

AMI sterfte

Cardiologie

TABEL 1 INFORMATIE

Naam	AMI sterfte
Domein	Cardiologie
Identificatie	C1
Auteur	Sofie Breugelmans
Datum	4/10/2013
Versie	1
Status	Validatie Ontwikkelingsgroep

INHOUD

BasisFiche	AMI sterfte	3
	Beschrijving en Achtergrond van de Indicator	3
	Definitie	3
	Relatie tot Kwaliteit	3
	Technische Fiche	3
	Type Indicator	3
	Bron	3
	Inclusie	3
	Exclusie	3
	Noemer	4
	Teller	4
	Detailindicatoren	4
Meetprotocol	AMI sterfte	5
	Welke variabelen worden gevraagd?	5
	Hoe worden de gegevens gemeten of bepaald?	6
	Meetfrequentie	6
	Meetperiode	7
	Meetmethode	7
	Wie is de doelgroep?	7
	Hoe wordt de steekproef geselecteerd?	7
	Wie registreert de variabelen?	7
	Hoe worden de gegevens ingevoerd of gecodeerd?	7
	Hoe wordt de kwaliteit van registratie gecontroleerd?	7
	Wanneer en Hoe worden de gegevens aan de TTP bezorgd?	7
Verwerking	AMI sterfte	8

Formaat Gegevensbestand	8
Aanmaak Basisset voor verwerking	8
(Kleine Cellen Analyse)	8
Statistische Verwerking	8
Risico Aanpassingen (risk adjustment)	8
Feedback AMI sterfte	10
Rapportagefrequentie	10
Inhoud van de Rapportage	10
Formaat Rapportage	10
Validatie AMI sterfte	11
Aanpak Inhoudelijke Validatie	11
Resultaat Inhoudelijke Validatie	11
Aanpak Validatie en Haalbaarheid Meetprotocol	11
Resultaat Validatie en Haalbaarheid Meetprotocol	11
Contacten AMI sterfte	12
Samenstelling Ontwikkelingsgroep	12
Samenstelling Validatieteam	12
Literatuur en Referenties AMI sterfte	13
Overzicht van Bijlagen AMI sterfte	14
Algoritmes voor de bepaling van de vlaggen van de studiedataset	14
Koppelingsprocedure MZG-IMA gegevens	14

BASISFICHE

AMI STERFTE

BESCHRIJVING EN ACHTERGROND VAN DE INDICATOR

Sterfte bij patiënten opgenomen met AMI in de initiële zorgepisode.

DEFINITIE

Patiënten met AMI in de initiële zorgepisode 410.01, 410.11, 410.21, 410.31, 410.41, 410.51, 410.61, 410.71, 410.81, 410.91

Comorbiditeit volgens Charlson Index: *voorstel: risk adjustment volgens model van dr Foster*

RELATIE TOT KWALITEIT

Het acuut myocardinfarct (AMI) is een zeer belangrijke oorzaak van sterfte. Voor de periode 1980-1997 bedroeg de sterfte ten gevolge van ischemische cardiopatiënten in België bij de mannelijke bevolking 14,55% en bij de vrouwelijke bevolking 11,72% van alle sterfgevallen.

De normen waaraan de zorgprogramma's "cardiale pathologie" moeten voldoen om te worden erkend, staan beschreven in het KB van 15 juli 2004. Deze zorgprogramma's staan in voor de opvang en de zorg van ondermeer het AMI.

Er bestaan internationale richtlijnen voor goede praktijkvoering in de verschillende fasen van de opvang van het AMI die, bij toepassing ervan, resulteren in een verminderde sterfte. Ook een aantal organisationele elementen spelen een rol zoals de tijd die verloopt tussen de oproep en het uitrukken van een ziekenauto en de tijd die verloopt tussen de aankomst in een ziekenhuis en het instellen van een behandeling, en verder of het gaat over een weekendopname of niet. Het verband tussen betere zorgprocessen en een vermindering in letaliteit voor AMI werd aangetoond. Doeltreffende zorg binnen een optimale termijn is essentieel voor het overleven van de patiënt en impliceert het aangepast gebruik van thrombolysie en revascularisatie. Volgens de literatuur blijkt dat het terugkoppelen van gegevens betreffende ziekenhuissterfte een gunstige invloed heeft op kwaliteitsinitiatieven voor de opvang en de behandeling van het AMI¹.

TECHNISCHE FICHE

TYPE INDICATOR

resultaatsindicator

BRON

MZG data

INCLUSIE

AMI patiënten

EXCLUSIE

Patiënten < 18 jaar

Getransfereerde patiënten vanuit een ander ZH

Patiënten die overlijden op de dienst spoedgevallen

NOEMER

Alle ontslagen AMI patiënten

TELLER

Aantal patiënten met AMI in de initiële zorgperiode die overlijden

DETAILINDICATOREN

Geen.

MEETPROTOCOL

AMI STERFTE

WELKE VARIABELEN WORDEN GEVRAAGD?

De gegevens worden per ziekenhuis verzameld uit de MZG gegevens van het betrokken studiejaar. Als bron worden de beschikbare gegevens gebruikt bij het Agentschap Zorg- en Gezondheid van de Vlaamse Overheid. Deze beschikt over een subset van de MZG: nl. van alle Vlaamse (woonachtig in Vlaanderen) patiënten, ongeacht het ziekenhuis van opname en van alle patiënten in Vlaamse ziekenhuizen (op het grondgebied van Vlaanderen + UZ Brussel).

De gegevens worden uit drie MZG-tabellen verzameld en uit de IMA-gegevens.

TABEL 2 MZG VERBLIJF. BEVAT ENKEL DIE VERBLIJVEN MET HOOFDDIAGNOSE 410.[01][0-9] EN STAYHOSP.A2_HOSPTYPE_FAC = H

Naam	Variabele	Type
Ziekenhuis	STAYHOSP.CODE_AGR	3A
JAAR	PATHOSPI.YEAR_REGISTR	4A
PERIODE	PATHOSPI.PERIOD_REGISTR	2N
PATNUM	PATHOSPI.PATNUM STAYHOSP.PATNUM	20A
Verblijf	STAYHOSP.STAYNUM	15A
Geboortjaar	PATHOSPI.A1_YEAR_BIRTH	4N
Ontslagtijdstip	STAYHOSP.A2_YEAR_HOSP_OUT STAYHOSP.A2_MONTH_HOSP_OUT STAYHOSP.A2_DAY_HOSP_OUT A2_HOUR_HOSP_OUT A2_MIN_HOSP_OUT	JJJJ-MM-DDThh:mm
Opnametijdstip	STAYUNIT.A5_YEAR_UNIT_IN STAYUNIT.A5_MONTH_UNIT_IN STAYUNIT.A5_DAY_UNIT_IN STAYUNIT.A5_HOUR_UNIT_IN STAYUNIT.A5_MIN_UNIT_IN STAYUNIT.ORDER_UNIT=1	JJJJ-MM-DDThh:mm
Vanwaar	STAYHOSP.A2_CODE_PLACE_BEFORE_ADM	3A
Type opname	STAYHOSP.A2_CODE_ADM	3A
Type ontslag	STAYHOSP.A2_CODE_DISCHARGE	3A
Waarheen	STAYHOSP.A2_CODE_DESTINATE	3A
Verwijzer	STAYHOSP.A2_CODE_ADRBY	3A

TABEL 3 MZG DIENSTEN. MEERDERE RECORDS PER VERBLIJF MOGELIJK.

Naam	Variabele	Type
Ziekenhuis	STAYHOSP.CODE_AGR	3A
JAAR	PATHOSPI.YEAR_REGISTR	4A
PERIODE	PATHOSPI.PERIOD_REGISTR	2N
PATNUM	PATHOSPI.PATNUM STAYHOSP.PATNUM	20A
Verblijf	STAYHOSP.STAYNUM	15A
Dienst	STAYINDX.A4_ORDER_BEDINDEX STAYINDX.A4_CODE_BEDINDEX_FAC	2N 8A

TABEL 4 DIAGNOSEN. GEEN DUBBELE RECORDS

Naam	Variabele	Type
Ziekenhuis	STAYHOSP.CODE_AGR	3A
JAAR	PATHOSPI.YEAR_REGISTR	4A
PERIODE	PATHOSPI.PERIOD_REGISTR	2N
PATNUM	PATHOSPI.PATNUM STAYHOSP.PATNUM	20A
Verblijf	STAYHOSP.STAYNUM	15A
Hoofd of nevensdiagnose?	DIAGNOSE.TYPE_DIAGNOSE	3A
Diagnose	DIAGNOSE.CODE_DIAGNOSE	6A

Meerdere (nevensdiagnosen) mogelijk. Enkel de relevante codes opnemen: 410[0-9]1. Records met andere codes niet opnemen.

TABEL 5 STUDIESET VARIABLEN UIT IMA GEGEVENS VOOR CARDIOLOGIE-INDICATOREN

Variabele	Omschrijving	Type
ACEI*	ACEI afgeleverd na ziekenhuisopname of voorschrift bij ontslag	Binair
ARB*	ARB afgeleverd na ziekenhuisopname of voorschrift bij ontslag	Binair
BB*	Bètablokker afgeleverd na ZHopname of voorschrift bij ontslag	Binair
Leeftijd*	Leeftijd bij opname >= 18 jaar	Binair
Overleden*	Overleden in de maand van opname	Binair
AnderZH*	Ontslagen naar een ander ziekenhuis	Binair
Opnameduur*	Opnameduur > 120d.	Binair
Palliatief	Palliatieve extra-muros zorg (thuis of zorgcentrum)	Binair
SS00075	Ziekenhuisidentificatie	Numeriek
Verblijfscode	Ter koppeling met de MZG-gegevens	32A

Van deze studieset worden naast ziekenhuis en verblijfscode, enkel de variabelen Leeftijd, Overleden en AnderZH gebruikt ter controle van de gegevens in MZG.

HOE WORDEN DE GEGEVENS GEMETEN OF BEPAALD?

MEETFREQUENTIE

Jaarlijks worden de meest recente gegevens verwerkt. Het jaar van deze gegevens wordt op dit moment nog bepaald door de beschikbaarheid van de MZG bij de ziekenhuizen. IMA-gegevens komen beschikbaar binnen 1,5 tot 2 jaar na het betrokken registratiejaar¹.

Patiënten met een leeftijd kleiner of gelijk aan 18 jaar in het registratiejaar worden geëxcludeerd uit de MZG-dataset. IMA-gegevens worden geselecteerd op basis patiëntidentificatie (rijksregisternummer) en worden geïncludeerd als ze kunnen gekoppeld worden aan een MZG-patiëntenverblijf. Zie koppelingsprocedure in annex.

¹ Dus de gegevens van 2012 komen ter beschikking in 2014.

MEETPERIODE

Nog vast te leggen. Bij voorkeur halfweg het jaar, wanneer de gegevens van het op één na vorige volledige MZG-jaar beschikbaar zijn.

MEETMETHODE

De gegevens worden geselecteerd via een geautomatiseerd query-proces op de Informix database bij het Agentschap Zorg- en gezondheid voor 1 bepaald MZG-registratiejaar (beide periodes).

WIE IS DE DOELGROEP?

Alle gehospitaliseerde, met uitzondering van lange verblijven en dagziekenhuis, patiënten met een hoofddiagnose (per verblijf of per specialisme) met de vijfcijferige ICD-9 code beginnend met 410, eindigend op 1 [410x1]. Patiënten die in deze groep overlijden.

HOE WORDT DE STEEKPROEF GESELECTEERD?

Er wordt niet gewerkt met een steekproef. Alle relevante patiëntenverblijven worden opgenomen.

WIE REGISTREERT DE VARIABELEN?

MZG wordt geregistreerd door de ziekenhuizen en ingediend bij de FOD VVVG. De datamanagementcel van de FOD draagt de gegevens over aan de Vlaamse Overheid. De groep “Informatie en Ondersteuning” is verantwoordelijk voor het inlezen en coderen in de Informix-database.

De verzekeringsgegevens worden aangemaakt door de ziekenhuizen, gecontroleerd door de VI en na hercodering – finaal gekuist opgenomen door het IMA in hun datawarehouse.

HOE WORDEN DE GEGEVENS INGEVOERD OF GECODEERD?

De Informix-database heeft een eigen codeboek. Dit bevat zowel codes uit historisch (MKG) als recente versies (MZG) van de minimale klinische gegevens. Er zijn ook codes voor foutieve en ontbrekende waarden.

De IMA gegevens worden via hun standaard verwerkingsproces in de datawarehouse opgenomen.

HOE WORDT DE KWALITEIT VAN REGISTRATIE GECONTROLEERD?

De controle op de kwaliteit van de gegevens ligt bij de primaire dataverzamelaars: de FOD VVVG en de verzekeringsinstellingen. De data is al gevalideerd vooraleer ze aan de TTP ter beschikking wordt gesteld.

WANNEER EN HOE WORDEN DE GEGEVENS AAN DE TTP BEZORGD?

Praktische beschrijving van de timing en werkwijzen. **Nog vast te leggen.**

De MZG-gegevens worden op een beveiligde manier (via een sFTP-server) aan de TTP overgedragen om de studiedataset aan te maken. De studiedataset en de IMA-gegevens worden via de sFTP overgedragen aan de aparte analysezone bij de TTP.

VERWERKING

AMI STERFTE

FORMAAT GEGEVENSBESTAND

De gegevensbestanden bezorgd aan de TTP zijn in CSV-formaat met ‘|’ als scheidingsteken. De gegevensbestanden die uitgewisseld worden met de analysezone zijn in SAS V9 dataset formaat.

AANMAAK BASISSET VOOR VERWERKING

De hierboven beschreven MZG-bestanden worden omgevormd tot onderstaande dataset, die na koppeling met IMA-gegevens rechtstreeks kan aangewend worden voor verwerking en analyse.

TABEL 6 DE STRUCTUUR VAN DE MZG-STUDIETASET

Kolom	Omschrijving	Type
Ziekenhuis	RIZIVnummer ziekenhuis	8A
JAAR	Registratiejaar	4A
SEM	RegistratieSemester	1A
RN	Randomcode als patiëntenidentificatie	32A
Vlaggen		1. (Binair)
InitZorgPeriode	Het betreft een initiële zorgperiode (=1) of niet (=0)	
NSTEMI	NSTEMI diagnose (=1) of niet(=0) of onbekend (=9)	
Overleden	De patiënt overleed tijdens het ziekenhuisverblijf	
CHF_MZG	Er is een ICD9 code geregistreerd voor CHF	
TransferVanHosp	Patiënt werd opgenomen uit een ander ziekenhuis	
TransferNaarHosp	Patiënt werd ontslagen naar een ander ziekenhuis	
Opnameduur	Patiënt verbleef meer dan 120 dagen	
Comfort	ICD9 code V66.7 werd geregistreerd	
Verblijfscode		

De studiedataset bestaat uitsluitend uit een (anonieme, gecodeerde) identificatie van het patiëntenverblijf en 8 vlaggen. In annex worden de algoritmes voor de bepaling van deze vlaggen opgenomen.

(KLEINE CELLEN ANALYSE)

Beschrijf in het geval met persoonsgegevens wordt gewerkt, hoe kleine cellen worden behandeld om de privacy niet in het gedrang te brengen.

STATISTISCHE VERWERKING

Welke statistische methoden worden toegepast en hoe? Hoe worden ontbrekende waarden (missing values) behandeld? Motiveer de keuze van mediaan of gemiddelde.

RISICO AANPASSINGEN (RISK ADJUSTMENT)

Hoe worden de resultaten bijgestuurd in functie van de eigen populatiekenmerken? Welke populatiekarakteristieken worden gebruikt: demografisch, lifestyle, psychosociaal, compliance, ziektebeeld (severity, prognose, comorbiditeit), ...

Welke strategie wordt toegepast? Standaardisatie of normalisatie, clusteranalyse, multiple regressie analyse, ...

Voorgestelde methode: model dr. Foster???

FEEDBACK

AMI STERFTE

RAPPORTAGEFREQUENTIE

Jaarlijks wordt een feedback rapport geproduceerd.

INHOUD VAN DE RAPPORTAGE

Vermeld op welke manier de resultaten worden voorgesteld: numeriek, kwalitatief, kwantitatief, grafieken, ...

FORMAAT RAPPORTAGE

Geef de technische details van de rapporten.

VALIDATIE

AMI STERFTE

AANPAK INHOUDELIJKE VALIDATIE

Beschrijf hoe de inhoudelijke validatie wordt uitgevoerd

RESULTAAT INHOUDELIJKE VALIDATIE

Toon aan hoe de indicator is gevalideerd.

AANPAK VALIDATIE EN HAALBAARHEID MEETPROTOCOL

Beschrijf de testopzet voor het aantonen van de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van het meetprotocol.

RESULTAAT VALIDATIE EN HAALBAARHEID MEETPROTOCOL

Toon aan dat het meetprotocol succesvol is uitgetest.

CONTACTEN

AMI STERFTE

SAMENSTELLING ONTWIKKELINGSGROEP

Prof. dr. Frank Rademakers (voorzitter) – hoofdgeneesheer, UZ Leuven

Sofie Breugelmans (coördinator) – stafmedewerker, ZNA

Wim Aelvoet – statisticus, FOD Volksgezondheid

Dr. Diane Bleus – MKG-arts, AZ Glorieux Ronse

Dr. Johan Pauwels – stafmedewerker, Zorgnet Vlaanderen

Johan Van Overloop – data-analist, Socialistische Mutualiteit

Dr. Marnix Goethals – cardioloog, Heilig Hartziekenhuis Roeselare

Dr. Robert Van Den Oever – Christelijke Mutualiteit

Leen De Paepe – kwaliteitsmedewerker OLV ziekenhuis Aalst

Dr. Frank Van den Branden – diensthoofd cardiologie, ZNA Middelheim

SAMENSTELLING VALIDATIETEAM

LITERATUUR EN REFERENTIES**AMI STERFTE**

1. Multidimensionele feedback naar de ziekenhuizen. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. DG Organisatie Gezondheidszorgvoorzieningen. April 2008.
2. <http://www.jointcommission.org>
3. <http://www.qualityindicators.ahrq.gov>

OVERZICHT VAN BIJLAGEN

AMI STERFTE

ALGORITMES VOOR DE BEPALING VAN DE VLAGGEN VAN DE STUDIEDATASET.

[Nog aanvullen](#)

KOPPELINGSPROCEDURE MZG-IMA GEGEVENS.