

Endringer i dødelighet av hjerteinfarkt

Sammendrag

Bakgrunn. Nylig publiserte resultater, med basis i data fra Norsk pasientregister, indikerer at hjerteinfarktinsidensen har falt betydelig de to siste tiårene. For bedre å forstå utviklingen av hjerte- og karsykdommer over tid ønsket vi å holde disse funnene opp mot utviklingen av hjerteinfarktdødeligheten frem til vår tid.

Materiale og metode. Data ble hentet ut fra Dødsårsaksregisteret (Statistisk sentralbyrå) for perioden 1969–2007 og analysert av forfatterne. Dødelighetsrater (døde per 100 000 innbyggere) ble kalkulert for totalpopulasjonen, etter kjønn og for tiårsaldersgrupper i aldersspennet 40–79 år samt for gruppene 0–39 år og 80 år og høyere.

Resultater. Totaldødeligheten for hjerteinfarkt, alle aldersgrupper inkludert, økte svakt i 1970- og 1980-årene og nådde en topp i 1987. Fra 1987 til 2007 falt dødeligheten sterkt, for menn med 64 % og for kvinner med 47 %. Reduksjonen i dødelighet startet først for de yngste aldersgruppene. For aldersgruppene under 80 år hadde dødeligheten i 2007 falt om lag 70 % fra toppårene og for dem over 80 år med om lag 40 %.

Fortolkning. Hjerteinfarktdødeligheten har, etter mindre endringer i 1970- og 1980-årene, vist en sterkt fallende tendens i alle aldersgrupper i 1990-årene, og tendensen har fortsatt på 2000-tallet.

> Se også side 440

Åsmund Reikvam

asmund.reikvam@medisin.uio.no
Farmakologisk institutt
Institutt for klinisk medisin
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo
Postboks 1057 Blindern
0316 Oslo

Terje P. Hagen

Avdeling for helseledelse og helseøkonomi
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

For å forstå sykdomsutviklingen på hjerte- og karområdet er det ønskelig å overvåke hjerteinfarktinsidensen. Men hjerteinfarktinsidensen har i Norge i alle år vært ukjent fordi et adekvat sykdomsregister har manglet. Norsk pasientregister (NPR), som er basert på pasientadministrative data fra norske sykehus, har vært komplett siden 1991. Registeret ble imidlertid ikke pasiententydig før i 2007 og kan i begrenset grad gi opplysninger om insidensutviklingen. Våre analyser av NPR-data indikerer likevel at hjerteinfarktinsidensen for befolkningen under 80 år falt kraftig i 1990-årene, mens det blant dem over 80 år ble flere infarkter i denne perioden (1, 2). Våre seneste analyser gir holdepunkter for at insidensen på 2000-tallet for aldersgruppene under 80 år har fortsatt den fallende tendensen fra de foregående tiår (3).

Vi ønsket å holde disse funnene opp mot utviklingen av hjerteinfarktdødeligheten helt frem til de siste årene. Av særlig interesse er dødelighetsutviklingen i de aller eldste aldersgruppene, fordi denne har manglet i tidligere studier av norske data.

Materiale og metode

Data ble hentet fra Statistisk sentralbyrås dødsårsaksregister og dekker perioden 1969–2007. Dataanalysene ble utført av forfatterne. Uttrekket er gjort på følgende koder: perioden 1969–85: ICD-8-kode 410; perioden 1986–95: ICD-9-kode 410; perioden 1996–2004: ICD-10-kodene I21 og I22; perioden 2005–07: ICD-10-kode I21. Endringen i uttrekket mellom 2004 og 2005 skyldes at man fra 2005 klassifiserte alle dødsfall som følge av infarkt ved hjelp av I21. En nærmere presentasjon av dødsårsaksstatistikken finnes på Statistisk sentralbyrås hjemmesider (4)

Vi kalkulerte dødelighetsrater (døde per 100 000 innbyggere) for akutte hjerteinfarkt

ter totalt, samt etter kjønn i tiårsaldersgrupper fra 40 år til 79 år og separat for aldersgruppene 0–39 år og 80 år og høyere.

Resultater

Totaldødeligheten av hjerteinfarkt økte svakt i 1970- og 1980-årene og toppet seg i 1987 (189 døde per 100 000 innbyggere) (fig 1). Økningen i totaldødelighet i denne perioden skyldes økning i dødeligheten blant kvinner. Fra 1987 falt totaldødeligheten frem til 2007, da vi observerte det laveste nivået i analyseperioden (79,7 døde per 100 000 innbyggere). Totaldødeligheten ble mer enn halvert i 20-årsperioden etter 1987. I denne perioden var fallet i dødelighet sterkere blant menn (–64 %) enn blant kvinner (–47 %). I 2007 var totaldødeligheten (ikke aldersjustert) av hjerteinfarkt blant menn 9 % høyere enn blant kvinner.

I aldersgruppene under 70 år falt dødeligheten i hele analyseperioden (fig 2, fig 3). I aldersgruppen 60–69 år ble for eksempel dødeligheten redusert fra om lag 500 per 100 000 innbyggere i 1969 (783 per 100 000 innbyggere for menn og 241 per 100 000 innbyggere for kvinner) til 85 per 100 000 innbyggere i 2007 (127 per 100 000 innbyggere for menn og 35 per 100 000 innbyggere for kvinner). I aldersgruppen 70–79 år falt dødeligheten fra rundt 1 000 per 100 000 innbyggere tidlig i 1970-årene til rundt 900 i 1990. Deretter observerte vi et kraftigere fall. Dødeligheten ble redusert med 70 % i denne aldersgruppen fra 1990 til 2007. For aldersgruppen 80 år og over økte dødeligheten fra tidlig i 1980-årene og frem til 1991, deretter ble dødeligheten redusert betydelig. Fra 1990 til 2007 observerte vi et fall i dødelighet på 40 %, sterkere for menn enn for kvinner (estimatet for trendvariabler for menn og kvinner er signifikant forskjellig på 0,01-nivå).

Hovedbudskap

- Total hjerteinfarktdødelighet var relativt uforandret fra tidlig i 1970-årene til om lag 1987
- Dødeligheten falt sterkt for alle aldersgrupper i 1990-årene og på 2000-tallet
- For aldersgruppene under 80 år var dødeligheten i 2007 redusert med om lag 70 % fra toppnivået og for dem over 80 år med om lag 40 %

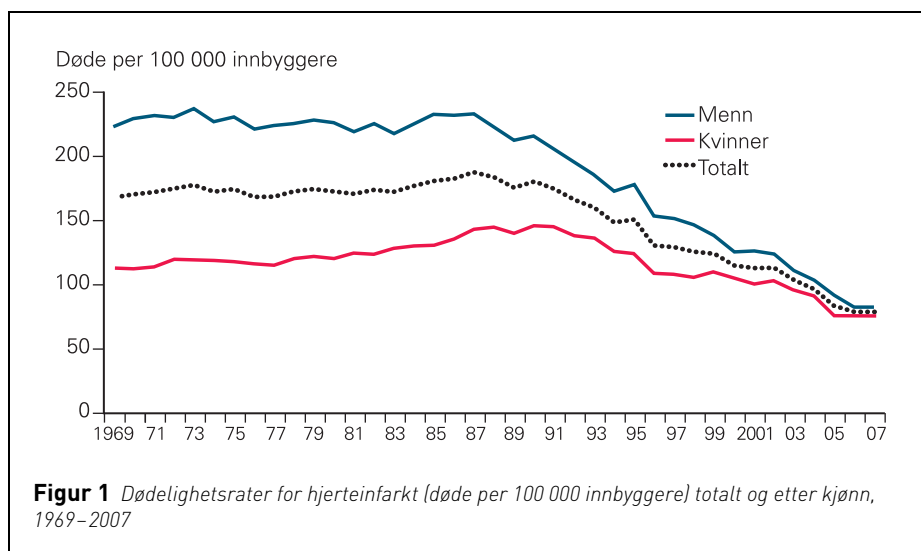
Det kraftige fallet i dødelighet skjedde med en viss aldersforsinkelse. For de yngste aldersgruppene kan starten spores til tidlig i 1980-årene, for midlere alder senere i 1980-årene og for dem over 80 år tidlig i 1990-årene.

Diskusjon

Dødeligheten av iskemisk hjertesykdom ble forut for vår analyseperiode, fra 1950 til 1970, om lag doblet for aldersgruppen 40–69 år (5), noe som må karakteriseres som en dramatisk utvikling. Den positive utviklingen de siste tiårene er ikke mindre dramatisk. Størrelsen på reduksjonen i hjerteinfarktdødelighet siden 1970-årene er formidabel. De siste årene har dødeligheten for aldersgruppene under 80 år bare vært 20–30% av hva den var i starten av 1970-årene. Dette er en utvikling som gleder og som har overgått forventningene. Funnene harmonerer med våre nylig publiserte analyser, som indikerer at hjerteinfarktinsidensen også har falt betydelig i 1990-årene og på 2000-tallet (3). Etter at dødelighetstallene snudde også for de aller eldste, er det en entydig konklusjon at den gunstigste utviklingen har manifestert seg i alle aldersgrupper.

Årsakene til aldersforsinkelsen – at det kraftige dødelighetsfallet startet først hos de yngste og sist hos de eldste – kan være at gunstigere risikoprofil, bedret medikamentell behandling og mer effektiv invasiv behandling slo først ut i de yngste aldersgruppene. En bedre og raskere respons hos de yngste kan trolig relateres til mindre grad av subkliniske aterosklerotiske forandringer i koronararteriene. Dersom en progredierende sykdomsprosess ikke har kommet i gang i karreet, kan det forventes bedre effekt av en gunstigere profil for de modifiserbare risikofaktorene. En forskyvning av hjerteinfarkt til høyere alder, som ledd i en vellykket bekjempelse av hjerte- og karsykdommer (1, 2), kan ha medvirket til aldersgradienten. Det er også sannsynlig at bedret medikamentell og invasiv behandling først ble tilbudt de yngre aldersgrupper, og at dette i noen grad kan ha medvirket til at dødelighetsreduksjonen inntrådte først i disse gruppene. Vi observerte tidligere og mer utstrakt bruk av perkutan koronar intervensjon (PCI) i de yngre aldersgruppene (data ikke vist).

For øvrig er det sammensatte årsaker til den lavere forekomst av koronar hjertesykdom i den vestlige verden. I en amerikansk studie ble det forsøkt å estimere bidragene fra ulike innsatsfaktorer, og det ble konkludert med at gunstigere risikoprofil og forbedret behandling har bidratt omtrent like mye (6). I en svensk studie ble det funnet at i overkant av halvparten av reduksjonen i dødelighet fra 1986 til 2002 kunne tilskrives gunstigere profil for de klassiske risikofaktorene og vel tredjeparten forbedret individuell behandling (7). Fra Finland er det i tidsrommet 1972–2007 rapportert en 80% nedgang i dødelighet av koronar hjertesykdom for menn i alderen 25–74 år,



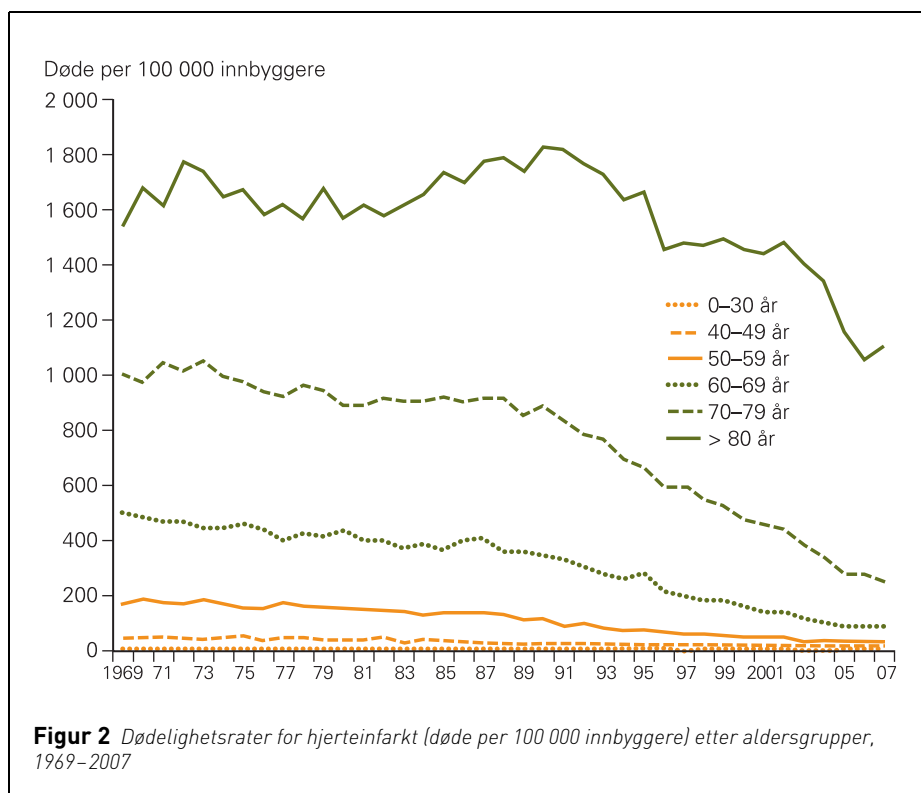
Figur 1 Dødelighetsrater for hjerteinfarkt (døde per 100 000 innbyggere) totalt og etter kjønn, 1969–2007

og endring i risikofaktorene – kolesterolnivå, blodtrykk og røyking – kunne forklare en dødelighetsreduksjon på 60% (8).

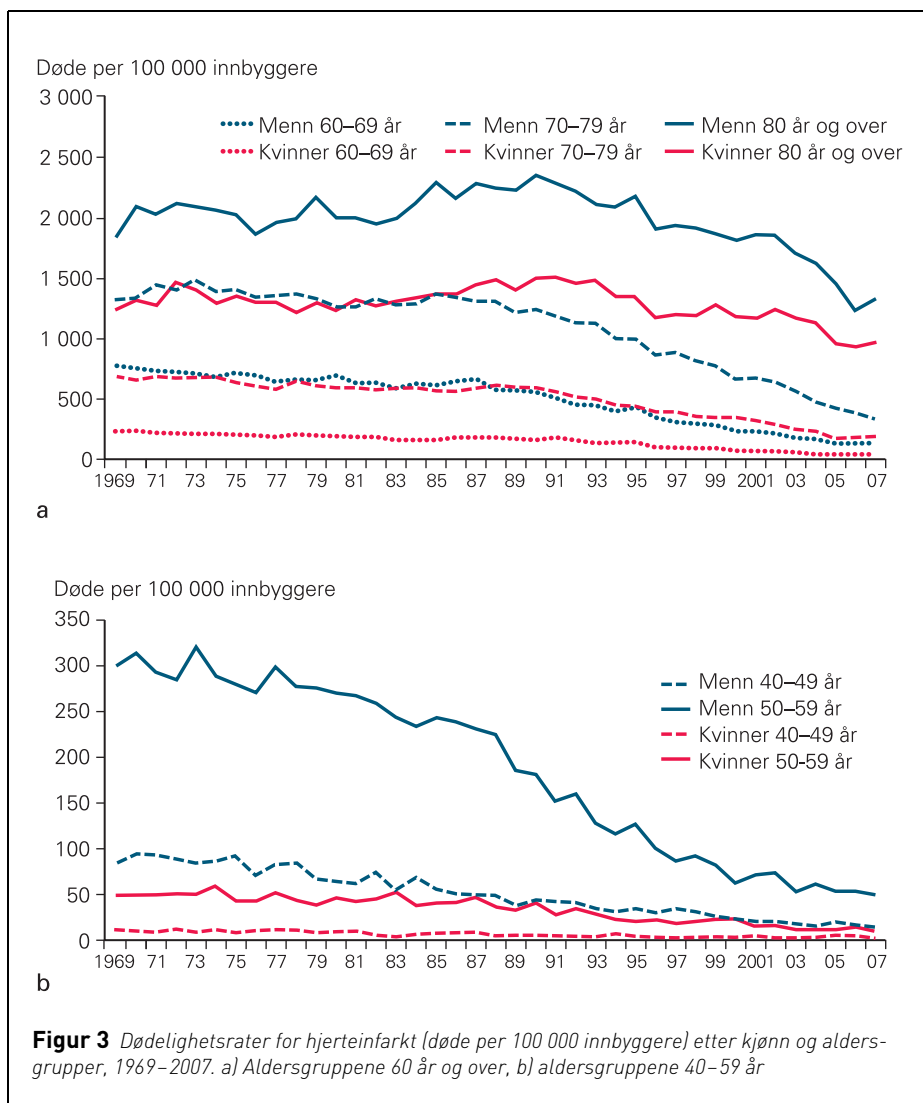
Hvordan er hjerteinfarktdødeligheten i Norge når det sammenliknes med andre land? Norge har i alle år vært klassifisert som et høyriskoland. Men nedgangen i dødelighet førte Norge rundt 2000 til om lag samme nivå som Hellas og ikke langt bak middelhavslandene Frankrike, Italia og Spania, som er landene med aller lavest hjerte- og kardødelighet (9). I Danmark og Sverige har utviklingen vært omtrent som i Norge, mens Finland, som startet fra et særlig høyt nivå for hjerteinfarktdødelighet, fremdeles hadde noe høyere dødelighet enn nabolandene i 2000 (9, 10). Det blir spennende å se om sammenlikninger for de aller siste årene vil vise ytterligere utlikning av forskjellene.

nende å se om sammenlikninger for de aller siste årene vil vise ytterligere utlikning av forskjellene.

For beregning av individuell risiko for hjerte- og karsykdom ble det i Europa tidligere benyttet tabeller basert på den amerikanske Framingham-studien (11), men disse ble etter hvert betraktet som mindre egnede. I stedet ble de såkalte SCORE-tabellene introdusert i 2003 (12). Norske tallmateriale har inngått i grunnlaget for de SCORE-tabellene som har vært anvendt for høyriskoland, noe som Norge hele tiden har vært kategorisert som. Imidlertid er de norske pasientdataene som ligger til grunn for SCORE-systemet flere tiår gamle, og det er i de senere år påpekt at de overestimerer kardiovaskulær



Figur 2 Dødelighetsrater for hjerteinfarkt (døde per 100 000 innbyggere) etter aldersgrupper, 1969–2007



dødelighet og dermed er blitt mindre anvendbare (13). Et nytt system, NORRISK-modellen, er blitt introdusert og foreslått som et forbedret verktøy i risikovurderingen (14).

Våre resultater omhandler dødelighet av hjerteinfarkt, men i noen sammenhenger er det av interesse å ha statistikk for hele hjerte- og karområdet. Hjerteinfarkt er tallmessig den største gruppen innen området, men også for den nest største sykdomsgruppen,

hjerneslag, har det vært sterkt fallende dødelighet de siste tiårene (9, 15).

Samlet sett har vi i Norge vært vitne til en usedvanlig positiv utvikling. Men det er ingen grunn til å hvile på laurbærene. Utviklingen kan snu, ikke minst er det usikkerhet knyttet til hvordan «epidemien» inaktivitet/fedme vil slå ut på dødelighetstallene på lengre sikt. Kraftiltak for å bekjempe hjerte- og karsykdommer er fortsatt påkrevd.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. Reikvam Å, Hagen TP. Markedly changed age distribution among patients hospitalized for acute myocardial infarction. *Scand Cardiovasc J* 2002; 36: 221–4.
2. Hagen TP, Reikvam Å. Sterk økning i antall hjerteinfarkter etter innføring av nye diagnosekriterier. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003; 123: 3041–3.
3. Hagen TP, Anthon KS, Reikvam Å. Hjerteinfarkt i Norge 1991–2007. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2010; 130: 820–4.
4. Dødsårsaker. 2008. Hjerte- og karsykdommer og kreft viktigste dødsårsaker. Se lenken «Om statistikken». www.ssb.no/dodsarsak/ [5.11.2010].
5. Tverdal Å. Dødelighet av hjerteinfarkt i fylker og helseregioner i perioden 1951–94. *Norsk Epidemiologi* 1998; 8: 79–90.
6. Ford ES, Ajani UA, Croft JB et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980–2000. *N Engl J Med* 2007; 356: 2388–98.
7. Björck L, Rosengren A, Bennett K et al. Modelling the decreasing coronary heart disease mortality in Sweden between 1986 and 2002. *Eur Heart J* 2009; 30: 1046–56.
8. Vartiainen E, Laatikainen T, Peltonen M et al. Thirty-five-year trends in cardiovascular risk factors in Finland. *Int J Epidemiol* 2010; 39: 504–18.
9. Müller-Nordhorn J, Binting S, Roll S et al. An update on regional variation in cardiovascular mortality within Europe. *Eur Heart J* 2008; 29: 1316–26.
10. Folkehelseinstituttet. Hjerteinfarkt – fakta om infarkt og annen iskemisk hjertesykdom. www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:0:0&MainLeft_5648=5544:41609:1:5647:33:0:0 [5.11.2010].
11. Wood D, De Backer G, Faergeman O et al. Prevention of coronary heart disease in clinical practice: recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Atherosclerosis* 1998; 140: 199–270.
12. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP et al; SCORE project group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24: 987–1003.
13. Lindman AS, Veierød MB, Pedersen JI et al. The ability of the SCORE high-risk model to predict 10-year cardiovascular disease mortality in Norway. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14: 501–7.
14. Selmer R, Lindman AS, Tverdal A et al. Modell for estimering av kardiovaskulær risiko i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2008; 128: 286–90.
15. Folkehelseinstituttet. Hjerneslag – faktaark. www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:0:0&MainLeft_5648=5544:42974:1:5647:32:0:0 [5.11.2010].

Mottatt 20.5.2010, første revisjon innsendt 28.9.2010, godkjent 11.11.2010. Medisinsk redaktør Siri Lunde.