

Polyfarmacie bij ouderen

Evidence based of chemisch experiment

Kees Kramers, internist klinisch farmacoloog, Radboudumc/CWZ

Dhr H, 76 jaar

Bekend met suikerziekte, hartproblemen, longemfyseem,
zenuwpijn

Heeft cardioloog (CWZ), longarts (CWZ), neuroloog
(Radboudumc) en internist (Radboudumc)

Hij haalt zijn pillen bij zijn apotheek-houdende huisarts en de
politheken van het CWZ en Radboudumc

Opname CWZ

Buikpijn, misselijk, braken.

Ernstige nierfunctiestoornis: (nierfunctie 5-10%).

Medicatie brief 9-7 CWZ

Pantozol 2 x 80mg
ISMN 1 x 16 mg
Creon forte 3 x 1
Aspro cardio 1 x 100 mg
Simvastatine 1 x 20 mg
Zolpidem 1 x 10 mg
Spiriva puff 1 x 18 µg
Seretide 2 x 1 (geen dosis)
Flixonase 2 x 1
Neurontin 3 x 300 mg
New-ACE 2 x 20 mg
Furosemide 1 x 40 mg
Tildiem XR 1 x 200 mg
Selokeen ZOC 1 x 100 mg
Amlodipine 1 x 10 mg
Omnice 1 x 0,4 mg
Plavix 1 x 75 mg
Novomix 24-18 EH

Volgens mij op 2-7 radboud

Pantozol 1 x 40 mg
ISMN ret 1 x 60 mg
Creon forte 1 x 1
Aspro cardio 1 x 100 mg
Simvastatine 1 x 20 mg
Zolpidem 1 x 10 mg

Seretide 2 x 1 à 2

Neurontin 3 x 300 mg
New-ACE 1 x 20 mg
Furosemide 1 x 80 mg
Tildiem 1 x 200 mg
Selokeen ZOC 1 x 100 mg

Omnice 1 x 0,4 mg
Plavix 1 x 75 mg
Novomix 24-18 EH

Een paar aantekeningen uit het dossier

Gebruikte 60 mg fosinopril ipv 20 mg

Heeft amlodipine gestopt, want pillen waren op

Gebruikt bijna alle pillen halve dosis, vindt dat hij teveel pillen gebruikt.

Heeft gabapentine gestopt, doet niks.

Is bij cardioloog geweest, die wil liever niet dat ik aan zijn pillen kom

Hartfalen	ACEremmer Lisdiureticum Spironolacton Betablokker
Coronarialijden	ASA Nitraat
Atriumfibrilleren	Digoxine/sotalol Acenocoumarol
Hypertensie	Calciumantagonist Lisdiureticum
DM type 2	Metformin SU derivaat
COPD	Anticholinergica Betamimetica Steroiden
Osteoporose	Bisfosfonaat Calcium/vitamine D
Arthrose	NSAID
Jicht	Allopurinol
Depressie	SSRI
Neuropatische pijn	Amitryptiline/Gabapentine/prergabaline
Slaapproblemen	Benzodiazepine
Maagklachten	PPI
Mictieproblemen	Alfablokker 5 alfa reductaseremmer Anticholinergicum

Poly-polyfarmacie

Therapieontrouw

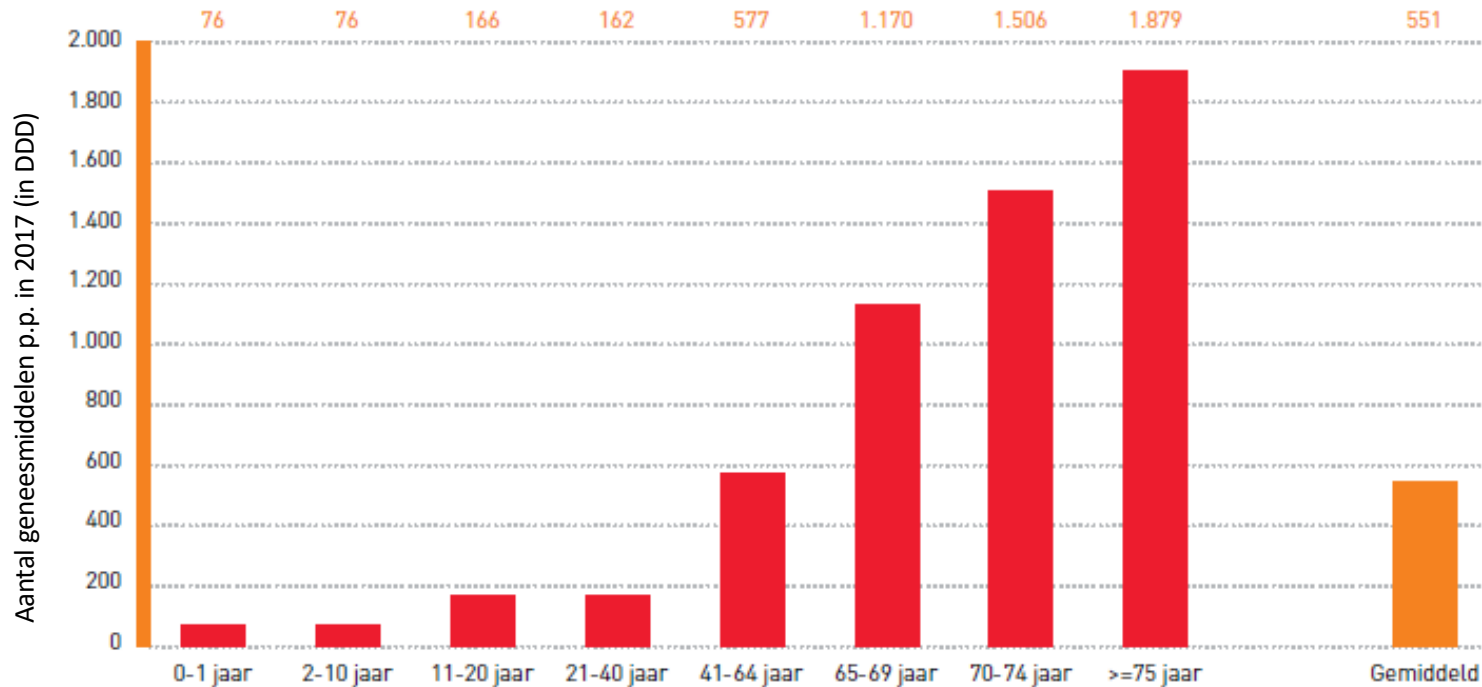
Problemen met medicatieoverdracht

Evidence based medicine?

Weggegooid geld (doorgespoeld geld)

Milieu impact

Geneesmiddelgebruik in Nederland neemt toe met leeftijd (2017)



Openbare apotheken verstrekken aan personen van 75 jaar of ouder ruim drie keer zo veel geneesmiddelen (in DDD's) als aan een gemiddelde Nederlander.

Aantal chronisch gebruikte geneesmiddelen in Nederland neemt toe met leeftijd¹

Tabel 6.1 Percentage patiënten met bepaald aantal gelijktijdig gebruikte chronische geneesmiddelen in 2019 (bron: GIPdatabank)

Aantal middelen	< 65 jaar	65-74 jaar	≥ 75 jaar
0 - 4	96,7%	74,9%	54,0%
5 - 9	3,0%	22,1%	38,7%
10 - 14	0,3%	2,8%	6,8%
≥ 15	0,0%	0,2%	0,4%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Aandeel polyfarmaciepatiënten* neemt sterk toe met de leeftijd

* Definitie polyfarmacie: ≥5 geneesmiddelen²

Top 100 van geneesmiddelen o.b.v. het aantal DDD's in 2015

Raming voor de totale Zvw-populatie

		2011	2012	2013	2014	2015
Rang 2015	ATC-code					
1	A02BC01 Omeprazol (<i>Losec mups</i> ®)	355.085.300	337.196.200	373.600.500	399.708.200	421.653.300
2	C10AA01 Simvastatine (<i>Zocor</i> ®)	292.372.500	316.105.400	333.482.200	344.539.100	351.676.600
3	A11CC05 Colecalciferol (<i>Divisun</i> ®)	82.105.000	127.169.200	187.319.700	243.885.700	307.267.800
4	D02AX Overige emollientia en protectiva	228.326.600	250.111.900	289.511.300	287.940.600	303.950.600
5	B01AC06 Acetylsalicylzuur (<i>Aspirine-protect</i> ®)	199.721.400	211.830.100	223.270.300	230.412.400	228.545.500
6	C10AA05 Atorvastatine (<i>Lipitor</i> ®)	146.934.800	155.973.100	165.391.400	182.512.700	201.758.700
7	C08CA01 Amlodipine (<i>Norvasc</i> ®)	158.890.200	172.098.800	182.158.700	190.769.100	200.527.700
8	B03BB01 Foliumzuur	194.721.700	191.212.800	189.847.000	191.221.100	186.755.500
9	A02BC02 Pantoprazol (<i>Pantozol</i> ®)	123.795.100	127.157.500	146.245.800	164.827.700	183.999.000
10	C07AB02 Metoprolol (<i>Selokeen zoc</i> ®)	178.025.200	180.611.300	179.304.000	176.565.200	174.471.800
11	S01XA20 Kunststranen en andere indifferente preparaten (<i>Vidisic</i> ®)	155.072.800	157.081.200	148.411.200	151.313.000	157.077.100
12	A10BA02 Metformine	140.176.800	145.291.100	149.421.400	149.319.100	151.207.300
13	C09AA02 Enalapril/enalapriilaat (<i>Renitec</i> ®)	148.705.600	148.614.500	147.755.200	144.889.400	140.723.300
14	C03AA03 Hydrochloorthiazide	123.908.000	127.447.100	126.196.100	125.888.900	123.746.000
15	B01AC08 Carbasalaatcalcium (<i>Ascal cardio-neuro</i> ®)	152.761.600	148.147.800	134.891.900	122.941.100	111.147.800
16	A12AX Calcium met vitamine d en/of andere middelen	58.747.400	76.983.800	89.041.700	99.946.900	108.886.700
17	G03AA07 Ethinylestradiol met levonorgestrel (<i>Microgynon</i> ®)	102.528.800	107.305.000	107.512.000	107.540.100	106.476.200
18	H03AA01 Levothyroxine (<i>Thyrax</i> ®)	90.891.900	97.052.600	100.382.900	102.946.000	104.978.200
19	C09AA04 Perindopril (<i>Coversyl arg</i> ®)	87.851.600	94.755.400	98.724.500	103.199.200	104.247.300
20	C09AA03 Lisinopril (<i>Zestril</i> ®)	85.166.300	89.992.800	93.750.500	97.067.300	101.612.700
21	C09CA01 Losartan (<i>Losanox</i> ®)	91.947.700	94.646.700	97.283.000	98.526.600	99.444.700
22	Y Niet ingevuld	50.768.000	62.936.900	78.872.500	83.736.500	93.761.400
23	C10AA07 Rosuvastatine (<i>Crestor</i> ®)	70.367.900	78.817.400	82.535.200	86.853.100	91.342.300
24	C09CA03 Valsartan (<i>Diovan</i> ®)	69.978.700	76.696.800	78.851.400	82.470.600	85.859.300
25	C03CA01 Furosemide (<i>Lasix</i> ®)	90.412.400	88.947.000	88.324.900	87.034.000	85.346.000
26	A02BC05 Esomeprazol (<i>Nexium</i> ®)	85.805.800	81.120.600	83.488.900	83.453.900	83.143.900
27	B03BA03 Hydroxocobalamine (<i>Hydrocobamine</i> ®)	61.864.100	68.082.300	70.293.900	74.913.200	79.424.000
28	A10BB09 Gliclazide (<i>Diamicron</i> ®)	47.398.900	46.523.200	48.492.200	62.037.000	75.815.200
29	C08CA05 Nifedipine (<i>Adalat oros</i> ®)	66.022.700	65.915.700	65.797.600	65.371.800	64.835.300
30	R03BB04 Tiotropium (<i>Spiriva</i> ®)	61.065.100	64.317.900	64.306.200	63.036.700	62.858.100
31	R01AD08 Fluticason (<i>Flixonase</i> ®)	53.383.200	54.520.600	54.142.600	56.788.800	59.428.100

Hulpmiddelen

Professionele standaarden

Per ziekte adviezen

Twee eraf

Drie erbij..

Hulpmiddelen (1)

TABEL 1 STOPP-criteria van potentieel ongeschikte geneesmiddelen voor oudere patiënten

geneesmiddel	wanneer potentieel ongewenst?	waarom potentieel ongewenst?
cardiovasculair		
digoxine	dosering > 0,125 mg/d bij eGFR < 50 ml/min	verhoogd risico op toxiciteit
lisdiuretica	bij enkeloedeem zonder klinische tekenen van hartfalen	niet bewezen effectief
thiazidediuretica	als eerstelijnsbehandeling van hypertensie	onvoldoende effectief
niet-selectieve β -blokker (propranolol, carvedilol, oxprenolol, pindolol, labetalol, sotalol)	bij jicht in de voorgeschiedenis	verhoogd risico op jichtaanval
β -blokker	bij COPD	verhoogd risico op bronchospasmen
diltiazem of verapamil	in combinatie met verapamil	verhoogd risico op symptomatische hartblokkade
calciumantagonisten	bij hartfalen NYHA-klasse III of IV	negatief inotroop, kan hartfalen verergeren
salicylaten (acetylsalicylzuur, carbasalaatcalcium)	bij chronische obstipatie	kan verergering van obstipatie geven
	dosering > 160 mg/d	niet bewezen effectief
	indien geen voorgeschiedenis van coronair, cerebraal of perifeer arteriële symptomen	niet bewezen effectief

Hulpmiddelen (2)

TABEL 2 START-criteria voor het voorschrijven van geneesmiddelen aan ouderen bij veelvoorkomende aandoeningen

geneesmiddel	wanneer toevoegen?	aanvullende informatie
cardiovasculair		
ACE-remmer of bijwerkingen angiotensine II-antagonist	bij chronisch hartfalen bij diabetes mellitus met proteïnurie en levensverwachting ≥ 10 jr na acuut myocardinfarct	
statine	bij een voorgeschiedenis met coronair, cerebraal of perifeer arteriële symptomen, na acuut myocardinfarct, of diabetes mellitus en ldl > 2,5 mmol/l	levensverwachting > 5 jr
antihypertensiva	indien systolische bloeddruk > 160 mmHg	
diuretica	bij chronisch hartfalen	
β -blokker	bij stabiele angina pectoris, na acuut myocardinfarct, bij stabiele patiënt met chronisch hartfalen (lage dosis)	
acetylsalicylzuur of carbasalaatcalcium	bij chronisch atriumfibrilleren indien orale anticoagulantia gecontra-indiceerd zijn, bij chronisch stabiele angina pectoris, na acuut myocardinfarct	
acetylsalicylzuur of carbasalaatcalcium en/of clopidogrel	bij een voorgeschiedenis van coronair, cerebraal of perifeer arteriële symptomen en sinusritme	
orale anticoagulantia	bij chronisch atriumfibrilleren	
gastro-intestinaal		
protonpompremmer	bij ernstige gastro-oesofageale reflux of peptische strictuur waarvoor dilatatie nodig is bij gebruik van NSAID én: peptisch ulcus of complicatie hiervan in anamnese leeftijd ≥ 70 jr	verhoogd risico op gastro-intestinale bloeding

Hoe dan wel?

Gain in healthy life expectancy

Time to benefit

Shared decision making

Profile

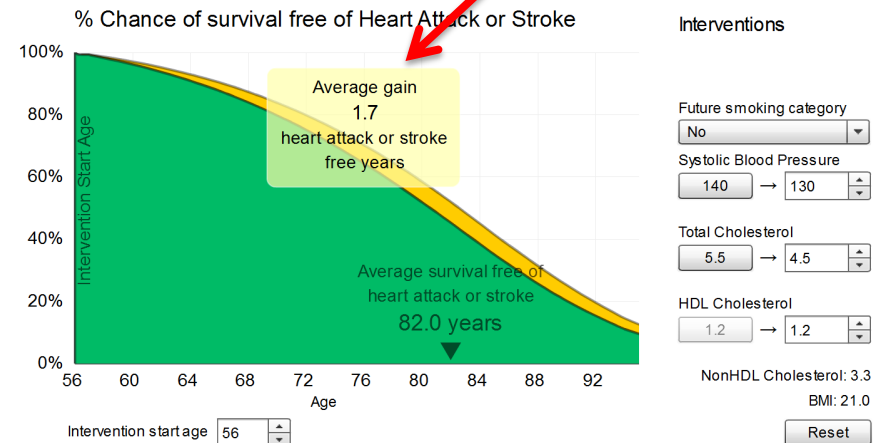
Date of Birth: Day 6, Month 1, Year 1962
 Gender: ☒ male ☐ female
 Ethnic group: White or not stated
 Height (m): 1.84 (6' 0.5" (72.5")) Weight (kg): 71.0 (156.5 lb) BMI: 21.0
 Townsend quintile (3 if unknown): 2

Do you smoke? No
 Total Cholesterol: 5.5 mmol/L
 HDL Cholesterol: 1.2 mmol/L
 NonHDL Cholesterol: 4.3
 Systolic Blood Pressure: 140 mm Hg

Have you received blood pressure treatment? ☐
 Do you suffer from diabetes? ☐
 Does a close relative under 60 suffer from CVD? ☐
 Do you have a chronic kidney disease? ☐
 Have you suffered atrial fibrillation? ☐
 Do you have rheumatoid arthritis? ☐

I have never suffered from Cardiovascular Disease ☒
 I have read the terms and conditions ☒

Save Load Next



Profile

Date of Birth: Day 6, Month 1, Year 1934

Gender: ☒ male ☐ female

Ethnic group: White or not stated

Height (m): 1.84 (6' 0.5" (72.5")) Weight (kg): 71.0 (156.5 lb) BMI: 21.0

Townsend quintile (3 if unknown): 2

Do you smoke? No

Total Cholesterol: 5.5 mmol/L

HDL Cholesterol: 1.2

NonHDL Cholesterol: 4.3

Systolic Blood Pressure: 140 mm Hg

Have you received blood pressure treatment? ☐

Do you suffer from diabetes? ☐

Does a close relative under 60 suffer from CVD? ☐

Do you have a chronic kidney disease? ☐

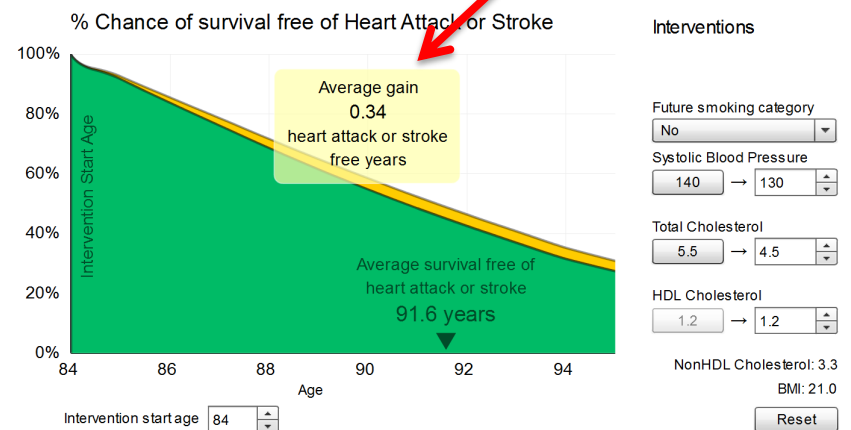
Have you suffered atrial fibrillation? ☐

Do you have rheumatoid arthritis? ☐

I have never suffered from Cardiovascular Disease ☒

I have read the terms and conditions ☒

Save Load Next



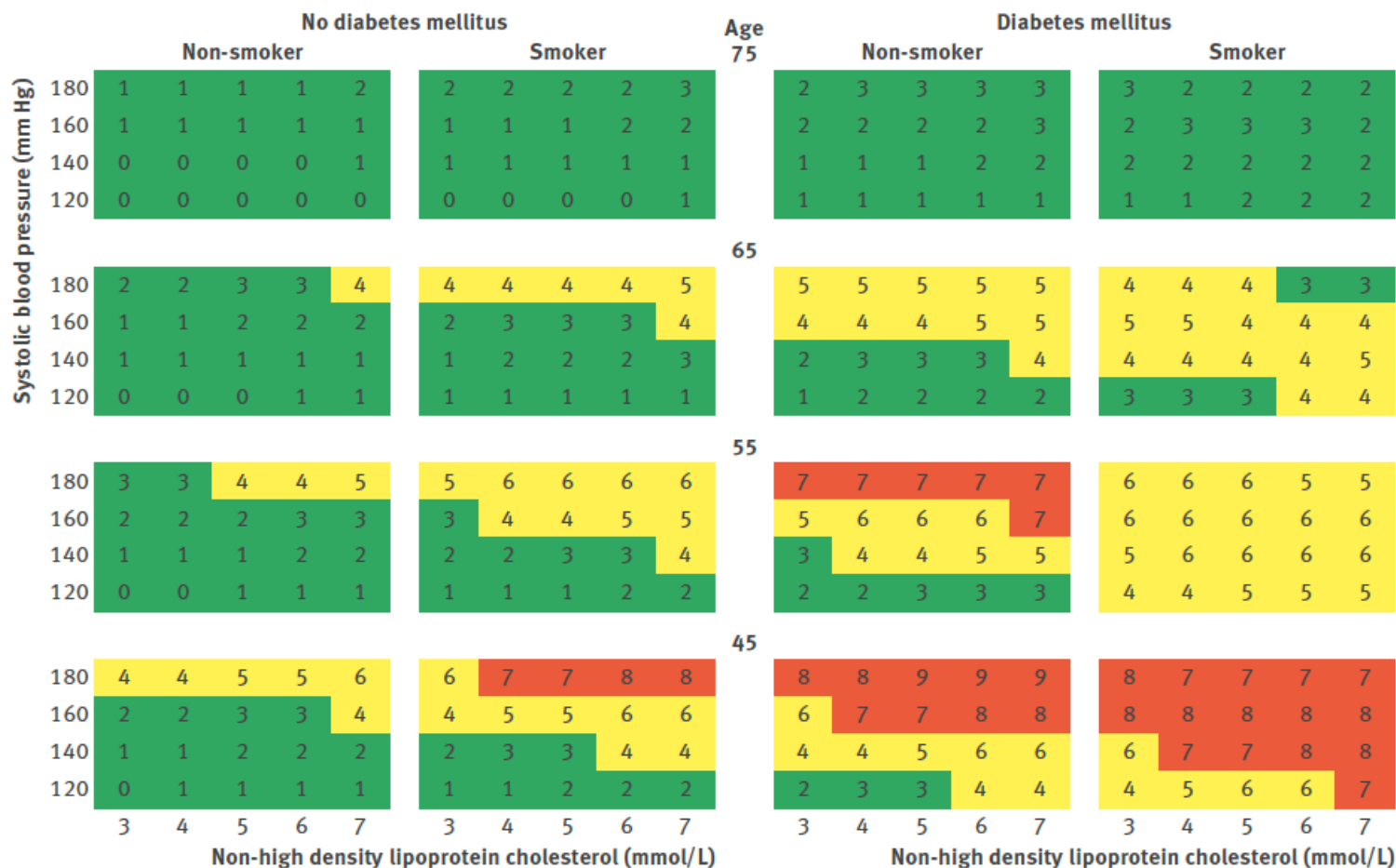
Individualised Cardiovascular Care

Estimating recurrence risk in secondary prevention

	Vrouwen											Mannen									
	Niet-rookster					Rookster						Niet-roker					Roker				
SBD											Leeftijd										
180	8	10	11	13	14	15	18	20	23	26	65	13	15	17	20	22	23	27	31	35	38
160	6	7	8	9	10	11	13	15	17	19		9	11	13	14	16	17	20	23	26	29
140	4	5	6	7	7	8	9	11	12	14		6	8	9	10	12	12	15	17	19	21
120	3	3	4	5	5	5	7	8	9	10		5	6	7	7	8	9	11	12	14	16
180	4	5	6	7	8	8	10	11	13	14	60	7	9	10	12	13	14	16	19	21	24
160	3	4	4	5	5	6	7	8	9	10		5	6	7	8	9	10	12	14	16	17
140	2	3	3	3	4	4	5	6	7	7		4	5	5	6	7	7	9	10	11	13
120	1	2	2	2	3	3	3	4	5	5		3	3	4	4	5	5	6	7	8	9
180	2	3	3	4	4	4	5	6	7	8	55	4	5	6	7	8	8	10	11	13	15
160	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5		3	4	4	5	6	6	7	8	9	11
140	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4		2	3	3	4	4	4	5	6	7	8
120	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3		2	2	2	3	3	3	4	4	5	5
180	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	50	3	3	4	4	5	5	6	7	8	9
160	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3		2	2	3	3	3	4	4	5	6	6
140	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		1	2	2	2	2	3	3	4	4	5
120	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
180	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	40	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3
160	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
140	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1		0	1	1	1	1	1	1	1	1	2
120	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8

Individualised Cardiovascular Care

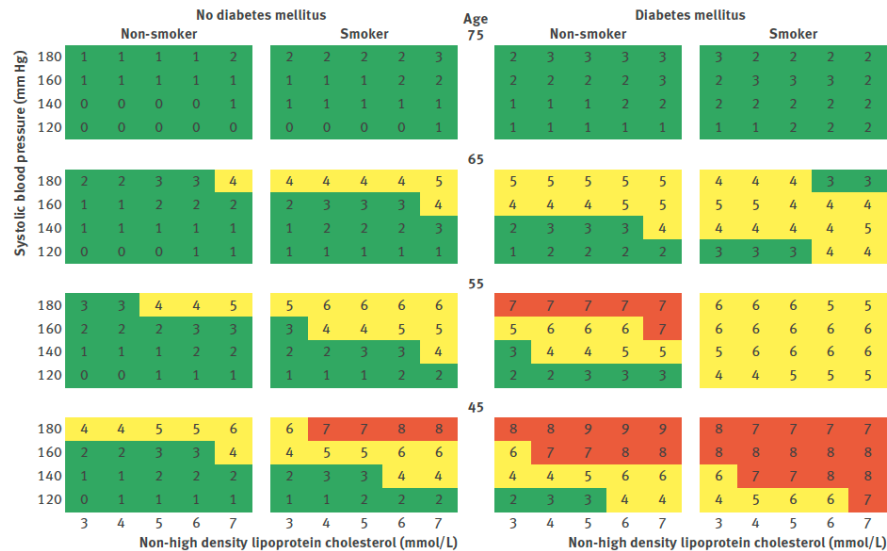
Average months gain by use of aspirin to 85 years



Individualised Cardiovascular Care

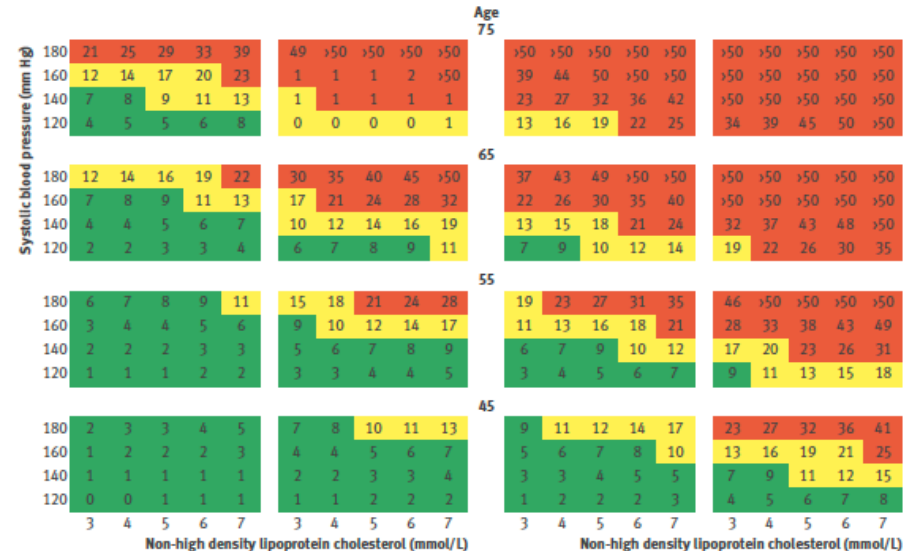
Treatment decision aspirin

Lifetime risk-based treatment



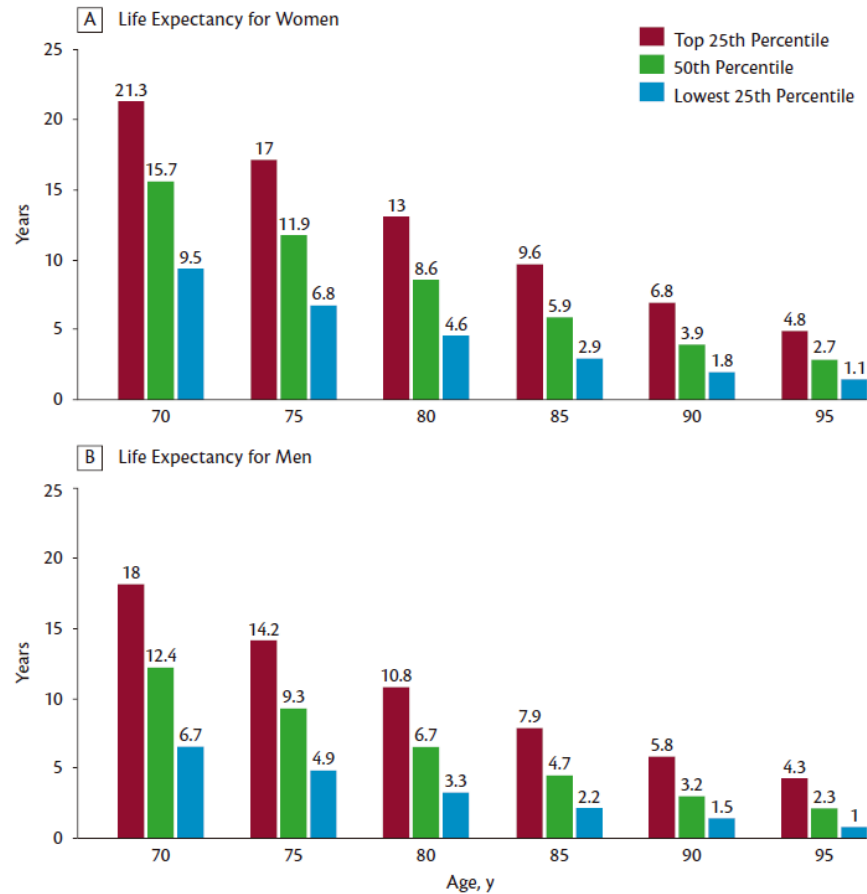
Highest gain in the young

10-years risk-based treatment



Treat mainly the old

Time to benefit



Figuur 1 Schatting van resterende levensverwachting per bereikte leeftijd, geslacht en comorbiditeit, waarbij de donkerste balk de meest fitte patiënten aangeeft en de lichtste balk de patiënten met de meeste comorbiditeit. A: vrouwen, B: mannen⁴⁵

Shared decision making

Patiënt participatie!

Placebo effect??

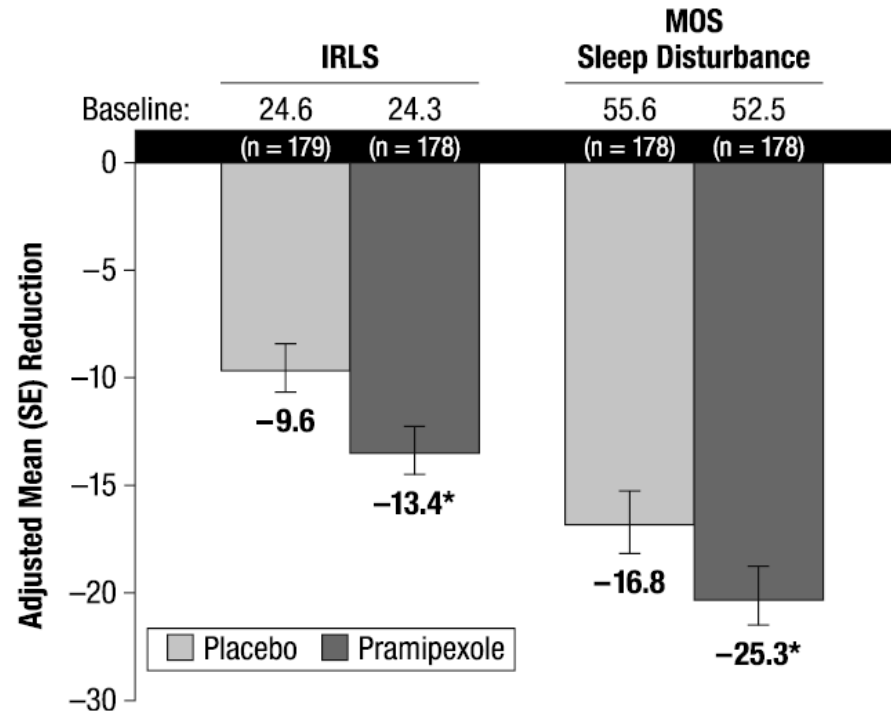


Fig. 2. International Restless Legs Syndrome Study Group Rating Scale (IRLS) and Medical Outcomes Study (MOS) sleep disturbance score reductions at Week 12 (intent-to-treat population). * $p \leq 0.0001$, ANCOVA with factors treatment and center and baseline score as the covariate.

Never change the losing team

Als je niks doet, doe je het ook niet verkeerd

En als er wat gebeurt, dan heb jij het gedaan

En als het goed gaat kraait er geen haan naar



Shared decision making

De patiënt is degene die de pil slikt



Take home

Polypolyfarmacie

Vele manieren tot reductie

Mentaliteitskwestie (*'kwestie van lef hebben'*)

Maar door wie?

Onderzoek ZE-GG