

AMI – betablokker voorschrift bij ontslag Cardiologie

TABEL 1 INFORMATIE

Naam	AMI – betablokker voorschrift bij ontslag
Domein	Cardiologie
Identificatie	C4
Auteur	De Wachter, Dirk
Datum	4/10/2013
Versie	1
Status	Validatie Ontwikkelingsgroep

INHOUD

BasisFiche	AMI – betablokker voorschrift bij ontslag	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	3
	Teller	3
	Detailindicatoren	4
Meetprotocol	AMI – betablokker voorschrift bij ontslag	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?	8
	Hoe worden de gegevens ingevoerd of gecodeerd?	8
	Hoe wordt de kwaliteit van registratie gecontroleerd?	8

Wanneer en Hoe worden de gegevens aan de TTP bezorgd?	8
Verwerking AMI – betablokker voorschrift bij ontslag.....	9
Formaat Gegevensbestand	9
Aanmaak Basisset voor verwerking	9
(Kleine Cellen Analyse).....	9
Statistische Verwerking.....	9
Risico Aanpassingen (risk adjustment).....	9
Feedback AMI – betablokker voorschrift bij ontslag.....	10
Rapportagefrequentie.....	10
Inhoud van de Rapportage.....	10
Formaat Rapportage	10
Validatie AMI – betablokker voorschrift bij ontslag	11
Aanpak Inhoudelijke Validatie	11
Validatie van de steekproefaanpak.....	11
Resultaat Inhoudelijke Validatie	11
Aanpak Validatie en Haalbaarheid Meetprotocol.....	11
Haalbaarheid van de steekproef	11
Resultaat Validatie en Haalbaarheid Meetprotocol.....	11
Contacten AMI – betablokker voorschrift bij ontslag.....	12
Samenstelling Ontwikkelingsgroep	12
Samenstelling Validatieteam.....	12
Literatuur en Referenties AMI – betablokker voorschrift bij ontslag	13
Overzicht van Bijlagen AMI – betablokker voorschrift bij ontslag.....	14
CNK-codes voor BètaBlokkeers	14
ATC-codes.....	14
CNK-Codes.....	14
Algoritmes voor de bepaling van de vlaggen van de studiedataset.....	21
Koppelingsprocedure MZG-IMA gegevens.....	22
Excelbestand voor invulling van Steekproef	22

BASISFICHE**AMI – BETABLOKKER VOORSCHRIFT BIJ ONTSLAG****BESCHRIJVING EN ACHTERGROND VAN DE INDICATOR**

AMI patiënten die een betablokker krijgen voorgeschreven bij ontslag

DEFINITIE

AMI patiënten: patiënten met ICD-9-CM codes: 410.00, 410.01, 410.10, 410.11, 410.20, 410.21, 410.30, 410.31, 410.40, 410.41, 410.50, 410.51, 410.60, 410.61, 410.70, 410.71, 410.80, 410.81, 410.90, 410.91

RELATIE TOT KWALITEIT

Het langetermijn gebruik van betablokkers door patiënten welke een AMI doorgemaakt hebben kan de mortaliteit en de morbiditeit verminderen. Studies hebben aangetoond dat het gebruik van betablokkers geassocieerd wordt met 20% reductie van mortaliteit en morbiditeit (Yusuf, 1988), en er bestaat evidence over de effectiviteit van het gebruik van betablokkers in grote populaties met AMI (Krumholz, 1998). Guidelines bevelen sterk aan betablokkers voor te schrijven voor de secundaire preventie van cardiovasculaire events bij patiënten die ontslagen werden uit het ziekenhuis na AMI (Antman, 2004; Antman, 2008; Anderson, 2007; Smith, 2006)¹.

TECHNISCHE FICHE**TYPE INDICATOR**

procesindicator

BRON

MZG data
dossierstudie

INCLUSIE

AMI patiënten

EXCLUSIE

Patiënten < 18 jaar
Patiënten die overlijden
Patiënten met een neergeschreven reden om geen betablokker voor te schrijven bij ontslag
Patiënten die ontslagen werden naar een ander ziekenhuis
Patiënten die zelf vertrokken tegen medisch advies in

NOEMER

Alle ontslagen van AMI patiënten

TELLER

AMI patiënten die een betablokker kregen voorgeschreven bij ontslag

DETAILINDICATOREN

Geen.

MEETPROTOCOL

AMI – BETABLOKKER VOORSCHRIFT BIJ ONTSLAG

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 nevendiagnose?	DIAGNOSE.TYPE_DIAGNOSE	3A
Diagnose	DIAGNOSE.CODE_DIAGNOSE	6A

Meerdere (nevendiaagnosen) mogelijk. Enkel de relevante codes opnemen: 410[0-9][01]. 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*	Betablokker 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, AnderZH, Overleden en BB gebruikt ter controle van de gegevens in MZG en de dossiergegevens.

Voor de gebruikte CNK-codes voor BB zie bijlage.

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 halweg 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 niet-overleden 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 0 of 1 [410][0-9][0-1].

HOE WORDT DE STEEKPROEF GESELECTEERD?

Omdat uit MZG geen gegevens beschikbaar zijn over ontslagmedicatie, wordt het percentage AMI-patiënten dat aan de voorwaarden voldoet geschat aan de hand van een ruwe steekproef.

Daartoe worden maximaal 25 patiënten uit het totale aantal AMI patiënten voor dat jaar op willekeurige wijze geselecteerd, die ouder zijn dan 18 jaar en niet tegen medisch advies zijn vertrokken. Voor elk van deze patiënten worden volgende variabelen geregistreerd op basis van de dossiergegevens:

Kolom	Omschrijving	Type
Ziekenhuis	Erkenningsnummer ziekenhuis	3A
Jaar	Registratiejaar	4A
Periode	RegistratieSemester	2N
PATNUM	Anonieme patiëntnummer	20A
Verblijf	Anonieme verblijfsnummer	15A
AspirineVoorschrift	Een voorschrift voor aspirine bij ontslag	Binair
ContraAspirine	Geschreven contra-indicatie(s) voor aspirine	(1 of 0)
ACEI	ACEI voorgeschreven bij ontslag	
ContraACEI	Geschreven contra-indicatie(s) voor ACEI (Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor)	
ARB	ARB voorgeschreven bij ontslag	
ContraARB	Geschreven contra-indicatie(s) voor ARB (Angiotensin Receptor Blockers)	
BB	Bètablokker voorgeschreven bij ontslag	
ContraBB	Geschreven contra-indicatie(s) voor bèta-blokkers	
LVSD	Geschreven indicatie van linker ventrikel systolische disfunctie met linker ventrikel ejection fractie (LVEF) kleiner dan 40%	
ClinicalTrial	Patiënt neemt deel aan klinische studie voor AMI (acuut myocard infarct)	

Voor deze indicator zijn enkel de variabelen BB en ContraBB.

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.

De steekproef wordt door een ziekenhuismedewerker ingevuld.

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 – BETABLOKKER VOORSCHRIFT BIJ ONTSLAG

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	
BB	Bètablokker voorgeschreven bij ontslag	
ContraBB	Geschreven contra-indicatie(s) voor bèta-blokkers	

De studiedataset bestaat uitsluitend uit een (anonieme, gecodeerde) identificatie van het patiëntenverblijf en 8 vlaggen, aangevuld met de relevante steekproefgegevens. De vlaggen relevant voor deze indicator zijn Overleden, TransferVanHosp en TransferNaarHosp. 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)

geen

FEEDBACK

AMI – BETABLOKKER VOORSCHRIFT BIJ ONTSLAG

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 – BETABLOKKER VOORSCHRIFT BIJ ONTSLAG

AANPAK INHOUDELIJKE VALIDATIE

Beschrijf hoe de inhoudelijke validatie wordt uitgevoerd

VALIDATIE VAN DE STEEKPROEFAANPAK.

Indien een ziekenhuis één of meerdere scores uit een elektronisch patiëntdossier kan uitlezen, is het mogelijk om de benaderde frequentie van de score te vergelijken met de frequentie in de patiëntenpopulatie. Zo kan dan ook de foutenmarge begroot worden en nagegaan worden of de steekproef voldoende representatief is voor de ziekenhuizen. Deze aanpak zal verder afgetoetst worden met de ontwikkelingsgroep.

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.

HAALBAARHEID VAN DE STEEKPROEF

25 dossiers is haalbaar om op te zoeken.

- Er is geen validatie van de gegevens opgenomen in de steekproef voorzien.

RESULTAAT VALIDATIE EN HAALBAARHEID MEETPROTOCOL

Toon aan dat het meetprotocol succesvol is uitgetest.

CONTACTEN

AMI – BETABLOKKER VOORSCHRIFT BIJ ONTSLAG

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 – BETABLOKKER VOORSCHRIFT BIJ ONTSLAG

1. The Joint Commission: <http://jointcommission.org>

OVERZICHT VAN BIJLAGEN AMI – BETABLOKKER VOORSCHRIFT BIJ ONTSLAG

CNK-CODES VOOR BÈTABLOKKERS

De CNK-codes werden gekozen uit de lijst van de BCFI via de ATC-codes C07.

ATC-CODES

Code	Omschrijving
C07A	BETA-BLOKKERS, ENKELVOUDIG
C07B	BETA-BLOKKERS MET THIAZIDEN
C07C	BETA-BLOKKERS MET OVERIGE DIURETICA
C07D	BETA-BLOKKERS MET THIAZIDEN EN OVERIGE DIURETICA
C07E	BETA-BLOKKERS MET VASODILATANTIA
C07F	BETA-BLOKKERS MET OVERIGE ANTIHYPERTENSIVA

CNK-CODES

CNK	Beschrijving
0015024	tenoretic 50/12,5 56 tab mitis
0015032	tenormin tab mitis 56x 50mg
0019141	ALDOMET COMP 100 X 500 MG UD
0020032	aptine duret cfr aptine retard 200
0020834	aptine cfr aptine 50
0032458	corgard comp 30 x 80 mg
0038471	trandate flac iv 20ml 5mg/ml
0045138	isoten tab 28x 10mg
0045153	isoten tab 56x 10mg
0048942	inderal tab 100x 40mg
0079624	sectral tab 28x 400mg
0079673	seloken tab 100x 100mg
0081406	sotalex comp 56 x 160 mg
0091173	trandate tab 75x 100mg
0091207	trandate tab 75x 200mg
0097980	visken tab 100x 15mg
0115808	inderal tab 50x 10mg
0116350	INDERAL COMP 250X40MG UD
0118513	lopresor tab 100x 100mg
0132738	viskaldix comp 28 x 10 mg/5 mg
0135061	lopresor tab slow 56x 200mg
0137372	visken tab 100x 5mg
0275438	emconcor tab mitis 28x 5mg
0275446	emconcor tab mitis 56x 5mg
0286427	PLENDIL 10MG RETARD COMP 28 UD
0286435	PLENDIL 5MG RETARD COMP 28 UD
0428441	sectral tab ge 56x 200mg
0428813	selectol tab 28x 200mg
0428821	selectol tab 56x 200mg

0438416	selozok tab retard 28x 95mg
0468801	propranolol eg tab 100x 40mg
0468819	propranolol eg caps retard 56x 160mg
0482554	credex tab 56x 25mg
0493361	dimitone tab 56x 25mg
0600254	emconcor tab 28x 10mg
0600262	emconcor tab 56x 10mg
0635037	visken comp 100 x 5 mg ud s
0635136	seloken comp 100 x 100mg ud
0640698	selozok tab retard 28x 190mg
0663716	tenif 50/20 28 caps
0668178	sotalex amp 5 x 40 mg/4 ml
0689810	kalten caps 56 ud s
0805119	inderal caps retard mitis 42x 80mg
0812909	sectral tab 70x 400mg
0817502	seloken amp iv 5x 5mg/5ml
0829424	kerlone 20 comp 28 x 20 mg
0829432	kerlone tab 56x 20mg
0829465	viskaldix 10/5 84 tab
0841148	sectral ge comp 28 x 200 mg
0861138	inderal caps retard 56x 160mg
0861203	selozide comp 30 x 100 mg/12,5 mg
0861211	selozide comp 100 x 100 mg/12,5 mg
0862060	sectrazide 400/25 28 tab
0864900	sectrazide 400/25 70 tab
0891325	logroton divitabs 200/25 56 tab retard
0898197	TENORMIN MITIS 50 COMP 56X50MG UD
1021385	SELOZOK 100 COMP 28X95MG UD
1083989	isoten tab 28x 5mg
1084003	isoten tab 56x 5mg
1088046	INDERAL RETARD MITIS GEL 42X80MG UD
1093210	ISOTEN MITIS 5 COMP 56X5MG UD
1143338	ISOTEN 10 MG COMP 56X10MG UD
1151372	emcoretic 10/25 28 tab
1151380	emcoretic 10/25 56 tab
1151950	emcoretic 5/12,5 28 tab mitis
1151968	emcoretic 5/12,5 56 tab mitis
1156090	zok-zid 95/12,5 28 tab retard
1167667	maxsoten 10/25 56 tab
1167683	maxsoten mitis 5/12,5 tabs 28
1170786	logimat 47,5/5 28 tab retard
1181288	tenormin tab 56x 100mg
1181304	TENORMIN 100 COMP 56X100MG UD
1181320	TENORETIC 100/25 COMP 56X100/25MG UD
1181502	tenoretic 100/25 56 tab
1184449	brevibloc amp inf 5x 100mg/10ml

1185321	brevibloc amp 2 x 2.5 g 10 ml
1193333	tenormin tab minor 56x 25mg
1232024	EMCONCOR 10 DRAG 56X10MG UD
1232032	EMCONCOR MITIS 5 DRAG 56X5MG UD
1251917	credex tab 56x 6,25mg
1251925	credex tab 14x 12,5mg
1281294	logimat 95/10 28 tab retard
1281435	plendiplus comp ret 28x5mg
1281443	plendiplus comp ret 28x10mg
1287788	selectol tab 28x 400mg
1299775	TENORMIN MINOR 25 COMP 56X25MG UD
1309798	propraphar tabl 100x40mg
1314780	propranolol teva caps retard 56x 160mg
1334697	atenolol eg tab 28x 25mg
1334705	atenolol eg tab 56x 25mg
1334713	atenolol eg tab 28x 50mg
1334721	atenolol eg tab 56x 50mg
1334739	atenolol/ chlortalidone eg 100/25 28 tab
1334747	atenolol/ chlortalidone eg 100/25 56 tab
1359934	seloken comp 14 x 10mg
1373323	atenolol teva tab 30x 25mg
1373331	atenolol teva tab 60x 25mg
1373349	atenolol teva tab 30x 50mg
1373356	atenolol teva tab 60x 50mg
1373364	atephar 100 comp enrob 30x100mg
1373372	atenolol teva tab 60x 100mg
1378819	atenolol teva tab 90x 100mg
1378827	atenolol teva tab 90x 50mg
1384312	atephar 25 comp enrob 90x 25mg
1384353	atenolol eg tab 56x 100mg
1396472	atenolol eg tab 28x 100mg
1434471	abutophar comp 30 x 400 mg
1434489	acebutolol teva tab 100x 400mg
1466986	tenoretic aktuaph comp56x100mg/25mg
1480458	atenolol/ chlortalidone eg 50/12,5 56 tab
1487123	docateno tab 56x 50mg
1487149	docateno 100 tabl 56 x 100 mg
1517184	metoprolol teva tab 100x 100mg
1525617	atenolol chlortalidone sandoz 50/12,5 56 tab
1525625	atenolol chlortalidone sandoz 100/25 56 tab
1530377	sotalol sandoz tab 56x 160mg
1537083	atenolol mylan tab 56x 50mg
1537091	atenolol mylan tab 56x 100mg
1537117	atenolol/ chlortalidone mylan 50/12,5 56 tab
1537125	atenolol/ chlortalidone mylan 100/25 56 tab
1541416	atenolol sandoz tab 56x 100mg

1541432	atenolol sandoz tab 56x 50mg
1542521	atenolol apotex tab 56x 100mg
1552017	emconcor tab minor 28x 2,5mg
1554195	isoten tab minor 28x 2,5mg
1560929	sotalol mylan tab 56x 160mg
1569953	atenolol 50 ratiopharm comp 50
1569961	atenolol-ratiopharm tab 100x 50mg
1569979	atenolol 100 ratiopharm comp 30
1569987	atenolol 100 ratiopharm comp 50
1569995	atenolol-ratiopharm tab 100x 100mg
1586304	INDERAL RETARD CAPS 56X160MG UD
1593805	docbisopro tab 56x 5mg
1593813	docbisopro 5 tabl 28 x 5 mg
1593821	docbisopro tab 28x 10mg
1593847	docbisopro 10 tabl 56 x 10 mg
1597152	sotalol hexal cpr 160mg 56
1608660	bisoprolol mylan tab 56x 5mg
1608678	bisoprolol mylan tab 56x 10mg
1608686	bisoprolol mylan tab 28x 5mg
1608694	bisoprolol mylan tab 28x 10mg
1619311	bisoprolol ratiopharm 5 mg comp
1619329	bisoprolol-ratiopharm tab 56x 5mg
1619345	bisoprolol-ratiopharm tab 56x 10mg
1625680	nobiten tab 28x 5mg
1645126	bisoprolol sandoz tab 28x 10mg
1645142	bisoprolol sandoz tab 56x 10mg
1645159	bisoprolol sandoz tab 56x 5mg
1645167	bisoprolol sandoz tab 28x 5mg
1652122	atephar chlor tabl 60 x 50 mg
1652130	atenolol/ chlortalidone teva 50/12,5 90 tab
1652155	atephar chlor tabl 60 x 100 mg
1652163	atenolol/ chlortalidone teva 100/25 90 tab
1652171	bisolabo merck drag 28x 5mg
1652189	bisolabo merck drag 56x 5mg
1652197	bisolabo merck drag 28x10mg
1652205	bisolabo merck drag 56x10mg
1671791	bisoprofar 5mg tabl 30
1671809	bisoprolol teva tab 100x 5mg
1671825	bisoprolol teva tab 100x 10mg
1690296	lodoz 10/6,25 28 tab
1690304	lodoz 2,5/6,25 28 tab
1690312	lodoz 5/6,25 28 tab
1700228	EMCONCOR MINOR 2,5 MG TABL 28X2,5MG UD
1705805	bisoprolol apotex tab 28x 5mg
1705813	bisoprolol apotex tab 56x 5mg
1705821	bisoprolol apotex tab 28x 10mg

1705839	bisoprolol apotex tab 56x 10mg
1720580	bisoprolol eg tab 28x 5mg
1720598	bisoprolol eg tab 56x 5mg
1720606	bisoprolol eg tab 28x 10mg
1720622	bisoprolol eg tab 56x 10mg
1751007	atenolol sandoz tab 56x 25mg
2051803	co-bisoprolol eg 2,5/6,25 28 tab
2051811	co-bisoprolol eg 2,5/6,25 56 tab
2051829	co-bisoprolol eg 5/12,5 28 tab
2051837	co-bisoprolol eg 5/12,5 56 tab
2051845	co-bisoprolol eg 10/25 28 tab
2051852	co-bisoprolol eg 10/25 56 tab
2067023	tenormin 100 pharmapartner tabl 56
2067049	emcoretic 10/25 56 tab pharmap
2071587	carvedilol bexal 12,50 mg comp 14 x
2071595	carvedilol bexal 25 mg comp 14 x 25
2071603	carvedilol sandoz tab 60x 25mg
2071611	carvedilol sandoz tab 60x 50mg
2071637	carvedilol sandoz tab 60x 6,25mg
2072619	co-bisoprolol-ratiopharm 10/25 50 tab
2072627	co bisoprolol ratiopharm 5/12,5 co
2079663	tenoretic olymp0 comp 56x100/25mg p
2081834	carvedilol sandoz comp 56 x 6,25 m
2081842	carvedilol sandoz comp 56 x 25 mg
2082410	co-bisoprolol mylan 10/25 56 tab
2082436	co-bisoprolol mylan 5/12,5 56 tab
2092674	doc carvedilol tab 56x 6,25mg
2092690	doccarvedilol 25,00mg tabl 56
2107902	BISOPROLOL MYLAN 5 MG FILMOH TABL 56 X 5 MG UD
2107977	credex aktuapharma comp 56 x 25 mg
2114890	celiprolol mylan tab 28x 400mg
2114908	celiprolol mylan tab 56x 200mg
2121069	carvedilol ratiopharm comp 60 x 25
2121077	carvedilol ratiopharm comp 14 x 6,2
2121085	carvedilol ratiopharm comp 60 x 6,2
2125326	tenoretic 100/25 56 tab pharmap
2141067	carvedilol mylan tab 56x 25mg
2141083	carvedilol mylan tab 56x 6,25mg
2141232	carvedilol eg tab 56x 6,25mg
2141240	carvedilol eg tab 56x 25mg
2159747	atenolol kela tab 30x 50mg
2159754	kelatenor comp 60 x 50 mg
2159762	atenolol kela tab 30x 100mg
2159770	atenolol kela tab 60x 100mg
2195808	tenormin aktuapharma comp 56x100mg
2234102	selozok tab retard 28x 23,75mg

2259182	carvedilol teva 6,25 mg comp 56 x
2259190	carvedilol teva tab 100x 6,25mg
2259224	carvedilol teva 25,00 mg comp 56 x
2259240	carvedilol teva tab 100x 25mg
2318533	sotalol sandoz tab 60x 80mg
2342673	atenolol eg 100 mg aktuapharma comp
2342731	atenolol eg 100 mg aktuapharma comp
2352359	bisoprolol sandoz tab 98x 5mg
2352383	bisoprolol sandoz tab 98x 10mg
2355782	emcoretic 10/25 aktuapharma drag 56
2434942	bisoprolol-ratiopharm tab 100x 10mg
2434983	bisoprolol-ratiopharm tab 100x 5mg
2435022	co-bisoprolol-ratiopharm 5/12,5 100 tab
2435030	co-bisoprolol-ratiopharm 10/25 100 tab
2455400	bisoprolol eg tab 100x 10mg
2455418	bisoprolol eg tab 100x 5mg
2460475	
2460491	
2469575	bisoprolol mylan tab 84x 10mg
2469583	BISOPROLOL MYLAN 5MG DRAG 84X 5MG
2490928	co-bisoprolol mylan 5/12,5 84 tab
2490944	co-bisoprolol mylan 10/25 84 tab
2503787	carvedilol eg tab 98x 6,25mg
2503795	carvedilol eg tab 98x 25mg
2503803	CO BISOPROLOL EG 5,0 MG/12,50 MG COMP 100
2503811	CO BISOPROLOL EG 10 MG/25 MG COMP 100
2511947	nobiten tab 56x 5mg
2520591	CO BISOPROLOL 10/25 TEVA COMP 56
2520617	co-bisoprolol teva 5/12,5 100 tab
2520625	co-bisoprolol teva 10/25 100 tab
2520633	CO BISOPROLOL 5/12,5 TEVA COMP 56
2520930	ATENOLOL EG COMP 100X 25MG
2520955	ATENOLOL EG COMP 100X 50MG
2520963	ATENOLOL EG COMP 100X100MG
2544948	co-bisoprolol eg 2,5/6,25 98 tab
2548428	atenolol eg tab 98x 25mg
2548444	atenolol eg tab 98x 50mg
2548451	atenolol eg tab 98x 100mg
2561553	atenolol/ chlortalidone eg 100/25 98 tab
2562791	ATENOLOL SANDOZ 100MG TABL 98X100MG
2564086	carvedilol sandoz tab 100x 6,25mg
2564102	carvedilol sandoz tab 100x 25mg
2564110	CARVEDILOL SANDOZ COMP 100 X 50 MG
2564177	atenolol/ chlortalidone eg 50/12,5 98 tab
2572204	ATENOLOL SANDOZ 50MG TABL 98X 50MG
2573798	carvedilol apotex tab 56x 6,25mg

2573806	carvedilol apotex tab 56x 25mg
2574804	co-bisoprolol eg 5/12,5 98 tab
2574812	co-bisoprolol eg 10/25 98 tab
2585552	bisoprolol sandoz tab 30x 2,5mg
2594034	nobiten tab 28x 5mg pi-pharma
2596971	metoprolol eg tab retard 28x 95mg
2596997	metoprolol eg tab retard 28x 190mg
2617074	ATENOLOL FAR 100 MG SOCOBOM DEELBARE TABL 56
2621985	metoprolol eg tab retard 56x 190mg
2621993	metoprolol eg tab retard 56x 95mg
2622447	bisoprolol sandoz tab 60x 2,5mg
2627180	atenolol sandoz tab 100x 25mg
2627198	atenolol sandoz tab 100x 50mg
2627206	atenolol sandoz tab 100x 100mg
2630903	nobiten tab 56x 5mg pi-pharma
2631083	tenormin tab 60x 100mg pi-pharma
2639730	lodoz 10/6,25 84 tab
2639748	lodoz 2,5/6,25 84 tab
2639755	lodoz 5/6,25 84 tab
2646941	NEBIVOLOL 5 MG MYLAN COMP 28 X 5 MG
2646958	nebivolol mylan tab 56x 5mg
2647675	nebivolol sandoz tab 28x 5mg
2647683	nebivolol sandoz tab 98x 5mg
2647691	nebivolol sandoz tab 56x 5mg
2650612	bisoprolol apotex tab 100x 5mg
2650620	bisoprolol apotex tab 100x 10mg
2650687	nebivolol mylan tab 100x 5mg
2654960	bisoprolol mylan tab 100x 5mg
2654978	BISOPROLANMYL MYLAN 10MG COMP PELL 100X10MG
2654994	co-bisoprolol mylan 5/12,5 100 tab
2655009	co-bisoprolol mylan 10/25 100 tab
2659142	nebivolol eg tab 28x 5mg
2659159	nebivolol eg tab 56x 5mg
2661544	nobiten tab 100x 5mg
2661551	nobiretic 5/12,5 56 tab
2661569	nobiretic 5/12,5 28 tab
2661577	nobiretic 5/25 56 tab
2661585	nobiretic 5/25 28 tab
2662666	nobiretic 5/25 90 tab
2662757	nobiretic 5/12,5 90 tab
2663508	bisoprolol eg tab 100x 2,5mg
2663516	bisoprolol eg tab 28x 2,5mg
2663524	bisoprolol eg tab 56x 2,5mg
2663581	nebivolol eg tab 98x 5mg
2666261	sotalex tab 50x 160mg

2673713	metoprolol mylan tab retard 30x 95mg
2673721	metoprolol mylan tab retard 60x 190mg
2673739	metoprolol mylan tab retard 30x 190mg
2673747	metoprolol mylan tab retard 100x 190mg
2673754	metoprolol mylan tab retard 100x 95mg
2673762	metoprolol mylan tab retard 60x 95mg
2675783	tenormin tab 56x 100mg impexeco
2680361	hypoloc tab 28x 5mg
2682672	nebivolol teva tab 28x 5mg
2682680	NEBIVOLOL TEVA COMP 56 X 5 MG
2682698	nebivolol teva tab 100x 5mg
2697589	co-bisoprolol sandoz 10/25 100 tab
2697597	co-bisoprolol sandoz 5/12,5 30 tab
2697605	co-bisoprolol sandoz 5/12,5 60 tab
2697621	co-bisoprolol sandoz 5/12,5 100 tab
2697639	co-bisoprolol sandoz 10/25 30 tab
2697647	co-bisoprolol sandoz 10/25 60 tab
2707453	NEBIVOLOL DOC 5 MG DOCPHARMA COMP 28 X 5 MG
2707461	NEBIVOLOL DOC 5 MG DOCPHARMA COMP 56 X 5 MG
2726255	nebivolol apotex tab 100x 5mg
2726263	nebivolol apotex tab 28x 5mg
2726271	nebivolol apotex tab 56x 5mg
2727188	NEBIVOLOL DOC 5 MG DOCPHARMA COMP 84 X 5 MG
2729929	tyskiten tab 30x 5mg
2729937	tyskiten tab 60x 5mg
2729945	tyskiten tab 90x 5mg
2760700	tenormin tab 60x 100mg impexeco
2793834	isoten tab 100x 10mg
2793842	isoten tab minor 100x 2,5mg
2793859	isoten tab 100x 5mg
2804466	NOBITEN PI PHARMA COMP 100 X 5 MG PIP
2838449	hyporetic 5/12,5 28 tab
2866424	bisoprolol mylan tab 100x 5mg
2866473	bisoprolol mylan tab 100x 10mg
2873586	nobiten tab 56x 5mg impexeco
2878148	bisoprolol sandoz tab 100x 2,5mg

ALGORITMES VOOR DE BEPALING VAN DE VLAGGEN VAN DE STUDIEDATASET.

[Nog aanvullen](#)

KOPPELINGSPROCEDURE MZG-IMA GEGEVENS.

EXCELBESTAND VOOR INVULLING VAN STEEKPROEF