MAART
2020

P 206097
DÉPÔT GENT X

interacties en associaties

HOEST EN ACE-REMMERS

echo' s

PLEASE STAND UP & MOVE

cv risicofactor

MILIEUDEGRADATIE EN RISICO OP HARTINFARCT

hart & slagaders

TIJDSCHRIFT VAN DE
BELGISCHE CARDIOLOGISCHE LIGA

oproep tot **giften**

DE BELGISCHE CARDIOLOGISCHE LIGA, DE VERENIGING DIE SINDS 50 JAAR VECHT VOOR UW HART.

Laat uw hart spreken, doe een gift aan de Liga.
U kunt ons helpen levens redden.

De Belgische Cardiologische Liga krijgt geen toelage van de overheid.
Wij doen een beroep op uw vrijgevigheid om ons te helpen onze missie van preventie en het strijden tegen één van de belangrijkste doodsoorzaken in België voort te zetten: hart- en vaatziekten.

Van harte BEDANKT!

BELGISCHE CARDIOLOGISCHE LIGA
BE80 0010 6651 3077
BIC: GEBA BE BB

De giften zijn fiscaal aftrekbaar vanaf 40 €.
In dit geval, ontvangt u van ons een fiscaal attest.

VOEDINGSAANBEVELINGEN: NEEM ZE MET EEN KORRELTJE ZOUT

We worden vaak geconfronteerd met peremptoire meningen betreffende de vermeende voordelen of risico's van een bepaalde voedingstof of voedingsmiddel voor onze gezondheid. Bovendien doen tegenstrijdige meningen de ronde waardoor er verwarring heerst op dit domein. Toch aarzelen de gezondheidsautoriteiten niet om 'aanbevelingen' of 'richtlijnen' te verspreiden gebaseerd op resultaten van wetenschappelijke studies die als betrouwbaar voorgesteld worden.

Nochtans stellen we vast dat veel van de epidemiologische studies die op het gebied van voeding worden uitgevoerd, methodologisch gezien twijfelachtig zijn. De meeste zijn observatie studies, waarbij men 2 groepen vergelijkt, de ene groep consumeert een voedingstof en de andere groep niet en richt zich op één bepaalde voedingstof (suiker of vetstof), zonder daarbij rekening te houden met associaties (gebak) en zonder voldoende controle uit te oefenen op "verwarrende factoren" (andere facetten van de levensstijl dan eetgewoonten) met behulp van vragenlijsten over voedselconsumptie in het verleden (dag, week, maand ervoor...). Zelfs bij het samenbrengen van meerdere studies, wat men een "meta-analyse" noemt, bestaat nog steeds het risico op een vooringenomenheid bij de selectie, d.w.z. de keuze van de gepubliceerde studies waarvan de resultaten in overeenstemming zijn met de eerste hypothese!

Een voorbeeld van het perverse effect van voedingsaanbevelingen is de situatie in de Verenigde Staten waar het risico van verzadigde vetten (meestal van dierlijke origine) duidelijk is overschat en de verantwoordelijkheid van suiker op de cardiovasculaire gezondheid van de Amerikaanse bevolking is onderschat. Dit verklaart waarschijnlijk de

INHOUD

3 • edito
VOEDINGSAANBEVELINGEN

5 • interacties en associaties
HOEST EN ACE-REMMERS
ENZYME CONVERSIE REMMERS

6 • echo' s
PLEASE STAND UP & MOVE !

7 • cv risicofactor
MILIEUDEGRADATIE EN RISICO OP HARTINFARCT, EMIR-ONDERZOEK

9 • vraag/antwoord

11 • aan tafel!

grote stijging van het aantal gevallen van obesitas en diabetes in dit land. De richtlijn om de consumptie van verzadigde vetten te beperken tot minder dan 10 % op de energiebalans is niet alleen moeilijk te begrijpen, maar komt ook niet overeen met de meest recente studie resultaten die uitgevoerd zijn met betere methoden.

Een ander voorbeeld van de twijfel die kan heersen op het gebied van 'voedingstofwetenschap' is de recente controverse betreffende de effecten van de consumptie van vlees op onze gezondheid.

Het is momenteel in de mode om een vermindering van de consumptie van rood vlees (alle soorten vlees behalve gevogelte) en van bewerkt vlees (vooral charcuterie) aan te bevelen. Hier raadt de Hoge Raad van Gezondheid aan om maximum 300g/week rood vlees en 30g/week bewerkt vlees te nuttigen. In de USA is het aangeraden de consumptie van rood vlees (incl. bewerkt vlees) te beperken tot 1 portie per week. In het Verenigd Koninkrijk, is de limiet vastgesteld op <70g/dag vlees; in Frankrijk op <500g/week rood vlees en < 150 g per week charcuterie. Eerder dit jaar publiceerde een consortium van wetenschappers een reeks artikels in The Lancet waarin werd opgeroepen tot een drastische beperking van de vleesconsumptie (<14 g/dag) en het ontstaan van een overwegend vegetarisch dieet over de hele wereld. Enkele jaren geleden verklaarde het Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek van de WHO dat verwerkt vlees kankerverwekkend en rood vlees "waarschijnlijk" kankerverwekkend is!

Vorige maand werd er een controverse nieuw leven ingeblazen met een poging om de consumptie van rood vlees te rehabiliteren. In vijf artikels, die gelijktijdig werden gepubliceerd in hetzelfde nummer van de "Annals of Internal Medicine", heeft een groep van 19 onafhankelijke onderzoekers, zonder belangenverstrengeling, de resultaten van systematische reviews en meta-analyses gepubliceerd. De eerste drie artikels gaan over meta-analyses van honderden epidemiologische cohortstudies en miljoenen individuen. Met behulp van een goed gevalideerde methodologie wordt de relatie tussen vleesconsumptie en het optreden van cardio-metabolische ziekten, kanker en sterfte onderzocht. De vierde studie omvat 12 gerandomiseerde klinische studies waarin de effecten van de consumptie van verschillende hoeveelheden rood vlees in een korte periode van 6 maanden worden vergeleken. De algemene conclusie van deze 4 studies is dat "de consumptie van rood vlees weinig invloed heeft op cardio-metabolische aandoeningen en kankerincidentie of -sterfte".

De vijfde publicatie in dit tijdschrift valt helaas in de val van zij die te veel waarde hechten aan epidemiologische studies op het gebied van voeding, waarbij ze de beperkingen van hun eigen studies negeren en een sterke aanbeveling doen, zijnde dat "volwassenen hun gebruikelijke hoeveelheid rood vlees kunnen blijven consumeren, tenzij ze zelf beslissen om de consumptie te verminderen"!

Het is niet te verwonderen dat deze publicatie een stortvloed van bittere commentaren heeft uitgelokt van vrijwel alle officiële instanties op het gebied van de gezondheidszorg. Sommigen gebruikten zelfs de term "intellectueel terrorisme" om het tijdschrift op te roepen deze artikels in te trekken, terwijl de auteurs in kwestie spraken over "hysterische reacties"!

Wat kunnen we onthouden van deze vlees-controverse?

Zou het in de praktijk niet beter zijn om, in plaats van de bevolking dagelijkse of wekelijkse beperkingen voor te stellen, een boodschap van gezond verstand te verspreiden zoals; "Volg een evenwichtig gevarieerd dieet, geef voorrang aan fruit en groeten, en waarom niet, vervang 2 tot 3 keer per week rood vlees door gevogelte, eieren of vis"? Vermijd uitsluitingsdiëeten (totaal vasten, geen vlees, geen melk...). Geef voorkeur aan natuurlijke producten met weinig of geen verwerkt vlees (hamburger met vegaburger = een nutritionele horror!). Een nauwkeuriger advies, eventueel met een indicatie van de aanbevolen dagelijkse of wekelijkse hoeveelheden, blijft gereserveerd voor speciale gevallen (patiënten met obesitas, diabetes antecedenten enz...).

Tot slot moeten we onthouden dat bij epidemiologisch onderzoek, een associatie geen oorzakelijk verband is en dat voedingsstudies hypothesen kunnen genereren, maar in geen enkel geval aanbevelingen en nog minder richtlijnen.

PROF. EM. CHRISTIAN BROHET

HOEST EN ACE-REMMERS
ENZYME CONVERSIE REMMERS

Hoesten is een veel voorkomend symptoom dat bij de meeste bronchopulmonale aandoeningen hoort. Het kan echter ook een bijwerking zijn van een klasse van geneesmiddelen.

Indien de arts en de patiënt op de hoogte zijn van deze bijwerking, kan dat soms talrijke onderzoeken vermijden en kan een vervangend medicijn snel voorgeschreven worden.

ACE-remmers zijn een klasse van geneesmiddelen dat wordt voorgeschreven sinds de jaren tachtig. Ze hebben een prominente plaats ingenomen bij de behandeling van hart- en vaatziekten. Zowel ter preventie van hoge bloeddruk, hart- en vaatrisico's, en als behandeling, vooral bij hartfalen.

Het bewezen voordeel van deze moleculen is dat ze de transformatie van Angiotensine I (inactief) in Angiotensine II (actief) remmen. Angiotensine II is een circulerend peptide dat een nefast effect heeft op de gehele bloedsomloop. Bovendien blokkeert de inhibitie de afbraak van een ander vasoactieve peptide, nl. bradykinine, dat gunstig is voor de bloedsomloop. Helaas veroorzaakt bradykinine bronchiale irritatie en hoesten. Volgens studies verschijnt deze bijwerking in 5 tot 30% van de gevallen.

Sinds de jaren negentig bestaat er ook een andere klasse van geneesmiddelen, angiotensine II receptorblokkers (ARB's II ook bekend als "sartanes"). Deze hebben als voordeel dat het de productie van bradykinine niet stimuleert en dus geen hoest induceert. Toch hebben ACE-remmers nog steeds enkele therapeutische voordelen ten opzichte van ARBs II, en worden ze nog vaak als eerstelijns therapie voorgeschreven, waarbij ARBs II het vervangend geneesmiddel is in geval van invaliderend hoesten.

ACE-geïnduceerde hoest is meestal een droge irriterende, niet-productieve hoest die meestal enkele dagen tot enkele weken na de start van de behandeling optreedt, maar soms nog veel later. Deze vertraging maakt de diagnose dan ook vaak moeilijker. De bijwerking kan zich manifesteren door het gevoel van een geïrriteerde keel, het gevoel dat er iets in de keel vastzit (faryngolaryngeale pijn), soms gepaard met heesheid en dysfonie. Wanneer

men de inname van het geneesmiddel stopt, stopt de hoest ook na enkele dagen. Dit wijst erop dat de medicatie verantwoordelijk is voor de hoest. Soms vermindert de hoest pas een aantal weken na het stoppen van de medicatie. Hoesten komt vaker voor bij oudere mensen, vrouwen zijn er meer vatbaar voor dan mannen en mensen uit Zuid-Oost Azië worden er vaker door getroffen. Deze hoest is op zich niet schadelijk, verergert niet en veroorzaakt geen hartproblemen. Entresto is een nieuw medicijn tegen hartfalen met verminderde systolische functie (ejectiefractie <35%). Entresto heeft zijn superioriteit ten opzichte van ACE-remmers bewezen met daling in mortaliteit van 20%. Het is een combinatie van ARB II (Valsartan) en Neprilysine-remmer (Sacubitril). Neprilysine is een enzyme dat bradykinine afbreekt, evenals andere vasoactieve peptiden zoals natriuretische peptiden. Deze remming verhoogt het niveau van de gunstige peptiden, dit verklaart zijn therapeutisch voordeel. Aangezien bradykinine minder afgebroken wordt bij Entresto is hoesten eveneens een bijwerking. Toch is de frequentie van hoesten als bijwerking slechts 10%, waarschijnlijk omdat het bradykininegehalte lager is.

Wat moet u doen wanneer hoesten optreedt bij gebruik van IEC of Entresto?

Indien de hoest echt invaliderend is en er geen andere oorzaak aanwezig is, moeten de medicijnen definitief worden gestaakt en vervangen worden door ARB II.

PR JEAN-LUC VANDENBOSSCHE
ULB

Nieuw campagne van de Liga tegen het sedentarisme

Maatschappelijke ontwikkelingen zoals verstedelijking en de ontwikkeling van onze samenleving geven ons minder mogelijkheden om te bewegen en energie te verbranden, zowel op het werk als thuis. Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie zijn jaarlijks ongeveer 3,2 miljoen sterfgevallen toe te schrijven aan een gebrek aan lichaamsbeweging.

Dit maakt gebrek aan lichaamsbeweging één van de 10 dodelijkste risicofactoren ter wereld. Het risico op het ontwikkelen van niet-overdraagbare ziekten zoals hart- en vaatziekten, kanker en diabetes wordt er zelfs sterk door verhoogd.

Vandaag lijdt één op de vier volwassenen aan een gebrek aan beweging. Hetzelfde geld voor meer dan 80% van de jongeren in de wereld.

Op basis hiervan lanceert de Belgische Cardiologische Liga voor de eerste keer in 2018 de “Please Stand Up” campagne en bracht 65 deelnemende bedrijven samen.

De campagne richt zich op Belgische bedrijven, met als uitgangspunt dat de werkplek vaak de plek is waar wij de meeste uren zittend doorbrengen. Met de hulp van de medewerkers wil de campagne zittend werk verminderen, en zo een duurzame verandering teweeg te brengen op het werk waar beweging op dagelijkse basis toeneemt.

In 2020 zet de Belgische Cardiologische Liga de nationale strijd verder tegen sedentaire levenswijzen dankzij de tweede editie van hun campagne "Please, Stand Up & Move!" die in juni van start zal gaan.

U kunt gratis uw bedrijf inschrijven op onze website: www.liguecardioliga.be/pleasestandup-2020/

MILIEUDEGRADATIE EN RISICO OP HARTINFARCT

EMIR-ONDERZOEK

Het onderzoek richt zich op de exposomische analyse van het risico op een hartinfarct. Het gaat om een ambitieus project dat wil inspelen op een actuele problematiek, namelijk het onderzoek van de gevolgen van milieuschade op de cardiovasculaire gezondheid.

Effect van het milieu op het risico van een hartinfarct

Een hartinfarct is een aandoening die verband houdt met de verstopping van een hartslagader na het barsten van een cholesterolplaque en de vorming van een bloedprop. Tot op heden werd deze aandoening beschouwd als een resultante van fout individueel gedrag, zoals roken, gebrek aan beweging en overgewicht, en/of slechte erfelijke factoren.

Behalve puur gebonden aan gedrag of erfelijkheid moet het hartinfarct nu ook worden beschouwd als een omgevingsziekte. Er zijn inderdaad meerdere omgevingsfactoren gevonden die het voorkomen van een hartinfarct in de hand kunnen werken. Bepaalde omgevingsfactoren werken op een individueel niveau en daarbij gaat het hoofdzakelijk over blootstelling aan organische polluenten in voeding (dioxine, bisfenol) en aan ioniserende straling. Het onderzoek van de invloed van die individuele factoren vergt een gerichte benadering van kleine groepen patiënten.

Het EMIR-onderzoek streeft een ander doel na, het wil de invloed onderzoeken van factoren die op een globaler niveau werken, met andere woorden op de schaal van de bevolking. Het gaat dan voornamelijk over omgevingstemperatuur, luchtvervuiling door fijn stof en door gassen, blootstelling aan lawaai en de invloed van groene ruimte rond de plaats waar men woont.

Wat weten we momenteel over de invloed van die vier omgevingsfactoren op het hartinfarctrisico?

EFFECT VAN DE OMGEVINGSTEMPERATUUR: De luchttemperatuur heeft een sterke weerslag op de cardiovasculaire mortaliteit, met een negatieve invloed die uitgaat van zowel koude als warme periodes.

Het MONICA-onderzoek gebaseerd op de opvolging van 254000 mannen gedurende tien jaar, toont aan dat een daling van de luchttemperatuur met 10°C het risico van een hartinfarct met 13% verhoogt. In België heeft een onderzoek eveneens een toename van de STEMI-infarcten (de ernstigste types) met 8% blootgelegd bij een daling van de omgevingstemperatuur met 10°C.

EFFECT VAN DE LUCHTKWALITEIT: De lucht kan verontreinigd worden door fijn stof (PM 10, PM

2.5) en door gassen (stikstofoxide, ozon). Tal van onderzoeken hebben de toxische effecten op lange termijn van luchtvervuiling door fijn stof aangetoond, zodat fijn stof intussen wordt beschouwd als een cardiovasculaire risicofactor, precies zoals roken. Snelle achteruitgang van de luchtkwaliteit leidt tot meer ziekenhuisopnames wegens problemen van cardiologische aard. Zo hebben we door een van onze voorgaande studies kunnen aantonen dat een toename van PM 2.5 met 10 microgram per m3 in de lucht binnen de 24 uur daarop tot een toename van het aantal STEMI-infarcten met 2,5% leidt; terwijl eenzelfde toename van het stikstofoxidegehalte tot een toename van dit infarcttype met 5% leidt.

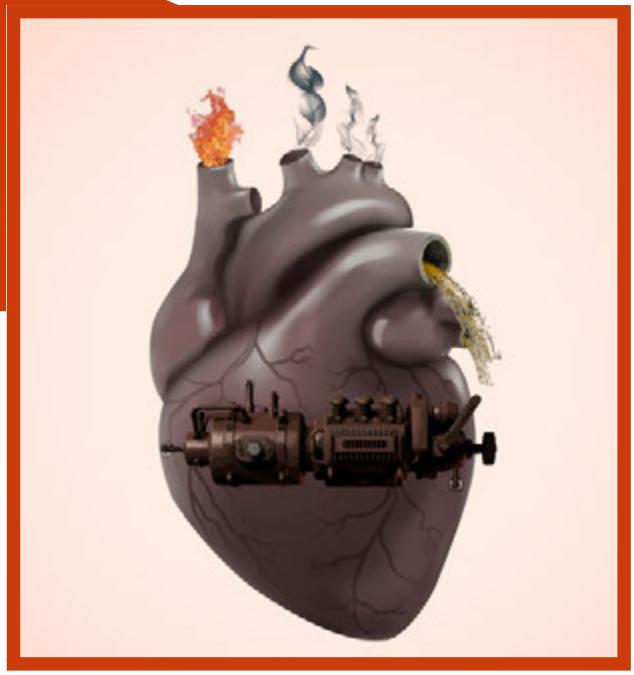
EFFECT VAN LAWAAI: Wat het verband tussen lawaai en kransslagaderlijden betreft toont meerdere studies aan dat het aantal gevallen met 8% toeneemt per 10 bijkomende decibels afkomstig van het wegverkeer.

EFFECT VAN GROENE RUIMTE ROND DE WOONST: Dit is ongetwijfeld de meest onbekendste omgevingsparameter, maar een Zwitserse onderzoek toont een daling aan van de cardiovasculaire mortaliteit met 4% voor mensen die in een "groene" omgeving wonen, in vergelijking met mensen die in een sterkt verstedelijkt gebied wonen.

Rationale en doel van het EMIR-onderzoek

De rationale van het EMIR-onderzoek is eenvoudig. Het gaat uit van het feit dat iedereen niet aan één polluent is blootgesteld maar aan een cocktail van verschillende omgevingsfactoren. Het is bijgevolg interessant een onderzoek te ontwikkelen die tracht het gezamenlijk effect van een aantal omgevingsfactoren vaststelt. Daarom spreken we van een "exposome benadering".

Het doel van het EMIR-onderzoek wordt het analyseren van de onmiddellijke omgeving van patiënten die een hartinfarct hebben gehad, om na te gaan wat het gezamenlijk effect van de luchttemperatuur, de luchtkwaliteit, het lawaai en het groen rond de woonst is geweest.



België als laboratorium voor het onderzoek van omgevingseffecten

Deze zogeheten "exposome" benadering is totaal nieuw maar bijzonder plausibel in een land als België. Dat is immers een klein land met een zeer hoge bevolkingsdichtheid en een groot aantal systemen die de leefomgeving analyseren. Ettelijke tientallen jaren na de eerste wereldwijde vaststelling van de gevolgen van luchtvervuiling op de gezondheid – ten tijde van de “smog” in de Maasvallei in 1932 – bestaan er nu in België instrumenten om niet alleen de luchtkwaliteit permanent te analyseren maar ook andere omgevingsfactoren zoals lawaai of groen rond de plaats waar men woont.

Naast omgevingsproblematieken die ons land gemeen heeft met andere landen, zoals hitte- en koudegolven, pieken in de vervuiling met fijn stof, lawaaihinder in steden, gaat het EMIR-onderzoek eveneens in op omgevingsproblematieken die specifieker zijn voor België. Daarbij gaat het dan bijvoorbeeld over de gevolgen van luchtverontreiniging door stikstofoxide en de analyse van het gezamenlijk effect van lawaaihinder en fijn stof in de omgeving van luchthavens. Ten slotte zal het EMIR-onderzoek ook een evaluatie van het sociaaleconomisch statuut omvatten, om na te gaan hoe dat invloed heeft op de relatie tussen omgeving en hartinfarct.

De resultaten van de EMIR-onderzoek zullen eind 2020 gepubliceerd worden. We zullen een artikel eraan wijden in 2021.

ARTIKEL UIT HET “THE EMIR STUDY”
een studie uitgevoerd door Professor J.F. Argacha, dienst cardiologie, UZB, VUB

Nationale Loterij

vraag/antwoord

IK HEB EEN VRAAG

Klopt het dat men medicatie zou kunnen printen in 3D? Wat zou het nut hiervan zijn?

Meerdere labo's, waaronder enkelen in België (ULB, de Universiteit van Gent), doen deeltijds onderzoek binnen dit domein. In de Verenigde Staten wordt deze techniek toegepast sinds 2016 voor de productie van een snel oplosbaar anti-epilepticum. Spiritam (deze medicatie kan niet op klassieke wijze geproduceerd worden) smelt onmiddellijk in enkele druppels water en is hierdoor gemakkelijk in te nemen bij de acute behandeling van een epileptische aanval.

Doch, vele andere toepassingen kunnen overwogen worden. Voor farmaceutische bedrijven die geneesmiddelen in grote hoeveelheden op de markt brengen is het zeer moeilijk om zich aan te passen aan de individuele noden van patiënten. De optimale dosering moet in principe rekening houden met een groot aantal factoren (leeftijd, gewicht, nier-leverfunctie,...) en idealiter aangepast zijn aan de patiënt. De dosering moet bovendien vaak verhoogd of verlaagd worden in functie van omstandigheden, indien men een optimaal effect met zo weinig mogelijk risico op bijwerkingen nastreeft. Afhankelijk van het advies van de behandelende arts, goochelt de patiënt momenteel met de verschillende conditioneringen van medicatie die geleverd wordt in grote verpakkingen van 30 tabletten of meer, eventueel breekbaar, van 5, 20, 50 ...mg. Hierdoor zijn vaak veel dozen nodig, vooral indien de patiënt meerdere geneesmiddelen moet nemen, met een niet te verwaarlozen risico op een verkeerde inname of het vergeten nemen van de medicatie. Hierbij denken we aan patiënten met een te hoge bloeddruk of met hartfalen, waarvan de behandeling vaak 3 of 4 verschillende geneesmiddelen betreft. De dosering moet hierbij idealiter progressief verhoogd of verlaagd worden, afhankelijk van de patiënt. 3D -printing biedt de mogelijkheid om op een gemakkelijke, precieze manier en in kleine hoeveelheden polypillen te produceren aangepast aan de patiënt. Zo kan men aan personalisatie doen wat betreft zowel de actieve

producten, als de techniek van opdelen van de medicatie binnen de pil en de snelheid van het ‘vrij maken’ per bestandsdeel. Hierdoor realiseren we de droom van een behandeling ‘à la carte’, aangepast aan de individuele patiënt en niet aan de gemiddelde patiënt. Rekening houdend met de kleine kost van een 3D printer (tussen €1.500 en €3.000), zou dit gemaakt kunnen worden in de apotheek of in het ziekenhuis.

We kunnen ons afvragen of deze techniek zal leiden tot een vermindering van de kosten van medicamenteuze behandelingen, daar waar ze met gezond verstand gebruikt worden. Vooral gezien minimale verspilling van medicatie bij conventioneel gebruik het actuele economische streefdoel is.

Het zou hier, in eerste instantie, over een niche-markt gaan. De farmaceutische industrie zal de actieve bestanddelen en de standaard verpakking blijven produceren die van toepassing zouden blijven voor de meerderheid van de patiënten. Het is vanzelfsprekend dat de productie van deze geneesmiddelen op maat nood zal hebben aan garantie van conformiteit en kwaliteit, zowel voor de actieve producten als voor de hulpstoffen, zoals nu het geval is voor generische geneesmiddelen.

PROF. ÉMÉR. DR. P. BLOCK

Vondt u dit tijdschrift leuk, wilt u op de hoogte zijn van wat goed is voor uw hart?

Aarzel niet om uw in te schrijven!

Het abonnement bedraagt 15 € per jaar voor 4 nummers.

Om u in te schrijven,
gelieve 15 € over te schrijven naar deze rekening:
Belgische Cardiologische Liga
BE73 0012 0738 4460

HART & SLAGADERS
Tijdschrift van de **Belgische Cardiologische Liga**

VOORZITTER: Prof. Alain De Wever
ALGEMEEN DIRECTEUR: Sandrine Daoud
AFGEVAARDIGD BEHEERDER: Dr Luc Missault

WETENSCHAPPELIJKE RAAD:
Dr. Luc Missault (AZ Sint-Jan Brugge), voorzitter
Dr M. de Pauw / Prof. E. Rietzschel (UGent)
Prof. L. Piérard (ULg)
Prof. J.L. Vandenbossche (ULB)
Dr T. Vanassche (KUL)
Prof. D. Schoors (VUB)
Dr G. Van Camp (OLV Aalst)
Prof. P. Chenu (UCL)
Dr Patrick Lovens / Dr J. Vanderstraeten (SSMG)
Dr. Jos De Smedt (Domus Medica)
Prof. Marc Claeys (UA)

REDACTIECOMITÉ:
Dr Jean-Claude Lemaire
Dr Luc Missault
Prof. Em. Christian Brohet
Prof. Em. Pierre Block
Prof. Bernard Cosyns
Prof. Luc Piérard
Prof. JL Vandenbossche
Sandrine Daoud
Audrey Velghe-Lenelle

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER:
Sandrine Daoud
Elyzeese-Veldenstraat 63
1050 Brussel

GIFTEN
vanaf 40 Eur (fiscaal aftrekbaar)
BE80 0010 6651 3077

Cette revue paraît également en français («Coeur & Artères»)
De Belgische Cardiologische Liga is niet verantwoordelijk voor de inhoud van de publiciteiten.

Belgische Cardiologische Liga
Elyzeese-Veldenstraat 63
1050 Brussel
Tel.: 02/649 85 37
info@liguecardioliga.be
www.liguecardioliga.be
Alle reproductierechten voorbehouden

CURRY VAN HEILBOT MET TOMATEN, KORIANDER EN LIMOEN

VOOR 4 PERSONEN
VOORBEREIDING: 10 MIN
KOOKTIJD: 10 MIN
EENVOUDIG
€€€

1 el olijfolie
2 uien, in fijne schijfjes gesneden
1 bosje koriander, gehakt
1 el knoflook, gehakt
1 kl chilipoeder
2 kl gemberwortel, geraspt
1 kl curry
500 g heilbotfilet
1 blik (400 g) tomatenblokjes
1 dl water
2 el limoensap
zout, peper

Garnituur:
enkele blaadjes koriander
1 limoen, in vier gesneden

Wijnsuggestie: wit, droog
Pouilly Fumé, Pouilly Fumé AC, Loire, Frankrijk
Casillero Sauvignon, Aconcagua, Chili

1. Verhit de olijfolie in een braadpan. Bak daarin de uien 2 minuten tot ze glazig worden. Voeg de helft van de koriander, het zout, het knoflook, het chilipoeder, de gemberwortel en curry toe. Meng goed zodat de uien goed met de kruiden zijn opgenomen.

2. Leg de vis op het bedje van uien. Doe er de tomaten bij en het water. Zet een deksel op de pan en laat 8 tot 12 minuten op een zacht vuurtje sudderen.

3. Voeg er vervolgens het limoensap en de rest van de koriander bij.

4. Verdeel het garnituur van uien en tomaten over de borden. Leg daarop de visfilets. Giet er het kookvocht over. Versier met koriander-blaadjes en kwartjes limoen.

+ Uitstekend met quinoa en in de oven geroosterde groenten.
+ Goed om weten: de vis is gaar als het witte transparante visvlees een ondoorschijnend witte kleur krijgt.
+ Variante: bereid dit gerecht met roodbaarsfilets, Victoriabaars, tong of dorade.

E 174 kcal/728 kJ | E.W. 27,2 g | V. T. 4,9 g | V.V. 0,8 g | KG 5,3 g | V 2,6 g | Ch 59 mg

+ Lekker gezond: deze verfijnde bereiding is rijk aan smaken, aroma's en aan diverse antioxidanten. Ze is uiterst licht verteerbaar en bevat in totaal minder dan 5 gram vetten en minder dan 1 gram verzadigde vetzuren.

www.verlaagcholesterol.be

VERLAAG NU UW CHOLESTEROL

Wist u dat?

50% van de Belgen een te hoge cholesterol heeft
maar slechts **30%** zich laten testen*?

Becel ProActiv en de Belgische Cardiologische Liga benadrukken het belang van een gezond cholesterolniveau.
Een verhoogde cholesterol is een belangrijke risicofactor in de ontwikkeling van cardiovasculaire ziektes.

BELGISCHE CARDIOLOGISCHE LIGA VZW

*BCL Data

Becel ProActiv is een margarine verrijkt met plantensterolen waarvan een dagelijkse inname van 1,5 -2,4g in het licht van een gezonde voeding en levensstijl de bloedcholesterol met 7-10% kan verlagen in 2 à 3 weken. Een verhoogd cholesterolgehalte in het bloed vormt een risicofactor voor de ontwikkeling van cardiologische aandoeningen. Daarnaast bestaan er ook andere risicofactoren die belangrijk zijn om op te volgen. Dit product is niet geschikt voor personen met een gezond cholesterolniveau. Bekijk de bepalingen op de verpakking en op www.verlaagcholesterol.be.