Vrije Universiteit Brussel

Invloed van aanmoedigingen per brief en via e-mail op de cardiovasculaire risicofactoren

Dr.Ellie Senesael, Vrije Universiteit Brussel

Promotor: Prof.Dr.D.Devroey, Vrije Universiteit Brussel

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel *1*

1. Abstract **3**

2. Inleiding **4**

2.1 Onderzoeksvragen 6

3. Literatuurstudie **7**

3.1 Strategie 7

3.2 Literatuuroverzicht 7

3.2.1 Streefwaarden voor screening en behandeling 7

3.2.1.1 Bloeddruk 7

3.2.1.2 Pols 8

3.2.1.3 BMI 8

3.2.1.4 Lendenomtrek 9

3.2.1.5 Cholesterolwaarden 9

3.2.1.6 Glycemie 10

3.2.2 Studies 10

4. Methoden en materialen **12**

4.1 Studiepopulatie en design 12

4.2 Ethische commissie 13

4.3 Statistische analyse 13

5. Resultaten **14**

5.1 Responsgraad 14

5.2 Karakteristieken van de patiënt 14

5.2.1 Leeftijd 14

5.2.2 Persoonlijke antecedenten 15

5.2.3 Aspirinegebruik 16

5.2.4 Rokersstatus 16

5.2.5 Gewicht 17

5.3 Cardiovasculaire risicofactoren van de patiënten 18

5.3.1 Body mass index 18

5.3.2 Lendenomtrek 19

5.3.3 Systolische bloeddruk 20

5.3.4 Diastolische bloeddruk 21

5.3.5 Pols 22

5.3.6 Lipidenprofiel bij de start van de studie 23

5.4 SCORE 24

5.5 Bereiken van de streefwaarden 24

5.6 Bereiken van de streefwaarden en de SCORE 26

6. Discussie **29**

6.1 Karakteristieken van de patiënt 29

6.1.1 Leeftijd 29

6.1.2 Gewicht 30

6.2 Cardiovasculaire risicofactoren 31

6.2.1 BMI 31

6.2.2 Lendenomtrek 32
6.2.3 Bloeddruk 33
6.2.4 Pols 35
6.2.5 Roken 35
6.3 SCORE 36
6.4 Zwaktes van de studie 37
6.5 Toekomstig onderzoek 38
7. Besluit 39
Dankwoord 40
Referenties 41
Overzicht van gebruikte afkortingen 44
Overzicht figuren 45
Overzicht tabellen 46
Bijlagen 47

1. Abstract

Context: Cardiovasculaire risicofactoren vormen de belangrijkste oorzaak van overlijden in Europa. De cardiovasculaire risicofactoren worden nog steeds onvoldoende preventief opgespoord en onvoldoende behandeld, zodat deze risicofactoren voldoen aan de streefwaarden. Daarom kregen een aantal patiënten in een opleidingspraktijk in Beersel extra aanmoedigingen over hun cardiovasculaire risicofactoren via e-mail of per brief.

Onderzoeksvraag: Wat is de invloed van niet-medicamenteuze aanmoedigingen op de patiënten hun cardiovasculair risico, op de zachte eindpunten (bloeddruk, gewicht, lendenomtrek, rokersstatus) en wat zijn de verschillen in zachte eindpunten tussen de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten?

Methode: Patiënten van beide geslachten, tussen de 45 en 80 jaar bij wie een matig of hoog cardiovasculair risico bestond en die daarbij ook roker waren of hypertensie of overgewicht hadden óf een laag cardiovasculair risico hadden en roker waren of hypertensie of overgewicht hadden, met een globaal medisch dossier uit een opleidingspraktijk te Beersel werden aangeschreven. De deelnemende patiënten werden volgens minimisatie ingedeeld in de controlegroep die de gewone behandeling (de usual care) kreeg of in de groep die en de usual care en de aanmoedigingen kreeg. Bij het eerste contact werd een registratieformulier ingevuld omtrent het geslacht, de leeftijd, de persoonlijke antecedenten, de rokersstatus en de recentste waarden van het totaal cholesterol, low-density lipoprotein cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, triglyceriden, glycemie en eventuele hemoglobine A1c en de huidige behandeling van diabetes, overgewicht, hypertensie en dyslipidemie. Daarnaast vond een eerste klinisch onderzoek plaats waarbij de systolische en diastolische bloeddruk, de pols, de lengte, het gewicht, de BMI en de lendenomtrek geregistreerd werden. Beide groepen kwamen na drie en zes maanden, vertrekkende vanaf de datum van de eerste consultatie, op consultatie om verder voorafgaand klinisch onderzoek uit te voeren en rokersstatus na te gaan.

Resultaten: Van de 178 patiënten die aangeschreven werden, antwoordden 55 patiënten om deel te nemen aan de studie en 52 patiënten volbrachten de gehele studie. Na zes maanden kon bij de cardiovasculaire risicofactoren een significante daling van de gemiddelde systolische en diastolische bloeddruk bij zowel de aangemoedigden als de niet-aangemoedigden opgemerkt worden ($p< 0.05$). Ook kon een significante stijging van het aantal patiënten die voldeden aan de streefwaarden voor de systolische en diastolische bloeddruk bij zowel de aangemoedigde als de niet-aangemoedigde patiënten geconstateerd worden. Het gemiddelde gewicht daalde bij de aangemoedigde groep, maar was echter niet significant ($p = 0.90$). Wel hadden in vergelijking met de niet-aangemoedigde patiënten meer aangemoedigde patiënten een behoud van hun gewicht of een gewichtsverlies tot vijf kilogram ($p= 0.02$). De gemiddelde body mass index (BMI) veranderde niet of nauwelijks bij beide groepen. De gemiddelde lendenomtrek daalde niet significant ($p=0.5$), namelijk met 2.9 cm. Voor de streefwaarden van de BMI en de lendenomtrek kon bij beide groepen geen significante vermeerdering van het aantal patiënten die voldeden, opgemerkt worden. De rokersstatus veranderde niet bij beide groepen.

Conclusies: Extra aanmoedigen per brief of via e-mail van patiënten met cardiovasculaire risicofactoren geeft een significante vermindering van de systolische en diastolische bloeddruk. Het resulteert echter niet in significante vermindering van het gewicht, het BMI, de lendenomtrek en het aantal rokers.

ICPC-code: K: Cardiovasculair stelsel
Keywords: Cardiovasculair risico, SCORE, cardiovasculaire risicofactoren, levensstijlaanpassingen, huisartsgeneeskunde

2.Inleiding

Cardiovasculaire ziekten blijven de belangrijkste oorzaak van overlijden in Europa.[1-2-3]
Ten gevolge van het westerse dieet en weinig lichaamsbeweging zullen deze cardiovasculaire risicofactoren stijgen en bijgevolg ook het aantal patiënten met een cardiovasculaire ziekte.[4]
Artsen moeten zich echter meer en meer gaan toespitsen op de cardiovasculaire preventie van de modificeerbare risicofactoren om deze toename te doen afnemen. Deze risicofactoren houden roken, hypertensie, hyperlipidemie, diabetes mellitus en overgewicht in. [5-6-7-8] De risicofactoren mogen niet afzonderlijk bekeken worden, maar moeten gezamenlijk behandeld worden, vermits ze een gezamenlijke invloed uitoefenen op het cardiovasculair stelsel.[5,8-9]
Deze behandeling moet zowel niet-medicamenteus als medicamenteus gebeuren. De niet-medicamenteuze behandeling houdt rookstop, beperkte inname van verzadigd vet en zout, beperkt alcoholgebruik, regelmatige fysieke activiteit en controle van het lichaamsgewicht in.[5-6-7,10] De medicamenteuze behandeling moet toegepast worden wanneer deze levensstijlaanpassingen niet leiden tot het behalen van de streefwaarden voor bloeddruk en cholesterol.[5-6]

Toch blijft de controle over deze risicofactoren beperkt.[3,4,6,11-12] Ze geven slechts symptomen vanaf middelbare leeftijd [6], maar brengen dan wel belangrijke complicaties met zich mee zoals een myocardinfarct, een cerebrovasculair accident (CVA) en plotse dood.[5,7]
Desondanks zijn deze risicofactoren vaak niet gediagnosticeerd, onvoldoende behandeld of niet behandeld.[10,13] Huisartsen hebben de uitgelezen positie om de patiënten te motiveren, hun levensstijl aan te passen en een eventuele medicamenteuze behandeling voor een beter risicobeheer aan te bieden.[14] Ook bij de secundaire preventie, namelijk bij patiënten die reeds een cardiovasculair voorval doorgemaakt hebben, worden de streefwaarden qua levensstijl, risicofactoren en therapie niet behaald, ondanks dat deze groep patiënten een hoog cardiovasculair risico heeft.[15]

Aan de hand van de SCORE-tabel (Systemic COronary Risk Evaluation-tabel) kan men het risico op een fataal cardiovasculair incident binnen de 10 jaar berekenen. Het risico wordt geschat aan de hand van de leeftijd, het geslacht, de rokersstatus, de systolische bloeddruk

en het totaal cholesterol (TC) over high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) of het totaal cholesterolgehalte.[4-5,16]
Het risico wordt ingedeeld in drie groepen, namelijk een laag, matig en hoog cardiovasculair risico. Een lage cardiovasculaire risicopatiënt heeft een risico van minder dan vijf procent op een fataal cardiovasculair incident binnen de tien jaar. Bij een matige risico heeft men een kans tussen de vijf en tien procent en bij een hoog risico heeft men een kans van meer dan tien procent op een fataal cardiovasculair incident binnen de tien jaar.[5,16]
Het effect van de risicofactoren op lange termijn kan nagegaan worden door dezelfde waarden van risicofactoren te projecteren op een patiënt van oudere leeftijd.[5,17]
Onderschatting van het risico kan ten gevolge van de aanwezigheid van volgende factoren: familiale premature cardiovasculaire ziekte (bij mannen jonger dan 55 jaar en vrouwen jonger dan 65 jaar), diabetes mellitus, gestoorde nuchtere glycemie of glucosetolerantie, verminderde nierfunctie, obesitas, sedentarisme, gestegen hartritme, laag HDL-C (< 40 mg/dl voor mannen en < 45 mg/dl voor vrouwen) en hoge triglyceriden-waarden (> 180 mg/dl) en asymptomatische patiënten die preklinische atherosclerose hebben, zoals onder andere een gedaalde enkel-arm index.[6,18]

Uit een Belgische cardiovasculaire follow-up studie uit 2010 in Hoeilaart, Merchtem, Overijse en Oud-Heverlee bleek dat in vergelijking met 2002-2003 (waarbij toen een cardiovasculaire campagne gehouden werd), er een significante stijging van de lendenomtrek, de triglyceriden (TG) en de glycemie en geen verbetering in het bereik van de streefwaarden van de cardiovasculaire risicofactoren was. Enkel het low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) vertoonde een significante daling. De SCORE vertoonde ook een significante verschuiving van het aantal patiënten met een laag cardiovasculair risico naar een matig tot hoog cardiovasculair risico. Dit kon verklaard worden ten gevolge van de toenemende leeftijd, maar ook door het niet bereiken van de streefwaarden."[19]

In 2011 startten we met een praktijkproject omtrent de cardiovasculaire risicofactoren in een opleidingspraktijk in Beersel. Het onderzoek had tot doel om mensen via tips en persoonlijke aanmoedigingen bewust te maken van hun cardiovasculaire risicofactoren en om via niet-medicamenteuze behandeling deze risicofactoren te doen dalen. En daarbij een significant verschil te kunnen opmerken in de bloeddruk, het gewicht, de body mass index (BMI), lendenomtrek en rokersstatus tussen de aangemoedigde en niet-aangemoedigde groep.

2.1 Onderzoeksvragen

Wat is de invloed van persoonlijke, niet-medicamenteuze aanmoedigingen op het cardiovasculair risico van de patiënten, op de zachte eindpunten (bloeddruk, gewicht, lendenomtrek, rokersstatus) en wat zijn de verschillen in de zachte eindpunten tussen de aangemoedigden en niet-aangemoedigden?

3.Literatuurstudie

3.1 Strategie

Om een algemeen overzicht te krijgen op de cardiovasculaire risicofactoren en het cardiovasculaire risico, werd eerst volgens het principe van de watervalmethode op zoek gegaan naar richtlijnen omtrent het cardiovasculair risico en de streefwaarden voor de bloeddruk, het gewicht, de cholesterolwaarden, de pols en de lendenomtrek.
Hierbij werd gebruik gemaakt van ten eerste de Belgische, Nederlandse en Internationale richtlijnen (Domus Media, RIZIV-richtlijnen, NHG-standaarden, Europese richtlijnen, WHO-richtlijnen), ten tweede van kritische artikelbesprekingen (Minerva, EBM Journal BMJ), ten derde van reviews (Cochrane Library, Dare, Clinical Evidence) en ten vierde van tijdschriften (Pubmed, Medline, Huisarts nu, Huisarts en wetenschap).

Daarna, om meer gericht op zoek te gaan naar mijn onderzoeksvraag, werd in stap twee tot en met vier van de watervalmethode gezocht op volgende zoektermen zowel in het Nederlands als in het Engels: healthcare/telehealth/telemedicine, lifestyle, intervention, cardiovascular risk, cardiovascular risk factors, primary care/ general practice en werd telkens ook de related articles en references geraadpleegd.

3.2 Literatuuroverzicht

3.2.1 Streefwaarden voor screening en behandeling

3.2.1.1 Bloeddruk

De streefwaarden voor de arteriële bloeddruk zijn minder dan 140 mm Hg voor de systolische bloeddruk en minder dan 90 mm Hg diastolische bloeddruk bij patiënten die geen antihypertensiva innemen.[5,20]

Bij diabetici zonder nierlijden wordt de streefwaarde vastgelegd op minder dan 130/80 mm Hg en met nierlijden minder dan 125/75 mmHg.[5,21] Ook bij patiënten met nierlijden zonder proteïnurie bedraagt de streefwaarde 130/80 mm Hg en met proteïnurie 125/75 mm Hg (De proteïnuriedrempel ligt vast op minder dan 0.5 g per 24 uur.).[5,21]

Ook bij hoog risicopatiënten en patiënten met een voorgeschiedenis van cerebrovasculaire en coronaire ziekten verlaagt de streefwaarde naar minder dan 130/80 mm Hg.[3,21]

Arteriële hypertensie, dit wil zeggen een bloeddruk van meer dan 140 mm Hg systolische bloeddruk en 90 mm Hg diastolische bloeddruk, moet eerst niet-medicamenteus behandeld worden.[5,21] Dit houdt in: gewichtsreductie, rookstop, matigen van alcoholgebruik, beperken van zoutgebruik tot maximum zes gram of 100 mmol NaCl per dag, een verhoogde inname van volle granen (rijst, pasta, brood), fruit, groenten, noten, vis en olijfolie, een verminderde inname van rood vlees en verzadigde vetten, meer fysieke activiteit en verminderen van de stress door onder andere relaxatie.[3,5,21]
Medicamenteuze behandeling wordt overwogen bij patiënten met een persisterende arteriële bloeddruk van meer of gelijk aan 160/100 mm Hg na twee tot drie maanden niet-medicamenteuze behandeling of bij een cardiovasculair risico van meer dan tien procent op 10 jaar of bij een bestaande cardiovasculaire ziekte of eindorgaanschade met een arteriële bloeddruk van meer of gelijk aan 140/90 mm Hg.[3,5,21]
Indien de bloeddruk echter hoger is dan of gelijk is aan 180/110 mm Hg ongeacht het cardiovasculair risico moet onmiddellijk met anti-hypertensiva gestart worden.[3,5,7,21]
Hypertensie vormt immers een belangrijke cardiovasculaire risicofactor en leidt op lange termijn tot hartfalen, cardiovasculaire ziekten, perifere vasculaire ziekten en nierfalen bij zowel de man als de vrouw.[3]

3.2.1.2 Pols

Een verhoogd hartritme is geassocieerd met een verhoogd risico voor mortaliteit ten gevolge van een cardiovasculaire ziekte. Eveneens is een verhoogd hartritme geassocieerd met de ontwikkeling van cardiovasculaire ziekten bij de algemene bevolking, hypertensieve patiënten, diabetici en diegenen met pre-existerende coronaire arteriële ziekten.[3]
Een laag hartritme heeft een anti-aritmische of anti-ischemisch effect.[3]

3.2.1.3 BMI

Voor de BMI wordt de streefwaarde vastgelegd op minder dan 25 kg/m².[3] Van overgewicht is sprake als de body mass index (BMI) 25 kg/m² tot 29.9 kg/m² bedraagt.[3,6,22]
Een BMI groter of gelijk aan 30 kg/m² wordt gedefinieerd als obesitas.[3,6, 22]

Overgewicht is geassocieerd met een gestegen cardiovasculair risico en cardiovasculaire mortaliteit en morbiditeit, een stijging van de bloeddruk en TC, een daling van de HDL-C en een verhoogde kans op diabetes.[3,6,22] Vanaf een BMI hoger dan of gelijk aan 30 kg/m² is strikte gewichtsreductie noodzakelijk en bij een BMI tussen de 25 en 30 kg/m² wordt dit best ook aangeraden.[3, 22]

3.2.1.4 Lendenomtrek

Bij de lendenomtrek streeft men naar een waarde van minder dan 102 cm voor de man en minder dan 88 cm voor de vrouw.[3] Van abdominale obesitas is bij de kaukasische bevolking sprake bij een lendenomtrek meer dan of gelijk aan 94 cm bij de man en meer dan of gelijk aan 80 cm bij de vrouw.[6] Vanaf een lendenomtrek meer dan 94 cm tot 102 cm bij de man en meer dan 80 cm tot 88 cm bij de vrouw wordt aangeraden om het gewicht te stabiliseren en bij waarden van meer dan 102 cm bij de man en van meer dan 88cm bij de vrouw wordt aangeraden om aan gewichtsreductie te doen.[3] Dit omdat een toename in de lendenomtrek geassocieerd wordt met een verhoogd cardiovasculair risico.[3]

3.2.1.5 Cholesterolwaarden

De streefwaarde voor het TC ligt vast op minder dan 190 mg/dl en voor het LDL-C op minder dan 115 mg/dl.[3,5] Voor zij die reeds een atherosclerotische cardiovasculaire ziekte doorgemaakt hebben of een hoog cardiovasculair risico of diabetes hebben, wordt gestreefd naar lagere waarden, namelijk een TC van minder dan 175 mg/dl, indien mogelijk zelfs minder dan 155 mg/dl en een LDL-C minder dan 100 mg/dl of indien mogelijk zelfs minder dan 80 mg/dl.[3] Voor het HDL-C en TG zijn er "geen specifieke streefwaarden, maar zou een HDL-C van minder dan 40 mg/dl voor de man en minder dan 45 mg/dl voor een vrouw en nuchtere triglyceriden-waarden van meer dan 150 mg/dl een gestegen cardiovasculair risico geven."[3]

Allereerst is een levensstijlaanpassing belangrijk om het TC en LDL-C te doen dalen.[3] Dit kan door minder verzadigd vet (producten van dierlijke oorsprong zoals vlees en zuivelproducten), meer fruit en groenten (400-500 gram per dag) alsook meer volle graanproducten te eten, een vermindering in alcoholgebruik (mannen twee à drie eenheden, vrouwen één à twee eenheden per dag), gewichtsreductie, een verhoogde fysieke activiteit (minstens 30 minuten per dag) en rookstop.[3,6]

Bij patiënten met een doorgemaakte cardiovasculaire ziekte, diabetes, familiale hypercholesterolemie of met blijvende hoge cholesterolwaarden en het cardiovasculair risico is hoger dan of gelijk aan vijf procent ondanks drie maanden levensstijlaanpassing, is het aangeraden om een lipidenverlagend middel zoals een statine te gebruiken.[3]
Een gestegen TC of een laag HDL-C blijkt geassocieerd te zijn met een verhoogd cardiovasculair risico.[3]

3.2.1.6 Glycemie

De nuchtere glycemie moet minder dan 110 mg/dl zijn. Bij personen met diabetes of een doorgemaakte cardiovasculaire ziekte wordt gestreefd naar een nuchtere glycemie minder dan 110 mg/dl en een HbA1c minder dan 42 mmol/mol.[3]
Diabetes mellitus type twee wordt gedefinieerd als een nuchtere glycemie die meermaals meer dan 126 mg/dl is. Van een gestoorde nuchtere glycemie is er sprake wanneer de nuchter glycemie tussen de 100 en 126 mg/dl is. [3,21] Volgens de Europese richtlijnen zijn de streefwaarden voor een adequate glucose-controle bij type één diabetes, een nuchtere glycemie van 91-120 mg/dl, een postprandiale glycemie van 136-160 mg/dl, een HbA1c tussen de 44 en 58 mmol/mol en het vermijden van een ernstige hypoglycemie.[23]

3.2.2 Studies

Een zoektocht in de literatuur die naging of voor het bereiken van de streefwaarden de patiënten eventueel extra aangemoedigd konden worden via e-mail, sms, telefoon of per brief, leverde onder andere volgende artikels op.

Een review uit 2009 in Missouri, USA, omvatte 25 studies en bekeek de invloed van GSM- en SMS-interventies op de verbetering van de gezondheid. Bij een frequentie van vijf SMS'en per dag voor diabetes en rookstop en van één maal per week voor advies om bepaalde barrières te overwinnen en regelmatige fysieke activiteit te behouden kon een verbetering aangetoond worden van: de compliantie voor geneesmiddeleninname, astmasymptomen, HbA1c, stressniveau en behoud van rookstop. Deze verbeteringen leidden ook tot een lager aantal vergeten afspraken, een snellere diagnose en behandeling, meer educatie en fysieke activiteit.[24]

Een gerandomiseerde enkel-blinde studie in Toronto uit 2011, bij patiënten met een hoog risico voor cardiovasculaire aandoeningen bekeek actieve controle versus "telehealth" (teleconferentie in kleine groepjes om de zes weken) advies over levensstijlaanpassingen en vermindering van de risicofactoren. Deze studie omvatte patiënten tussen de 35 en 74 jaar met de diagnose van een coronaire hartziekte of diabetes of een verhoogd cardiovasculair risico (Framingham tien jaar absoluut risico voor coronaire hartziekten meer dan twintig) of twee risicofactoren (hypertensie, dyslipidemie, roken, obesitas (een BMI groter of gelijk aan 30 kg/m²) of lendenomtrek groter dan 88 cm voor vrouwen of meer dan 102 cm voor mannen). Hieruit bleek dat "telehealth" advies tot een grotere bloeddrukdaling leidde, zowel systolisch als diastolisch. Eveneens bleek dat de TC/HDL-C ratio en het tien jaar absoluut cardiovasculair risico een significant verschil aantoonde bij beide groepen. Anderzijds toonde het wel aan dat telehealth leidde tot meer therapeutische levensstijlaanpassingen bij patiënten met een hoog risico op cardiovasculaire aandoeningen in vergelijking met de actieve preventieve consultatie.[25]

Een andere gerandomiseerde studie in Baltimore, USA, uit 2008-2009 ging bij obese patiënten die 21 jaar of ouder waren én één of meer cardiovasculaire risicofactoren (hypertensie, hypercholesterolemie of diabetes) hadden, een gewichtsdaling in zes maanden na. In deze studie zaten twee interventiegroepen en een controlegroep. Hier werden beide interventiegroepen aangemoedigd om wekelijks in te loggen op een studie-specifieke website die aanmoedigingen bevatte met de mogelijkheid om zelf het gewicht, de calorie-inname en de oefeningen op te volgen en feedback te krijgen over de vorderingen. Ze kregen ook maandelijks een e-mail die hun vorderingen beschreef.
Eén interventiegroep werd extra door coaches aangemoedigd om de leermodules/aanmoedigingen te vervolledigen en aan zelf-monitoring te doen. Ze kregen dit via individuele sessies (via telefoon of face-to-face) of groepsessies. Ze hadden de eerste drie maanden wekelijks contact met hun coaches. Deelnemers die 7 tot 14 dagen niet inlogden, werden persoonlijk, via telefoon of e-mail terug aangemoedigd.
Hierbij kon een grotere gewichtsdaling bij beide interventiegroepen in vergelijking met de controlegroep opgemerkt worden (-4.6 en -5.1 kg in vergelijking met 0.8kg), maar tussen beide interventiegroepen was er geen significant verschil.[26]

4.Methoden en materialen

4.1 Studiepopulatie en design

Patiënten met een globaal medisch dossier (voortaan GMD) uit een opleidingspraktijk te Beersel werden aangeschreven om deel te nemen aan het cardiovasculaire risico praktijkproject. Het betrof patiënten van beide geslachten, tussen de 45 en 80 jaar, bij wie een matig of hoog cardiovasculair risico (SCORE 10 jaar absoluut risico voor een fataal cardiovasculair incident meer of gelijk aan vijf procent) bestond én die daarbij ook roker waren of hypertensie (> 140/90 mm Hg) of overgewicht (≥ 25 kg/m²) hadden óf bij wie omwille van de leeftijd nog een laag cardiovasculair risico (SCORE 10 jaar absoluut risico voor een fataal cardiovasculair incident minder dan vijf procent) bestond én die daarbij hypertensie (> 140/90 mm Hg) of overgewicht (≥ 25 kg/m²) hadden of roker waren. Vermits deze patiënten met een laag cardiovasculair risico op langere termijn met behoud van deze risicofactoren een matig tot hoog cardiovasculair risico zullen hebben.

Aan de hand van het elektronisch medisch dossier (voortaan EMD) werden patiënten die aan bovenstaande kenmerken voldeden en een GMD hadden, geïdentificeerd. Uit het gehele EMD konden 178 uitgenodigd worden per brief voor dit praktijkproject (bijlage 1). Patiënten konden hun deelname bevestigen door het ingevulde toestemmingsformulier op de praktijk binnen te brengen. Daarna werden zij opgebeld om een afspraak vast te leggen om een eerste registratie te laten plaatsvinden. Deze registratie ging door van april tot oktober 2011.

De deelnemende patiënten werden volgens minimisatie in twee groepen verdeeld volgens leeftijd, geslacht en bloeddrukwaarden (het afkappunt van de bloeddruk was 160 over 90 mm Hg.).[27] Deze minimisatie zorgde ervoor dat in beide groepen een gelijke leeftijdsverdeling was, een gelijk aantal mannen als vrouwen en patiënten met milde en ernstige hypertensie zaten. De ene groep was de controlegroep, bij wie de gewone behandeling (usual care) werd verdergezet. De andere groep kreeg bovenop de gebruikelijke behandeling extra aanmoedigingen en persoonlijke tips om de twee weken gedurende zes maanden toegestuurd per post of per e-mail.

Bij het eerste contact werd door de huisarts of huisarts-in-opleiding een registratieformulier (bijlage 3) ingevuld omtrent het geslacht, de leeftijd, de persoonlijke antecedenten, de rokersstatus en de recentste waarden van het TC, HDL-C, LDL-C, TG, glycemie en eventuele hemoglobine A1c (HbA1C) en de huidige behandeling van diabetes, overgewicht, hypertensie en dyslipidemie. Deze behandeling werd opgedeeld in vijf aspecten, namelijk geen behandeling, dieetadvies van de huisarts, advies van de diëtist, de inname van geneesmiddelen of een andere interventie (bijvoorbeeld chirurgie). Daarnaast vond een eerste klinisch onderzoek plaats waarbij de systolische en diastolische bloeddruk, de pols, de lengte, het gewicht, de BMI en de lendenomtrek geregistreerd werden.

Beide groepen kwamen na drie en zes maanden, vertrekkende vanaf de datum van de eerste consultatie voor dit praktijkproject, op consultatie om opnieuw de rokersstatus, de huidige behandeling van diabetes, overgewicht, hypertensie en dyslipidemie, alsook de systolische en diastolische bloeddruk, de pols, het gewicht en de lendenomtrek vast te leggen (bijlage 4).

De opgestuurde aanmoedigingen zijn terug te vinden in bijlagen vijf tot en met veertien.

4.2 Ethische commissie

Het ethisch comité van het UZ Brussel keurde het studieprotocol van “de verbetering van de cardiovasculaire risicofactoren, een kwaliteitsverbeterend praktijkproject” goed in april 2011.

4.3 Statistische analyse

Voor de statistische analyse en verwerking werd gebruik gemaakt van SPSS 19® (SPSS Inc., Chicago, II, USA). De chi-kwadraat test werd gebruikt om het verschil tussen twee groepen te identificeren. Daarbij werd ook gebruikt gemaakt van de Fisher-exact toets voor cellen minder dan tien en van de t-test voor het vergelijken van continue variabelen.
De drie mogelijke cardiovasculaire risicogroepen (de SCORE) werden bepaald aan de hand van de Europese SCORE-risicotabellen voor België.
Het significantieniveau (p-waarde) van een verandering werd op 0.05 vastgelegd.

5.Resultaten

5.1 Responsgraad

Na het doornemen van het totale patiëntenbestand van de praktijk, konden 178 patiënten met een GMD uitgenodigd worden. Van deze 178 patiënten stuurden 57 patiënten hun toestemmingsformulier terug om deel te nemen aan de studie. Dit komt overeen met een responsgraad van 32%. Hiervan waren er 55 patiënten aanwezig bij de eerste afspraak. Echter voldeed één vrouwelijke patiënte, die in de aangemoedigde groep zat, niet meer aan de inclusiecriteria van een verhoogde bloeddruk. Na drie maanden al dan niet aangemoedigd te zijn, kwamen er 53 patiënten op hun afspraak. Na zes maanden kwamen 52 patiënten opdagen.
Patiënten werden voor hun eerste registratie geminimiseerd in de interventiegroep of de controlegroep, waardoor bij de eerste registratie meegedeeld werd of ze al dan niet aangemoedigd gingen worden.

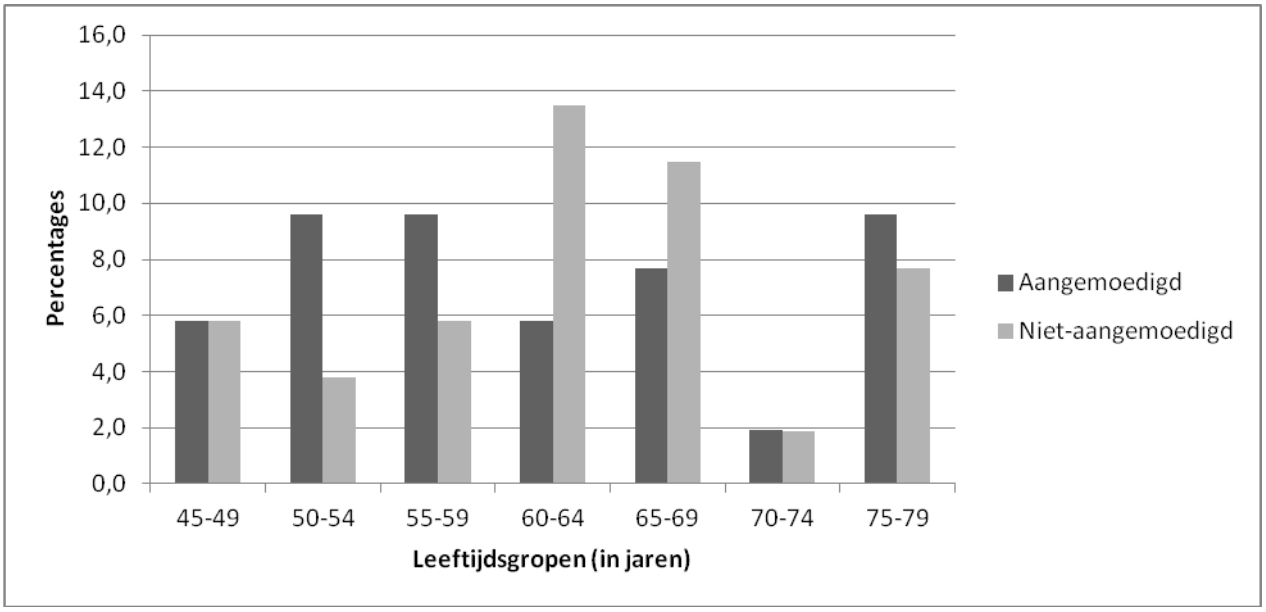
Het aantal mannen die de studie tot het einde volbrachten, bedroeg 30 (58 %). Het aantal vrouwen bedroeg 22 (42 %). Van deze 52 patiënten werden er 26 (50 %) aangemoedigd en 26 (50 %) patiënten niet aangemoedigd. In de groep van de aangemoedigden zaten er 17 mannen en 9 vrouwen en in de niet-aangemoedigden 13 mannen en 13 vrouwen.

5.2 Karakteristieken van de patiënt

5.2.1 Leeftijd

De gemiddelde leeftijd van de aangemoedigde patiënten bedroeg 62 jaar met een standaarddeviatie (voortaan SD) van 10 jaar en deze van de niet-aangemoedigde patiënten 63 jaar met een SD van 9 jaar. Tussen beide groepen kon geen significant verschil in de gemiddelde leeftijd aangetoond worden (p= 0.84).

Figuur 1 geeft het percentage aangemoedigde of niet-aangemoedigde patiënten per leeftijdsgroep weer.



Figuur 1: Percentages van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten per leeftijdsgroep

Uit deze figuur kan opgemaakt worden, dat er ondanks de minimisatie in de middelste leeftijdsgroepen een verschil kan bemerkt worden in de verdeling. In de groep 50 tot en met 59 jaar zaten meer aangemoedigde dan niet-aangemoedigde patiënten en in de leeftijdsgroep 60-69 jaar zaten meer niet-aangemoedigde patiënten.

5.2.2 Persoonlijke antecedenten

In tabel 1 staat het aantal (en percentage) persoonlijke cardiovasculaire antecedenten volgens al dan niet aangemoedigd te zijn.

	Aangemoedigd (n=26) n (%)	**Niet-aangemoedigd (n= 26) n (%)**
Myocardinfarct	0 (0.0 %)	1 (3.8 %)
CVA	2 (7.7 %)	1 (3.8 %)
TIA	1 (3.8 %)	2 (7.7 %)
Arterieel vaatlijden	0 (0.0 %)	1 (3.8 %)
Diabetes	2 (7.7%)	4 (15 %)
Hypertensie	7 (27 %)	7 (27 %)
Dyslipidemie	3 (12 %)	4 (15 %)
Angor	0 (0.0 %)	0 (0.0 %)
CABG	2 (7.7%)	1 (3.8 %)
PTCA	1 (3.7 %)	1 (3.8 %)

Tabel 1: Aantal (en percentage) persoonlijke cardiovasculaire antecedenten volgens (niet-)aangemoedigd (Definities van de afkortingen: CVA = cerebrovasculair accident, TIA= transient ischemic attack, CABG= coronary artery bypass graft, PTCA= percutane transluminale coronaire angioplastie)

Tussen beide groepen kon geen significant verschil ($p > 0.05$) in de persoonlijke cardiovasculaire antecedenten aangetoond worden.

5.2.3 Aspirinegebruik

Het aspirinegebruik (asaflow, cardioaspirine,…) bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten is weergegeven in tabel 2.

		Aangemoedigd (n=26)	**Niet-aangemoedigd (n=26)**
Begin studie	Aspirinegebruik	7 (27 %)	6 (23 %)
	Geen aspirinegebruik	19 (73 %)	20 (77 %)
Na 3 maanden	Aspirinegebruik	7 (27 %)	6 (23 %)
	Geen asprinegebruik	19 (73 %)	20 (77 %)
Na 6 maanden	Aspirinegebruik	7 (27 %)	6 (23 %)
	Geen aspirinegebruik	19 (73 %)	20 (77 %)

Tabel 2: Aantal (en percentagen) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten die aspirine gebruiken doorheen de zes maanden studie

Tussen beide groepen kon geen statistisch significant verschil in het gebruik van aspirine aangetoond worden. ($p= 0.75$)

Volgens de Belgische richtlijnen[5] zouden in de aangemoedigde groep 10 patiënten en in de niet-aangemoedigde groep 11 patiënten aspirine moeten gebruiken. In deze studie namen echter slechts 7 van de 10 aangemoedigde patiënten en 6 van de 11 niet-aangemoedigde patiënten een aspirine.

5.2.4 Rokersstatus

De rokersstatus werd nagegaan zowel bij de aangemoedigde als bij de niet-aangemoedigde patiënten bij het begin van de studie, na drie en zes maanden. Het aantal en percentage rokers bij de (niet-) aangemoedigde patiënten kan je terug vinden in tabel 3.

		Aangemoedigd (n=26)	Niet-aangemoedigd (n = 26)
Begin studie	Roker	3 (12 %)	4 (15 %)
	Niet-roker	23 (89 %)	22 (85 %)
Na 3 maanden	Roker	3 (12 %)	4 (15 %)
	Niet-roker	23 (89 %)	22 (85 %)
Na 6 maanden	Roker	3 (12 %)	4 (15 %)
	Niet-roker	23 (89 %)	22 (85 %)

Tabel 3: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten die roken bij begin van de studie, na drie en zes maanden

Doorheen de gehele studie stopte zowel bij de niet- als bij de aangemoedigden geen enkele patiënt met roken, ondanks de aanmoedigingen die de aangemoedigde groep kreeg.
Tussen beide groepen was er geen statistisch significant verschil in het aantal mensen die roken (p= 0.68).

5.2.5 Gewicht

In tabel 4 kan je de evolutie van het gemiddelde gewicht bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden doorheen de studie terugvinden.

	Aangemoedigd (n=26)	Niet-aangemoedigd (n=26)	p-waarden *
	Gemiddeld (SD)	Gemiddeld (SD)	
Gewicht bij begin studie	84.5 (20.4)	80.8 (15.3)	0.46
	** 0.92	**0.91	
Gewicht na 3 maanden	83.9 (20.6)	80.3 (16.0)	0.48
	***0.90	***0.93	
Gewicht na 6 maanden	83.8 (21.1)	80.4 (16.1)	0.52

Tabel 4: Evolutie van het gemiddelde gewicht in kilogram bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten doorheen de gehele studie. SD= standaarddeviatie

* p-waarden van het gemiddelde gewicht tussen aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten

** p-waarde van het gemiddelde gewicht tussen begin van de studie en na drie maanden

*** p-waarde van het gemiddelde gewicht tussen begin van de studie en na zes maanden

Het gemiddelde gewicht vertoonde na zes maanden een lichte daling bij zowel de aangemoedigden als bij de niet-aangemoedigden. Deze daling was echter niet-significant zowel bij de aangemoedigden als bij de niet-aangemoedigden (p= 0.90, respectievelijk p= 0.94).

Het aantal aangemoedigde of niet-aangemoedigde patiënten met een gewichtsverlies, geen gewichtsverlies of gewichtstoename na zes maanden is weergegeven in tabel 5.

	Aangemoedigd (n = 26)	**Niet aangemoedigd (n=26)**
Verlies van 1-5 kg	11	6
Verlies van 6-10 kg	3	1
Geen gewichtsverlies	10	7
Toename van 1-5 kg	1	11
Toename van 6-10 kg	1	1

Tabel 5: Aantal aangemoedigden en niet-aangemoedigden met een absoluut gewichtsverlies of –toename doorheen de gehele studie

In vergelijking met de niet-aangemoedigde patiënten kon bij de aangemoedigde patiënten een groter aantal patiënten opgemerkt worden in de groep met een behoud van het gewicht of een gewichtsverlies tot vijf kilogram. (p= 0.020).

5.3 Cardiovasculaire risicofactoren van de patiënten

5.3.1 Body mass index

De evolutie van het gemiddelde BMI gedurende zes maanden studie bij de niet- en wel-aangemoedigden is weergegeven in tabel 6.

	Aangemoedigd (n=26)	Niet-aangemoedigd (n=26)	p-waarden *
	Gemiddeld (SD)	Gemiddeld (SD)	
BMI bij het begin van de studie	28.4 (5.7)	28.1 (4.2)	0.83
	**0.90	**0.93	
BMI na 3 maanden	28.2 (5.9)	28.0 (4.4)	0.94
	***0.86	***0.93	
BMI na 6 maanden	28.1 (6.1)	28.0 (4.5)	0.97

Tabel 6: Evolutie van het gemiddelde body mass index (BMI) in kg/m² gedurende de zes maanden studie bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden. SD= standaarddeviatie

* p-waarden van het gemiddelde BMI tussen aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten

** p-waarde van het gemiddelde BMI tussen begin van de studie en na drie maanden

*** p-waarde van het gemiddelde BMI tussen begin van de studie en na zes maanden

Het gemiddelde BMI vertoonde, net zoals het gemiddelde gewicht, bij de aangemoedigden en bij de niet-aangemoedigde na zes maanden een lichte daling, echter was deze daling bij beide groepen niet-significant (p= 0.88, respectievelijk p= 0.92).

5.3.2 Lendenomtrek

In tabel 7 is de evolutie van de lendenomtrek gedurende zes maanden studie bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten weergegeven.

	Aangemoedigd (n=26)	Niet-aangemoedigd (n=26)	p-waarden
	Gemiddeld (SD)	Gemiddeld (SD)	
Lendenomtrek bij het begin van de studie	102.6 (16.3) **0.69	99.6 (14.8) **0.88	0.50
Lendenomtrek na 3 maanden	100.8 (16.2) ***0.54	99.0 (14.9) ***0.58	0.68
Lendenomtrek na 6 maanden	99.7 (17.0)	97.4 (14.5)	0.59

Tabel 7: Evolutie van de lendenomtrek (in cm) gedurende 6 maanden bij de (niet-)aangemoedigde patiënten

SD= standaarddeviatie

* p-waarden van de gemiddelde lendenomtrek tussen aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten

** p-waarde van de gemiddelde lendenomtrek tussen begin van de studie en na drie maanden

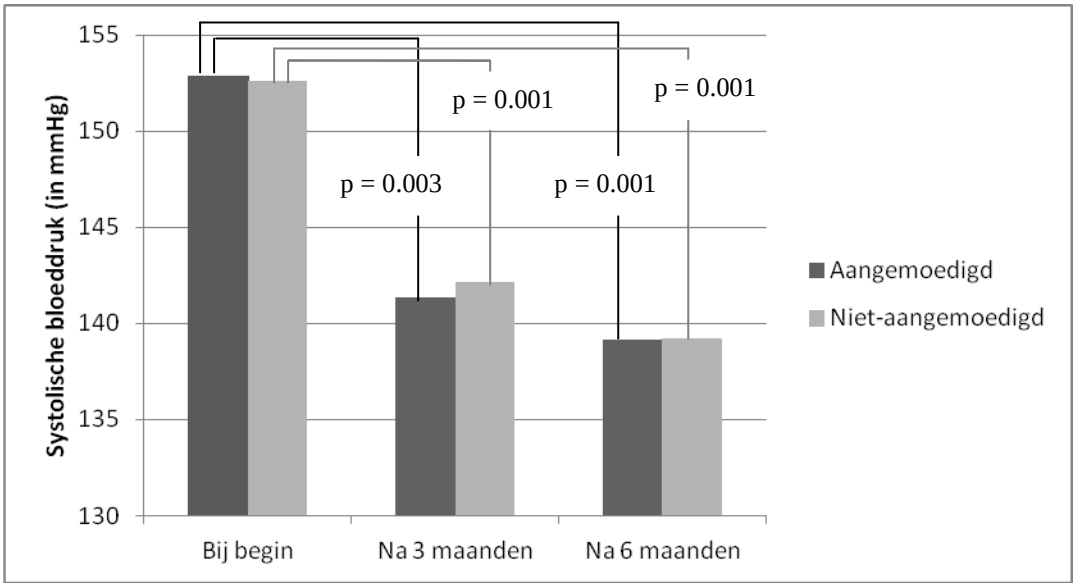
*** p-waarde van de gemiddelde lendenomtrek tussen begin van de studie en na zes maanden

De gemiddelde lendenomtrek vertoonde ook na 6 maanden een afname van 2.9 cm bij de aangemoedigden en 2.3 cm bij de niet-aangemoedigden. Echter was bij beide groepen deze afname niet significant (p= 0.54 bij de aangemoedigden en p= 0.58 bij de niet-aangemoedigden).

5.3.3 Systolische bloeddruk

De gemiddelde systolische bloeddruk bij de aangemoedigden bedroeg bij het begin van de studie 153 mm Hg (SD= 12) en bij de niet-aangemoedigden 153 mm Hg (SD= 13).
Na drie maanden bedroeg de gemiddelde systolische bloeddruk bij de aangemoedigden 141 mm Hg (SD = 14) en na zes maanden 139 mm Hg (SD =15).
Bij de niet-aangemoedigden was de gemiddelde systolische bloeddruk na drie maanden 139 mm Hg (SD= 15) en na zes maanden 139 mm Hg (SD=14).

In figuur 2 is de evolutie van de gemiddelde systolische bloeddruk bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden doorheen de zes maanden studie weergegeven.



Figuur 2: Evolutie van de gemiddelde systolische bloeddruk bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten doorheen de gehele studie

Bij de aangemoedigden kon na drie en zes maanden een significante daling van de systolische bloeddruk met 11.5 mm Hg, respectievelijk 14.0 mm Hg opgemerkt worden (p= 0.003, respectievelijk 0.001).

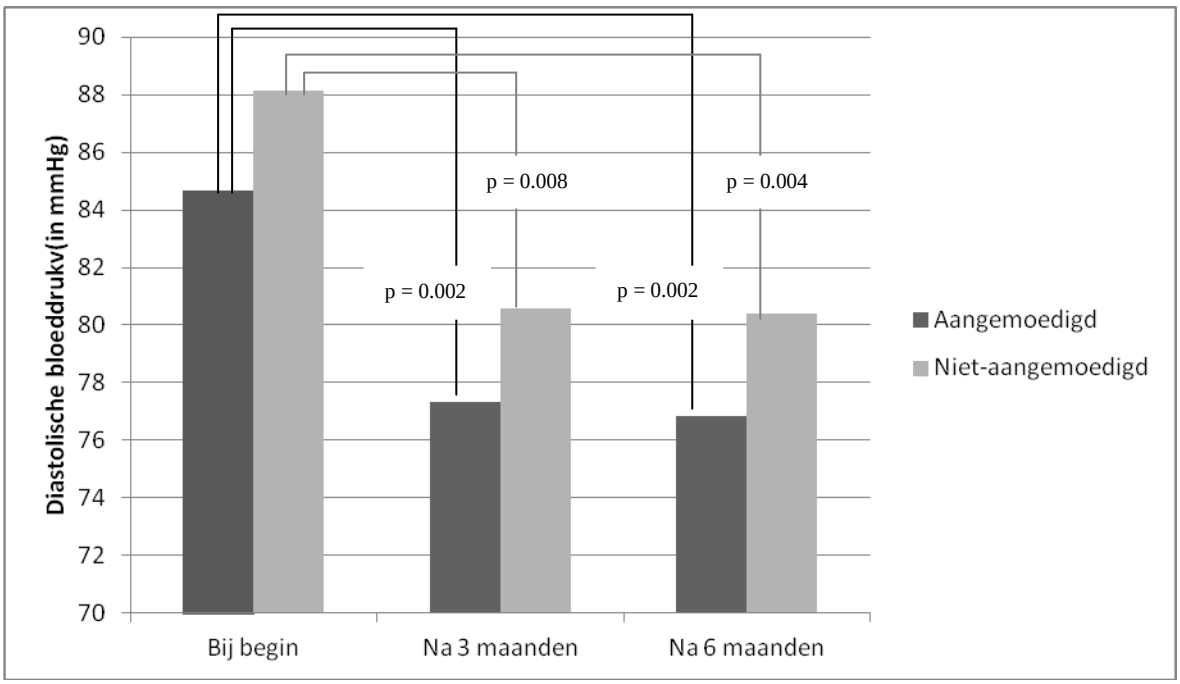
Opmerkelijk kon ook bij de niet-aangemoedigde groep na drie en zes maanden een significante afname van de systolische bloeddruk met 13.5 mm Hg, respectievelijk 13.0 mm Hg opgemerkt worden (p= 0.001 na drie en zes maanden).

De gemiddelde systolische bloeddruk vertoonde bij het begin van de studie geen significant verschil (p= 0.93) tussen beide groepen. Ook na drie (p= 0.86) en na zes (p= 0.98) maanden kon tussen beide groepen geen significant verschil in de gemiddelde systolische bloeddruk aangetoond worden.

5.3.4 Diastolische bloeddruk

De gemiddelde diastolische bloeddruk bij de aangemoedigden bedroeg bij de start van de studie 84.5 mm Hg (SD= 8) en bij de niet-aangemoedigden 88.0 mm Hg (SD=10).
Deze waarden daalden na drie maanden bij de aangemoedigden naar 77.07 mm Hg (SD= 8) en na zes maanden naar 76.5 mm Hg (SD= 9).

Bij de niet-aangemoedigden daalde de diastolische bloeddruk na drie maanden naar 80.5 mm Hg (SD= 10) en na zes maanden naar 80.0 mm Hg (SD=9)
Figuur 3 geeft de evolutie van de gemiddelde diastolische bloeddruk gedurende de zes maanden studie weer.



Figuur 3: Evolutie van de gemiddelde diastolische bloeddruk bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten gedurende de gehele studie.

Zowel bij de aangemoedigden als bij de niet-aangemoedigden kon een statistisch significante daling van de gemiddelde diastolische bloeddruk na 3 en 6 maanden aangetoond worden. De p-waarde bedroeg na 3 maanden bij de aangemoedigde 0.002 en bij de niet-aangemoedigden 0.008 en na 6 maanden 0.002 respectievelijk 0.004.
Tussen beide groepen kon geen significant verschil van de diastolische bloeddruk in het begin van de studie (p= 0.17), na drie (p= 0.17) en zes maanden (p= 0.17) opgemerkt worden.

5.3.5 Pols

De evolutie van de gemiddelde pols gedurende zes maanden studie bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten is weergegeven in tabel 8.

	Aangemoedigd (n= 26)	Niet-aangemoedigd (n = 26)	p-waarden*
	Gemiddeld (SD)	Gemiddeld (SD)	
Pols bij begin studie	70 (9)	70 (6)	1.0
	**0.69	**0.03	
Pols na 3 maanden	69 (9)	66 (7)	0.19
	***0.23	***0.72	
Pols na 6 maanden	67 (8)	69 (11)	0.46

Tabel 8: Evolutie van de gemiddelde pols (in slagen per minuut) doorheen de gehele studie bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden. SD= standaarddeviatie.

* p-waarde van de gemiddelde pols tussen aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten

** p-waarde van de gemiddelde pols tussen begin van de studie en na drie maanden

*** p-waarde van de gemiddelde pols gewicht tussen begin van de studie en na zes maanden

De gemiddelde pols vertoonde geen statistische significante daling na zes maanden bij de aangemoedigden en bij de niet-aangemoedigden (p= 0.23 bij de aangemoedigden en 0.72 bij de niet-aangemoedigden).

5.3.6 Lipidenprofiel bij de start van de studie

In tabel 9 is het gemiddelde TC, HDL-C en de ratio van TC/HDL-C bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden bij de start van de studie weergegeven.

	Aangemoedigd (n= 26)	Niet-aangemoedigd (n= 26)	p-waarden
	Gemiddeld (SD)	Gemiddeld (SD)	
TC	202 (38)	198 (30)	0.68
HDL-C	60 (26)	63 (12)	0.60
TC/HDL-C	4.2 (3.1)	3.3 (0.88)	0.16

Tabel 9: Het gemiddelde totaal cholesterol (TC) in mg/dl, high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) in mg/dl, totaal cholesterol (TC) over high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) ratio bij de start van de studie bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden. SD = standaarddeviatie.

5.4 SCORE

System COronary Risk Evaluation (SCORE) bij de niet- en de wel-aangemoedigden is weergegeven in tabel 10.

		Aangemoedigd (n = 26) n (%)	**Niet-aangemoedigd (n= 26) n (%)**
SCORE bij begin	Laag (<5 %)	12 (43)	10 (39)
	Matig (5-10%)	5 (19)	7 (27)
	Hoog (>10%)	9 (35)	9 (35)
SCORE na 3 maanden	Laag (<5 %)	14 (54)	13 (50)
	Matig (5-10%)	5 (19)	8 (31)
	Hoog (>10%)	7 (27)	5 (19)
SCORE na 6 maanden	Laag (<5 %)	16 (62)	12 (46)
	Matig (5-10%)	3 (12)	10 (39)
	Hoog (>10%)	7 (27)	4 (15)

Tabel 10 : Het aantal (en percentage) aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een laag (<5%), matig (5-9%) en hoog (≥ 10%) cardiovasculair risico bij het begin van de studie, na drie en zes maanden opvolging.

Na zes maanden had in de groep van de aangemoedigden een groter aantal patiënten een laag cardiovasculair risico, echter was dit niet significant (p = 0.27). Dit fenomeen kon ook opgemerkt worden bij de niet-aangemoedigden (p= 0.11).
Het aantal aangemoedigde patiënten met een hoog cardiovasculair en matig cardiovasculair risico nam niet significant af na zes maanden. (p= 0.55 bij hoog cardiovasculair risico en p= 0.44 bij matig cardiovasculair risico).
Bij de niet-aangemoedigden nam het aantal met een matig cardiovasculair risico niet-significant toe (p= 0.56) en nam het aantal met hoog cardiovasculair risico niet significant af (p = 0.20).

5.5 Bereiken van de streefwaarden

In tabel 11 is het aantal en het percentage deelnemers dat voldoet aan de streefwaarden voor de bloeddruk, de BMI en de lendenomtrek weergegeven.

	Aangemoedigd (n= 26)			Niet-aangemoedigd (n=26)		
	Begin	Na 3 maand	Na 6 maand	Begin	Na 3 maand	Na 6 maand
	n (%)	n (%)	n(%)	n (%)	n(%)	n (%)
SBD< 140	1 (4)	9 (35)	12 (46)	0 (0)	3 (12)	10 (39)
DBD <90	12 (46)	19 (73)	23 (89)	8 (31)	18 (69)	18 (69)
BD <140/90	1 (4)	9 (35)	12 (46)	0 (0)	2 (8)	9 (35)
BMI < 25	6 (23)	7 (27)	7 (27)	7 (27)	7 (27)	9 (35)
BMI < 30	17 (65)	17 (65)	17 (65)	16 (62)	16 (62)	16 (62)
Taille< 102 of 88	7 (27)	10 (39)	12 (46)	9 (35)	10 (39)	10 (39)

Tabel 11: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten die de streefwaarden bereikt hebben.

(Definities van de afkortingen: SBD < 140= systolische bloeddruk kleiner dan 140 mm Hg, DBD < 90 = diastolische bloeddruk kleiner dan 90 mm Hg, BD < 140/90 = bloeddruk kleiner dan 140/90 mm Hg, BMI < 25 = body mass index kleiner dan 25 kg/m², BMI < 30= body mass index kleiner dan 30 kg/m², Taille < 102 of 88 = taille kleiner dan 102 cm voor de man en kleiner dan 88 cm voor de vrouw)

Het aantal aangemoedigde patiënten dat voldeed aan een systolische bloeddruk minder dan 140 mm Hg, was na zes maanden significant gestegen (p= 0.0008). Ook het aantal dat voldeed aan de diastolische bloeddruk minder dan 90 mm Hg, was significant gestegen (p = 0.0025).
Bij de niet-aangemoedigden steeg ook het aantal die een systolische bloeddruk minder dan 140 mm Hg na zes maanden (p= 0.0007) en diastolische bloeddruk minder dan 90 mm Hg (p = 0.012).
Echter bij de niet-aangemoedigden was na drie maanden het aantal die voldeed aan de streefwaarde voor de systolische bloeddruk nog niet significant gestegen (p = 0.24), terwijl bij de aangemoedigden dit aantal al na drie maanden significant gestegen was (p= 0.011).

Het aantal dat zowel voldeed aan de streefwaarden voor systolische bloeddruk én diastolische bloeddruk steeg na drie maanden significant bij de aangemoedigden (p= 0.011) en niet significant bij de niet-aangemoedigden (p = 0.49). Na zes maanden steeg zowel bij de aangemoedigden (p = 0.0008) en bij de niet-aangemoedigden (p= 0.0017) het aantal significant.

Het aantal aangemoedigde patiënten met een BMI meer dan 30 kg/m² nam echter gedurende het hele verloop van de studie niet af. Slechts één aangemoedigde patiënt met een BMI tussen 25 en 30 kg/m² kon zijn BMI doen dalen onder de 25 kg/m².

Dit kon ook opgemerkt worden bij de niet-aangemoedigden, waarbij het aantal met een BMI meer dan 30 kg/m² hetzelfde bleef en slechts twee patiënten met een BMI tussen de 25 en 30 kg/m² kregen hun BMI onder de 25 kg/m² na zes maanden.

Anderzijds nam het aantal aangemoedigden die een lendenomtrek minder dan 102 of 88 cm toe. Dit was echter ook van toepassing voor de niet-aangemoedigden. Beiden stijgingen waren echter niet significant (p= 0.15 bij de aangemoedigden en p= 0.77 bij de niet-aangemoedigden).

5.6 Bereiken van de streefwaarden en de SCORE

In tabel 12 is de evolutie van het bereiken van de streefwaarden en een laag cardiovasculair risico terug te vinden.

	Lage SCORE 1(<5%)		**Lage SCORE 2(<5%)**		**Lage SCORE 3(<5%)**	
	A (n = 12)	**NA (n=10)**	**A (n= 14)**	**NA (n=13)**	**A (n= 16)**	**NA (n= 12)**
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
SBD <140	0 (0)	0 (0)	8 (57)	2 (15)	11 (69)	8 (67)
DBD < 90	5 (42)	1 (10)	10 (71)	10 (77)	14 (88)	8 (67)
BD < 140/90	0 (0)	0 (0)	8 (57)	2 (15)	11 (69)	7 (58)
BMI <25	5 (42)	2 (20)	6 (43)	3 (23)	6 (38)	3 (25)
BMI < 30	7 (58)	6 (60)	9 (64)	8 (57)	9 (56)	7 (58)
Taille < 102 of 88	6 (60)	3 (30)	8 (57)	5 (38)	8 (50)	4 (33)

Tabel 12: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een laag cardiovasculair risico bij het begin van de studie, na drie en zes maanden opvolging die de streefwaarden bereikt hebben.
(Definities van de afkortingen: Lage SCORE 1= lage SCORE bij het begin van de studie, lage SCORE 2= lage SCORE na drie maanden studie, lage SCORE 3 = lage SCORE na zes maanden studie, A= aangemoedigde patiënten, NA= niet-aangemoedigde patiënten, SBD < 140= systolische bloeddruk kleiner dan 140 mm Hg, DBD < 90 = diastolische bloeddruk kleiner dan 90 mm Hg, BD < 140/90 = bloeddruk kleiner dan 140/90 mm Hg, BMI < 25 = body mass index kleiner dan 25 kg/m², BMI < 30= body mass index kleiner dan 30 kg/m², Taille < 102 of 88 = taille kleiner dan 102 cm voor de man en 88 cm voor de vrouw.)

Bij een laag cardiovasculair risico kon een significante toename opgemerkt worden van het aantal aangemoedigde patiënten die voldeden aan de streefwaarden voor de systolische bloeddruk na drie en zes maanden studie (p= 0.0022 en p= 0.0003), voor de diastolische bloeddruk pas na zes maanden (p= 0.02) en voor de systolische én diastolische bloeddruk na drie en zes maanden (p= 0.0022 en p = 0.0003), hoewel doorheen de gehele studie meer patiënten een laag cardiovasculair risico hadden.

Zowel voor de streefwaarden van het BMI als voor de lendenomtrek kon geen significante toename van het aantal aangemoedigde patiënten die voldeden aan de streefwaarden opgemerkt worden na zes maanden studie. (BMI < 25: p = 1.0, BMI < 30: p= 1.0, lendenomtrek: p = 1.0).
Bij de niet-aangemoedigde patiënten kon een gelijkaardig fenomeen na zes maanden studie opgemerkt worden, namelijk een significante toename van het aantal patiënten met een laag cardiovasculair risico die voldeden aan de streefwaarden van de systolische (p= 0.0003), diastolische (p= 0.017) en de systolische én diastolische bloeddruk (p= 0.0003) en geen significante toename van het aantal patiënten die voldeden aan de streefwaarden voor het BMI en de lendenomtrek.

In tabel 13 is de evolutie van het bereiken van de streefwaarden en een matig cardiovasculair risico terug te vinden.

	Matige SCORE 1 (5-10%)		**Matige SCORE 2 (5-10%)**		**Matige SCORE 3 (5-10%)**	
	A (n =5)	**NA (n =7)**	**A (n =5)**	**NA (n =8)**	**A (n =3)**	**NA (n = 10)**
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
SBD <140	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (10)	0 (0)	1 (10)
DBD < 90	2 (40)	3 (43)	3 (60)	6 (75)	3 (100)	9 (90)
BD < 140/90	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (10)
BMI <25	1 (20)	2 (29)	0 (0)	3 (38)	1 (33)	5 (50)
BMI < 30	3 (60)	5 (71)	3 (60)	6 (75)	3 (100)	7 (70)
Taille < 102 of 88	1 (20)	2 (29)	0 (0)	4 (50)	1 (33)	5 (50)

Tabel 13: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een matig cardiovasculair risico bij het begin van de studie en na drie en zes maanden opvolging die de streefwaarden bereikt hebben.

(Definities van de afkortingen: Matige SCORE 1= matige SCORE bij het begin van de studie, matige SCORE 2= matige SCORE na drie maanden studie, matige SCORE 3 = matige SCORE na zes maanden studie, A= aangemoedigde patiënten, NA= niet-aangemoedigde patiënten, SBD < 140= systolische bloeddruk kleiner dan 140 mm Hg, DBD < 90 = diastolische bloeddruk kleiner dan 90 mm Hg, BD < 140/90 = bloeddruk kleiner dan 140/90 mm Hg, BMI < 25 = body mass index kleiner dan 25 kg/m², BMI < 30= body mass index kleiner dan 30 kg/m², Taille < 102 of 88 = taille kleiner dan 102 cm voor de man en 88 cm voor de vrouw.)

Bij de patiënten met een matig cardiovasculair risico nam het aantal aangemoedigde patiënten die voldeden aan de streefwaarden voor de systolische bloeddruk niet toe na zes maanden studie (p= 1.0). Bij de niet-aangemoedigden voldeed één patiënt na zes maanden.

Bij het voldoen aan de streefwaarden van de diastolische bloeddruk kon ook geen significante toename na zes maanden opgemerkt worden bij de aangemoedigden (p = 0.20), evenmin bij de niet-aangemoedigden (p= 0.10).
Een gelijkaardig fenomeen deed zich voor bij het voldoen aan streefwaarden voor zowel de systolische als voor de diastolische bloeddruk bij zowel de aangemoedigde als de niet-aangemoedigde patiënten.

Bij het bekijken van het voldoen aan de streefwaarden van het BMI en de lendenomtrek bij patiënten met een matig cardiovasculair risico kon echter bij de aangemoedigde als bij niet-aangemoedigde patiënten geen significante stijging opgemerkt worden.

In tabel 14 is de evolutie van het bereiken van de streefwaarden en een hoog cardiovasculair risico terug te vinden.

	Hoge SCORE 1 (>10%)		**Hoge SCORE 2 (>10%)**		**Hoge SCORE 3 (>10%)**	
	A (n =9)	**NA (n =9)**	**A (n =7)**	**NA (n=5)**	**A (n =7)**	**NA (n =4)**
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
SBD <140	1 (11)	1 (11)	2 (29)	1 (20)	2 (29)	2 (50)
DBD < 90	5 (56)	4 (44)	6 (86)	2 (40)	6 (86)	1 (25)
BD < 140/90	1 (11)	0 (0)	1 (14)	0 (0)	1 (14)	1 (25)
BMI <25	0 (0)	3 (33)	1 (14)	1 (20)	0 (0)	1 (25)
BMI < 30	7 (78)	5 (56)	5 (71)	2 (40)	5 (71)	2 (50)
Taille < 102 of 88	0 (0)	4 (44)	2 (29)	1 (20)	3 (43)	1 (25)

Tabel 14: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een hoog cardiovasculair risico bij het begin van de studie en na 3 en zes maanden opvolging die de streefwaarden bereikt hebben.
(Definities van de afkortingen: Hoge SCORE 1= hoge SCORE bij het begin van de studie, hoge SCORE 2= hoge SCORE na drie maanden studie, hoge SCORE 3 = hoge SCORE na zes maanden studie, A= aangemoedigde patiënten, NA= niet-aangemoedigde patiënten, SBD < 140= systolische bloeddruk kleiner dan 140 mm Hg, DBD < 90 = diastolische bloeddruk kleiner dan 90 mm Hg, BD < 140/90 = bloeddruk kleiner dan 140/90 mm Hg, BMI < 25 = body mass index kleiner dan 25 kg/m², BMI < 30= body mass index kleiner dan 30 kg/m², Taille < 102 of 88 = taille kleiner dan 102 cm voor de man en 88 cm voor de vrouw.)

Aangemoedigde patiënten met een hoog cardiovasculair risico vertoonden ook geen significante toename van het aantal patiënten die voldeden aan de streefwaarden van de bloeddruk (SBD na zes maanden: p= 0.55, DBD na 6 maanden: p= 0.30, BD na 6 maanden: p = 1.0), het BMI (BMI <25: p= 1.0, BMI <30: p = 1.0) en lendenomtrek (p= 1.0). Deze verschijnselen konden ook gezien worden bij de niet-aangemoedigde patiënten.

6.Discussie

Uit het elektronisch medisch dossier (EMD) konden 178 patiënten aangeschreven worden, waarvan 57 toestemden om deel te nemen. Dit stemt overeen met een responsgraad van 32 procent. Van deze 57 patiënten namen 52 patiënten effectief deel aan de gehele studie. Het aantal aangemoedigden bedroeg 26, waarvan 17 mannelijk en 9 vrouwelijk waren. Zesentwintig patiënten werden niet aangemoedigd en hiervan waren 13 mannelijk en 13 vrouwelijk. In de aangemoedigde groep zaten minder vrouwen, hoewel bij het begin van de studie ook geminimiseerd werd volgens geslacht. Hoewel deze vrouwen bij selectie uit het EMD wel voldeden, voldeden zij niet meer aan de inclusiecriteria bij de eerste registratie, waren vroegtijdig gestopt met hun deelname aan de studie of waren er onvoldoende gegevens voorhanden (onder andere voor de bepaling van de SCORE).

De SCORE werd bepaald aan de hand van de recentste bloedwaarden van het TC en HDL-C. Doorheen de studie vond geen nieuwe bloedafname na drie of zes maanden plaats, dit ten gevolge van geen toestemming te hebben van de ethische commissie.
Desondanks had dit zeer belangrijke informatie kunnen opleveren zoals vermindering van het TC en HDL-C en de invloed ervan op de SCORE. De SCORE werd dan ook verder hypothetisch berekend alsof het lipidenprofiel niet veranderd was in de loop van de zes maanden studie.

6.1 Karakteristieken van de patiënt

6.1.1 Leeftijd

De gemiddelde leeftijd van de aangemoedigden bedroeg 62 jaar en van de niet-aangemoedigden 63 jaar. De leeftijd van de gehele steekproef viel tussen 45 en 80 jaar. Bij de aangemoedigde groep kon opgemerkt worden dat er meer deelnemers een leeftijd tussen 50 en 59 jaar hadden dan in de niet-aangemoedigde groep en bij de niet-aangemoedigde groep meer tussen 60 en 69 jaar. De gemiddelde leeftijd vertoonde echter geen significant verschil.

6.1.2 Gewicht

Het gemiddelde gewicht bedroeg bij de aangemoedigden bij het begin van de studie 84.5 kg, na drie maanden 83.9 kg en na zes maanden 83.8 kg. Bij de niet-aangemoedigden bedroeg het gemiddelde gewicht bij het begin van de studie 80.8 kg, na drie maanden 80.3 kg en na zes maanden 80.4 kg. Bij beide groepen kon een daling van het gemiddelde gewicht bemerkt worden. Echter waren beide gemiddelde gewichtsdalingen niet significant.

Meer aangemoedigde patiënten konden hun gewicht behouden of zelfs een gewichtsverlies tot vijf kilogram laten optekenen in vergelijking met de niet-aangemoedigden.

Een studie uit Baltimore uit 2008-2009, die bij obese patiënten die 21 jaar of ouder waren en minimum één cardiovasculaire risicofactor hadden, is uitgevoerd. Bij de twee groepen die aangemoedigd werden via studie-specifieke website die aanmoedigingen bevatte en/of via coaches, werd een veel grotere gewichtsdaling opgemerkt, namelijk een daling van 4.6 en 5.1 kilogram.[22] Het gemiddelde gewicht bedroeg bij het begin van de studie bij diegenen die enkel aanmoedigingen kregen 102.1 kg (SD= 13.9) en bij diegenen die zowel aanmoedigingen kregen als door coaches ondersteund werden 105.1 kg (SD= 20.7).[26] In deze studie konden ze een veel grotere gewichtsdaling bereiken[26], maar hadden ze bij het begin van de studie ook een veel hoger gemiddeld gewicht.

Een andere studie in Australië, Duitsland en Verenigd Koninkrijk bij patiënten ouder dan 18 jaar, ging de invloed van gewichtsopvolgingen, dieet en stimulatie om meer aan fysieke activiteit te doen (Weight Watchers programma) gaan vergelijken met de usual care. Hieruit bleek dat zij die deelnamen aan het programma na 12 maanden 5.06 kg afgevallen waren in vergelijking met de personen met usual care die slechts 2.25 kg afgevallen waren.[28] Het gemiddelde gewicht bij diegenen die het programma kregen, bedroeg 86.9 kg (SD = 11.6) en bij diegenen die enkel usual care kregen 86.5 kg (SD = 11.5).[28] Het gemiddelde gewicht bedroeg ongeveer hetzelfde als bij onze studie, maar hier kon men grotere gewichtsdalingen bereiken.[28]

Een studie uit Nederland ging bij werkende mensen ouder dan 18 jaar met overgewicht na of suggesties tot levensstijlaanpassingen via telefoon (telefoongroep) of e-mail (internetgroep) het gewicht beïnvloedden ten opzichte van de controlegroep (Deze groep kreeg enkel levensstijlbrochures.).

De telefoongroep had een gemiddeld gewicht van 93.4 kg, de internetgroep van 92.8 kg en de controlegroep van 92.9 kg. Een levensstijlaanpassingsprogramma samen met maximum tien consultaties in zes maanden deed het gemiddelde gewicht extra dalen met 1.6 kg bij de telefoongroep en 1.1 kg bij de internetgroep in vergelijking met de controlegroep, die reeds zelf 1.0 kg verloor.[29] In deze studie kan een grotere gewichtsdaling bereikt worden in vergelijking met onze studie, maar startten ze ook met een hoger gemiddeld gewicht.

6.2 Cardiovasculaire risicofactoren

Algemeen kan opgemerkt worden dat de prevalentie van cardiovasculaire risicofactoren wereldwijd stijgt.[30] In geïndustrialiseerde landen tonen de globale mortaliteitsschattingen aan dat de top drie van oorzaken van sterfte hypertensie, sigarettengebruik en hoge cholesterolwaarden zullen zijn.[7]

6.2.1 BMI

Een gezond gewicht (BMI minder dan 25 kg/m²) kwam in het begin van onze eigen studie slechts bij 23 procent van de aangemoedigde en bij 27 procent van de niet-aangemoedigde patiënten voor. Na drie maanden voldeden er 27 procent van de aangemoedigde en 27 procent van de niet-aangemoedigde patiënten. En na zes maanden hadden nog steeds 27 procent van de aangemoedigde en 35 procent van de niet-aangemoedigde patiënten een gezond gewicht.

Overgewicht (BMI tussen de 25 en 30 kg/m²) kwam in het begin van de studie voor bij 42 procent van de aangemoedigde en 35 procent van de niet-aangemoedigde patiënten, na drie maanden bij 39 procent, respectievelijk 35 procent en na 6 maanden bij 39 procent, respectievelijk 27 procent. Na zes maanden al dan niet aangemoedigd te zijn, kwam een BMI minder dan 30 kg/m² voor bij 65 procent van de aangemoedigden en bij 62 procent van de niet-aangemoedigden. Echter kon geen enkele obese patiënt zijn BMI onder de 30 kg/m² krijgen.

Een Europese studie uit 2009 bij patiënten ouder dan 50 jaar zonder cardiovasculaire aandoeningen maar met minimum één cardiovasculaire risicofactor, vertoonde een veel lager percentage die een BMI minder dan 30 kg/m² kon bereiken, namelijk slechts 24.7 procent.[2]

De prevalentie in Zweden van overgewicht en obesitas (BMI ≥ 25 kg/m²) samen bij patiënten ouder dan 15 jaar bedroeg 43.6 procent.[31]
In onze studie was het percentage met een BMI meer of gelijk aan 25 kg/m² veel hoger, namelijk 73 procent bij de aangemoedigden en 65 procent bij de niet-aangemoedigden.

Een studie uit London toonde ook aan dat bij mannen en vrouwen ouder dan 65 jaar met overgewicht of obesitas of gestegen lendenomtrek, dat ze meer kans hadden op diabetes, hypertensie en artritis.[32]

Overgewicht, obesitas blijven echter belangrijke cardiovasculaire risicofactoren. Overgewicht is immers geassocieerd met een gestegen cardiovasculair risico en cardiovasculaire mortaliteit en morbiditeit, een toename van de bloeddruk en TC, een vermindering van het HDL-C en een verhoogde kans op diabetes mellitus type 2. [3,6]

6.2.2 Lendenomtrek

De gemiddelde lendenomtrek bedroeg bij het begin van de studie 103 cm en na zes maanden 100 cm bij de aangemoedigden en bij de niet-aangemoedigden 100 cm bij het begin en na zes maanden 97 cm. De afname van de gemiddelde lendenomtrek was niet significant. Toch kon een stijging van patiënten die voldeden aan de streefwaarde van de lendenomtrek van 27 naar 46 procent bij de aangemoedigde patiënten en bij de niet-aangemoedigden van 35 procent naar 39 procent na zes maanden opgemerkt worden. Dit waren echter ook geen significante stijgingen van het aantal patiënten die voldeden.

In vergelijking met een Europese Studie uit 2009 bereikte in onze studie een veel groter percentage de streefwaarden van de lendenomtrek. In voorgenoemde Europese studie bereikte slechts 6.8% van de patiënten de streefwaarden.[2]
Eerder vermeldde Nederlandse studie die de invloed naging van levensstijlaanpassingen via internet en telefoon, constateerde een gemiddelde lendenomtrek van 102.6 cm bij de telefoongroep, 101.5 cm bij de internetgroep en 101.5 cm bij de controlegroep. Bij de telefoongroep kon in vergelijking met de controlegroep die zelf ook 2 cm lendenomtrek verloren, een extra afname van 1.9 cm opgemerkt worden en bij de internetgroep van 1.2 cm.[29] In vergelijking met onze studie kon een gelijkaardige afname van de lendenomtrek opgemerkt worden.

Een gestegen lendenomtrek blijft een belangrijke cardiovasculaire risicofactor en is daarentegen geassocieerd met een gestegen cardiovasculair risico.[3] Daarbij is abdominale vetafzetting een belangrijke risicofactor voor het ontstaan van onder andere diabetes mellitus en hart- en vaatziekten.[22]

6.2.3 Bloeddruk

De gemiddelde systolische bloeddruk bedroeg bij de aangemoedigden in het begin van de studie 153 mm Hg en na zes maanden 139 mm Hg en bij de niet-aangemoedigden 153 mm Hg in het begin van de studie en 139 mm Hg na zes maanden. Bij beide groepen kon een significante afname van de gemiddelde systolische bloeddruk met 14 mm Hg bij de aangemoedigden (p= 0.001) en 14 mm Hg (p= 0.001) bij de niet-aangemoedigden gemeten worden na zes maanden studie.

Het aantal dat voldeed aan de streefwaarde van de systolische bloeddruk bedroeg in het begin van de studie één (14%) en na zes maanden 12 (46%) aangemoedigde patiënten en bij de niet-aangemoedigden ging dit van 0 (0%) naar 10 (39%) patiënten. Dit was wel een significante stijging van het aantal die voldeed aan de streefwaarden.

De gemiddelde diastolische bloeddruk vertoonde dezelfde trent, namelijk een significante afname na zes maanden (p = 0.002 bij de aangemoedigden en 0.004 bij de niet-aangemoedigden). De gemiddelde diastolische bloeddruk was in het begin van de studie 84 mm Hg bij de aangemoedigden en 88 mm Hg bij de niet aangemoedigden en daalde na zes maanden naar 77 mm Hg bij de aangemoedigden en 80 mm Hg bij de niet-aangemoedigden.
Het aantal dat voldeed aan de streefwaarde van de diastolische bloeddruk bij de aangemoedigden was in het begin 12 (46%) en na zes maanden 23 (88 %) en bij de niet-aangemoedigden ging het van 8 (31 %) naar 18 (69 %). Bij beide groepen was dit een significante stijging die voldeed aan de streefwaarden.

Een gerandomiseerde enkel-blinde studie in Toronto uit 2011 toonde aan dat bij patiënten van 35-74 jaar met een coronaire hartziekte of diabetes mellitus of een verhoogd cardiovasculair risico of minstens twee cardiovasculaire risicofactoren “telehealth” advies (teleconferentie in kleine groepjes om zes weken) gedurende zes maanden tot een grotere

bloeddrukdaling leidde (systolisch -4.8 ± 0.8 in vergelijking met – 2.8 ± 0.9 mm Hg en diastolisch -2.7 ± 0.5 in vergelijking ± 1.5 ± 0.6 mm Hg).[25]
Opmerkelijk was dat in onze studie een veel grotere bloeddrukdaling teweeggebracht kon worden op zes maanden en daarbij was onze populatie veel ouder. Anderzijds startte deze studie wel met een lagere gemiddelde systolische bloeddruk van 128.5 mm Hg bij de actieve controlegroep en 131.5 mm Hg bij de "telehealth" groep en een diastolische bloeddruk van 77.0 mm Hg bij de actieve controlegroep en 77.5 mm Hg bij de "telehealth" groep.

Een gerandomiseerde, gecontroleerde studie uit het Verenigd Koninkrijk wou nagaan of een interventiegroep die enkel standaardoefeningen en voedingsinformatie kreeg en daarbij vijf consultaties met een diëtist en kinesist kon krijgen ten opzichte van een controle groep die enkel standaard informatie kregen, een invloed zou hebben op de fysieke activiteit, op het dieet en de gezondheidsstatus. Deze studie toonde aan dat de interventiegroep meer actief was, een grotere gewichtsdaling en een grotere daling van de bloeddruk en de cholesterol had in vergelijking met de controlegroep. De systolische bloeddruk daalde met 3.0 mm Hg en de diastolische bloeddruk met 2.0 mm Hg. De gemiddelde systolische bloeddruk bij diegenen die meededen aan volledige studie was 133 mm Hg en de gemiddelde diastolische bloeddruk was 83.6 mm Hg bij de interventiegroep.[33]
In vergelijking met deze studie, konden wij in onze studie een veel grotere bloeddrukdaling teweegbrengen.

Opvallend bij onze studie was dat bij zowel de aangemoedigde als bij de niet-aangemoedigde patiënten een systolische als een diastolische bloeddrukdaling na 6 maanden kon bemerkt worden. Dit wordt ook wel het Hawtorn effect genoemd, namelijk dat mensen weten dat ze opgevolgd worden en daardoor ook beter op hun levensstijl gaan letten.

Voor de arteriële bloeddruk voldeed in het begin van de slechts 4% van de aangemoedigden aan de streefwaarden en na zes maanden 46%. Deze stijging kon ook opgemerkt worden bij de niet-aangemoedigden die weliswaar van 0% naar 35% gingen die voldeden aan deze streefwaarden. De stijging in beide groepen was significant.

Opmerkelijk was dat na drie maanden bij de aangemoedigde groep er al een significante stijging van het aantal die voldeed aan de streefwaarden, bemerkt kon worden en dat dit nog niet bij de niet-aangemoedigden was.

Een Amerikaanse studie uit 2009 wou bij vrouwen ouder dan 40 jaar die om de twee weken gedurende vier maanden een infosessie kregen over één van de cardiovasculaire risicofactoren (roken, diabetes, hypertensie, cholesterol, obesitas en sedentarisme) het overgewicht doen afnemen en fysieke activiteit doen toenemen. Na vier maanden kon een 10% stijging van diegenen die de bloeddrukstreefwaarden bereikt hadden opgemerkt worden.[34] In vergelijking, kon bij onze studie een veel grotere stijging bereikt worden.

Toch is het belangrijk om hypertensie zowel niet-medicamenteus als medicamenteus te behandelen, want hoe hoger de bloeddruk is, hoe groter de kans bestaat op een myocardinfarct, hartfalen, stroke, perifeer vaatlijden en nierfalen.[3,35]

6.2.4 Pols

De gemiddelde pols vertoonde in de loop van de studie geen significante daling, de p-waarde bedroeg na zes maanden 0.23 bij de aangemoedigden en 0.72 bij de niet-aangemoedigden.

6.2.5 Roken

Doorheen de gehele studie stopte geen enkele patiënt met roken ondanks de aanmoedigingen die de aangemoedigde groep kreeg.

Daarentegen toonde een Spaanse studie uit 2009 aan dat patiënten die aangemoedigd werden via een zelfhulpprogramma voor rookstop met voorafgaand een kort telefoongesprek in vergelijking met diegenen die enkel het zelfhulpprogramma kregen, dat na vier weken behandeling 44,9% in vergelijking met 21.8% gestopt was met roken en dat na 12 maanden follow-up er nog 21,2% in vergelijking met 9.1% gestopt was met roken.[36]

6.3 SCORE

Doorheen de gehele studie kon bij de aangemoedigde patiënten een verschuiving aangetoond worden van de groep met een matig of hoog cardiovasculair risico naar de groep met een laag of matig cardiovasculair risico.
In de aangemoedigde groep met een hoog cardiovasculair risico zat na zes maanden 8% minder patiënten en in de gematigde cardiovasculaire risicogroep zat 7% minder patiënten. Dit was ten gevolge van de significante afname van de gemiddelde systolische bloeddruk wat rechtstreeks een gevolg heeft op de SCORE-berekening en dit kan ook verklaard worden omdat de rokersstatus hetzelfde is gebleven en de cholesterolwaarden hypothetisch niet veranderden doorheen de gehele studie.
Bij de niet-aangemoedigde patiënten kon een verschuiving van het aantal patiënten met een hoog cardiovasculair risico naar een matig of laag cardiovasculair risico opgemerkt worden.

Bij zowel de aangemoedigde als niet-aangemoedigde patiënten met een laag cardiovasculair risico kon een significante toename van het aantal patiënten die voldeden aan de streefwaarden voor de systolische bloeddruk, diastolische bloeddruk en systolische én diastolische bloeddruk na zes maanden studie opgemerkt worden. Dit kon niet teruggevonden worden bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een matig of hoog cardiovasculair risico. Bij de aangemoedigde patiënten met een matig of hoog cardiovasculair risico moet wel rekening gehouden worden met een aantal aangemoedigde patiënten, die zeer goed de aanmoedigingen opgevolgd hadden: door daling van de systolische bloeddruk behoorden zij mogelijks nu ook tot de groep met een laag cardiovasculair risico.

Een systemische review uit 2007 bewees bij behandeling en controle van een chronische ziekte, dat informatie- en communicatietechnologieën gebruikt bij opsporing en opvolging van cardiovasculaire ziekten voor een betere overleving, een mortaliteitsreductie en een vermindering van de consultaties zorgden.[37]

Studies in verband met het cardiovasculair risico gebruik maken van de Europese SCORE en “telehealth” werden tot op heden niet uitgevoerd. Studies gebruik makend van Framingham cardiovasculair risico werden wel teruggevonden.

Een Nederlandse studie uit 2008 ging na wat de invloed was van een internet-gebaseerde gezondheidsrisico schatting op het cardiovasculair risico bij werknemers. Hierbij kreeg een groep die inlogde op deze site en persoonlijke gegevens ingaf, op maat gemaakte adviezen. De andere groep moest enkel inloggen op deze site. Hieruit bleek dat een significante daling in de cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteitsrisico aangetoond kon worden. Voornamelijk in de groep met de hoogste Framingham risico kon een risico met 17.9% aangetoond worden en een kleinere daling bij diegene met een matig en laag risico.[38]

Een gerandomiseerde enkel-blinde studie in Toronto uit 2011, bij patiënten met een hoog cardiovasculair risico voor cardiovasculaire aandoeningen bekeek actieve controle (risicofactor feedback, kort advies, handouts) versus "telehealth" advies (actieve controle en teleconferentie in kleine groepjes om de zes weken). Deze studie gebeurde bij patiënten tussen 35 en 74 jaar met de diagnose van coronaire hartziekte of diabetes of een verhoogd cardiovasculair risico of twee cardiovasculaire risicofactoren. Hieruit bleek dat er een significante daling was van het 10-jaar absoluut risico in beide groepen. De "telehealth" interventiegroep was wel geassocieerd met verbeterende levensstijlaanpassingen in vergelijking met de actieve controlegroep.[25]

Een studie uit Denemarken bij mensen tussen 30 en 49 jaar ging bij twee interventiegroepen waarbij de ene groep twee gezondheidsscreenings kreeg en de andere groep daarbij ook nog jaarlijks één 45 minuten durende follow-up consultatie kreeg in vergelijking met een controlegroep na of dit een invloed had op het cardiovasculair risicoprofiel. Hieruit bleek dat na vijf jaar follow-up het cardiovasculair risico, het BMI en het serum cholesterol waren gedaald in beide interventiegroepen in vergelijking met de controlegroep.[39]

Beide studies toonden net zoals onze studie aan dat er een daling was van het cardiovasculair risico.

6.4 Zwaktes van de studie

De zwaktes van deze studie zijn ten eerste het beperkt aantal patiënten in zowel de aangemoedigde als in niet-aangemoedigde groep.

Ondanks minimisatie was het aantal vrouwelijke patiënten in de aangemoedigde groep lager dan het aantal mannen.
Ten tweede zou het beter zijn, moesten de mensen langer aangemoedigd worden.
Ten derde was een nieuwe bloedafname na zes maanden zeer interessant geweest om te zien of het TC en HDL-C doorheen de gehele studie zou veranderen.

6.5 Toekomstig onderzoek

Het zou efficiënter zijn om de patiënten een langere termijn te kunnen opvolgen om te zien of de bloeddruk blijft voldoen aan de streefwaarden en op langere termijn te zien of extra aanmoedigingen wel een invloed hebben op het gewicht, het BMI, de lendenomtrek en de rokersstatus. Daarnaast zou ook gezien moeten worden of motivationele gespreksvoering eventueel een groter effect teweeg brengt ten opzichte van aanmoedigingen op papier.
De levensstijlaanpassingen kunnen in een toekomstige studie opgevolgd worden door een voedingsdagboek bijvoorbeeld het eten van vis, gebruik van volkoren producten, … of het aantal uur sport per week.
Anderzijds waren extra bloedafnames na zes maanden ook zeer interessant geweest om te zien of deze aanmoedigingen al dan niet een invloed zouden gehad hebben op de cholesterolwaarden en hierdoor ook een verbetering van het cardiovasculair risico zou geven.

7.Besluit

Het extra aanmoedigen van patiënten leidde tot een significante afname van de gemiddelde systolische en diastolische bloeddruk doorheen de gehele studie dit zowel bij de aangemoedigde als bij de niet-aangemoedigde groep. Daarnaast kon een niet significante afname van het aantal aangemoedigde patiënten met matig en hoog cardiovasculair risico opgemerkt worden en hierdoor een niet significante toename van het aantal aangemoedigde patiënten met een laag cardiovasculair risico. Vermoedelijk kwam deze daling door de significante afname van de systolische bloeddruk.

Het gemiddelde gewicht, BMI en lendenomtrek vertoonde zowel bij de aangemoedigde als bij de niet-aangemoedigden een afname, maar dit was echter niet significant.

Het aantal/percentage dat de streefwaarden bereikte, was voor de systolische en diastolische bloeddruk na zes maanden significant gestegen bij zowel de aangemoedigde als de niet-aangemoedigde patiënten. Voor het BMI veranderde er zo goed als niets gedurende zes maanden. Voor de lendenomtrek kon een lichte niet-significante stijging van het aantal/percentages die de streefwaarden bereikten, opgemerkt worden.

DANKWOORD

Voor deze MaNaMa-proef werden 178 patiënten aangeschreven waarvan er 57 effectief wilden deelnemen en er uiteindelijk 52 patiënten de volledige studie vervolmaakte. Ik wil hen bedanken om gedurende zes maanden al dan niet de aanmoedigingen per brief of e-mail te lezen en drie maal op consultatie te komen.
Voor deze omvangrijke studie, steun, hulp, advies, … wil ik zeer graag mijn promotor Prof. Dr.D.Devroey, mijn toenmalige praktijkopleider Dr.L.Stulens en mijn huidige praktijkopleider Dr.R.Huysmans bedanken. Dit alles kon niet klaargespeeld worden zonder de steun en advies van mijn man, familie en vrienden, waarvoor mijn dank.

REFERENTIES

[1] World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.

[2] Banegas JR, Lopez-Garcia E, Dallongeville J, Guallar E, Halcox JP, Borghi C, et al. Achievement of treatment goals for primary prevention of cardiovascular disease in clinical practice across Europe: the EURIKA study. Eur Heart J 2011 Sep; 32 (17): 2143-52. Epub 2011 Apr 6.

[3] Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

[4] Robroek SJ, Bredt FJ, Burdorf A. The (cost-)effectiveness of an individually tailored long-term worksite health promotion programm on phycial activity and nutrition: design of a pragmatic cluster randomised controlled trial. BMC Public Health 2007 Sep 21; 7: 259.

[5] Boland B, Christiaens T, Goderis G, Govaerts F, Philips H, Smeets F, et al. Globaal cardiovasculair risicobeheer. Huisarts nu 2007 Sep; 36(7): 339-69.

[6] Romdhane HB, Damesceno A, Ebraham S, Escobar C, Gueyffier F, Jackson R, et al. Prevention of cardiovascular disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. World Health Organization 2007: 1-86.

[7] Nederlandse Huisartsengenootschap. Cardiovasculair risicomanagement. 2006 Nov. [Cited 2012 Jan 15]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden.htm#clusterK, Cardiovasculair risicomanagement, MDR 2011.

[8] Dahlöf B. Cardiovascular disease risk factors: epidemiology and risk assessment. Am J Cardiol 2010 Jan 4; 105 (1Suppl): 3A-9A.

[9] Kostis JB. The importance of managing hypertension and dyslipidemia to decrease cardiovascular disease. Cardiovasc Drugs Ther 2007 Aug; 21(4): 297-309.

[10] Canadian Hypertension Education Program, Campbell N. 2011 Canadian Hypertension Education program recommendations. Can J Cardiol 2011 Dec; 57 (12): 1393-7.

[11] Grover S, Coupal L, Kouache M, Lowensteyn I, Marchand S, Campbell N. Estimating the benefits of patient and physian adherence to cardiovascular prevention guidelines: the MyHealthCheckup Survey. Can J Cardiol 2011 Mar-Apr; 27(2): 159-66.

[12] Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Reiner Z, et al. Euroaspire III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: a cross-sectional survey in 12 European countries. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2010 Oct; 17 (5): 530-40.

[13] Roccatagliata D, Avanzini F, Monesi L, Caimi V, Lauri D, Longoni P, et al. Is global cardiovascular risk considered in current practice? Treatment and control of hypertension, hyperlipidemia, and diabetes according to patient's risk level. Vasc Health Risk Manag 2006; 2(4):507-14.

[14] Wood D. Established and emerging cardiovascular risk factors. Am Heart J 2001 Feb; 141(2 Suppl):S49-57.

[15] Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U. Euroaspire III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in

coronary patients from 22 European countries. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2009 Apr; 16(2):121-37.
[16] Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J 2003 Jul; 24(11): 987-1003.
[17] LM, Segura J. Advantages of new cardiovascular risk-assessment strategies in high-risk patients with hypertension. Clin Ther 2005 Oct; 27(10):1658-68.
[18] Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinens MR, Wiklund O, Stewart DE, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Eur Heart J 2011; 32: 1769-1818.
[19] Devroey D, Senesael E, Moerenhout T, Van de Vijver E, Vandevoorde J. Follow-up of a cardiovascular prevention campaign. Cent Eur J Public Health 2011; 19(4): 190-196.
[20] De Cort P, Christiaens T, Philips H, Goosens M , Van Royen P. Hypertensie. Huisarts Nu 2009 Nov; 38 (9): 340-61.
[21] Wens J, Sunaert P, Nobels F, Feyen L, Van Crombrugge P, Bastians H, et al. Diabetes mellitus type 2. Huisarts nu 2005 okt/nov: 34(2): 1-52.
[22] Van Royen, P, Bastiaens H, D'hondt A, Provoost C, Van den Borght W. Overgewicht en obesitas bij volwassenen. Huisarts Nu 2006 Apr; 35 (3): 118-40.
[23] Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancia G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other societies on Coronary Prevention. Eur Heart J 1998 Oct; 19:1453-1503.
[24] Krishna S, Boren SA, Balas EA. Healthcare via cell phones: a systematic review. Telemed J E Health 2009 Apr; 15 (3): 231-240.
[25] Nolan RP, Upshur RE, Lynn H, Crichton T, Rukholm E, Stewart DE, et al. Therapeutic benefit of preventive telehealth counseling in the Community Outreach Heart Health and Risk Reduction Trial. Am J Cardiol 2011 Mar ; 107 (5): 690-96. Epub 2011 Jan 6.
[26] Appel LJ, Clark JM, Yeh HC, Wang NY, Coughlin JW, Daumit G, et al. Comparative effectiveness of weight-loss interventions in clinical practice. N Engl J Med 2011 Nov 24 ; 365 (21): 1959-68. Epub 2011 Nov 15.
[27] Mutsuo Saito, Makoto Matsumoto. SIMD-oriented Fast Mersenne Twister: a 128-bit Pseudorandom Number Generator. Springer 2008; 607-22.
[28] Jebb SA, Ahern Al, Olson AD, Aston LM, Holzapfel C, Stoll J, et al. Primary care referral to a commercial provider for weight loss treatment versus standard care: a randomised controlled trial. Lancet 2011 Oct 22; 378 (9801): 1485-92. Epub 2011 Sep 7.
[29] Van Wier MF, Aeriëns GAM, Dekkers JC, Hendriksen IJM, Smid T, Van Mechelen Willem. Phone and e-mail counseling are effective for weight management in an overweight working population: a randomised controlled trial. BMC Public Health 2009 Jan; 9:6.
[30] Dahlöf B. Cardiovascular disease risk factors: epidemiology and risk assessment. Am J Cardiol 2010 Jan 4; 105 (1Suppl): 3A-9A.
[31] Voken T, Schaffert R, Rüesh P. Need for weight management in Switserland: findings from National Blood pressure Week 2009. BMC Public Health 2011 Jun 15;11: 473.
[32] Hirani V. Generalized and abdominal adiposity are important risk factors for chronic disease in older people: results from a nationally representative survey. J Nutr Health Aging 2011 Jun; 15 (6): 469-78.
[33] Hardcastle S, Taylor A, Bailey M, Castle R. A randomized controlled trial on the effectiveness of a primary health care based counseling intervention on physical activity, diet and CHD risk factors. Patient Educ Cons 2008 Jan; 70 (1): 31-9. Epub 2007 Nov 7.

[34] Villablanca AC, Arline S, Lewis J, Raju S, Sanders S, Carrow S. Outcomes of national community organization cardiovascular prevention programs for high-risk women. J Cardiovasc Transl Res 2009 Sep; 2 (3): 306-20. Epub 2009 Jun 30.
[35] Ostchega Y, Dillon CF, Huges JP, Caroll M, Yoon S. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment and control in older U.S. adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1988 to 2004. J Am Geriatr Soc 2007 Jul; 55(7): 1056-65.
[36] Miguez Mc, Becona E. Evaluating the effectiveness of a single telephone contact as an adjunct to a self-help intervention for smoking cessation in a randomised controlled trial. Nicotine Tob Res 2008 Jan; 10 (1): 129-35.
[37] Garcia-Lizana F, Sarria-Santamera A. New technologies for chronic disease management and control: a systemic review. J Telemed Telecare 2007; 13 (2): 62-8.
[38] Colkesen EB, Ferket BS, Tijssen Jg, Kraaijenhaen Ra, Van Kalken CK, Peters RJ. Effects on cardiovascular disease risk of a web-based health risk assessment with tailored health advice: a follow-up study. Vasc Health Risk Manag 2011; 7: 67-74. Epub 2011 Feb 9.
[39] Engber M, Christensen B, Karslmose B, Lous J, Lauritzen T. General health screenings to improve cardiovascular risk profiles: A randomized controlled trial in general practice with 5-year follow-up. J Fam Pract 2002 Jun; 51 (6): 546-52.

OVERZICHT VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN

A: aangemoedigde patiënten

BD: bloeddruk

BMI: body mass index

CABG: coronary artery bypass graft

CVA: cerebrovasculair accident

DBD: diastolische bloeddruk

EMD: elektronisch medisch dossier

GMD: globaal medisch dossier

HbA1c: hemoglobine A1c

HDL-C: high-density lipoprotein cholesterol

LDL-C: low-density lipoprotein cholesterol

NA: niet-aangemoedigde patiënten

PTCA: percutane transluminale coronaire angioplastie

SBD: systolische bloeddruk

SCORE: Systemic COronary risk evaluation

SD : standaarddeviatie

TC: totaal cholesterol

TG: triglyceriden

TIA: transient ischemic attack

OVERZICHT FIGUREN

Figuur 1: Percentages van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten per leeftijdsgroep

Figuur 2: Evolutie van de gemiddelde systolische bloeddruk bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden doorheen de gehele studie

Figuur 3: Evolutie van de gemiddelde diastolische bloeddruk bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten gedurende de gehele studie

OVERZICHT TABELLEN

Tabel 1: Aantal (en percentage) persoonlijke cardiovasculaire antecedenten volgens (niet-) aangemoedigd

Tabel2: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten die aspirine gebruiken doorheen de zes maanden studie

Tabel 3: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten die roken bij het begin van de studie, na drie en zes maanden

Tabel 4: Evolutie van het gemiddelde gewicht in kilogram bij de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten doorheen de gehele studie

Tabel 5: Aantal aangemoedigden en niet-aangemoedigden met een absoluut gewichtsverlies of –toename doorheen de gehele studie

Tabel 6: Evolutie van het gemiddelde body mass index (BMI) in kg/m² gedurende zes maanden studie bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden.

Tabel 7: Evolutie van de lendenomtrek (in cm) gedurende 6 maanden bij de (niet-) aangemoedigde patiënten

Tabel 8: Evolutie van de gemiddelde pols (in slagen per minuut) doorheen de gehele studie bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden

Tabel 9: Het gemiddelde totaal cholesterol (TC) in mg/dl, high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) in mg/dl, totaal cholesterol (TC) over high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) ratio bij de start van de studie bij de aangemoedigden en niet-aangemoedigden.

Tabel 10: Het aantal (en percentage) aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een laag (<5%), matig (5-9%) en hoog (≥ 10%) cardiovasculair risico bij het begin van de studie, na drie en zes maanden opvolging

Tabel 11: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten die de streefwaarden bereikt hebben.

Tabel 12: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een laag cardiovasculair risico bij het begin van de studie en na drie en zes maanden opvolging die de streefwaarden bereikt hebben.

Tabel 13: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een matig cardiovasculair risico bij het begin van de studie en na drie en zes maanden opvolging die de streefwaarden bereikt hebben.

Tabel 14: Aantal (en percentage) van de aangemoedigde en niet-aangemoedigde patiënten met een hoog cardiovasculair risico bij het begin van de studie en na drie en zes maanden opvolging die de streefwaarden bereikt hebben.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Persoonlijke uitnodiging naar de patiënten

Geachte,

Dr. Stulens en Dr. Senesael willen u via dit schrijven op de hoogte brengen van het feit dat u uitgekozen bent om deel te nemen aan ons kwaliteitsverbeterend praktijkproject.

Zoals u weet bent u cardiovasculair belast, met andere woorden uw hart en bloedvaten hebben in een lichte, al dan niet ernstige mate te lijden onder een aantal risicofactoren. Wij hebben tot doel deze risicofactoren op te volgen en aan te pakken, opdat u een hogere levensverwachting en een betere levenskwaliteit in het vooruitzicht heeft. Zoals u weet, geeft een aantasting van de bloedvaten een verhoogde kans op een hartinfarct of een beroerte!

U zult in 2 groepen verdeeld worden, waarbij de ene groep via extra persoonlijke begeleiding en tips aangemoedigd zal worden om op de cardiovasculaire risicofactoren extra te letten en de andere groep zal opgevolgd worden zoals het gebeurt in de dagelijkse praktijk. Diegenen die extra aanmoedigingen krijgen, krijgen op geregelde tijdstippen en dit gedurende 6 maanden informatie rond de bloeddruk, het gewicht, de lendenomtrek en/of aanmoedigingen om te stoppen met roken. Het betreft een persoonlijke begeleiding, waarbij u de informatie kan krijgen via brief of e-mail.

Kort samengevat verloopt de studie voor u als volgt. Eens u akkoord bent om deel te nemen, wordt u uitgenodigd voor een eerste consultatie. Naast de volledige uitleg over de te volgen stappen zal men op dat moment uw bloeddruk, gewicht, lendenomtrek en rokerstatus bepalen. De bedoeling is dat diegenen die extra aanmoedigingen krijgen, tijdens het dagelijkse leven extra rekening gaan houden met de begeleidende tips en informatie die u worden toegestuurd. We gaan vervolgens na 3 maanden en na 6 maanden de bovengenoemde parameters terug gaan controleren om te zien of er een evolutie optreedt. Let op, er zal geen extra bloedafname gebeuren in kader van dit onderzoek.
Wij hopen dat u deelneemt en de voordelen van dit kwaliteitsverbeterend project wil meenemen. U krijgt de kans om via persoonlijke begeleiding een verbetering van uw cardiovasculaire toestand te bekomen. We zoeken samen met u, om de controles op 3 maanden en op 6 maanden, zo te plannen dat ze samenvallen met uw vaste controles van hart- en bloedvaten.

Aan deze studie zijn geen risico of extra kosten verbonden.

Wanneer u zou willen deelnemen aan deze studie, gelieve dan het onderstaand toestemmingsformulier vóór 27/03/2011 ondergetekend terug te sturen of binnen te brengen op de praktijk (Hoogstraat 9, 1650 Beersel). Voor de concrete afspraak zullen we contact opnemen met u.

Wij danken u voor uw deelname.
Dr.Stulens en Dr.Senesael

Bijlage 2: Uitnodiging tweede en derde consultatie
Beste,

We zijn ongeveer een 3/6 maanden verder en graag hadden wij u even aan ons praktijkproject omtrent de cardiovasculaire risicofactoren, waaraan u deelneemt, herinnerd. Voor de verdere voortzetting van deze studie hadden wij u dan ook graag aan uw afspraak op ..../0.../2011 om ... uur herinnerd.

Deze consultatie zal slechts een korte consultatie zijn, waarbij uw bloeddruk, gewicht en lendenomtrek opnieuw zal gemeten worden.

Indien dit onmogelijk zou zijn om aanwezig te zijn op deze afspraak, gelieve ons het zo snel mogelijk te laten weten en dan zoeken we naar een andere datum.

Met dank voor uw interesse en deelname.
Dr.Stulens-Dr.Senesael

Bijlage 3: Registratieformulier bij het eerste contact

Registratieformulier 1e contact

Datum 1e contact:	../ ../ ….
Code van de patiënt:	……
Geslacht:	M/ V
Leeftijd:	….. jaar
Taal:	N/ F
Persoonlijke voorgeschiedenis:	…….. …….. ……..

Voorkeur waarop aanmoedigingen:	e-mail/ brief / sms/ telefoon

Roker:	JA / NEEN
	Zo ja: aantal sigaretten per dag: ….
	Zo neen: datum eventuele rookstop: ../ ../ ….

Klinisch onderzoek:	
Gewicht:	… kg
Lengte:	….cm
Lendenomtrek:	…cm
Pols:	…./ min
Bloeddruk:	…./ …. mm Hg

Resultaten bloedanalyse (datum laatste bloedafname: . . / . ./ . . . .)		
	Waarde	Eenheid
Totaal cholesterol		
HDL-cholesterol		
LDL-cholesterol		
Triglyceriden		
Glycemie		
HbA1c (bij DM)		

Huidige behandeling:					
	Geen	Dieet HA	Diëtist	Medicatie	Andere
Behandeling diabetes					
Behandeling dyslipidemie					
Behandeling hypertensie					
Behandeling overgewicht					

Bijlage 4: Registratieformulier bij het tweede en derde contact

Registratieformulier 2e/3e contact

Datum 2e/3e contact:	. ./ . ./ . . . .
Code van de patiënt:	……
Geslacht:	M/ V

Eventueel overleden:	Ja/ Nee
Datum overlijden:	. ./ . ./ . . . .

Roker:	JA / NEEN
	Zo ja: aantal sigaretten per dag: ….
	Zo neen: datum eventuele rookstop: . ./ . ./ ….

Klinisch onderzoek:	
Gewicht:	… kg
Lengte:	….cm
Lendenomtrek:	…cm
Pols:	…./ min
Bloeddruk:	…./ ….. mm Hg

Huidige behandeling:					
	Geen	Dieet HA	Diëtist	Medicatie	Andere
Behandeling diabetes					
Behandeling dyslipidemie					
Behandeling hypertensie					
Behandeling overgewicht					

Bijlage 5: Aanmoedigingsbrief 1: Het cardiovasculair risico

Cardiovasculair risico

Wat is dit juist een cardiovasculair risico?
Cardio betekent hart en vasculair betekent bloedvaten.
Het cardiovasculair risico betekent dus wat is het risico dat er iets met mijn hart of bloedvaten gebeurd. Hoe hoger dit cardiovasculair risico, hoe meer kans dat je een aantasting van de bloedvaten of hart zal hebben, wat op zich een verhoogde kans op hartinfarct of beroerte geeft.

Wat bepaalt dat ik een verhoogd cardiovasculair risico heb?
Risicofactoren voor hart- en vaatziekten zijn factoren die maken dat u een verhoogde kans heeft op vernauwing van de slagaderen (aderverkalking), angina pectoris (pijn op de borst), een hartinfarct of een beroerte.
De belangrijkste risicofactoren voor hart- en vaatziekten zijn:

- Hart- en vaatziekte hebben (of doorgemaakt hebben): o.a.hartinfarct, beroerte
- Diabetes mellitus (= suikerziekte)
- Roken
- Hoge bloeddruk
- Een verhoogd totaal cholesterolgehalte
- Te weinig lichaamsbeweging
- Overmatig alcoholgebruik
- Ongezonde voeding
- Overgewicht
- Een vader, moeder, broer of zus die voor leeftijd van 60 jaar een hart- of vaatziekte heeft gekregen.

Al deze risicofactoren samen bepalen je persoonlijk cardiovasculair risico. Hiermee schatten we hoe groot de kans is dat u binnen 10 jaar aan een hart- of vaatziekte overlijdt. Zo'n schatting is geen zekerheid, zo kan bijvoorbeeld iemand met hoog risico toch heel oud worden.
Mensen met diabetes of hart- en vaatziekte hebben in ieder geval al een verhoogd risico.

Hoe verloopt dit risico?
Het risico op hart- en vaatziekten neemt toe met de leeftijd en is voor mannen groter dan voor vrouwen.
Hoe hoger de waarden van bloeddruk en cholesterol en roker zijnde, hoe hoger het cardiovasculair risico.
Al de voorgaande risicofactoren moet men samen gaan beoordelen, omdat ze samen elkaar versterken en het risico verhogen.

Waarom het cardiovasculair risico gaan inschatten?
Het cardiovasculair risico inschatten is zeer belangrijk om te weten of jouw persoonlijk risico voor hart- en vaatziekten verhoogd is.

Aan de hand van dit risico kunnen we dan maatregelen gaan nemen om dit risico te doen dalen. Deze maatregelen betreffen bijvoorbeeld afvallen, gezond eten, meer bewegen, stoppen met roken en eventueel starten met medicatie.
Deze risicofactoren worden het best behandeld omdat het risico op hart- en vaatziekten en de kans om hieraan te overlijden ook daalt.

Wat zijn de gevolgen voor het dagelijks leven?
Als u een verlaging van u cardiovasculair risico wil teweeg brengen, kan dit betekenen dat u uw levensstijl moet aanpassen. Dit betekent dat u dan bijvoorbeeld gezonder moet eten, meer moet bewegen of stoppen met roken.
Ten gevolge van deze nieuwe levensstijl kan het zijn dat je risico zo daalt, dat je geen medicatie meer moet innemen.
Zoniet zal bijkomende inname van geneesmiddelen nodig zijn.

Uw huisarts

Referenties:
- Boland B, Christiaens T, Goderis G, Govaerts F, Philips H, Smeets F et al. Globaal cardiovasculair risicobeheer. Huisarts nu 2007 Sep; 36(7): 339-69.
- Nederlandse Huisartsengenootschap. Cardiovasculair risicomanagement. 2006 Nov. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden.htm#clusterK, Cardiovasculair risicomanagement, MDR 2011.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Preventie consult module cardiometabool risico. 2011 Mar. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden/NHGStandaard/M96_std.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Het opstellen van een risicoprofiel voor hart- en vaatziekten. 2006 Mar. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10a.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Verlagen van uw risico op hart- en vaatziekten. 2006 Oct. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10b.htm.
-Belgische cardiologische liga. Cardiovasculaire risicofactoren. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/nl/01.cfm.
-World Health Organisation. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.
-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.
-CBO. Dutch guideline on cardiovascular risk management. 2006 [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cbo.nl/Downloads/211/guide_cvrm_07.pdf.
-Clinical Knowledge Summeries. CVD risk assessment and management. 2008. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://prodigy.clarity.co.uk/cvd_risk_assessment_and_management.

Bijlage 6: Aanmoedingsbrief 2: Hypertensie of een te hoge bloeddruk

Hypertensie of een te hoge bloeddruk.

Hallo,

Zoals je weet streven wij naar een zo laag mogelijk risico op hart- en vaatlijden. Het is onze bedoeling om jullie keer op keer wat meer inzicht te geven in jullie aandoening.
Wij hopen dat u zich, met onze informatie, een duidelijk beeld kan vormen over factoren die invloed hebben op en de gevaren van hypertensie.

Verder is het de bedoeling dat u weet wat u zelf kan doen om uw bloeddruk voor nu en voor in de toekomst onder controle te houden. Natuurlijk kunt u, indien dit nodig blijkt, altijd rekenen op onze medicamenteuze ondersteuning.

Hoe ontstaat en wat is nu eigenlijk een bloeddruk?
Bij iedere hartslag pompt het hart bloed rond in de bloedvaten door samen te trekken en te ontspannen. Dit leidt tot een druk of kracht in de bloedvaten, ook wel de bloeddruk genoemd.
De druk die ontstaat wanneer het hart samentrekt noemen we de bovendruk (=systolische bloeddruk). De onderdruk (=diastolische bloeddruk) ontstaat wanneer het hart zich weer ontspant. Deze druk wordt uitgedrukt in millimeter kwik of mm Hg.
We spreken van een te hoge bovendruk vanaf 140 mm Hg en hoger, een gestegen onderdruk is vanaf 90 mm Hg en hoger. Een te hoge bloeddruk voel je meestal niet, maar kan aanleiding geven tot zeer ernstige complicaties zoals een hartinfarct, hersenbloeding, nieraantasting, …

Wat kan je zelf doen aan een te hoge bloeddruk?
Zéér belangrijk is te stoppen met roken. Roken is heel schadelijk voor uw hart en uw bloedvaten.
Bij overgewicht (BMI > 25 kg/m²) willen we u aan raden om af te vallen, dit door bv. 1 uur per dag intensief te bewegen. Bij een gewichtsreductie van 10% zien we al een belangrijke invloed op uw bloeddruk.
Een gezonde en gevarieerde voeding is heel belangrijk in de preventie van hoge bloeddruk.

- Beperk alcoholgebruik: niet meer dan 2 glazen/dag.
- Wees zuinig met zout: beperk chips, kant en klare maaltijden, charcuterie.
- Streef dagelijks 2 porties fruit en ongeveer 4 soeplepels groenten per dag na.
- Geef voorrang aan magere melk- en vleesproducten: kip, vis, vleesvervangers.
- Kies vooral voor onverzadigde vetten: bv. vette vis, plantaardige oliën.
- Eet voldoende aardappelen en graanproducten.
- Drink dagelijks ongeveer 8 – 12 glazen water.

Beweeg voldoende: dit kan door stevig te wandelen, te fietsen en te zwemmen. Ideaal zou u 30 minuten per dag moeten bewegen en dit een 5 tal keer per week.
Als u medicatie moet nemen, zorg er dan voor dat u deze dagelijks inneemt en op hetzelfde tijdstip. Ook als uw bloeddruk op de aanbevolen waarde staat, is het belangrijk uw medicatie verder volgens voorschrift in te nemen.
Uw huisarts

Referenties:

-De Cort P, Christiaens T, Philips H, Goosens M , Van Royen P. Hypertensie. Huisarts Nu 2009 Nov; 38 (9): 340-61.
- Boland B, Christiaens T, Goderis G, Govaerts F, Philips H, Smeets F et al. Globaal cardiovasculair risicobeheer. Huisarts nu 2007 Sep; 36(7): 339-69.
- Nederlandse Huisartsengenootschap. Cardiovasculair risicomanagement. 2006 Nov. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden.htm#clusterK, Cardiovasculair risicomanagement, MDR 2011.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Het opstellen van een risicoprofiel voor hart- en vaatziekten. 2006 Mar. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10a.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Hoge bloeddruk algemeen. 2006 Okt. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10a.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. De aanpak van hoge bloeddruk. 2006 Okt. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK1b.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Voedingsadviezen bij hoge bloeddruk. 2003 Okt. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK1c.htm.
-Belgische cardiologische liga. Hoge bloeddruk. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Hypertension%20NL%20web%20ok.pdf.
-World Health Organisation. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.
-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

Bijlage 7: Aanmoedigingsbrief 3: Cholesterol

Cholesterol

Goeiedag,

Deze keer gaan we u een duidelijk beeld geven over de cholesterol. Wij geven u adviezen omtrent wat u zelf kan doen om uw cholesterol te doen dalen. Natuurlijk kunt u, indien dit nodig blijkt, altijd rekenen op onze medicamenteuze ondersteuning.

Wat is cholesterol?
Cholesterol is een vetachtige stof, die enerzijds door de lever aangemaakt wordt maar anderzijds nemen we cholesterol ook op uit onze voeding.
Cholesterol zit in eigeel, orgaanvlees (lever, hersenen), vlees, vis, schaal- en schelpdieren, boter, melkproducten,...
Een verhoogde cholesterolwaarde geeft geen onmiddellijke klachten. Echter kan de cholesterol zich vasthechten aan de vaatwand om uiteindelijk een volledige afsluiting van dit bloedvat te veroorzaken. Dit geeft dan klachten ter hoogte van het hart- en vaatstelsel zoals pijn op de borst, een hartinfarct en een beroerte.

Streefwaarde van cholesterol:
Totaal cholesterol < 190 mg/dl
HDL-C > 40 mg/dl bij mannen en > 45 mg/dl bij vrouwen.
LDL-C < 115 mg/dl

Men spreekt niet van goede of slechte cholesterol maar van een goede of een slechte cholesteroltransporter. HDL is de goede cholesteroltransporter die de aders vrij van cholesterol maakt en die het naar de lever brengt waar het afgebroken wordt.
LDL is de slechte cholesteroltransporter die de omgekeerde weg aflegt. Dus de cholesterol op de wanden van de (slag)aders afzet, waardoor de cholesterol zich ophoopt in het bloed en het risico op hart- en vaatziekten toeneemt.

Hoe kan je zelf het cholesterol-gehalte doen verlagen?
***Ten eerste** kan dit door een aangepast voedingsschema:

- Eet meer fruit en groenten.
- aardappelen: 150-250 g/dag of rijst 125-175 g/dag of spaghetti 225-265 g/dag, volkorenproducten 5-7 sneden bruin of volkoren brood dun besmeerd met halvarine
- Kies voor magere melkproducten: magere kaas, magere melk en magere yoghurt.
- Kies voor mager vlees (100 g/dag), kip of vis.
- Eet weinig verzadigde vetten (Ze doen de cholesterol stijgen.). Deze vetten zitten in room, roomboter, volle melk, gewone kaas, margarine, gebak, koekjes, snacks en vette vleesproducten zoals gehakt, kotelet,..
  Eet beter meer onverzadigde vetten die aanwezig zijn in dieet margarine en plantaardige olie zoals olijfolie. Gebruik deze om op je brood te smeren of om te koken.
- Vermijd gezouten snacks en gebakjes.
- Vermijd charcuterie: kies voor magere vleeswaren zoals kip, gekookte of gerookte ham, kalkoen, fricandeau.
- Beperk alcohol tot 2 eenheden per dag. (Meer alcohol doet de cholesterol stijgen.)
- Eet 2-3 maal per week vette vis zoals paling, haring, makreel, zalm of tonijn.
- Eet maximaal 2 keer per maand gefriteerde gerechten.
- Eet maximaal 2 keer per week een ei. (Voornamelijk eigeel bevat veel cholesterol.)
- Probeer het eten te bereiden op een vetarme manier: stomen, wokken, grillen of in de oven.

*__Ten tweede__ door meer aan lichaamsbeweging te doen. Je zou 5 maal per week 30 minuten per dag aan intensieve beweging moeten doen. Dit houdt in: stevig wandelen, fietsen, zwemmen, tuinieren,...Dit doet de goede cholesterol-receptor HDL stijgen.

*__Ten derde__ bij overgewicht zou je best wat vermageren. Dit doet het cholesterolgehalte in het bloed dalen.

Uw huisarts

Referenties:

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Cholesterol algemeen. 2008 Jul. [Cited 2011 Mar 23]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBD5a.htm.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Cholesterolverlagers? Eerste keus simvastatine. 2008 Jul. [Cited 2011 Mar 23]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBD5e.htm.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Voedingsadvies bij een hoog cholesterol. 2000 Sep. [Cited 2011 Mar 23]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBD5c.htm.

-Belgische cardiologische liga. Cholesterol. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Cholesterol%20NL%20web%20ok.pdf.

-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.

-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

-Clinical knowledge summeries. High cholesterol. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://prodigy.clarity.co.uk/patient_information_leaflet/high_cholesterol#.

-Clinical knowledge summaries. Cholesterol lowering medicines, statines. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://prodigy.clarity.co.uk/patient_information_leaflet/cholesterol_lowering_medicines_statins.

Bijlage 8: Aanmoedigingsbrief 4: Bewegingsadvies

Bewegingsadvies

Geachte,
Vandaag leren we je iets bij over wat men nu verstaat onder bewegen.

We hebben allemaal wel voldoende excuses om niet aan voldoende beweging te doen: wel zin maar geen tijd, verplichtingen van een sportvereniging, …
Deze 5 adviezen zetten alles wat meer op een rijtje voor u.

Adviezen:

*Ten eerste:
Beweeg 5 dagen per week minstens 30 minuten per dag. Iedere dag 3 keer 10 minuten of 2 maal 15 minuten is even goed als een half uur aan één stuk. Het is wel belangrijk dat je deze 10 of 15 minuten na elkaar doet en niet met pauzes ertussen, met andere woorden matig intensief.
Bij bewegen moet je niet direct gaan denken dat je naar het fitnesscentrum moet. Matig intensief sporten wil zeggen dat je mag fietsen, wandelen, gras maaien, boodschappen doen met een zware tas, de trap oplopen, schrobben van de vloer, … maar dit aan een goed tempo zodat je hartslag stijgt ten opzichte van in rust. Je raakt met andere woorden een beetje buiten adem.
Het is beter van iedere dag een half uur te bewegen dan 2 keer per week één uur zeer intensief te gaan sporten.

*Ten tweede:
Probeer vaker aan beweging te doen. Dit door beweging in je dagelijks leven in te passen en voor jezelf een concreet plan af te spreken.
Enkele voorbeelden zijn: met de fiets de kinderen naar school te brengen of in je middagpauze te gaan wandelen of de trap te nemen in plaats van de lift of wandel naar de brievenbus of winkel. Anderzijds spreek ook met jezelf af om bijvoorbeeld op vrijdag te gaan sporten.

*Ten derde:
Het excuus, ik voel mij zo futloos.
Juist dan moet je aan beweging doen, want dit is een remedie tegen futloosheid. Mensen die meer bewegen hebben minder kans op depressies.
Tijdens het sporten maakt vermoeidheid plaats voor nieuwe energie.

*Ten vierde:
Kies iets van beweging dat je leuk vindt en dat een beetje bij je past. Vraag aan vrienden en familie om samen te gaan sporten. Dit zorgt ervoor dat je langer volhoudt.
Bijvoorbeeld ga de ene dag fietsen, de andere dag zwemmen en nog een andere dag wandelen. Ook de omgeving speelt een belangrijke rol, ga wandelen in het bos of het park zodat je er ook plezier aan beleeft. Het is belangrijk dat je sneller gaat ademen, gaat zweten en dat het hart sneller gaat kloppen.
Het is heel belangrijk dat je volhoudt want het doet je conditie verhogen.

*Ten vijfde:
Start met het opstellen van kleine doelen die je voor jezelf wil bereiken. Bijvoorbeeld start met een korte wandeling van 10 minuten en doe steeds een langere wandeling. Hierbij zal je zien dat je conditie zienderogen zal verbeteren en dat je perfect 30 minuten kan volhouden.
Als je een bepaald doel bereikt hebt, beloon jezelf dan.

Wat zijn nu de voordelen van meer te bewegen?
Bewegen zorgt voor een verhoging van de stofwisseling (via spieropbouw en vetafbraak). Dit is een belangrijk wapen in de aanpak van overgewicht. Het gaat ook botontkalking tegen en heeft een gunstig effect op suikerziekte (diabetes).
Je verbruikt zo energie en hebt minder stress.
Anderzijds zorgt het voor een goede conditie van je hart en bloedvaten. Het maakt de kans op hart- en vaatziekten en beroertes kleiner.
Een bijkomend voordeel is dat door het bewegen de goede cholesteroltransporter (HDL-C) gaat stijgen, wat ook weer goed is voor je bloedvaten.
Verwacht niet dat de kilo's er van in het begin gaan afvliegen door aan sport te doen. Je gaat hierbij pas na 12 weken effect ondervinden.

Veel succes en goede moed,
Uw huisarts.

Referenties:
-Belgische cardiologische liga. Lichaamsbeweging. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Exercices%20Physiques%20NL%20web%20ok.pdf.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Bewegingsadviezen. 2009 Apr. [Cited 2011 Mar 23]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10c.htm.
-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.
-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

Bijlage 9: Aanmoedingsbrief 5: Voedingsadvies

Voedingsadvies:

Beste,

Vandaag gaan we het hebben over onze voeding. Gezonde voeding is belangrijk omdat het enerzijds helpt uw risico op hart- en vaatziekten te verminderen en anderzijds verkleint u de kans op andere risicofactoren zoals een te hoge bloeddruk en overgewicht.

Wat houdt een gezonde voeding in? Adviezen:
Ten eerste: **Eet gevarieerd,** zodat u alle voedingsstoffen die u nodig heeft, opneemt.
Dit bestaat uit:

- Water:
  - Hoeveel: Drink minstens 1,5 l water per dag.
  - Let op: Mensen die sport of zware inspanning verrichten, verliezen meer vocht door transpiratie. Er wordt aanbevolen om dan meer te drinken.
  - Dranken die tot de watergroep behoren zijn water, koffie, thee en bouillon.
- Graanproducten en aardappelen:
  - Waarom? Deze leveren koolhydraten, plantaardige eiwitten, voedingsvezels, vitaminen en mineralen op.
  - Let op: Volkorenproducten hebben de voorkeur. Ze bevatten immers meer voedingsvezels, mineralen en vitaminen dan de witte soorten.
  - Hoeveel: brood: 4-7 sneetjes, aardappelen, rijst, pasta, bonen, erwten of couscous: 3-5 soeplepels
- Fruit
  - Waarom? levert koolhydraten, vitaminen, mineralen en voedingsvezels op.
  - Hoeveel: minimum 2 stuks per dag.
  - Let op: liever vers fruit dan fruit uit blik of gedroogd fruit.
- Groente
  - Waarom? Leveren meervoudige koolhydraten, voedingsvezels, mineralen en vitaminen
  - Hoeveel: 4 soeplepels per dag
- Melkproducten en calciumrijke sojaproducten
  - Waarom? belangrijke bron van calcium, eiwitten en vitaminen van B-groep én calcium draagt bij tot opbouw en onderhoud van sterke botten
  - Hoeveel: 400-500 ml magere melkproducten en 1 plak (20-40g) magere kaas.
  - Let op: Halfvolle en nog beter zijn magere melkproducten. Sojaproducten kunnen melk vervangen op voorwaarde dat ze aangereikt zijn met calcium.
- Vlees, vis, eieren, vervangproducten
  - Waarom?
    - bron van eiwitten, vitaminen en mineralen zoals ijzer
    - nodig voor groei, opbouw en herstel van ons lichaam
  - Let op: vervangproducten van vlees, vis en eieren zijn sojaproducten, peulvruchten en noten.
  - Hoeveel:
    - per dag: 100g mager vlees of kip, vis, kalkoen, ei, ... inclusief het boterhambeleg

        - Zet minstens 1 keer per week vis op het menu, bij voorkeur 2 keer per week
        - Kies voor mager vlees zoals lende en schouder, gevogelte zonder vel, rundsvlees in plaats van gehakte steaks. Vet vlees is worst, gehakt, ... Charcuterie: kies voor gevogeltefilets, ontvette ham, bacon en vermijd paté en worsten.
        - Kies voor vette vis rijk aan omega-3 vetzuren zoals tonijn, haring, zalm, makreel of voor magere vis zoals kabeljauw, schol, tong, zeewolf
- Smeer- en bereidingsvet
    - Waarom?
        - Levert ons energie.
        - Zorgen voor aanbreng van essentiële vetzuren en vetoplosbare vitaminen (vitamine A en D)
    - Let op: minarines of margarines rijk aan onverzadigde vetzuren of oliën
    - Hoeveel: Mespuntje smeervet op de boterham en één eetlepel bereidingsvet per persoon voor de warme maaltijd volstaan.
- De restgroep
    - Hierin zitten alle voedingsmiddelen, die niet strikt nodig zijn voor een evenwichtige voeding
    - Voorbeelden zijn zoetigheden, snoepjes, suikerrijke dranken, alcoholische dranken, mayonaise

Ten tweede: **eet niet teveel**

- Waarom? 3 maaltijden per dag vormen een goede basis en daarnaast caloriearme tussendoortjes zoals een biscuit, rijstwafel, stukje rauwkost
- Let op met calorierijke tussendoortjes zoals gebak, chocolade, chips, snacks, frisdrank en alcohol.
- Alcohol: vrouwen maximum 1-2 glazen per dag, mannen 2-3 glazen per dag en bij voorkeur niet alle dagen.

Ten derde **eet minder verzadigd vet**

- Waarom: Verzadigd vet geeft meer kans op hart- en vaatziekten.
- Let op:
    - Het is aanwezig in (volle) zuivelproducten, zit verborgen in koekjes, gebak, chocolade en snacks.
    - Eet in plaats ervan onverzadigd vet dat aanwezig is in olie of vloeibare bak- en braadproducten voor het koken.
    - Kies dus voor magere melkproducten, mager vlees (kip, kalkoen, rosbief,...) en vis.
    - Vermijd kant- en klare maaltijden, soepen en sauzen. Ze bevatten zeer veel zout.

Ten vierde **eet veel fruit en groenten en brood**.

- Waarom: Ze bevatten weinig calorieën en veel voedingsstoffen en geven een vol gevoel.

Probeer aangepaste voeding niet voor een bepaalde periode te zien, maar maak er een gewoonte van. Leg de lat niet te hoog in het begin zodat u niet snel de moed verliest.

Uw huisarts

Referenties:

-Belgische cardiologische liga. “Voeding en gezondheid” juist of fout. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Alimentation%20et%20santé%20NL%20web%20ok.pdf.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Voedingsadviezen bij risicofactoren voor hart- en vaatziekten. 2006 Oct. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10d.htm.

-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.

-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

Bijlage 10: Aanmoedigingsbrief 6: Overgewicht of gezond gewicht

Overgewicht

Beste,

De tweede consultatie ligt ondertussen achter ons. De komende 3 maanden blijven we doorgaan met jullie aan te moedigen. Vandaag starten we met de bespreking van overgewicht.

Overgewicht is immers een risicofactor voor hart- en vaatziekten en werkt het optreden van andere risicofactoren in de hand.
Overgewicht kan men gaan bepalen aan de hand van 2 manieren:

- **Body mass index (BMI)** of bepalen van uw gewicht dat past bij uw lengte.
  - -BMI= gewicht (in kg) gedeeld door (lengte maal lengte (m^2))
  - -BMI < 18.5 kg/m^2 = ondergewicht
  - -BMI 18.5-24.9 kg/m^2 = normaal gewicht
  - -BMI 25-29.9 kg/m^2 = overgewicht
  - -BMI 30-39.9 kg/m^2 = obesitas
  - -BMI ≥ 40 kg/m^2 = morbide obesitas
  - -U heeft een verhoogd cardiovasculair risico als uw BMI meer dan 27 kg/m^2 bedraagt.

- **Middelomtrek** = buikomvang
  - -Middelomtrek is een goede maat voor de hoeveelheid lichaamsvet.
  - -Te hoge vetopstapeling ter hoogte van de buikstreek (appelvorm) is gevaarlijk voor de gezondheid van het hart.
  - -Er is een verhoogd risico als de middelomtrek bij de vrouw meer dan of gelijk is aan 80 cm. Bij de man is dit 94 cm.
  - -Er is een sterk verhoogd risico als de middelomtrek bij de vrouw meer dan of gelijk is aan 94 cm en bij de man 102 cm.

Het gevolg van overgewicht is dat u meer moeite zal krijgen om te bewegen, sneller kortademig en moe bent en meer transpireert.
Daarnaast leidt overgewicht tot een toenemend risico op verhoogde bloeddruk, hart- en vaatziekten (hartinfarct, beroerte), diabetes (suikerziekte), teveel cholesterol, gewrichtsklachten en galstenen.

De belangrijkste twee oorzaken van overgewicht in onze westerse landen zijn te rijke en te overvloedige voeding en een gebrek aan lichaamsbeweging.

Wat kan je zelf doen?
Probeer niet meer in gewicht toe te nemen en te vermageren.

- Een gewichtsverlies van 5-10% van het lichaamsgewicht, leidt tot daling van bloeddruk, cholesterolgehalte en suikergehalte bij diabetici.

Hoe gaan we vermageren?

- **Vermindering van de inname van het aantal calorieën** (gezonder en minder eten)
  - -U zou uw eetgewoontes blijvend moeten veranderen om niet meer in gewicht aan de te komen.

-Sla hierbij geen maaltijden over: eet 3 keer per dag een hoofdmaaltijd en maximaal 4 maal per dag een tussendoortje. Indien u een maaltijd overslaat, bestaat het gevaar dat u een ongecontroleerd hongergevoel krijgt en dat u gaat vreten als gevolg.
-Drink 1.5 liter water per dag en vermijd alcohol en frisdrank. Deze 2 laatsten bevatten immers veel suiker en calorieën. Alcohol wekt ook de eetlust op.
-Eet koolhydraatrijke producten bij iedere maaltijd. Dit zijn brood, rijst, pasta's, granen of aardappelen. Bij voorkeur volkorenbrood en – pasta omdat deze veel vezels bevatten. Daarbij bevatten ze ook veel voedingsstoffen en weinig calorieën.
    °4-7 sneden volkorenbrood per dag
    °2-3 soeplepels aardappelen, rijst, pasta, couscous per dag
-Fruit en groenten te eten: 5 porties per dag, deze bevatten ook veel voedingsstoffen en weinig calorieën.
    °3-4 soeplepels groenten (150-200 gram) per dag
    °2 porties fruit per dag
-Eet vlees met mate: 100 g per dag, bij voorkeur mager vlees (kalkoen, kip,…) en minimaal 1 maal per week vis zoals haring, zalf, tonijn, sardienen.
-Eet en drink magere melkproducten.
-Gebruik zo weinig mogelijk vetstof bij het koken.

- Door meer calorieën te verbranden, dit door meer **beweging in het dagelijks leven** in te voeren.
    -Probeer minimaal 5 dagen per week, 30 minuten per dag aan beweging te doen. Dit houdt in: stevig wandelen, fietsen naar de winkel of het werk, zwemmen, intensief huishoudelijk werk zoals de ramen wassen of tuinieren, neem de trap in plaats van de lift,...
- Uw eigen gedrag gaan begrijpen.
    -Het is belangrijk dat u begrijpt waarom en wanneer u (teveel) eet.
    -Schrijf een week lang op wat, wanneer en waarom u eet.
    -Dit is van belang voor het behoud van uw lichaamsgewicht.

Uw huidige BMI bedraagt ……. kg/m². Bij de eerste consultatie was uw BMI ….. kg/m²
Uw middelomtrek bedroeg bij de 1e consultatie ……. cm en bij de 2e consultatie …… cm.

We wensen jullie veel succes.
Uw huisarts

Referenties:

-Van Royen P, Bastiaens H, D'Hondt A, Provoost C, Van den Borght W. Overgewicht en obesitas bij volwassenen in de huisartsenpraktijk. Huisarts Nu 2006 Apr; 35 (3): 118-40.

-Belgische cardiologische liga. Overgewicht. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Obesite%20NL%20web%20ok.pdf.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Overgewicht bij volwassenen. 2010 Nov. [Cited 2012 Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBD8a.htm.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Bewegingsadvies bij overgewicht. 2010 Nov. [Cited 2012 Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/Bewegingsadviesbijovergewicht1.htm.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Voedingsadvies bij overgewicht. 2010 Nov. [Cited 2012 Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/Voedingsadviesbijovergewicht.htm.

-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.

-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

Gezond gewicht:

Beste,

De tweede consultatie ligt ondertussen achter ons. De komende 3 maanden blijven we doorgaan met jullie aan te moedigen. Vandaag starten we met de bespreking van het gewicht.

Gewicht kan men gaan bepalen aan de hand van 2 manieren:

- **Body mass index (BMI)** of bepalen van uw gewicht dat past bij uw lengte.
  - -BMI= gewicht (kg)/ lengte x lengte (m^2)
  - -BMI < 18.5 kg/m^2 = ondergewicht
  - -BMI 18.5-24.9 kg/m^2 = normaal gewicht
  - -BMI 25-29.9 kg/m^2 = overgewicht
  - -BMI 30-39.9 kg/m^2 = obesitas
  - -BMI ≥ 40 kg/m^2 = morbide obesitas
  - -U heeft een verhoogd cardiovasculair risico als uw BMI meer dan 27 kg/m^2 bedraagt.

- **Middelomtrek** = buikomvang
  - -Middelomtrek is een goede maat voor de hoeveelheid lichaamsvet.
  - -Te hoge vetopstapeling ter hoogte van de buikstreek (appelvorm) is gevaarlijk voor de gezondheid van het hart.
  - -Er is een verhoogd risico als de middelomtrek bij de vrouw meer dan of gelijk is aan 80 cm. Bij de man is dit 94 cm.
  - -Er is een sterk verhoogd risico als de middelomtrek bij de vrouw meer dan of gelijk is aan 94 cm en bij de man 102 cm.

Uw gewicht is momenteel gezond, dus houden zo.
Uw BMI bedroeg bij de 1e consultatie ……kg/m^2 en bij de 2de consultatie …… kg/m^2 en uw middelomtrek was bij de 1e consultatie ……cm en bij de 2de ……. cm.

We geven je hierbij nog enkele tips om je gewicht op peil te houden:

- **Beperk het aantal calorieën** (gezond eten)
  - -Sla geen maaltijden over: eet 3 maal per dag een hoofdmaaltijd en maximaal 4 keer per dag een tussendoortje. Indien u een maaltijd overslaat, bestaat het gevaar dat u een ongecontroleerd hongergevoel krijgt en dat u gaat vreten als gevolg.
  - -Drink 1.5 liter water per dag en vermijd alcohol en frisdrank. Deze 2 laatsten bevatten immers veel suiker en calorieën. Alcohol wekt ook de eetlust op.
  - -Eet koolhydraatrijke producten bij iedere maaltijd. Dit zijn brood, rijst, pasta's, granen of aardappelen. Bij voorkeur volkorenbrood en – pasta omdat deze veel vezels bevatten. Deze bevatten veel voedingsstoffen en weinig calorieën
    - °4-7 sneden volkorenbrood per dag
    - °2-3 soeplepels aardappelen, rijst, pasta, couscous per dag
  - -Fruit en groenten eten: 5 porties per dag, deze bevatten ook veel voedingsstoffen en weinig calorieën.
    - °3-4 soeplepels groenten (150-200 gram) per dag

°2 porties fruit per dag

-Eet vlees met mate: 100 g per dag, bij voorkeur mager vlees (kalkoen, kip,…) en minimaal 1 maal per week vis zoals haring, zalf, tonijn, sardienen.

-Eet en drink magere melkproducten.

-Gebruik zo weinig mogelijk vetstof bij het koken.

- Doe aan lichaamsbeweging:

  -Probeer minimaal 5 dagen per week, 30 minuten per dag aan beweging te doen. Dit houdt in: stevig wandelen, fietsen naar de winkel of het werk, zwemmen, intensief huishoudelijk werk zoals de ramen wassen of tuinieren en neem de trap in plaats van de lift.

Uw huisarts

Referenties:

-Van Royen P, Bastiaens H, D'Hondt A, Provoost C, Van den Borght W. Overgewicht en obesitas bij volwassenen in de huisartsenpraktijk. Huisarts Nu 2006 Apr; 35 (3): 118-40.

-Belgische cardiologische liga. Overgewicht. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Obesite%20NL%20web%20ok.pdf.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Overgewicht bij volwassenen. 2010 Nov. [Cited 2012 Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBD8a.htm..

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Bewegingsadvies bij overgewicht. 2010 Nov. [Cited 2012 Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/Bewegingsadviesbijovergewicht1.htm.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Voedingsadvies bij overgewicht. 2010 Nov. [Cited 2012 Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/Voedingsadviesbijovergewicht.htm.

-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.

-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

Bijlage 11: Aanmoedingsbrief 7: Uw cardiovasculair risico (en/of roken en/of diabetes)

Uw cardiovasculair risico

Geachte,

Nu we alle risicofactoren eens doorgenomen hebben, gaan we eens in op uw risico.

Even ter herinnering: **Wat bepaalt uw cardiovasculair risico?**
Risicofactoren voor hart- en vaatziekten zijn factoren die maken dat u een verhoogde kans heeft op vernauwing van de slagaderen (aderverkalking), angina pectoris (pijn op de borst), een hartinfarct of een beroerte.
De *belangrijkste risicofactoren* voor hart- en vaatziekten zijn:

- Hart- en vaatziekte hebben (of doorgemaakt hebben): o.a. hartinfarct, beroerte
- Diabetes mellitus (= suikerziekte)
- Roken
- Hoge bloeddruk
- Een verhoogd totaal cholesterolgehalte
- Te weinig lichaamsbeweging
- Overmatig alcoholgebruik
- Ongezonde voeding
- Overgewicht
- Een vader, moeder, broer of zus die voor leeftijd van 60 jaar een hart- of vaatziekte heeft gekregen.

Wat houdt dit in voor u?
U heeft:

1. *Een te hoge bloeddruk*
2. *Een verhoogd totaal cholesterol*
3. *Overgewicht*
4. *U rookt*
5. *U heeft een hart- en vaatziekte doorgemaakt.*
6. *U heeft diabetes.*

Dit wil zeggen dat u een hoog/matig/laag cardiovasculair risico hebt. Met andere woorden heeft u 10% of 5-10% of < 5 % kans te hebben om binnen de 10 jaar een fataal cardiovasculaire complicatie zoals hartinfarct, beroerte,… op te lopen.

Uw huisarts

Referenties:
- Boland B, Christiaens T, Goderis G, Govaerts F, Philips H, Smeets F et al. Globaal cardiovasculair risicobeheer. Huisarts nu 2007 Sep; 36(7): 339-69.
- Nederlandse Huisartsengenootschap. Cardiovasculair risicomanagement. 2006 Nov. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden.htm#clusterK, Cardiovasculair risicomanagement, MDR 2011.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Preventie consult module cardiometabool risico. 2011 Mar. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden/NHGStandaard/M96_std.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Het opstellen van een risicoprofiel voor hart- en vaatziekten. 2006 Mar. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10a.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Verlagen van uw risico op hart- en vaatziekten. 2006 Oct. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10b.htm.
-Belgische cardiologische liga. Cardiovasculaire risicofactoren. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/nl/01.cfm.
-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.
-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.
-CBO. Dutch guideline on cardiovascular risk management. 2006 [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cbo.nl/Downloads/211/guide_cvrm_07.pdf.
-Clinical Knowledge Summaries. CVD risk assessment and management. 2008. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://prodigy.clarity.co.uk/cvd_risk_assessment_and_management.

Roken

Beste,

Vandaag gaan we het hebben over roken, de verslaving en de rookstop.

Roken is één van de grootste cardiovasculaire risicofactoren.
Daarbij verhoogt roken ook je bloeddruk. Het doet je "goede cholesterol" dalen, verhoogt de hoeveelheid triglyceriden in je bloed en bevordert de aderverkalking en de bloedklontering.
Je hebt als roker een drie keer zo hoge kans op een beroerte ten opzichte van een niet-roker. Deze beroerte wordt veroorzaakt door een breuk of een verstopping van een bloedvat dat het bloed naar de hersenen brengt. Anderzijds heb je ook meer kans op pijn op de borst (angina pectoris).

Roken is **verslavend**. De nicotine aanwezig in de sigaretten is verantwoordelijk voor de afhankelijkheid. Wanneer je gaat stoppen, ga je ontwennen en blijft de nicotine nog enige dagen aanwezig in ons lichaam. Echter hebben we langer last van ontwenningsverschijnselen ten gevolge van het conditioneringfenomeen, dit wil zeggen dat je in de loop van de jaren op bepaalde momenten en in specifieke situaties geleerd hebt om dan te roken, bijvoorbeeld na het eten, in de auto, voor de televisie, … Bij rookstop kan je best op voorhand hierover nadenken hoe je dit zal aanpakken. Neem een stuk fruit in plaats van een sigaret of ga een blokje om. Als u snakt naar een sigaret, adem rustig in en uit en probeer te ontspannen. Zoek afleiding: drink een glas water, loop even buiten, …

Daarnaast gaat roken ook **niet ontspannen** zoals vele rokers denken. Ten gevolge van deze conditionering ga je ongeveer een uur na het roken van een sigaret geleidelijk een drang naar een nieuwe sigaret opkomen, wat geuit wordt als gejaagdheid, irritatie of concentratieproblemen. Door een nieuwe sigaret te roken, ga je het gevoel krijgen van ontspanning en opluchting.

Voor je wilt **stoppen met roken**, meet je best een aantal dagen het aantal sigaretten dat je rookt. De meeste rokers onderschatten het aantal sigaretten dat ze roken per dag.

Het positieve is dat **rookstop** een onmiddellijk effect heeft op je gezondheid. Binnen de 20 minuten na de rookstop dalen je bloeddruk en polsslag terug naar hun normale waarden en snelheid. Daarnaast gaat je smaak- en geurzin verbeteren en wordt het ademen gemakkelijker doordat je luchtpijptakken ontspannen.

Met behulp van **hulpmiddelen,** zoals nicotinevervangende middelen zoals kauwgom, pleisters,… en medicijnen zoals Champix® kan je deze periode van ontwenning overbruggen.
Voor gebruik, vraag advies aan je huisarts.

Uw huisarts

Referenties:
-Gailly J. Stoppen met roken. Huisarts nu. 2006 Sep; 35 (7): 395-434.
-Belgische cardiologische liga. Preventie: Roken. [Cited 2012 March 3] Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Tabagisme%20NL%20web%20ok.pdf
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Stoppen met roken: adviezen en hulpmiddelen. 2011 Apr. [Cited 2012 Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBP5c.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Stoppen met roken: voorbereiden. 2007 Jun. [Cited 2011 Jun 18]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBP5b.htm.

Diabetes

Wat is diabetes?
Bij diabetes mellitus (ook wel kortweg diabetes genoemd) is de hoeveelheid suiker in het bloed te hoog, waardoor het ook wel suikerziekte genoemd wordt.
De complicaties van dit teveel aan suiker in je bloed zijn beschadiging van de bloedvaten en het zenuwstelsel. Daarom gaat men bij de behandeling van diabetes absoluut streven naar het normaliseren van deze bloedsuikerspiegel.

Bij type 2 diabetes zijn de lichaamscellen minder gevoelig geworden aan insuline. Dit heeft als gevolg dat je alvleesklier (pancreas) meer insuline gaat produceren. Op een bepaald moment gaat de alvleesklier dit niet meer kunnen en gaat er uiteindelijk een tekort aan insuline ontstaan. Door dit tekort aan insuline kunnen je lichaamscellen ook minder suiker uit je bloed opnemen, met als gevolg dat het suikergehalte in je bloed gaat stijgen. Dit type komt voornamelijk voor bij 40-plussers.

Daarnaast verhoogt diabetes de kans op bijvoorbeeld hart- en vaatziekten.

Wat kan je zelf doen?

1. Gezonde voeding
    - Suiker mag, maar wees er matig mee.
    - Eet regelmatig: 3 hoofdmaaltijden en maximaal 4 keer een tussendoortje. Sla geen maaltijden over.
    - Eet voornamelijk producten met onverzadigd vet of magere producten:
        - Kies voor halvarine, olie, vloeibare bak- en braadproducten in plaats van roomboter, harde margarines en bak- en braadproducten.
        - Kies voor mager vlees (rundvlees, kalkoenborst, schapenvlees, paardenbiefstuk, kalfslapje, schapenbout,…).
        - Kies voor magere smeerkaas, 20+ of 30+ kaas in plaats van roomkaas, 48+ of 60+ kaas.
        - Kies voor magere of halfvolle melk en melkproducten.
    - Kies voor verstandige tussendoortjes:
        - Biscuits, rijstwafels, popcorn, kroepoek of zoute stokjes
        - Rauwkost zoals bloemkoolroosjes, kerstomaatjes, komkommer, radijs, bleekselderij of wortel
        - Noten zoals walnoten, hazelnoten en amandelen.
        - Een portie fruit of een boterham.
    - Matig alcohol
        - Niet meer dan 2 glazen per dag en liefst niet elke dag, vermits alcohol de bloedsuikerspiegel kan ontregelen.

2. Voldoende lichaamsbeweging
    - Minimaal 5 keer per week, 30 minuten per dag intensief bewegen zoals stevig wandelen, fietsen, tuinieren, stofzuigen,…

3. Niet roken
4. Normaliseren van het gewicht
    - Wanneer uw BMI meer dan 25 kg/m² bedraagt, probeer dan af te vallen want dit helpt je bloedsuikergehalte te verlagen.

Uw huisarts

Referenties:

-Wens J, Sunaert P, Nobels F et al. Diabetes mellitus type 2. Huisarts nu 2005 okt/nov: 34(2): 1-52.

-Belgische cardiologische liga. Diabetes. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Diabete%20NL%20web%20ok.pdf.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Diabetes algemeen. 2006 Apr. [Cited 2012 Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBD4a.htm.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Voedingsadvies bij diabetes mellitus. 2004 Apr. [Cited 2012Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBD4f.htm.

-Nederlandse Huisartsengenootschap. Behandeling van diabetes. 2004 Apr. [Cited 2012Mar 3]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBD4b.htm.

-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 Jan 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.

-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

Bijlage 12: Aanmoedigingsbrief 8: Uw persoonlijke bloeddruk: al dan niet hypertensie?

Te hoge bloeddruk?

Geachte,

Vandaag gaan we de te hoge bloeddruk iets persoonlijker gaan aanpakken.

Bij de eerste consultatie bedroeg uw bloeddruk: ……../…… mm Hg.
Bij de tweede consultatie bedroeg uw bloeddruk: ……../…….. mm Hg.

Dit is een goed resultaat, want zoals u ziet, is uw bloeddruk toch wat gedaald / uw bloeddruk nam niet toe.

Denk hierbij terug aan de adviezen die we u enkele maanden geleden gegeven hebben om uw bloeddruk op dit niveau te houden/ verder te doen af nemen.
Wij zetten ze nog even op een rijtje voor u.

1. Zéér belangrijk is te stoppen met roken. Vermits roken zeer schadelijk is voor uw hart en uw bloedvaten.
2. Indien u overgewicht heeft (BMI >25 kg/m²), willen we u aanraden om af te vallen. Zoals enkele weken geleden vermeld door onder andere aan beweging te doen (minimaal 5 maal per week en 30 minuten per dag) en extra op uw voeding te letten. Bij een gewichtsreductie van 10% zien we al een belangrijke invloed op uw bloeddruk.
3. Een gezonde en gevarieerde voeding is heel belangrijk in de preventie van hoge bloeddruk.
   - Beperk alcoholgebruik: niet meer dan 2 glazen/dag.
   - Wees zuinig met zout: beperk chips, kant en klare maaltijden, charcuterie.
   - Streef dagelijks 2 porties fruit en ongeveer 4 soeplepels groenten per dag na.
   - Geef voorrang aan magere melk- en vleesproducten: kip, vis, vleesvervangers.
   - Kies vooral voor onverzadigde vetten: bijvoorbeeld vette vis, plantaardige oliën.
   - Eet voldoende aardappelen en graanproducten. Deze bevatten veel vezels en weinig voedingsstoffen.
   - Drink dagelijks ongeveer 8 – 12 glazen water.
4. Beweeg voldoende: dit kan door stevig te wandelen, fietsen, zwemmen. Ideaal zou 30 minuten per dag zijn en dit een 5 tal keer per week.
5. Als u medicatie moet nemen, zorg er dan voor dat u deze dagelijks inneemt en op hetzelfde tijdstip. Ook als uw bloeddruk de aanbevolen waarde van minder dan 140/90 mm Hg bereikt heeft, is het belangrijk om uw medicatie verder volgens voorschrift in te nemen.

Waarom opletten met zout?
Zout bevat natrium en zit in je bloedbaan. Het zorgt ervoor dat water uit je cellen in de bloedstroom getrokken wordt en het zorgt voor de vernauwing van je bloedvaten. Met als gevolg dat de druk in je bloedvaten en dus je bloeddruk verhoogt.

Echter het grootste deel van het zout dat we innemen, komt niet van het extra zout dat we toevoegen, maar is afkomstig uit bereide producten zoals brood, kaas, charcuterie, voedingsmiddelen in blik, kant- en klare bereidingen, snacks en sauzen.
Wij wensen je veel succes bij het verder uittesten en volhouden van deze adviezen.

Uw huisarts

Referenties:

-De Cort P, Christiaens T, Philips H, Goosens M , Van Royen P. Hypertensie. Huisarts Nu 2009 Nov; 38 (9): 340-61.
- Boland B, Christiaens T, Goderis G, Govaerts F, Philips H, Smeets F et al. Globaal cardiovasculair risicobeheer. Huisarts nu 2007 Sep; 36(7): 339-69.
- Nederlandse Huisartsengenootschap. Cardiovasculair risicomanagement. 2006 Nov. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden.htm#clusterK, Cardiovasculair risicomanagement, MDR 2011.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Het opstellen van een risicoprofiel voor hart- en vaatziekten. 2006 Mar. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10a.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Hoge bloeddruk algemeen. 2006 Okt. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10a.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. De aanpak van hoge bloeddruk. 2006 Okt. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK1b.htm.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Voedingsadviezen bij hoge bloeddruk. 2003 Okt. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK1c.htm.
-Belgische cardiologische liga. Hoge bloeddruk. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Hypertension%20NL%20web%20ok.pdf.
-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.
-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

Bijlage 13: Aanmoedigingsbrief 9: Tweede bewegingsadvies

Bewegingsadvies:

Beste,

Doe je al meer aan beweging? Heb je een weekplan opgesteld wanneer je gaat sporten/wandelen/fietsen/…?

We zetten *de voordelen van beweging* nog even op een rijte:

1. Bewegen zorgt voor een verhoging van de stofwisseling (via spieropbouw en vetafbraak). Dit is een belangrijk wapen in de aanpak van overgewicht.
2. Het gaat ook de botontkalking tegen en heeft een gunstig effect op suikerziekte (diabetes).
3. Je verbruikt zo energie. Het heeft een positieve invloed op je humeur en je hebt minder angst en stress.
4. Het verkleint de kans op hart- en vaatziekten en beroertes door daling van je bloeddruk.
5. Stijging van de goede cholesteroltransporter (HDL-cholesterol) en daling van de triglyceriden.

Hierbij nog *enkele concrete adviezen:*

1. Maak een plan:
    - Wat ga je precies doen? Wandelen, fietsen, dansen,…
    - Hoe lang? 10 minuten, 20 minuten?
    - Wanneer? Voor het werk, na het werk, tijdens de pauze, tussendoor,…
    - Waar? Thuis op de hometrainer, in de buurt, in het park, …
2. Hang zichtbare aantekeningen op die je doen herinneren wanneer je ging bewegen en redenen waarom je ging bewegen.
3. Pas eventueel het beloningsprincipe toe, zoals een warm bad na het bewegen, laat je masseren iedere maand als je wekelijks voldoende bewogen hebt, …
4. Ga eerst sporten voor je in je ‘luie zetel” kruipt.
5. Ook al ben je moe, ga sporten. Begin wel rustig aan. Het gaat op termijn ervoor zorgen dat je energiepeil vanzelf gaat stijgen.
6. Richt je op de positieve effecten van beweging: spanningen verdwijnen, je gaat je achteraf beter voelen,…

Onthoud dat het aangeraden is om minimaal 5 keer per week, 30 minuten per dag aan intensieve lichaamsbeweging te doen.

Veel succes met het bewegen.

Uw huisarts

Referenties:
-Belgische cardiologische liga. Lichaamsbeweging. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Ur: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Exercices%20Physiques%20NL%20web%20ok.pdf.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Bewegingsadviezen. 2009 Apr. [Cited 2011 Mar 23]; Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10c.htm.
-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.
-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.

Bijlage 14: Aanmoedingsbrief 10: Tweede voedingsadvies

Voedingsadvies:

Beste,

We zijn vandaag aangekomen bij de laatste aanmoediging. Deze gaat verder in op voedingsadvies en concrete voorbeelden van gezonde voeding.

Hierbij nog eens kort *de adviezen*:

1. **Eet gevarieerd**:
    - 1.5 liter water per dag. Dit mag ook koffie, thee en bouillon zijn.
    - Brood: 4-7 sneetjes, aardappelen/rijst/pasta/bonen/erwten/couscous 3-5 soeplepels. Eet liefst volkorenproducten.
    - Fruit: 2 stuks per dag
    - Groente: 4 soeplepels per dag
    - Melkproducten: 400-500 ml magere of halfvolle melkproducten
    - Vlees/vis: 100 gr mager vlees, kip, vis, kalkoen,… inclusief het boterhambeleg.
    - Smeer- en bereidingsvet: mespuntje smeervet op de boterham, één eetlepel bereidingsvet per persoon voor de warme maaltijd
2. Eet **niet teveel**
3. Eet **minder verzadigd vet en meer onverzadigde vetten** zoals plantaardige oliën (olijf-, zonnebloem-, mais-, lijnzaad-, sojaolie,…) en minarine als smeervet voor de boterham (maar niet om te koken)
4. Eet **veel fruit en groenten** en **brood**.

-Eet zoveel mogelijk **mager vlees**. Enkele magere toppers:

- Rundsvlees, biefstuk
- Kalkoenborst zonder vel
- Struisvogelsteak/filet
- Schapenvlees filet
- Paardenbiefstuk
- Schapenbout
- Kalfslapje
- Varkensmignonnet
- Varkenshaasje
- Lamsvlees
- Konijnenbil

-Eet minstens **3 porties volle graanproducten per dag**. Dit doet je risico op hart- en vaatziekten met 25-30% dalen. Dit ten gevolge van de vezels die erin aanwezig zijn. Deze helpen om het triglyceridengehalte in het bloed op peil te houden en beschermen de goede cholesterol. Anderzijds bevatten deze véél meer vitaminen en mineralen dan in geraffineerde graanproducten zoals wit brood en witte pasta.

De porties zijn niet zo groot: 1 klein sneetje volkorenbrood of een klein handje volle rijst, volkoren pasta,… tellen al voor 1 portie.
Let wel op: als je meer vezels eet, dat je voldoende aanvult met water. Zoniet blijven vezels hard als ze geen vocht kunnen opslorpen en kunnen buikpijn veroorzaken.

-Eet **zo weinig mogelijk suiker- en vetrijk snoepgoed**. Beperk het tot maximaal 1 portie per dag. Dit is zeer belangrijk om je gewicht op peil te houden en anderzijds omdat ze veel calorieën bevatten. Je moet aan veel beweging doen om je snoepcalorieën terug kwijt te geraken. Voorbeelden: 1 glas limonade = 29 minuten wandelen
1 klein pakje chips (30 g) = 48 minuten wandelen
5 karameltoffees met chocolade = 64 minuten wandelen.
Plan dat je om de 3 uur iets kan eten. Zo blijft je bloedsuikerspiegel op peil en zal je minder zin in zoetigheden hebben. Eet kleine porties en bij iedere maaltijd een portie eiwitten (bijvoorbeeld mager vlees, stukje vis, een paar noten, wat boontjes, yoghurt…) en fruit of groenten. Deze bevorderen namelijk de verzadiging.

-Kies voor **magere of halfvolle melkproducten** omdat ze een verminderd vetgehalte bevatten en omdat in volle melk, volle yoghurt en vette kazen heel wat verzadigde vetten zitten. Deze doen in grote hoeveelheden het cholesterolgehalte sterk toenemen.

Veel succes.

Uw huisarts

Referenties:

-Belgische cardiologische liga. "Voeding en gezondheid" juist of fout. [Cited 2012 Mar 3]; Available from: Url: http://www.cardiologischeliga.be/documents/Alimentation%20et%20santé%20NL%20web%20ok.pdf.
-Nederlandse Huisartsengenootschap. Voedingsadviezen bij risicofactoren voor hart- en vaatziekten. 2006 Oct. [Cited 2011 Mar 23]. Available from: Url: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_voorlichting/NHGPatientenbrieven/NHGPatientenbrief/PBK10d.htm.
-World Health Organization. Estimating the cardiovascular mortality burden attributable to the European Common agricultural policy on dietary saturated fats. 2008 Jul. [Cited 2012 January 30]; Available from: Url: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-053728/en/index.html.
-Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J 2007; 14 Suppl 2: S1-113.