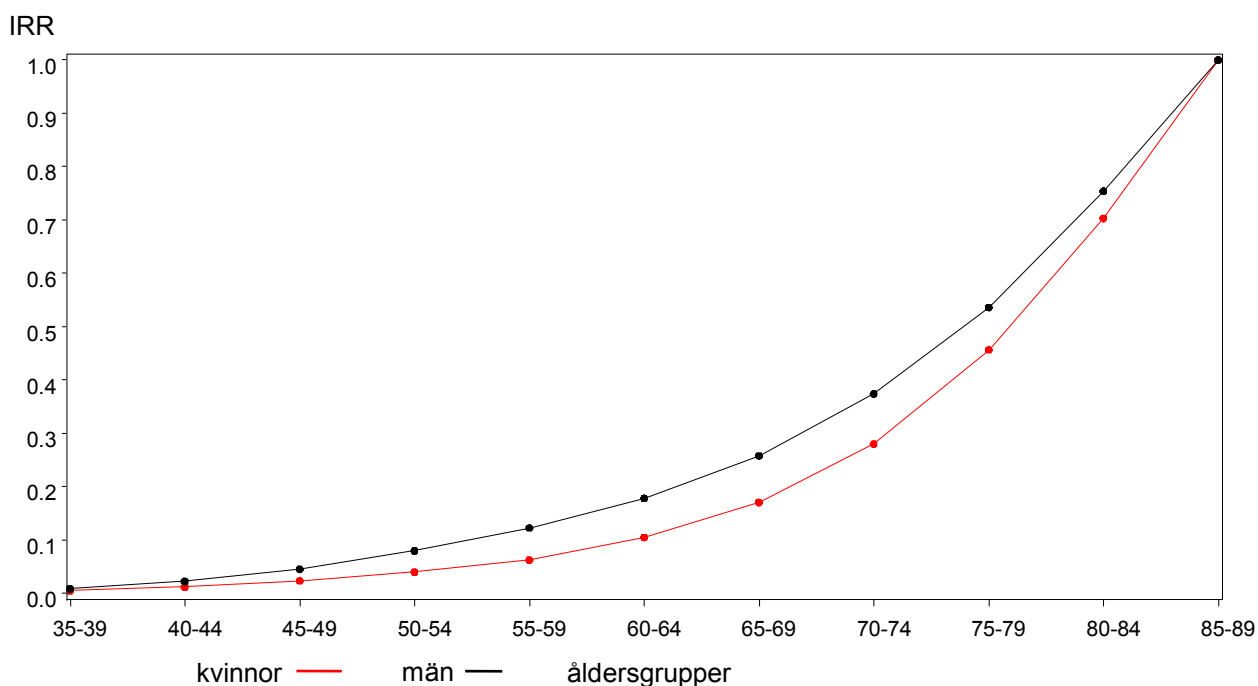
Resultat²

Insjuknande

Insjuknandet i förstagångs HI ökade med minskad utbildningsnivå hos båda könen. Totalt sett var risken högre bland män och kvinnor med mindre än 9 års utbildning jämfört med dem med mer än 12 års utbildning. Sambandet var dock starkare bland kvinnor än män (män: IRR = 1,66 95 % KI 1,64 - 1,68; kvinnor: IRR = 1,99 95 % KI 1,95 - 2,03). Den stratifierade analysen efter födelseland gav samma resultat för båda könen och bland både svenskfödda och utrikesfödda. Den ökade risken fortsatte att vara högre bland kvinnor.

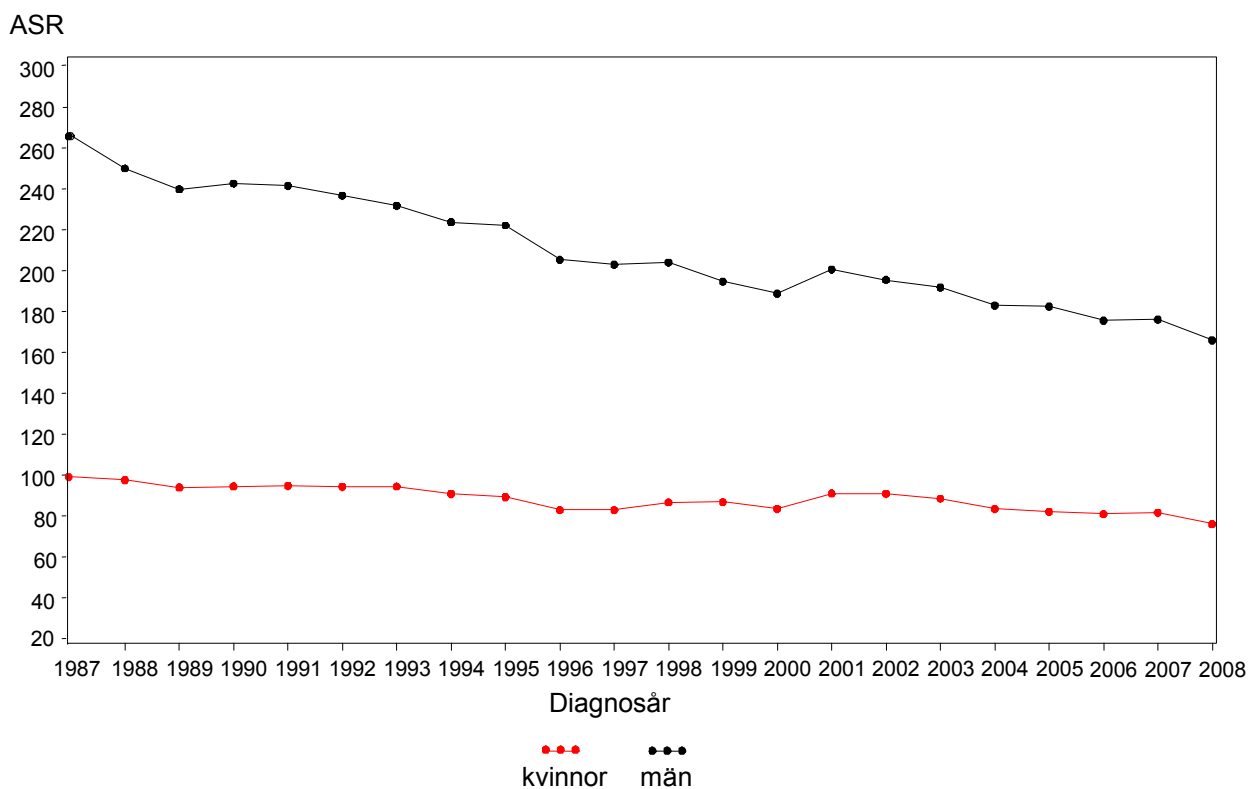
Som väntat ökade risken kontinuerligt med stigande ålder för båda könen, men ungefär fem år tidigare hos män jämfört med kvinnor (figur 1). Män hade dubbelt så hög IRR jämfört med kvinnor (IRR = 2,09, 95 % KI = 2,08 - 2,11). Vi observerade samma mönster när vi stratifierat analysen efter födelseland.

Figur 1: Förstagångs hjärtinfarkt incidensfrekvenskvot (IRR) efter kön och ålder. Sverige 1987-2008.



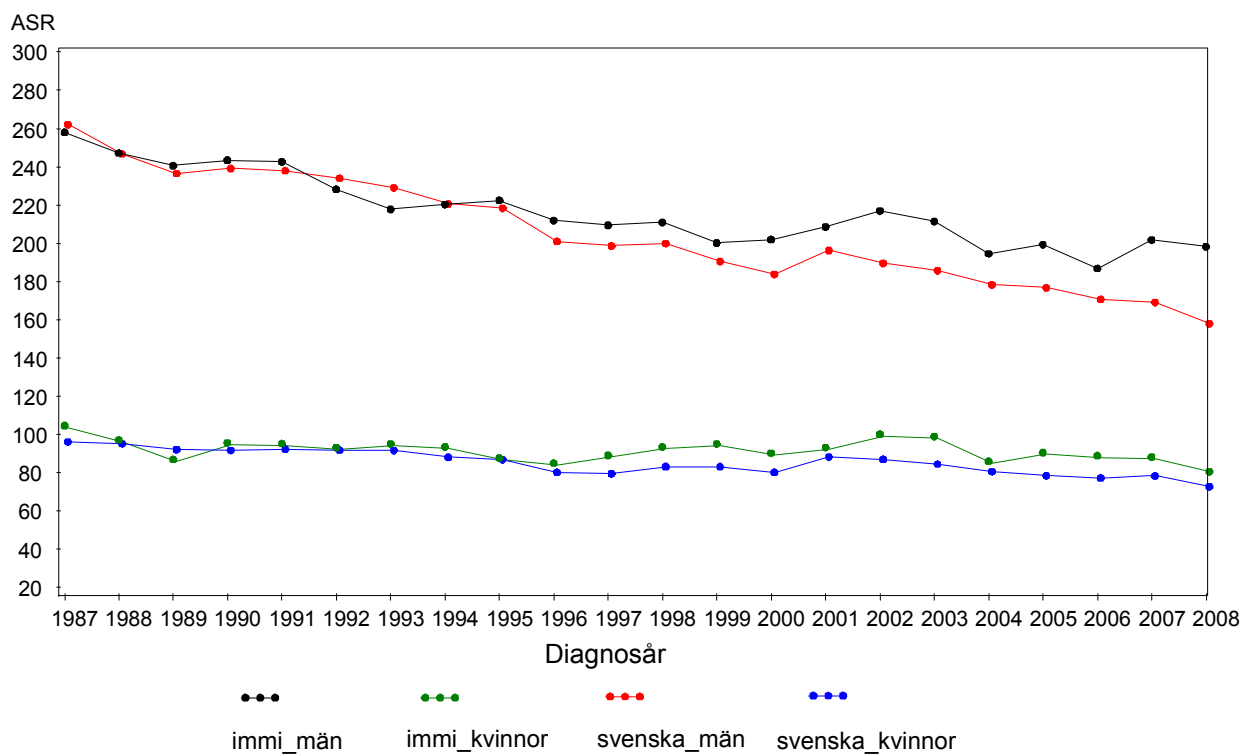
Män hade högre ASR än kvinnor under hela studieperioden (Figur 2). Vi observerade en tydligt minskande ASR under studieperioden för män, men mindre uppenbart för kvinnor (Figur 2).

Figur 2: Åldersstandardiserad incidens av förstagångs hjärtinfarkt (ASR) efter kön och diagnosår per 100 000 personår Sverige 1987-2008.



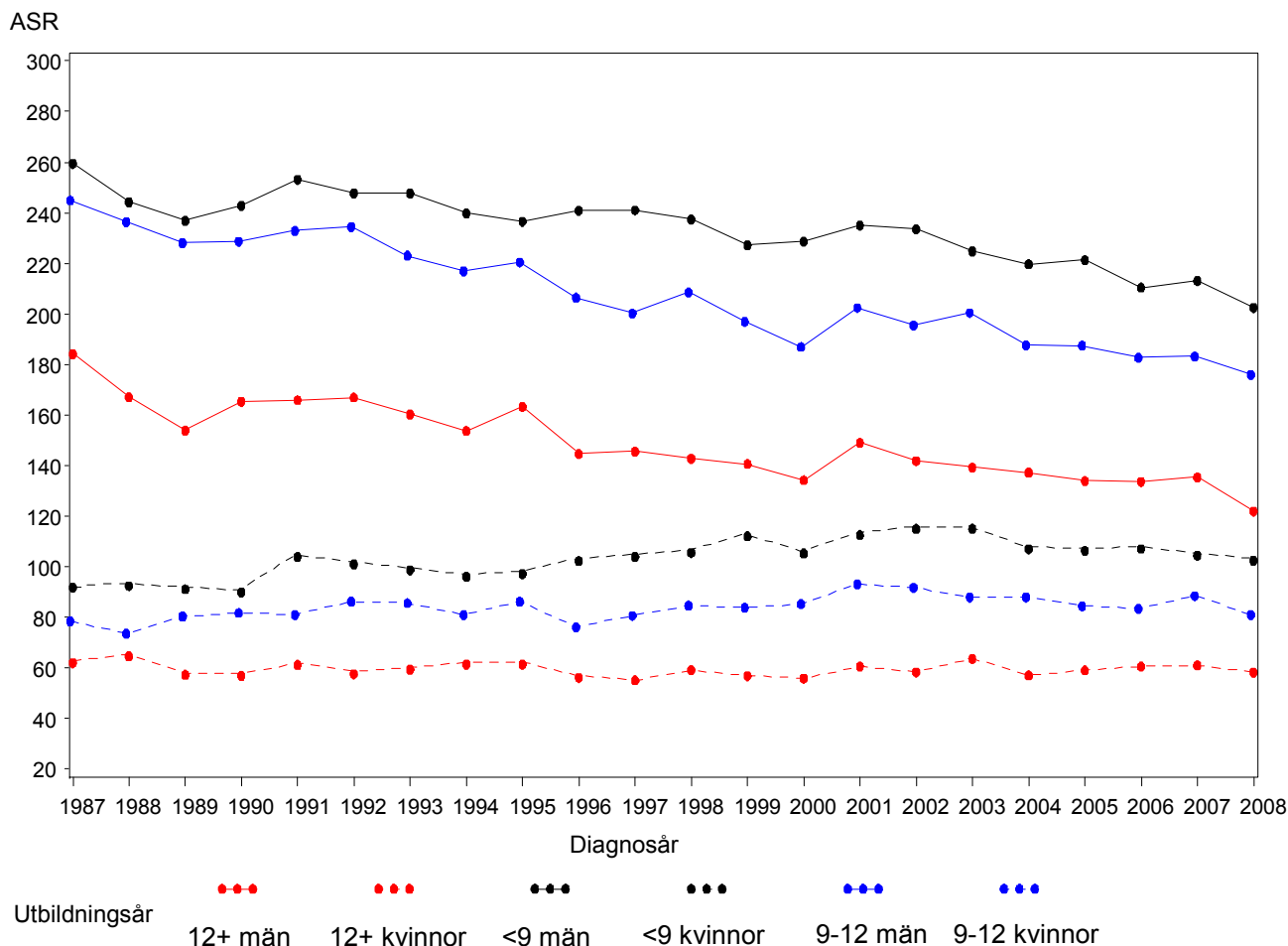
När vi stratifierat efter födelse land, konstaterades en signifikant neråtgående trend under hela studietiden som var mer uttalad bland svenskfödda (Figur 3).

Figur 3: Åldersstandardiserad incidens av förstagångs hjärtinfarkt (ASR) efter kön, födelse land och diagnosår per 100 000 personår, Sverige 1987-2008.



Analyser av utbildningsnivå visade en neråtgående trend för män på alla utbildningsnivåer. För kvinnor fanns det dock ingen uppenbar minskning särskilt för dem med färre än 12 års utbildning (Figur 4). Den absoluta riskskillnaden mellan högsta och lägsta utbildningsnivån var högre bland män än kvinnor över åren (Figur 4).

Figur 4: Åldersstandardiserad förstagångs hjärtinfarktincidens (ASR) efter utbildningsår, kön och diagnosår per 100 000 personår, Sverige 1987-2008.



På nationell nivå och jämfört med svenskfödda, visade män från södra Asien (Sri Lanka, Afghanistan, Bangladesh, Pakistan, Indien och Iran) och västra Asien (Azerbajjan, Armenien, Cypern, Palestina, Libanon, Syrien, Irak och Turkiet) ett högt riskmönster för förstagångs HI med den högsta risken bland män födda i Azerbajjan, Armenien och Bangladesh. Däremot visade män från östra Asien, sydöstra Asien och Latinamerika lågt riskmönster för förstagångs HI. Inom Europa, verkade det finnas en något ökad risktrend från södra och västra Europa till Nord- och Östeuropa. Män födda i Bosnien, Ungern, Polen och tidigare Jugoslavien hade en förhöjd risk.

Kvinnor visade liknande riskmönster som män. Dessutom hade kvinnor från några afrikanska länder en lägre risk än svenskfödda. Det fanns några undantag som gav motsatta riskskillnader från andra länder i samma geografiska region, bland annat Bosnien och Serbien i Europa (för detaljerade analyser av enskilda födelseländer se Yang et al²).

Dödlighet efter förstagångs HI

Det uppvisades en klar förbättring av prognosen under studietiden (1987-2008), oavsett kön och födelseland. Sammantaget hade män en sämre överlevnad än kvinnor (HR = 1,15, 95% KI = 1,13 - 1,17). Patienter med låg utbildning hade omkring 50 procent statistiskt signifikant sämre prognos än de med mer än 12 år av utbildning oavsett kön och födelseland. Hög ålder vid diagnos var associerad med sämre prognos hos båda könen. Patienter med ingen eller okänd historia av diabetes hade cirka 20% till 40% lägre risk för dödlighet än patienter med en sådan diagnos (KI 56% - 75% för de med lägre utbildningsnivå och 68% - 80% för den högre utbildningsnivån beroende på kön och födelseland). Resultaten var desamma när vi beräknade dödlighet efter förstagångs HI på grund av andra orsaker.

Diskussion

Trenden för insjuknande i förstagångs HI fortsätter att gå ner bland män och kvinnor, men med en mindre uttalad nedgång bland kvinnor och utrikesfödda. Prognosen efter en icke-fatal förstagångs hjärtinfarkt visar en klar förbättring oavsett kön eller födelseland.

Män och kvinnor med låg utbildning, oavsett födelseland, har en ökad risk för och en sämre prognos efter en förstagångs HI. Detta resultat bekräftar den socioekonomiska positionen som en fortsatt viktig riskindikator för HI.

Dessutom uppvisas fortfarande en sämre prognos bland män och kvinnor med diagnos vid hög ålder, bland män och bland patienter med diabetes.

Så vitt vi vet är vår studie den första att utforska insjuknande och överlevnad efter förstagångs HI med detaljerad information om regioner och enskilda ursprungsländer.

Det ökade HI-insjuknandet bland personer med lägre utbildningsnivå var dock relativt starkare för kvinnor än för män och för svenskfödda än för utrikesfödda personer medan den sämre prognosen bland patienter med låg utbildningsnivå var likartad för båda könen och för olika födelseländer. Utbildning kan ha en inverkan på risken för HI indirekt via kända riskfaktorer såsom rökning, övervikt, långvarig exponering för stor alkoholkonsumtion och högt kolesterol. Hälsobeteende, behandlingsmetoder och livsstilsmedvetenhet kan delvis förklara den sämre prognosen hos patienter med låg utbildningsnivå. Det saknas dock tillförlitlig information om dessa viktiga livsstilsfaktorer bland utlandsfödda i Sverige.

I enlighet med resultaten från tidigare studier som visar en minskad HI-trend under tidigare år fram till 2005, fann vi att den multivariabla justerade risken för förstagångs HI fortsätter att minska bland män oavsett födelseland. För kvinnor däremot minskade risken i en långsammare takt än för män. Riskfaktorer som rökning har historiskt sett varit vanligare bland män än bland kvinnor, men verkar gå mot en motsatt riktning.

Den högre risken för förstagångs HI incidensen bland män och kvinnor födda i södra och västra Asien jämfört med män och kvinnor födda i Sverige var i linje med tidigare studier som utförts i Nordamerika och Sverige. Invandrare födda i Europa hade en mycket liten skillnad i insjuknande jämfört med svenskfödda. Den 10 % ökade risken bland finska invandrare jämfört med svenskfödda i vår studie var mycket lägre än den 70% ökade risken i en annan svensk studie. En av de möjliga förklaringarna till denna skillnad kan vara att en annan period används i den tidigare studie där observationsperioden var från 1974-1976.

Den anmärkningsvärt höga risken för förstagångs HI hos invandrare födda i Serbien och Bosnien är motsatsen till den låga risken bland män och kvinnor födda i omgivande länder i samma geografiska område.

Även om både insjuknandet i och dödsfall efter förstagångs HI fortsätter att minska, förblev låg utbildningsnivå som indikator för socioekonomisk position, oberoende av kön och födelseland, en viktig riskindikator för både insjuknande och dödlighet. Dessutom bör vårdgivare vara medvetna om högriskpopulationer bland invandrare, särskilt män från södra och västra Asien.

Referenser

1. Beiki O, Stegmayr B, Moradi T. Country reports: Sweden. In: Razum O, Spallek J, Reeske A, Arnold M, eds. *Migration-sensitive cancer registration in Europe* Vol 62: Lang 2011:106-123.
2. Yang D, Dzayee DAM, Beiki O, Faire Ud-, Alfredsson L, Moradi T. Trends in incidence and case fatality of first time myocardial infarction in a nation-wide cohort of men and women residing in Sweden with diverse socioeconomic positions and country of births, 1987-2008. *EJCPR (In revision)*. 2011.

ISBN: 978-91-86313-83-8

På uppdrag av
Stockholms läns landsting



**Karolinska
Institutet**