

2 Incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in Nederland in 1995 en 2000

2.1 Inleiding

De sterfte aan het acuut hartinfarct is de laatste decennia aanzienlijk gedaald in Nederland.¹ Eén van de mogelijke verklaringen van deze daling is een dalende incidentie van het acuut hartinfarct. Informatie over de incidentie van het acuut hartinfarct in Nederland is voornamelijk afkomstig van huisartenregistraties.²⁻³ Deze registraties zijn echter regionaal en representeren een klein deel van de Nederlandse bevolking.

Incidentieschattingen afkomstig uit landelijke registraties waren tot voor kort in Nederland niet mogelijk vanwege het feit dat het volgen van individuele personen in deze registraties niet mogelijk was. Recent is echter een haalbaarheidsonderzoek⁴ uitgevoerd naar de mogelijkheden van het volgen van personen binnen en tussen landelijke registraties. Dit onderzoek toonde aan dat door koppeling van gegevens uit de Landelijke Medische Registratie van ziekenhuisopnamen (LMR) en de doodsoorzakenstatistiek van het CBS met de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA) het mogelijk wordt om in Nederland personen binnen en tussen deze registraties te volgen. Naar aanleiding van de bevindingen in dit haalbaarheidsonderzoek hebben wij een koppelingsonderzoek uitgevoerd met als doel de (trend in) incidentie te bepalen van patiënten met een eerste acuut hartinfarct. Voor dit onderzoek is een cohort patiënten samengesteld die in 1995 of 2000 voor een acuut hartinfarct waren opgenomen in één van de Nederlandse ziekenhuizen. Van hen is nagegaan of er sprake was van een eerdere ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in de periode 1991-1995 respectievelijk 1995-2000 om op deze wijze te komen tot een cohort van patiënten die wegens een eerste acuut hartinfarct werden opgenomen in één van de Nederlandse ziekenhuizen. In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag wat de incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct is en op de vraag of er veranderingen in incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct zijn opgetreden in de periode 1995-2000.

2.2 Methoden

Gebruikte registraties

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van drie landelijke registraties, namelijk de Landelijke Medische Registratie van ziekenhuisopnamen (LMR, Prismant), de doodsoorzakenstatistiek van het Centraal Bureau voor de Statistiek en de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA). In hoofdstuk 4.2 (*'gebruikte registraties'*) zijn deze registraties nader toegelicht.

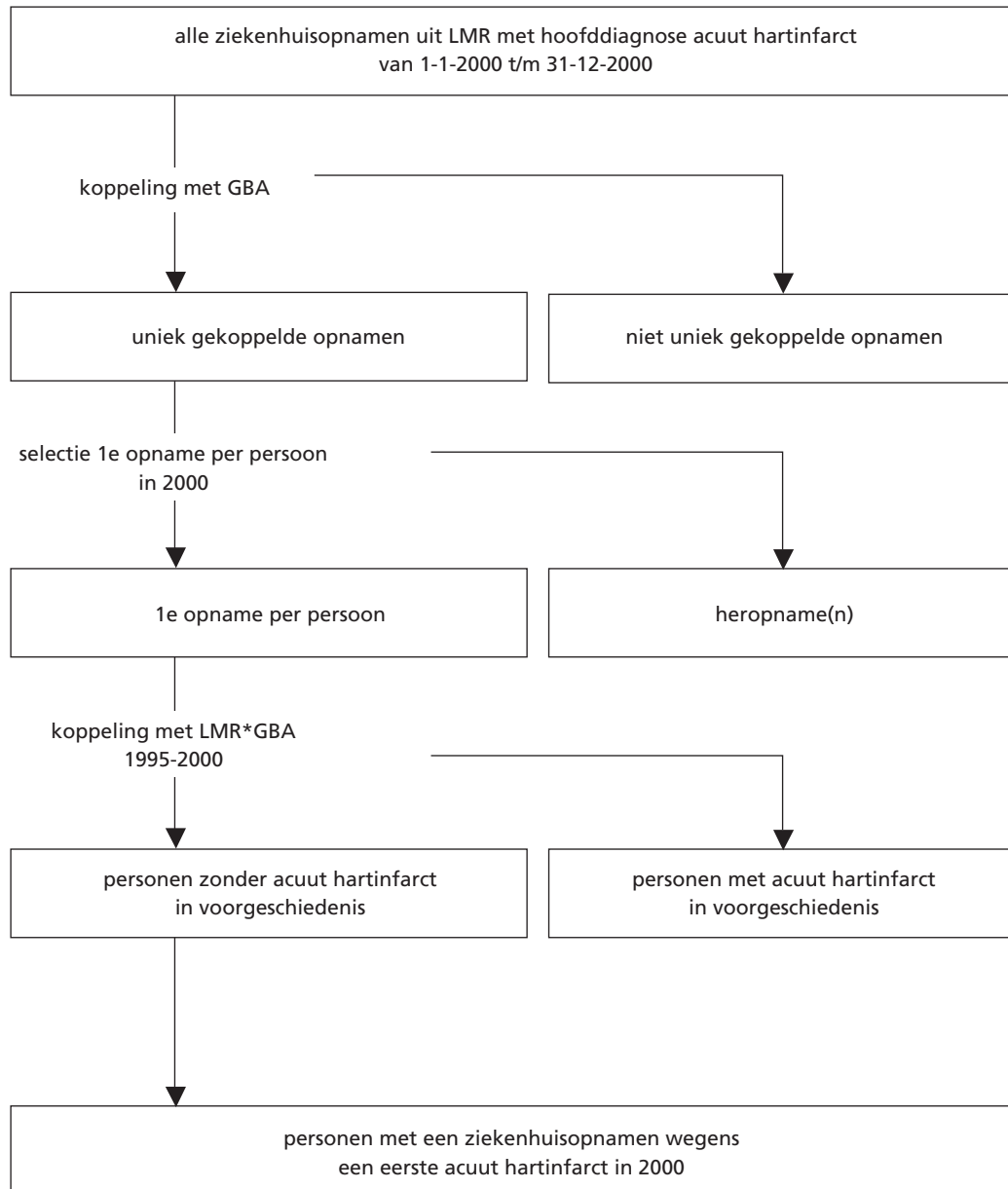
Gebruikte benadering

Het cohort bestaande uit personen met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 1995 is beschreven in hoofdstuk 4.2 (zie: *'gebruikte benadering'*) van deze brochure.

Het cohort bestaande uit personen met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 2000 werd verkregen door selectie van alle ziekenhuisopnamen die in de LMR geregistreerd stonden met hoofddiagnose acuut hartinfarct (ICD-9⁵ code 410.0 t/m 410.9) in de periode van 1 januari 2000 tot en met 31 december 2000 én die uniek koppelden met één record uit de GBA van 2000 op de koppelsleutel die bestond uit geboortedatum, geslacht en numeriek deel van de postcode (toelichting bijlage F, haalbaarheidsonderzoek⁴ en methodologische rapportage betreffende koppeling van LMR- en GBA-gegevens van het CBS⁶). Wanneer er sprake was van meerdere opnamen met hoofddiagnose acuut hartinfarct in 2000 bij dezelfde persoon werd de eerste opname geselecteerd. Personen met in hun voorgeschiedenis een ziekenhuisopname met hoofddiagnose acuut hartinfarct (ICD-9⁵ code 410.0 t/m 410.9) in de periode 1 januari 1995 tot aan tot aan het moment van (eerste) opname wegens een acuut hartinfarct in 2000 werden uitgesloten van deelname aan het cohort. Dit is schematisch weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1

Selectieprocedure van het cohort patiënten met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 2000 in Nederland.



Informatie over de voorgeschiedenis van de cohortleden werd verkregen door de LMR gedurende de periode 1 januari 1995 tot aan het moment van (eerste) opname wegens een acuut hartinfarct in 2000 te koppelen aan de GBA met koppelvariabelen geboortedatum, geslacht en numeriek deel van de postcode. Alle uniek gekoppelde ziekenhuisopnamen met hoofd-diagnose acuut hartinfarct (ICD-9^s code 410.0 t/m 410.9) werden vervolgens geselecteerd en gekoppeld aan het cohort. Het verkrijgen van informatie over de voorgeschiedenis middels koppeling met de GBA is mogelijk vanaf 1995 vanwege het feit dat de GBA in oktober 1994 is ingevoerd en vanaf 1995 een compleet kalenderjaar bestrijkt.

Uitkomsten

De incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in 1995 (met het bijbehorende 95% betrouwbaarheidsinterval) werd berekend naar leeftijd en geslacht. Hiertoe werden aantallen personen uit leeftijds- en geslachtsspecifieke strata van het cohort bestaande uit personen met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 1995 gedeeld door leeftijds- en geslachtsspecifieke aantallen personen die uniek waren in de GBA op 1 juli 1995. Op dezelfde wijze werd de incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in 2000 (met het bijbehorende 95% betrouwbaarheidsinterval) berekend naar leeftijd en geslacht.

Trends in incidentie werden verkregen door vergelijking van leeftijds- en geslachtsspecifieke incidenties (met hun bijbehorende 95% betrouwbaarheidsintervallen) van personen met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 1995 met overeenkomstige leeftijds- en geslachtsspecifieke incidenties (met hun bijbehorende 95% betrouwbaarheidsintervallen) van personen met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 2000.

Trends in gestandaardiseerde incidenties werden verkregen door directe standaardisatie van de incidentie van 1995 met de bevolkingsopbouw van 2000. Directe standaardisatie werd toegepast om de storende invloed van verschillen in leeftijdsverdeling tussen 1995 en 2000 te elimineren.

Verschillen tussen leeftijds- en geslachtsspecifieke incidenties werden (statistisch) significant genoemd als de bijbehorende 95% betrouwbaarheidsintervallen elkaar niet overlappen.

2.3 Resultaten

Onderzoekspopulaties

Het cohort personen met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 1995 is beschreven in hoofdstuk 4.3 (zie: '*onderzoekspopulatie*') van deze brochure.

Tussen 1 januari 2000 en 31 december 2000 waren 25.864 ziekenhuisopnamen met hoofddiagnose acuut hartinfarct geregistreerd in de LMR. Dit betrof zowel patiënten opgenomen met een eerste hartinfarct als patiënten opgenomen met een recidief infarct en zowel patiënten die levend uit het ziekenhuis ontslagen werden als patiënten die tijdens ziekenhuisopname overleden zijn. Na koppeling met de GBA bleven er 22.470 ziekenhuisopnamen (87%) over die uniek koppelden op de koppelsleutel geboortedatum, geslacht en numeriek deel van de postcode. Vervolgens is van personen met meerdere unieke opnamen in 2000 de éérste acuut hartinfarct opname in 2000 geselecteerd. Dit leverde in totaal 20.414 personen op. Er bleek dus sprake van een recidief acuut hartinfarct opname in 2000 bij 2.056 patiënten (9%). Tenslotte werden personen die in hun voorgeschiedenis een ziekenhuisopname met hoofddiagnose acuut hartinfarct in de periode 1 januari 1995 tot aan het moment van (eerste) opname wegens een acuut hartinfarct in 2000 hadden uitgesloten van deelname aan het cohort (1.356 personen [7%]). Dit leverde het uiteindelijke cohort op met een totaal van 19.058 personen.

Algemene karakteristieken

In tabel 4.1 (zie: hoofdstuk 4.3, '*algemene karakteristieken*') staan de algemene karakteristieken van het cohort personen met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 1995 beschreven.

In tabel 2.1 staan de algemene karakteristieken van het cohort personen

met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 2000 beschreven. In twee derde van alle eerste hartinfarcten in 2000 die leidden tot een ziekenhuisopname betrof het mannen. De mannen waren gemiddeld 7,4 jaar jonger dan de vrouwen. Mannen gingen na ontslag vaker naar hun eigen woonomgeving (77% versus 72%) en overleden minder vaak tijdens ziekenhuisopname (10% versus 17%) dan vrouwen. De meeste ziekenhuisopnamen vonden plaats in een perifeer ziekenhuis (93%). De gemiddelde opnameduur bedroeg negen dagen. De herkomst van de meeste patiënten was autochtoon (88%).

Tabel 2.1

Algemene kenmerken van patiënten met een eerste ziekenhuisopname wegens een acuut hartinfarct in 2000 in Nederland.

	Mannen (n=12.783)	Vrouwen (n=6.275)	Totaal (n=19.058)
Leeftijd bij opname (in jaren)	64,2 (12,7)	71,6 (12,8)	66,7 (13,2)
Type ziekenhuis:			
-academisch	7,5%	6,2%	7,0%
-perifeer	92,5%	93,8%	93,0%
Opnameduur (in dagen)	8,9 (8,4)	10,0 (10,7)	9,2 (9,3)
Wijze van ontslag:			
-eigen woonomgeving	77,0%	71,6%	75,2%
-naar bejaardenoord	0,4%	1,6%	0,8%
-naar andere instelling	12,7%	10,3%	11,9%
-overleden tijdens ziekenhuisopname	9,8%	16,5%	12,0%
-tegen advies ziekenhuis verlaten	0,1%	0,0%	0,1%
Etniciteit:			
-autochtoon	88,3%	88,4%	88,4%
-allochtoon	11,7%	11,6%	11,6%

Waarden zijn percentages of gemiddelden met standaarddeviaties. Verschillen in waarden tussen mannen en vrouwen zijn niet gecorrigeerd voor versturende variabelen, zoals bijvoorbeeld leeftijd.

Tabel 2.2

Incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in Nederland in 1995, naar leeftijd en geslacht.

	Leeftijd	Aantal eerste opnamen ¹	Totaal aantal personen ²	Incidentie ³	95% betrouwbaarheidsinterval		
Mannen	< 30	28	2.654.358	0,0	0,0	-	0,0
	30-39	337	1.057.764	0,3	0,3	-	0,4
	40-49	1.747	1.007.599	1,7	1,7	-	1,8
	50-59	3.030	740.283	4,1	3,9	-	4,2
	60-69	4.223	576.479	7,3	7,1	-	7,5
	70-79	3.661	362.702	10,1	9,8	-	10,4
	80-89	1.345	128.657	10,5	9,9	-	11,0
	≥ 90	92	13.943	6,6	5,3	-	7,9
	Totaal	14.463	6.541.785	2,2	2,2	-	2,2
Vrouwen	< 30	4	2.552.064	0,0	0,0	-	0,0
	30-39	82	1.025.600	0,1	0,1	-	0,1
	40-49	313	975.229	0,3	0,3	-	0,4
	50-59	682	721.322	0,9	0,9	-	1,0
	60-69	1.645	627.180	2,6	2,5	-	2,7
	70-79	2.442	502.222	4,9	4,7	-	5,1
	80-89	1.732	273.244	6,3	6,0	-	6,6
	≥ 90	202	46.337	4,4	3,8	-	5,0
	Totaal	7.102	6.723.198	1,1	1,0	-	1,1
Totaal		21.565	13.264.983	1,6	1,6	-	1,6

¹ Aantal personen met een eerste ziekenhuisopname in 1995 met hoofddiagnose acuut hartinfarct, zonder een eerdere ziekenhuisopname met hoofddiagnose acuut hartinfarct in de periode 1991-1995, dat uniek koppelde aan de GBA

² Aantal personen dat uniek was in de GBA op 1 juli 1995

³ Incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct per 1.000 personen per jaar

Incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct

In tabel 2.2 is de incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in 1995 weergegeven.

Uit deze tabel komt naar voren dat de incidentie van het acuut hartinfarct in 1995 toenam met de leeftijd. Bij mannen steeg de incidentie van 0,3 per 1.000 30-39 jarige mannen tot 10,5 per 1.000 80-89 jarige mannen, bij vrouwen van 0,1 per 1.000 30-39 jarige vrouwen 6,3 per 1.000 80-89 jarige vrouwen. Bij mannen en vrouwen van 90 jaar of ouder was de incidentie 6,6 respectievelijk 4,4 per 1.000. De incidentie van mannen was in alle leeftijds-categorieën vanaf 30 jaar hoger dan de incidentie voor vrouwen.

In tabel 2.3 is de incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in 2000 weergegeven. Hieruit volgt een zelfde patroon als in 1995, namelijk een met de leeftijd toenemende incidentie (tot negentig jaar) en een hogere incidentie voor mannen dan voor vrouwen in de leeftijdscategorieën van 30-90 jaar. In 2000 steeg de incidentie van het acuut hartinfarct van 0,3 per 1.000 30-39 jarige mannen respectievelijk 0,1 per 1.000 30-39 jarige vrouwen naar 9,2 per 1.000 80-89 jarige mannen respectievelijk 5,4 per 1.000 80-89 jarige vrouwen. Bij mannen en vrouwen van negentig jaar of ouder was de incidentie 4,6 respectievelijk 3,9 per 1.000.

Tabel 2.3

Incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in Nederland in 2000, naar leeftijd en geslacht.

	Leeftijd	Aantal eerste opnamen ¹	Totaal aantal personen ²	Incidentie ³	95% betrouwbaarheidsinterval		
Mannen	< 30	37	2.576.315	0,0	0,0	-	0,0
	30-39	356	1.098.227	0,3	0,3	-	0,4
	40-49	1.450	1.011.713	1,4	1,4	-	1,5
	50-59	2.960	892.870	3,3	3,2	-	3,4
	60-69	3.344	606.735	5,5	5,3	-	5,7
	70-79	3.291	399.574	8,2	8,0	-	8,5
	80-89	1.276	138.020	9,2	8,7	-	9,8
	≥ 90	69	14.886	4,6	3,5	-	5,7
	Totaal	12.783	6.738.340	1,9	1,9	-	1,9
Vrouwen	< 30	13	2.485.992	0,0	0,0	-	0,0
	30-39	90	1.067.573	0,1	0,1	-	0,1
	40-49	374	989.158	0,4	0,3	-	0,4
	50-59	692	867.587	0,8	0,7	-	0,9
	60-69	1.250	637.725	2,0	1,9	-	2,1
	70-79	2.108	531.798	4,0	3,8	-	4,1
	80-89	1.533	283.866	5,4	5,1	-	5,7
	≥ 90	215	54.502	3,9	3,4	-	4,5
	Totaal	6.275	6.918.201	0,9	0,9	-	0,9
Totaal		19.058	13.656.541	1,4	1,4	-	1,4

¹ Aantal personen met een eerste ziekenhuisopname in 2000 met hoofddiagnose acuut hartinfarct, zonder een eerdere ziekenhuisopname met hoofddiagnose acuut hartinfarct in de periode 1995-2000, dat uniek koppelde aan de GBA

² Aantal personen dat uniek was in de GBA op 1 juli 2000

³ Incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct per 1.000 personen per jaar

Trends in incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct

De incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in 2000 was bij mannen in de leeftijdscategorieën van 40-49 jaar tot en met 80-89 jaar lager ten opzichte van de incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in 1995 (tabel 2.2 en 2.3). In de jongere leeftijdscategorieën en de oudste leeftijdscategorie is er geen (statistisch) significant verschil in incidenties van 1995 en 2000. Bij vrouwen was de incidentie in de leeftijdscategorieën van 60-69 jaar tot en met 80-89 jaar lager in 2000 ten opzichte van 1995, in de overige leeftijdscategorieën was er geen (statistisch) significant verschil.

Tabel 2.4

Gestandaardiseerde incidentie (per 1.000 personen) van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in 1995 en 2000 in Nederland, naar geslacht. Jaar van standaardisatie is 2000.

		Gestandaardiseerde incidentie	95% betrouwbaarheidsinterval		
1995	Mannen	2,4	2,3	-	2,4
	Vrouwen	1,1	1,1	-	1,1
	Totaal	1,7	1,7	-	1,7
2000	Mannen	1,9	1,9	-	1,9
	Vrouwen	0,9	0,9	-	0,9
	Totaal	1,4	1,4	-	1,4

De gestandaardiseerde incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct was in 2000 1,4 per 1.000 personen (tabel 2.4). Dit is lager dan in 1995, in dit jaar was de gestandaardiseerde incidentie 1,7 per 1.000 personen (-18%). Zowel bij mannen als bij vrouwen was de gestandaardiseerde incidentie in 2000 lager dan in 1995 (respectievelijk -21% en -18%).

2.4 Bespreking

Uit ons onderzoek komt naar voren dat in 1995 en 2000 (in de leeftijdscategorieën van 30-90 jaar) de incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct toenam met de leeftijd en hoger was voor mannen dan voor vrouwen. Daarnaast volgt uit ons onderzoek dat de incidentie van een eerste ziekenhuisopname wegens het acuut hartinfarct in 2000 zowel bij mannen als bij vrouwen lager was dan in 1995. Een daling van de incidentie van het acuut hartinfarct is ook in ander onderzoek beschreven. Een Zweeds nationaal koppelingsonderzoek⁷ toonde in de periode 1987-1995 een daling van 13% bij mannen en 8% bij vrouwen aan. In dit onderzoek werd de dalende incidentie als belangrijkste reden van de dalende sterfte aan het acuut hartinfarct genoemd, alsook een verbeterde overleving na een acuut hartinfarct. Nederlands onderzoek dat trends in incidentie van het (eerste) acuut hartinfarct beschrijft is schaars. Recent is in Nederland onderzoek gedaan naar de incidentie van het eerste hartinfarct aan de hand van gegevens uit een huisartsenregistratie van ongeveer 12.000 patiënten.³ Hieruit kwam naar voren dat er geen (statistisch) significante verandering in de incidentie van het acuut hartinfarct is opgetreden in de periode 1990-2000.^{3,8} Bij het vergelijken van trends uit de diverse onderzoeken dient rekening gehouden te worden met het feit dat manier waarop de incidentie van het acuut hartinfarct bepaald is per onderzoek verschillend is. In ons onderzoek waren geen gegevens beschikbaar om trends in totale incidentie (ziekenhuisopnamen én sterfte buiten het ziekenhuis) te kunnen berekenen, terwijl de trends in bovengenoemde andere onderzoeken gebaseerd zijn op totale incidentieschattingen.

Bij de interpretatie van de trends uit het huidige onderzoek kan het achterliggende mechanisme niet goed worden bepaald. Naast het feit dat het hier kan gaan om een reële daling in incidentie van het acuut hartinfarct, kunnen factoren zoals veranderingen in diagnostiek van het acuut hartinfarct, in verwijspatroon door de huisarts of veranderingen in codering mogelijk deels de dalende incidentie verklaren. De diagnostische criteria van het acuut hartinfarct zijn bijvoorbeeld in 2000 herzien door een commissie van Europese en Amerikaanse cardiologen.⁹ Een belangrijk element in deze herziening is de introductie van troponinen bij het diagnostiseren van een

acuut hartinfarct. Het toepassen van deze nieuwe, meer sensitieve criteria leidt waarschijnlijk tot een verschuiving van patiënten met een diagnose onstabiele angina pectoris naar een diagnose acuut hartinfarct. De geregistreerde incidentie van het acuut hartinfarct zal hierdoor stijgen.⁹⁻¹² Deze ontwikkelingen hebben waarschijnlijk de in ons onderzoek aangetoonde dalende trend in incidentie afgezwakt.

Informatie over de voorgeschiedenis van de patiënten uit 2000 werd verkregen door koppeling van de LMR met de GBA. Bij de patiënten uit 1995 was koppeling met de GBA nog niet mogelijk. Zoals toegelicht in bijlage F kan een koppeling zonder tussenkomst van de GBA tot een aantal problemen leiden⁴ (onder- en overschatting vooropnamen). Het effect van dit verschil in voorgeschiedenisbepaling tussen 1995 en 2000 op de trend in incidentie is moeilijk te kwantificeren, maar is waarschijnlijk niet zo groot dat het de conclusie van een dalende incidentie ondermijnt. Bij herhaling van het onderzoek over enkele jaren kan de voorgeschiedenis in beide onderzoeksjaren bepaald worden aan de hand van een koppeling van de LMR met de GBA.

De in dit hoofdstuk gepresenteerde (trends in) incidentieschattingen waarbij gebruik gemaakt is van landelijke gegevens uit koppelingsonderzoek waren voorheen nog niet beschikbaar voor de Nederlandse situatie. Ze zijn van groot belang in de discussie aangaande welke factoren kunnen hebben bijgedragen aan de dalende sterfte in Nederland en andere Westerse landen. Tevens kunnen ze van belang zijn voor makers van beleid in de gezondheidszorg, bij het plannen van gezondheidsvoorzieningen en bij het berekenen van kosteneffectiviteitsanalyses in de gezondheidszorg.

Gebruikte literatuur

1. Koek HL, Bots ML. Hartinfarct, cijfers en feiten. *Hart Bull* 2002;33(3):81-84.
2. Van der Pal-de Bruin KM, Verkleij H, Jansen J, Bartelds A, Kromhout D. The incidence of suspected myocardial infarction in Dutch general practice in the period 1978-1994. *Eur Heart J* 1998; 19: 429-34.
3. Incidentie naar leeftijd en geslacht van het eerste myocardinfarct. Scriptie. Schwarte JM, Bakx JC, Bor H, Van den Hoogen HJM, Van den Bosch WJHM. Netwerk Academische Huisartspraktijken Nijmegen CMR NMP. UMC St. Radboud Nijmegen.
4. Het herkennen van ziekenhuisopnamen en overlijden in cohort-onderzoek via landelijke registraties. Een pilotstudie naar de technische uitvoerbaarheid en de kwaliteit van het anoniem koppelen van records uit de Landelijke Medische Registratie, de Gemeentelijke Basisadministratie en de Statistiek van Doodsoorzaken. Centraal Bureau voor de Statistiek, Prismant, afdeling Klinische Epidemiologie en Biostatistiek van het AMC, Nederlandse Hartstichting, 2001. <http://www.cbs.nl/nl/publicaties/publicaties/maatschappij/gezondheid-welzijn/nhsfinal.pdf>
5. The International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death. Ninth Revision. Clinical Modification. U.S. Department of Health and Human Services, Washington DC, 1979.
6. De Bruin A, De Bruin EL, Gast A, Kardaun JWPF, Van Sijl M, Verweij GCG. Koppeling van LMR- en GBA-gegevens: methode, resultaten en kwaliteitsonderzoek. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen, 2003. <http://www.cbs.nl/nl/publicaties/publicaties/maatschappij/gezondheid-welzijn/koppeling-lm-gba-gegevens-12-03.pdf>
7. Hammar N, Alfredsson L, Rosén M, Spetz CL, Kahan T, Ysberg AS. A national record linkage to study acute myocardial infarction incidence and case-fatality in Sweden. *Int J Epidemiol* 2001; 30 Suppl 1: S30-4.
8. Poos MJJC, Treurniet HF. Wat zijn de belangrijkste trends in incidentie? Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, nov. 2002. [http://www.nationaalkompas.nl/Gezondheidstoestand/Ziekten en aandoeningen](http://www.nationaalkompas.nl/Gezondheidstoestand/Ziekten%20en%20aandoeningen)

9. Myocardial infarction redefined—a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *Eur. Heart J.* 2000; 21:1502-13.
10. Boersma E, Mercado N, Poldermans D, Gardien M, Vos J, Simoons ML. Acute myocardial infarction. *Lancet.* 2003; 361: 847-58.
11. Abildstrom SZ, Rasmussen S, Madsen M. Significant decline in case fatality after acute myocardial infarction in Denmark—a population-based study from 1994 to 2001. *Scand. Cardiovasc. J.* 2002; 36: 287-91.
12. Ferguson JL, Beckett GJ, Stoddart M, Walker SW, Fox KA. Myocardial infarction redefined: the new ACC/ESC definition, based on cardiac troponin, increases the apparent incidence of infarction. *Heart* 2002; 88: 343-7.