

Uitgevoerd onderzoek in de huisartsenpraktijk

ELLEN BANIERINK

ANIOS INTERNE GENEESKUNDE

06-12-2016

Inhoud

- Aanleiding
- Vorming onderzoeksvoorstel
- Het onderzoek
- Praktisch gezien
- Planning
- Verloop
- Problemen
- Resultaten
- Vervolg

De opdracht

- Stage wetenschap
 - Verplicht onderdeel 6^e jaar geneeskunde opleiding.
 - 20 weken
 - Onderwerp vrije keuze
- Interesse huisartsgeneeskunde
 - Vergroten kansen toelating huisartsopleiding
- Geen bestaande projecten
- Interesse vanuit THOON
- Eerste project vanuit MST / ZGT

Vorming onderzoeksvoorstel

- THOON > veel gegevens (zorgstraten)
- ‘Brainstormen’ met Suzan van Vliet
 - Veel gegevens op diverse gebieden
 - (Nog) geen concrete vragen vanuit THOON
- ‘Brainstormen’ met Job van der Palen en Suzan
 - Combineren medische gegevens en ‘wetenschappelijke mogelijkheden’
 - Interesse in hypertensie

Titel

‘Factoren die cardiovasculaire complicaties voorspellen bij primaire preventie van patiënten met hypertensie in de huisartsenpraktijk.’

Doel

Het verband onderzoeken tussen verschillende risicofactoren voor hart- en vaatziekten en de mate van optreden van cardiovasculaire complicaties, bij patiënten die binnen een huisartsenpraktijk voor primaire preventie bij hypertensie onder controle zijn.

Praktisch gezien

- Groot deel populatie HAP hypertensie > regelmatige controles POH
- Welk deel loopt de meeste risico's?
 - Voor wie zijn regelmatige controles noodzakelijk?
 - Waar dient extra op gelet te worden?
 - Hoe kan het risico op ernstige gevolgen zo goed mogelijk worden voorkomen?
- Welk deel van de populatie wordt door huisartsen verwezen?
- Voor welke groep zou verwijzen gewenst zijn?

Primaire vraagstelling

Wat zijn risicofactoren voor cardiovasculaire complicaties bij patiënten die vanwege primaire preventie voor hypertensie bij de huisarts onder controle zijn?

Secundaire vraagstelling

Wat zijn risicofactoren voor de afzonderlijke cardiovasculaire complicaties bij patiënten die vanwege primaire preventie voor hypertensie bij de huisarts onder controle zijn?

Tertiaire vraagstelling

Op welke karakteristieken verschillen patiënten die wel en niet verwezen worden naar de medisch specialist voor behandeling van hypertensie, bij patiënten die vanwege primaire preventie voor hypertensie bij de huisarts onder controle zijn?

Planning

- Definiëren van eindpunten en onderzoeksparameters
- Dataverzameling
 - Gegevens van één huisartsenpraktijk (Medicom)
- Coderen patiëntgegevens
- Creëren overzichtelijke database
 - Medicom > Excel > SPSS
- Analyse data
- Verslaglegging

Eindpunten

Cardiovasculaire events:

- Hartinfarct
- Angina pectoris
- Hartfalen
- CVA
- TIA
- Atriumfibrilleren
- Perifeer arterieel vaatlijden
- *Nierschade*
- Mortaliteit t.g.v. een cardiovasculaire oorzaak

Onderzoeksparemeters / risicofactoren

Leeftijd

Geslacht

BMI

Buikomvang

Systolische bloeddruk

Diastolische bloeddruk

Glucose waarden

COPD

Lipidenspectrum

Roken

Alcoholgebruik

Nierfunctiestoornis

Vitamine D deficiëntie

HbA1c

Kalium

Gebruik statine

Gebruik anticoagulantia

Linker ventrikelhypertrofie

Reumatoïde arthritis

Fysieke inactiviteit

Gebruik antihypertensiva / aantal

Therapie resistente hypertensie

Familieanamnese

Multi-morbiditeit

Polyfarmacie

Postmenopauze

Stress

Lichamelijke inactiviteit

Voedingspatroon

Therapietrouw

Verloop

- Afspraak met POH: hoe gegevens verkrijgen
 - Alle patiënten met hypertensie
 - Later sorteren primair vs. secundair.

- Probleem overleden patiënten > handmatig

- Helaas lang niet alle gegevens verkrijgbaar

- Grote dataset met minder gegevens i.p.v. handmatig kleinere dataset

Werkelijke onderzoeksparameters

Leeftijd

Geslacht

BMI

~~Buikomvang~~

Systolische bloeddruk

Diastolische bloeddruk

Glucose waarden

COPD

Lipidenspectrum

Roken

~~Alcoholgebruik~~

Nierfunctiestoornis

~~Vitamine D-deficiëntie~~

~~HbA1c~~

Kalium

Gebruik statine

Gebruik anticoagulantia

~~Linker-ventrikelhypertrofie~~

Reumatoïde artritis

~~Fysieke inactiviteit~~

Gebruik antihypertensiva / aantal

Therapie resistente hypertensie

Familieanamnese

~~Multi-morbiditeit~~

~~Polyfarmacie~~

Postmenopauze

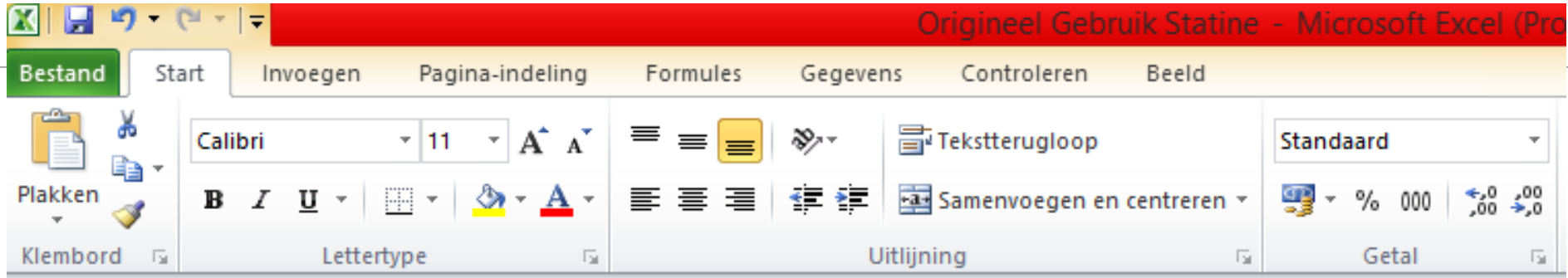
Stress

~~Lichamelijke inactiviteit~~

~~Voedingspatroon~~

Therapietrouw

Voorbeeld overzichten POH (statine)



Origineel Gebruik Statine - Microsoft Excel (Pro)

Bestand Start Invoegen Pagina-indeling Formules Gegevens Controleren Beeld

Calibri 11 A A B I U Lettertype

Tekstterugloop Samenvoegen en centreren Uitlijning

Standaard % 000 0,00 0,00 Getal

R20 fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Mens	ATC	Actueel	Hoeveelh	Dosering (Voorschrijfda	Einddatum	Voorschrij	Soort recipe		
2	1964	C10AA01	Ja	90 ST	1.1T		22-11-2015	BV	I, Labelverpakking		
3	2468	C10AA05	Ja	90 ST	1.1T	12-8-2015	10-11-2015	BV	I, Labelverpakking		
4	6433	C10AA07	Ja	60 ST	1.1T	21-8-2015	12-11-2015	BV	I, Labelverpakking		
5	7090	C10AA05	Ja	7 ST	1.1T		18-8-2015	BV	I, Labelverpakking		
6	7090	C10AA05	Ja	7 ST	1.1T		25-8-2015	BV	I, Labelverpakking		
7	7090	C10AA05	Ja	7 ST	1.1T		1-9-2015	BV	I, Labelverpakking		
8	7631	C10AA01	Ja	7 ST	1.1T		10-8-2015	BV	I, Labelverpakking		
9	7631	C10AA01	Ja	7 ST	1.1T		17-8-2015	BV	I, Labelverpakking		
10	7631	C10AA01	Ja	7 ST	1.1T		24-8-2015	BV	I, Labelverpakking		
11	7631	C10AA01	Ja	7 ST	1.1T		31-8-2015	BV	I, Labelverpakking		
12	7700	C10AA05	Ja	7 ST	1.1T		12-8-2015	BV	I, Labelverpakking		

Voorbeeld overzichten POH (ICPC-codes)

Origineel ICPC-Codes - Microsoft Excel

Bestand Start Invoegen Pagina-indeling Formules Gegevens Controleren Beeld

Calibri 11 A A B I U Lettertype Tekstterugloop Samenvoegen en centreren Uitlijning

A1 Mensnummer

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Mensnum	ICPC-code	Omschrijving	Indicatie	Startdatum	Einddatum	Mutatiedatum		
2	929	K75	myocardinfarct '99	Ja	1-1-1984		29-4-2015		
3	929	T90.02	diabetes mellitus ty	Ja	8-4-1999		25-8-2015		
4	933	K78	persisterend AF, CV	Ja	23-1-2014		23-6-2015		
5	1964	K75	myocardinfarct, PCI	Ja	4-4-2006		11-6-2015		
6	2468	K76.02	NSTEMI ACS 2010 CV	Ja	#####		12-8-2015		
7	2468	K78	paroxysmaal boezer	Ja	3-10-2012		12-8-2015		
8	3327	T90.02	diabetes mellitus 2, Ja		#####		#####		
9	3331	K92.02	Fenomeen van Rayn	Ja	5-4-2013		5-3-2014		
10	3692	T90.02	diabetes mellitus ty	Ja	16-3-2005		26-8-2015		
11	5169	K78	Permanent atriumfi	Ja	1-12-1996		12-8-2015		
12	5169	K78	antistolling	Ja	3-7-2001		13-2-2012		
13	5169	T90.02	DM type 2, insuline.	Ja	16-4-2004		24-8-2015		
14	5169	R95	COPD GOLD 11/111, Ja		30-9-2008		12-8-2015		
15	5169	U99.01	verminderde nierfu	Ja	23-1-2015		23-1-2015		
16	5170	K90.03	cerebrovasculaire pro	Ja	22-4-2013		18-8-2015		
17	5501	R95	COPD GOLD 11/111	Ja	10-3-2015		3-7-2015		

SPSS

Mensnr	Geslacht	Leeftijd	Startdatum ht	SBD	DBD	Roken	DM	Infarct	AF	CVA	TIA
1	0	86	3-11-1999	184	90	2	1-8-2001		23-11-1998		15-10-2003
2	1	52	16-4-1963	118	75	2					
3	1	64				0					
4	0	34				1					
5	1	79				0					
6	1	91				2					
7	1	54				1					
8	0	64				1					
9	0	70				1					
10	1	88				0					
11	1	41				2					

Verloop (2)

- Goede systematiek van belang
 - Codering gegevens
 - Omzetten gegevens

- Eenvoudige uitbreiding
 - Twee extra huisartsenpraktijken

- Goede dataset, 1344 patiënten

Voorbeeld resultaten

Tabel 1. Baseline karakteristieken en univariate analyse voor groepen met cardiovasculair event en zonder cardiovasculair event.

Variabele	Totale populatie N=1344	Cardiovasc. event N=354	Geen cardiovasc. event N=990	P- waarde	95% BI van het verschil	
					Onder	Boven
Praktijken				0,559		
1	522 (38,8)	129 (36,5)	393 (39,7)			
2	366 (27,2)	100(28,3)	266 (26,9)			
3	456 (33,9)	125 (35,3)	331 (33,4)			
Leeftijd, jaren (N=1354)	69 ± 12	73 ± 11	67 ± 12	<0,001	-7,262	-4,503
Mannelijk geslacht	636 (47,3)	182 (51,4)	454 (45,9)	0,072		
Follow up, maanden	83 [54]	46 [28,3]	94 [37,3]	0,001		
Mortaliteit	108 (8)	50 (14,1)	58 (5,9)	<0,001		
Tijd tot CV event, maanden (N=354)	46 [48]					
Meet- en laboratorium waarden						
Lengte, cm (N=1190)	172 ± 10	171,8 ± 10,1	172,1 ± 9,5	0,609	-0,917	1,564
Gewicht, kg (N=1214)	84 ± 16	84,9 ± 16,9	83,7 ± 16,3	0,269	-3,263	0,909
Body mass index, kg/m ² (n=1184)	28 ± 5	28,5 ± 5,1	28,1 ± 5,0	0,326	-0,967	0,321
Systolische bloeddruk, mmHg (N=1344)	157 ± 23	158,7 ± 23,0	156,7 ± 23,0	0,159	-4,810	0,788
Diastolische bloeddruk, mmHg (N=1344)	90 ± 13	87,2 ± 11,9	90,9 ± 16,0	<0,001	2,112	5,292
Serum cholesterol, mmol/L (N=1272)	5,3 ± 1,2	5,2 ± 1,2	5,4 ± 1,1	0,003	0,076	0,377
Serum HDL cholesterol, mmol/L (N=1272)	1,3 ± 0,4	1,3 ± 0,4	1,4 ± 0,4	0,006	0,020	0,123
Serum LDL cholesterol, mmol/L (N=1270)	3,3 ± 1,1	3,1 ± 1,2	3,4 ± 1,0	0,001	0,104	0,382
Totaalcholesterol/HDL ratio (N=1271)	4,2 ± 1,3	4,2 ± 1,4	4,2 ± 1,3	0,710	-0,207	0,141

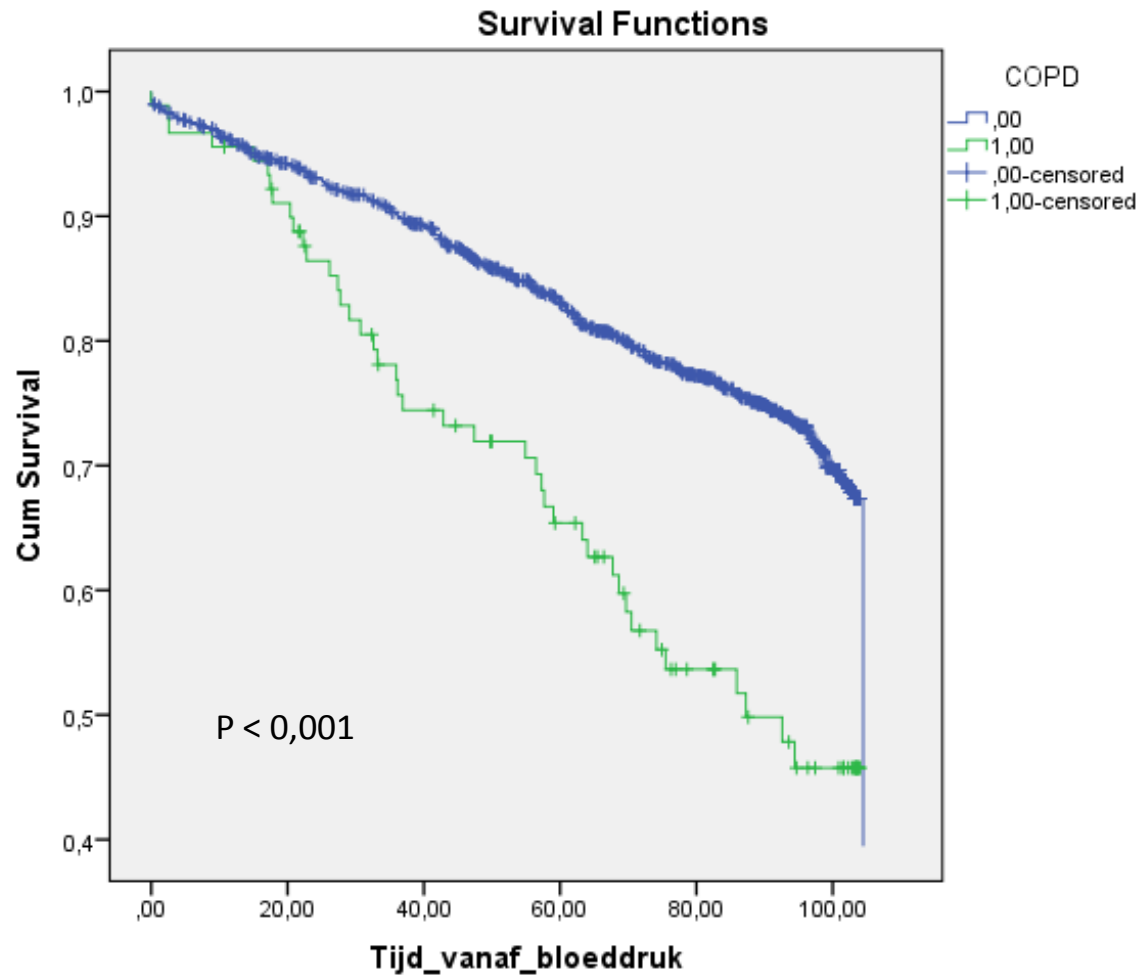
Resultaten / conclusie

- Voorspellers CV event:
 - Leeftijd, geslacht, gewicht, SBD, COPD, (TRH, chronische nierinsufficiëntie).

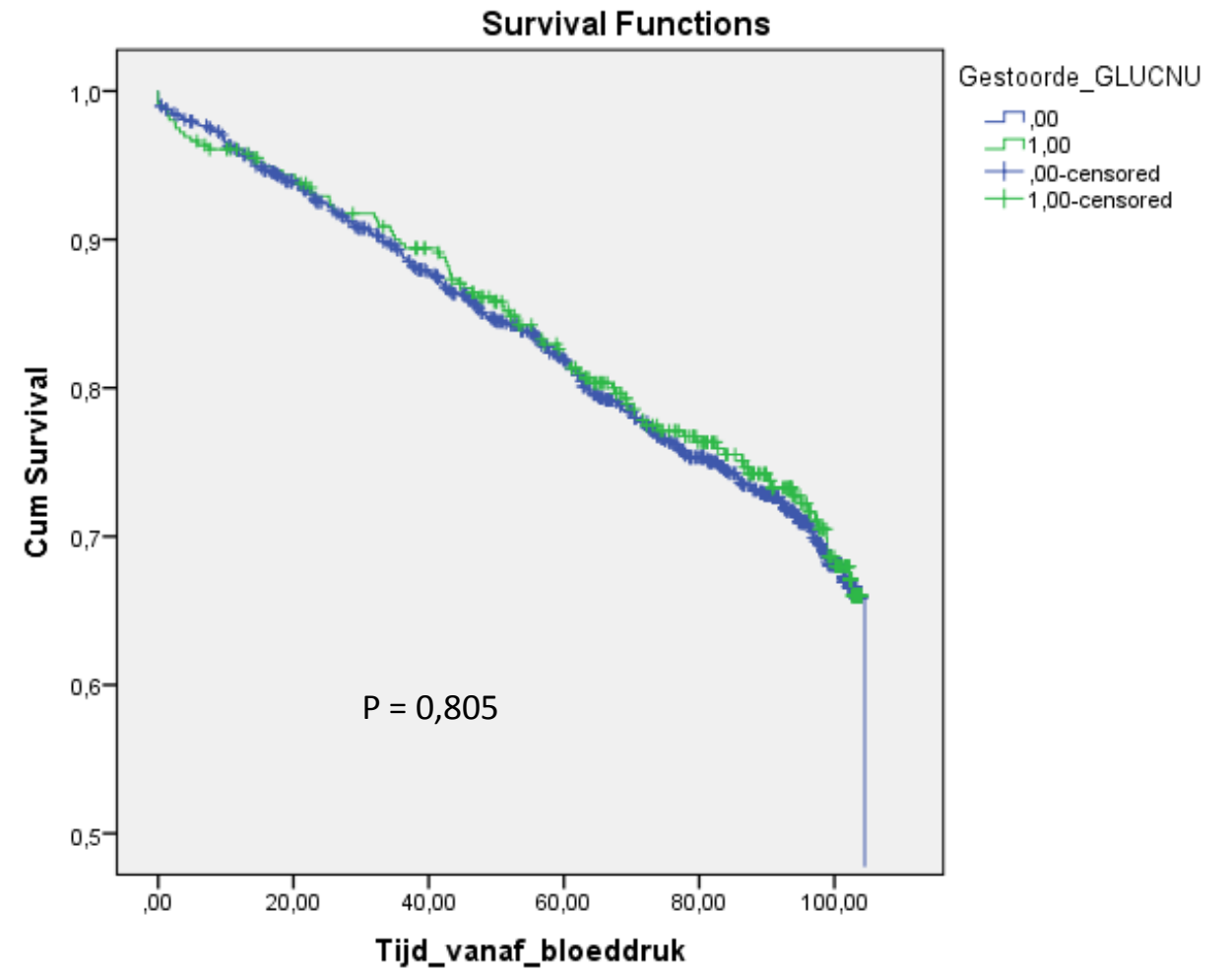
- Geen voorspellers o.a:
 - Nuchter glucose
 - RA
 - Roken
 - BMI

- Tertiaire vraagstelling niet te beantwoorden

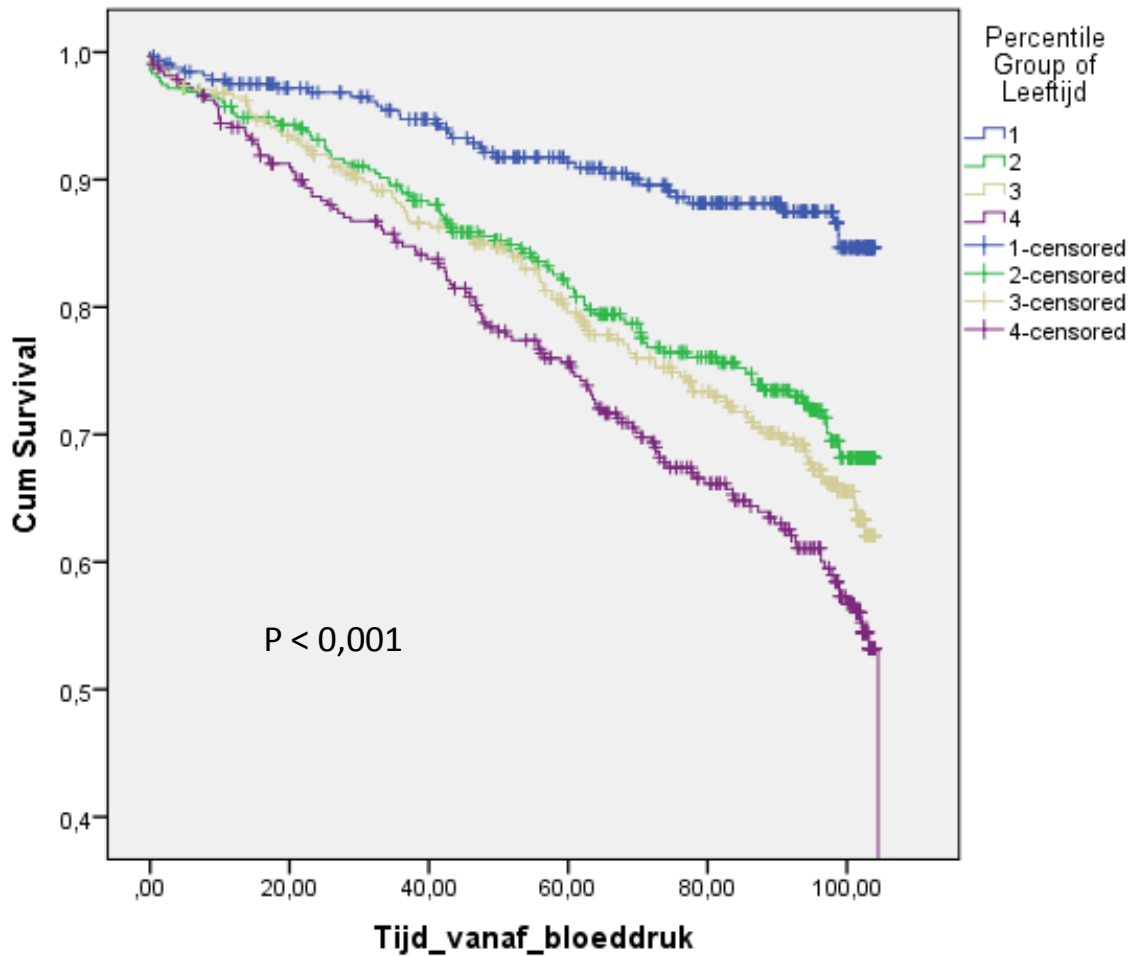
Significant verschil



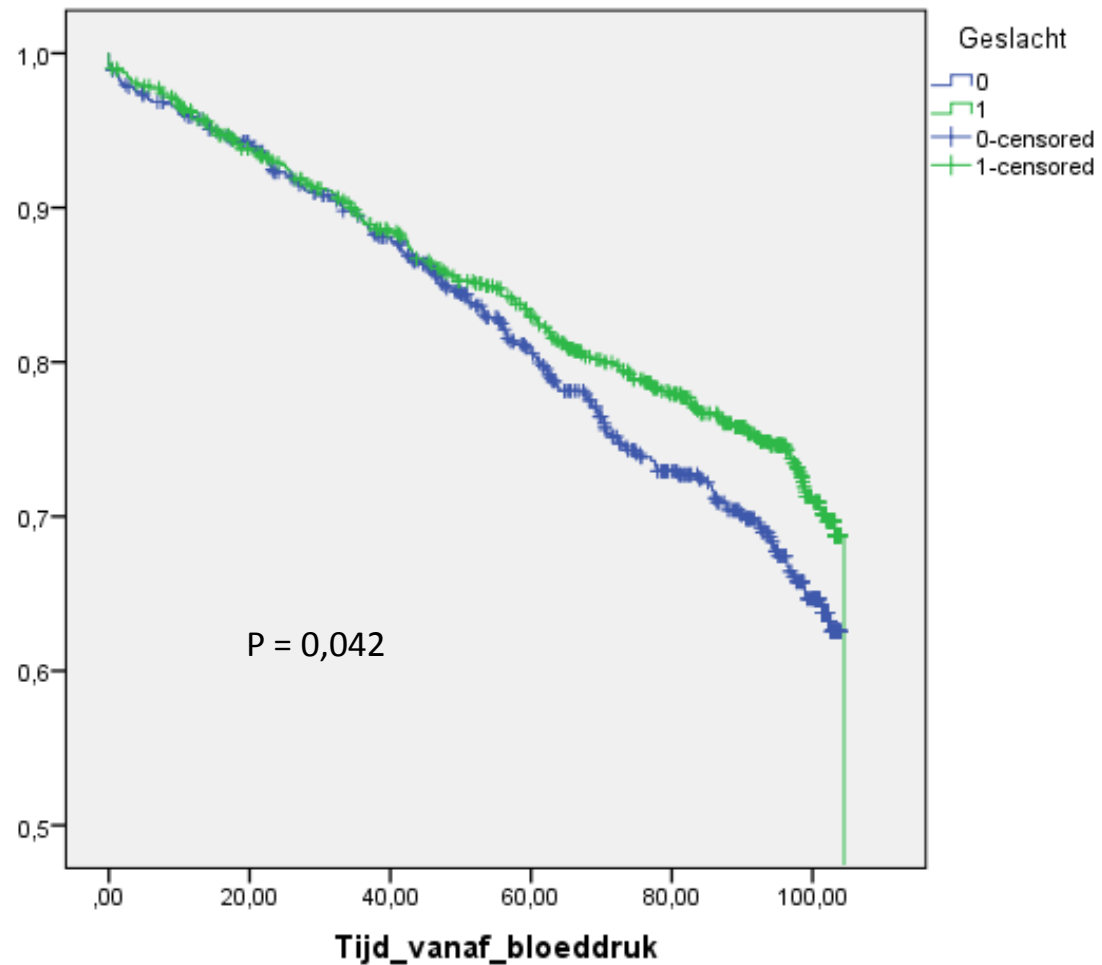
Geen significant verschil



Survival Functions



Survival Functions



Problemen

- Medicom / module CVRM
- Medicom ontwikkeld voor vastleggen gegevens, niet voor exporteren
 - Niet gericht op onderzoek, vrije invoervelden
- Niet mogelijk alle gewenste data te verkrijgen
 - Technische beperking (fam. Anamnese, vit. D-def, HbA1c)
 - Ongeschikte meetinstrumenten (voeding, stress, alcohol, lichamelijke (in)activiteit).
- Registratie CVRM gegevens in Medicom vernieuwd en verbeterd.
 - Sommige gegevens pas sinds een jaar structureel geregistreerd
 - Sommige variabelen niet van iedere patiënt bekend of korte periode
 - Onvolledig, niet betrouwbaar

Problemen (2)

- Tertiaire vraagstelling: hoofdbehandelaar niet gestructureerd geregistreerd bij iedere patiënt
- Datum starten ICPC leidraad
 - Startdatum ICPC hypertensie al eerder dan datum registratie eerste bloeddruk.
 - Al lange tijd te hoge bloeddrukken gemeten, jaren later ICPC hypertensie
 - Geanalyseerde SBD en DBD niet bij iedere patiënt bloeddrukwaardes bij inclusie
 - Sommige patiënten al voor startdatum bekend met hypertensie en behandeld
- Alle geïnccludeerde patiënten meegenomen tot de einddatum
 - Tenzij een event werd ontwikkeld of patiënt stierf
 - Verhuizingen enz. niet meegenomen.

Problemen (3)

- Chronische nierinsufficiëntie (ICPC-code U99.01)
 - Zowel oorzaak als gevolg van hypertensie

- Therapieresistente hypertensie
 - Geen ICPC
 - SBD > 140 mmHg ondanks het gebruik van minimaal drie antihypertensiva

- Overleden patiënten

- Medicatie
 - Eerst gebruikte, soms gewisseld
 - Soms meerdere soorten tegelijk

Verbeterpunten

- Meer gebruik van keuzemenu's, i.t.t. invoervelden voor vrije tekst
- Geen grote aanpassingen systeem
- Structurele en nauwkeurige registratie
 - Ook bij patiënten waarbij dit minder van belang wordt geacht.
 - Betrouwbare conclusies
- Waar is vraag naar?

Vervolg

- Veel mogelijkheden
- Ruimte voor verbetering!
- Uitbreiding dataset
 - Extra patiënten
 - Extra variabelen
 - Ander HIS
 - Andere databases (CVRM)
- Kwaliteitscontrole op data
- Met name vraag naar nieuwe vraagstellingen
- Combinatie met tweede lijn

Vragen?

