

Onshart

driemaandelijks nr 53 | juni 2017 | Depotkantoor Luik X | P 401039

FONDS VOOR HARTCHIRURGIE
vooruitgang door onderzoek



DOSSIER

Een nieuw echografie- toestel voor onderzoek

- 3 Cardiale echografie
- 8 Cholesterol en statines: mythe of realiteit?
- 12 Staat 'superfood' altijd gelijk met 'supervoeding'?
- 14 Vooruitgang door onderzoek, dankzij uw steun

EDITO

Beste vrienden lezers,

De Wetenschappelijke Raad van het Fonds voor Hartchirurgie heeft zopas de te financieren projecten voor 2017-2018 geselecteerd. Een van die projecten voorziet de aankoop van een volledig nieuwe echograaf. Hiermee wilt een groep vorsers een reeks originele projecten afronden, onder meer in het domein van torsie-beeldvorming, cardiomyopathie en aanleg voor pulmonale arteriële hypertensie. Focus op dit toestel dat veelbelovend is voor de wetenschappelijke vooruitgang.

De controverse over de toxiciteit en geringe efficiëntie van statines als preventieve middelen is de laatste jaren sterk opgevlamd. In Frankrijk en België zorgde televisiezender ARTE voor ophef en confusie, die door meerdere experts als nefast voor de publieke gezondheid worden beschouwd. Professor Ducobu verdedigt in dit nummer van Ons Hart een houding die veel bijval geniet in de wetenschappelijke gemeenschap, namelijk dat statinebehandeling onterecht duivels genoemd wordt.

Goji-bessen, chia-zaden, spiruline ...: de « superfoods » genieten een ongekend succes. Het onderscheid maken tussen een belofte van lang leven en voedselmarketing is niet eenvoudig. Nicolas Guggenbühl helpt ons hierbij.

2016 zag eens te meer de bevestiging van uw trouwe steun aan het wetenschappelijk onderzoek. We bieden een overzicht van uw financiële steun, en ook onze jaarbalans. Met onze oprechte dank!

Professor Jean-Louis Leclerc,
Voorzitter

Hoofdredacteur: Jean-Louis Leclerc

Hebben aan dit nummer meegewerkt: Simone Bronitz (Upsilon), Prof. Jean Ducobu, Nicolas Guggenbühl, Prof. Jean-Louis Leclerc, Dr. Pierre Stenier.

De auteurs dragen persoonlijke verantwoordelijkheid voor de in hun artikels vervatte opinies. Teksten uitgegeven door het Fonds voor Hartchirurgie mogen slechts worden gereproduceerd mits voorafgaande schriftelijke toelating van de vzw, met vermelding van de bron, het adres en de datum.

Grafische vormgeving: rumeurs.be & Eliane Fourré

Vertaling: Dr. Marc Sertyn

Fotoverantwoording:

Fotolia: the_lightwriter (p 3), sudok1 (p 5), Belish (p 6), Davizro Photography (p 7), ThomBal (p 8), Inserm / F. Koulikoff (p 9), Esteban (p 12), WavebreakmediaMicro (p 14), nastasenko (couv)

Distributie: Maria Franco Diaz

Fonds voor Hartchirurgie vzw

KBO nr 420 805 893
Tenbosstraat 11 - 1000 Brussel
T. 02 644 35 44 - F. 02 640 33 02
info@hart-chirurgie-cardiaque.org
www.fondsvoorhartchirurgie.be

RAAD VAN BESTUUR

Prof. Georges Primo, Erevoorzitter
Prof. Jean-Louis Leclerc, Voorzitter
Freddy Berger, Penningmeester
Etienne Heilporn
Philippe Van Halteren
Prof. Pierre Viart
Prof. Pierre Wauthy

Publicaties

verkrijgbaar op aanvraag
(ook in het Frans)

.....
**Collectie "Uw hart,
een levenspartner"**

Het cardiovasculair risico (2006)

Cholesterol (2006)

Diabetes mellitus (2007)

Hypertensie (2011)

.....
Driemaandelijks Ons Hart

met steun van



Cardiale echografie

| Dr. Pierre STENIER, medisch journalist

Al ruim twee decennia kent de radiologie een ware revolutie: deze specialiteit heeft waarschijnlijk het meest genoten van de technische evolutie (informatica, elektronica, ultrageluid ...).

De aanzienlijke vooruitgang van de medische beeldvormingstechnieken heeft een grondige wijziging veroorzaakt van de opvang van de patiënten. Echografie is een van de nieuwe technieken en bekleedt een bijzondere plaats.

Het echografisch onderzoek maakt gebruik van hoogfrequente geluidsgolven en een computer. Tijdens het echografisch onderzoek wordt een sonde over de huid verplaatst.

De sonde zendt ultrageluid uit, dat zich voortplant in de diverse weefsels. Dankzij een weerkaatsingsfenomeen keert een deel van de stralenbundel (de echo) terug naar de sonde. De gegevens worden naar een computer gestuurd, die beelden opbouwt in functie van akoestische verschillen tussen normaal en pathologisch weefsel, in gelijk welk vlak, en in 'real time'. Hoe groter het verschil in akoestisch gedrag, hoe gemakkelijker letsels worden opgespoord.

Er is geen emissie van straling noch productie van een magnetisch veld, en tot nogtoe werd geen enkel nadelig biologische effect waargenomen.

Echografisch onderzoek is dus zonder gevaar, en dat is een reden waarom het gebruikt wordt bij zwangere vrouwen. De aanwezigheid van een cardiale

stimulator is geen contra-indicatie voor echocardiografie.

Het onderzoek is niet pijnlijk, niet gevaarlijk en vrij goedkoop en kan zoveel malen herhaald worden als de kliniek dit vereist. Het verleent diensten in het kader van vele diverse aandoeningen (onder meer in de pediatrie).

Ons Fonds werd aangesproken door de Dienst Cardiologie van het CHU Hôpital Erasme de Bruxelles (ULB) en gaf zopas instemming voor de financiering van een nieuw echografietoestel met de laatste technische snufjes, waardoor nieuwe analyses mogelijk worden die nuttig blijken in de domeinen van de torsie-beeldvorming, cardiomyopathie, pulmonale bloedsomloop, rechterventrikelfunctie en hartinsufficiëntie.

In die context vond een ontmoeting plaats met professor Jean-Luc Vachieri, coördinator van het wetenschappelijk onderzoek in de Dienst Cardiologie van het Hôpital Erasme, om samen met ons de verhoopde bijdrage aan de wetenschap te evoceren van deze aanwinst.



Professor Jean-Luc Vachieri, Directeur Kliniek voor Hart- en Longziekten, CHU Erasme

→ Cardiale echografie kent vele varianten: trans-thoracaal, trans-oesofageaal, intracardiaal, intravasculair, driedimensioneel of met contrast.

ONS HART Professor Vachieri, wat zijn de specifieke eigenschappen van cardiale echografie?

→ Prof. Vachieri. Cardiale echografie is een van de basisonderzoeken geworden bij hartonderzoek. Met echografie kan je de dikte van de hartwand (ventrikels en voorkamers) meten, de toestand van de wanden (septum) tussen de 4 hartholten evalueren en er anomalieën opsporen, de 4 hartkleppen visualiseren (aortaklep, pulmonalisklep, mitralisklep, tricuspidalisklep) en hun mobiliteit en dikte analyseren.

« Echografie is een basisonderzoek geworden bij cardiaal onderzoek.»

Het hart is een mobiel driedimensionaal orgaan. Rekening houden met de vierde dimensie (de tijd) is nodig voor een goed begrip van dit orgaan in zijn geheel, bijvoorbeeld voor het meten van de ejectiefractie (volume bloed door het hart uitgestoten bij elke ventrikelsamentrekking), die een belangrijke parameter is van de contractiele functie van de hartspeer.

Echocardiografie wordt gewoonlijk uitgevoerd met een sonde die over de thorax wordt verplaatst: dit is de **trans-thoracale** echografie.

Cardiale echografie heeft bijzondere modaliteiten, onder meer de transoesofagale echografie, waar de sonde geplaatst wordt aan het uiteinde van een soepele buis die in de slokdarm van de patiënt wordt gebracht. Met dit onderzoek kan men beter de posterieure structuren van het hart zien (kleppen en voorkamers) en informatie inwinnen die niet kan verkregen worden via **trans-thoracale echografie**.

Soms wordt de echografiesonde geplaatst op het einde van een katheter die via een vene tot in het hart wordt ingebracht. Dit is de **intra-cardiale echografie**, waarbij je het hart van binnenin kunt zien. Deze procedure wordt

gebruikt tijdens sommige ingrepen, bijvoorbeeld bij transcutane sluiting (dus zonder de thorax te openen) van sommige 'gaten' in de wanden die de hartholten scheiden. Tegenwoordig kan men zelfs **intravasculaire echografieën** verrichten waarmee heel precieze beelden kunnen worden verkregen van atheroomplaten.

Tenslotte vermelden we nog de **drie-dimensionale echografie**, een relatief nieuwe techniek, waarmee je ruimtelijke beelden verkrijgt, met dus een betere identificatie en lokalisatie van anatomische structuren en hun afwijkingen, inclusief op functioneel vlak. Deze techniek is in constante ontwikkeling en blijkt veelbelovend op klinisch vlak.

Een ander middel is de **contrast-echografie**, tijdens dewelke men een abnormaal verloop van het bloed naar een holte (intra-cardiale shunt) of niet bevloede myocardzones (ischemie of infarct) kan opsporen.

O.H. Dit nieuwe echografietoestel zal niet alleen nuttig zijn in de cardiologische kliniek, met niet-invasieve onderzoeken aan het bed van de patiënt, maar eveneens bij onderzoeksactiviteiten in het labo voor cardiologie waarvan u de coördinatie voor uw rekening neemt. Kunt u onze lezers duidelijk maken waaruit uw onderzoek bestaat?

→ Prof. Vachieri. Voor een goed begrip is het misschien nuttig om aan enkele basisgegevens te herinneren van de fysiologie van de bloedsomloop. De bloedsomloop bestaat uit twee circuits: de **algemene bloedsomloop**, die zuurstofrijk bloed en voedingsstoffen verdeelt over het ganse lichaam, en de **pulmonale bloedsomloop**, die bloed toelaat terug zuurstof op te nemen en koolstofdioxide (O₂) af te staan. Het bloed gaat via het linkerhart en het perifere arteriële systeem naar de diverse organen en weefsels en keert nadien terug via het veneuze systeem naar het rechterhart, dat het naar de longen stuurt en vervolgens naar het linkerhart, waarna de cyclus herbegint.



→ De dominante rol van de rechterventrikel werd lange tijd verwaarloosd.

De fysiologie van beide systemen is verschillend: zo is bijvoorbeeld de bloeddruk duidelijk hoger in de arteriële bloedsomloop, die afhangt van het linkerhart (hogere weerstand) dan in de pulmonale bloedsomloop die afhangt van het rechterhart (minder weerstand). Dat verklaart waarom de linkerventrikel een groter volume heeft dan de rechterventrikel.

Een van onze onderzoekspistes betreft de fysiologie van de rechterventrikel en de pulmonale bloedsomloop als functionele eenheid beschouwd.

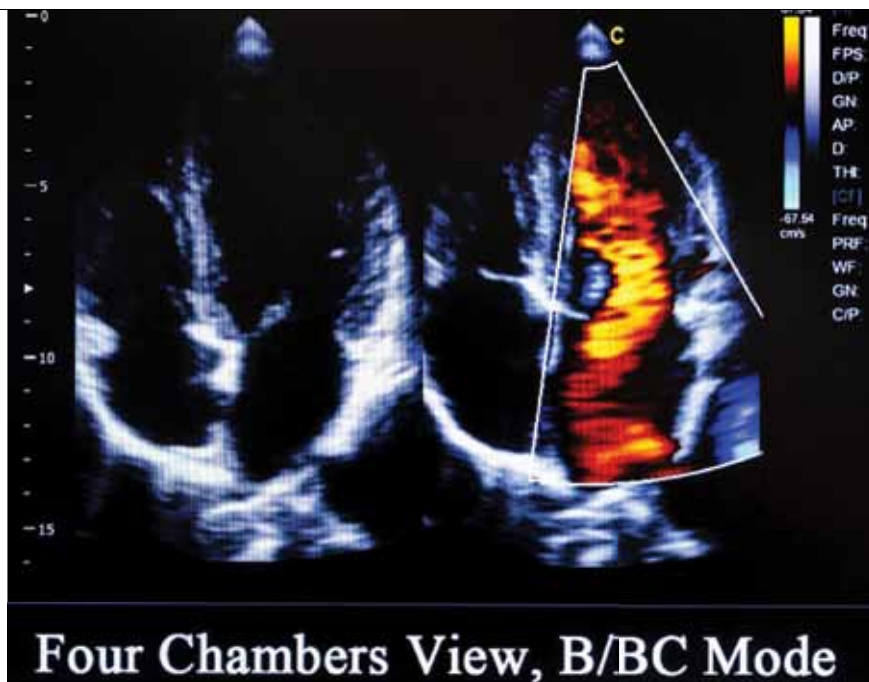
De rol van de rechterventrikel werd lange tijd als verwaarloosbaar beschouwd, als een passieve verbinding tussen de systemische bloedsomloop en de arteriële longbloedsomloop. In feite heeft vooruitgang in de cardiovasculaire fysiologie de vooraanstaande rol van de rechterventrikel bevestigd voor het behoud van een goede werking van de longbloedsomloop, gekenmerkt door een snelle flux en een lage druk.

De rechterventrikel heeft daardoor een anatomie die sterk verschilt van die van de linkerventrikel, die het bloed naar

gans het lichaam moet brengen en daarvoor een grote weerstand moet overbruggen. De spierwand van de linkerventrikel is dus duidelijk dikker dan die van de rechterventrikel. Dat verklaart waarom de rechterventrikel sneller 'overwonnen' is wanneer hij een toename van de weerstand moet tegengaan ter hoogte van de arteriële longbloedsomloop, aangezien zijn belangrijkste rol is het bloed te sturen naar de longen om terug zuurstof op te nemen en koolzuurgas af te staan.

In die context heeft een van onze projecten dat zal kunnen worden uitgevoerd dankzij het nieuwe echografietoestel tot doel enerzijds efficiënte hulpmiddelen te definiëren voor de vroegtijdige identificatie van infra-klinische anomalieën van de pulmonale bloedsomloop die de evolutie zouden kunnen voorspellen naar pulmonale arteriële hypertensie bij risicopersonen, en anderzijds genetische determinanten definiëren van een dergelijke evolutie.

Deze studie zal overigens toelaten het pulmonaire vasculaire hemodynamische profiel en de rechterventrikel functie in rust en bij inspanning in drie groepen



Hiernaast : hartechografie

→ Onze studie zal nieuwe elementen brengen voor een beter begrip van de fysiopathologie van pulmonale arteriële hypertensie.

personen met een risico van pulmonale arteriële hypertensie te beschrijven op prospectieve en vergelijkende wijze en zo nieuwe elementen te brengen voor het begrip van de fysiopathologische fenomenen gebonden aan deze aandoening.

O.H. Pulmonale arteriële hypertensie, zei u. Het gaat dus niet om de gewoontelijke systemische arteriële hypertensie, die zo vaak voorkomt vanaf een zekere leeftijd?

→ Prof. Vachery. Inderdaad. Pulmonale arteriële hypertensie (PAHT) is een zeldzame maar ernstige vorm van pulmonale vasculaire pathologie die verantwoordelijk is voor een mortaliteit van 33% na 3 jaar en een belangrijke aantasting van de levenskwaliteit van de patiënten.

Ze kan idiopathisch zijn, erfelijk, of geassocieerd aan sommige risicofactoren of aandoeningen zoals bindweefselaandoeningen (chronische inflammatoire aandoeningen van het bindweefsel) en congenitale cardiopathie. Het begrijpen van de fysiopathologische mechanismen is sterk onvoldoende ondanks de

grote reeds geboekte vooruitgang. Meerdere genetische mutaties werden geassocieerd met de erfelijke vorm, maar hun functionele impact blijft nog te achterhalen.

Inflammatie en aantasting van de signalisatiekanalen die de cellulaire proliferatie regelen zijn belangrijke aspecten van de pulmonale vasculaire remodelering die deze pathologie kenmerkt.

Uit genetisch standpunt werden meerdere erfelijke mutaties gerapporteerd en geassocieerd met erfelijke vormen van PAHT, met echter een zwakke en zeer variabele expressie die de tussenkomst suggereert van genetische en/of omgevingsfactoren bij de pathogenie van deze ziekte.

De diagnose van PAHT is laattijdig en de meeste patiënten bevinden zich al in een gevorderd stadium van de ziekte, hetgeen de efficiëntie beperkt van de therapeutische middelen. Bijzondere aandacht gaat dan ook naar screening in risicopopulaties, onder meer dragers van voorbeschikkende genetische mutaties en patiënten met sclerodermie (een auto-immune aandoening uit de



→ Pulmonale arteriële hypertensie is ongeneeslijk. Laattijdige diagnose beperkt de efficiëntie van de therapeutische middelen. Vandaar het belang van vroegtijdige screening bij risicopatiënten.

groep van de bindweefselziekten).

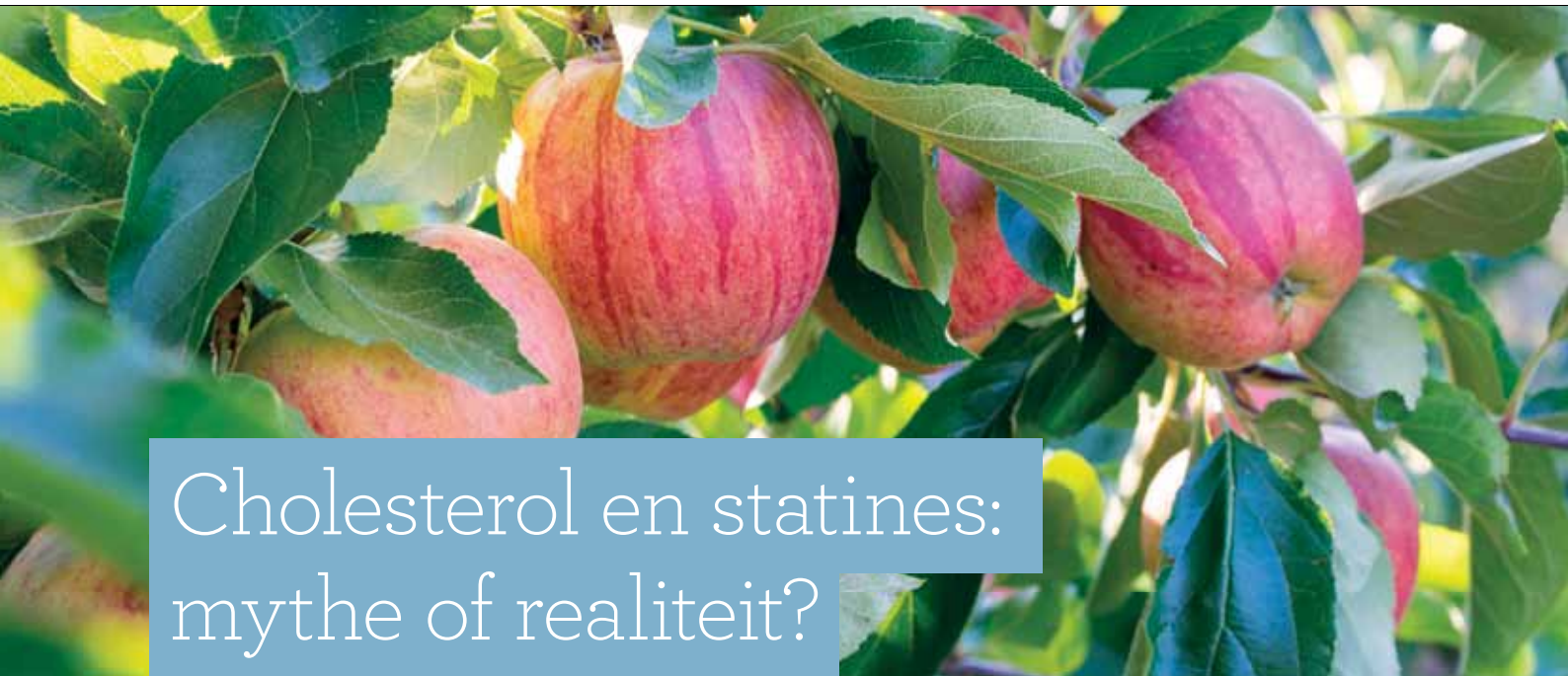
Rechterhartkatheterisatie is onontbeerlijk voor de diagnose, maar kan niet gebruikt worden voor de screening die momenteel berust op echocardiografie in rust, waarmee de pulmonale drukken op niet-invasieve wijze kunnen worden geëvalueerd.

De onvoldoende diagnostische waarde van deze techniek motiveert de evaluatie van bijkomende parameters zoals de pulmonale arteriële druk bij inspanning. Meerdere studies hebben abnormaal hoge spiegels aangetoond bij sclerodermie, maar ook bij gezonde patiënten uit families met PAHT, al dan niet dragers van genetische mutaties. De betekenis van deze respons is niet gekend en de exacte definitie van een abnormale druk bij inspanning heeft men niet kunnen achterhalen gezien de grote responsvariabiliteit bij gezonde patiënten.

Een recente benadering van de pulmonale bloedsomloop bestaat erin de relatie punt per punt te beschouwen tussen de druk en de bloedflux in de pulmonale arteriën tijdens de inspanning en

weerstand- en uitzettingsindexen te berekenen die betrouwbaarder zijn dan een unieke drukwaarde bij inspanning. Met invasieve en echocardiografische studies konden deze parameters worden verkregen bij gezonde vrijwilligers, en preliminaire gegevens bestaan eveneens bij sclerodermie en bij asymptomatische dragers van mutaties geassocieerd met PAHT.

O.H. Er rest ons nog u veel succes te wensen met uw onderzoek. We onderlijnen ook de gelukkige samenloop van omstandigheden met dit apparaat dat zowel in kliniek als op experimenteel onderzoek nuttig zal zijn. ■



Cholesterol en statines: mythe of realiteit?

| Professor Jean Ducobu, UMons

Met de Arte-uitzending op 18 oktober 2016 van de documentaire 'Cholesterol, de grote bluff', voorgesteld door M. de Lorgeril, is de controverse weer opgelaaid over de rol van cholesterol bij het optreden van cardiovasculaire (CV) aandoeningen en over de toxiciteit van sommige medicaties, mede gestimuleerd door de publicatie in 2012 van P. Even's boek 'De waarheid over cholesterol'.

Ziehier enkele uittreksels uit het boek van P. Even:
 "Cholesterol is geen vet en verstopt de arteriën niet."
 "Er is geen verband tussen cholesterolpeil en cardiovasculaire aandoeningen, behalve boven 500 mg/dl."
 "Er bestaat geen slechte cholesterol: dat is een farce uitgevonden door de farmaceutische industrie."
 "Alle studies zijn vervalst en alle experts zijn corrupt."
 "Statines zijn heel gevaarlijk en inefficiënt."
 "De cardiologen kennen er niets van, en trouwens, ze lezen niet."

Deze opeenstapeling van valse aantijgingen komt van een gepensioneerde longarts die nooit iets over lipiden heeft gepubliceerd ... Maar zowel P. Even als M. de Lorgeril zijn heel efficiënt dankzij diverse media (Europe 1, Canal+, Nouvel Observateur, ...) die hen veel ruimte bieden; de mode is immers alle rationaliteit in twijfel te trekken. De wetenschappen hebben tegenwoordig slechte pers ...

Deze controverse kan helaas leiden tot de onderbreking van de behandeling bij

een patiënt die verontrust en in de war is vanwege dergelijke onjuiste informatie. Een recente studie gepubliceerd in de Archives of CV Diseases (27 juli 2016) wijst erop dat statinestop met 40% toegenomen is tussen 2011 en 2013 en dat er 17% meer cardiovasculaire mortaliteit is sinds 2011.

Vandaar het nut om te herinneren aan enkele wetenschappelijke feiten gebaseerd op Evidence Based Medicine (EBM) en niet op opinies of persoonlijke indrukken.

Coherente pathologische, epidemiologische en biochemische gegevens tonen duidelijk aan dat patiënten die teveel cholesterol in het bloed hebben medische opvang verdienen.

Pathologische gegevens

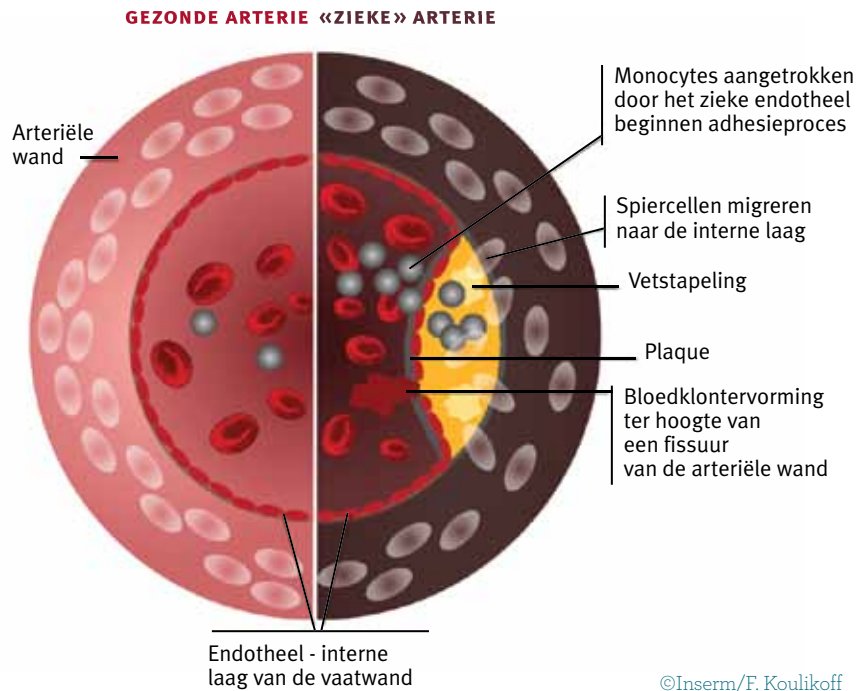
Talrijke waarnemingen bij mens en dier tonen ontegensprekelijk aan dat cholesterol aanwezig is in de wand van arteriën. (Figuur 1 volgende bladzijde)

Epidemiologische gegevens

Al ruim 60 jaar wijzen epidemiologische studies (MRFIT, Framingham, Interheart,

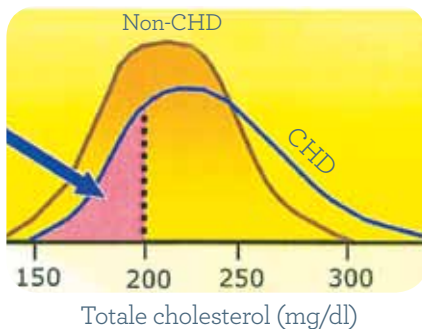
FIGUUR 1: Atherosclerose: schematische coupe van een gezonde arterie van een arterie met atherosclerose.

Atherosclerose is een letsel van arteriële wanden van groot en middelgroot kaliber, dat bestaat uit een plaatselijke verdikking van de interne arteriële wand, de intima. Die verdikking wordt onder meer veroorzaakt door woekering van spiercellen en plaquevorming, via associatie van twee elementen die de aandoening zijn naam geven: atheroom en sclerose. Atheroom is de afzetting door stapeling van diverse elementen (vetten, bloed, fibreus weefsel, kalk) op een deel van de intima. Door zich te ontwikkelen induceert atheroom een letsel van de intima, sclerose genaamd, met woekering van gladde spiercellen en collageenvezels.



©Inserm/F. Koulikoff

FIGUUR 2: Distributie van totale cholesterol



CHD (Coronary Heart Disease) - vs non-CHD-populaties. In het roos : 35% van de CHD-gevallen komen voor bij personen met TC < 200 mg/dl
Framingham Heart Study: 26 jaar follow-up

...) overal ter wereld, voor alle leeftijds-categorieën en voor beide geslachten, op het feit dat een toename van cholesterol in het bloed geassocieerd is met een toename van het cardiovasculaire risico.

De Framinghamstudie wees er als eerste op dat de LDL-fractie (Low Density Lipoprotein) meer nog dan cholesterol in verband staat met cardiovasculaire aandoeningen, terwijl de HDL-fractie (High Density Lipoprotein) beschermend is (Figuur 2).

.....
"Meer nog dan totale cholesterol is de LDL-fractie een cardiovasculaire risicofactor"
.....

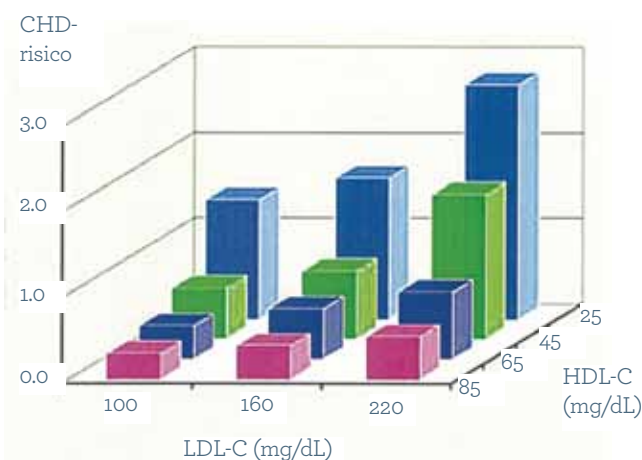
Dit kan als tegenargument dienen wanneer tegenstanders van de cholesterol-thesis erop wijzen dat menig infarct plaatsvindt bij een laag cholesterolpeil. Het volstaat ze erop attent te maken dat het risico afhankelijk is van de verhouding LDL/HDL en ook van andere cardiovasculaire risicofactoren (AHT, tabak, diabetes, ...).

Bovendien ontwikkelen kinderen met een genetisch zeer hoog cholesterolpeil zeer vroegtijdige arteriële letsels die kunnen leiden tot een hartinfarct, nog voor de adolescentie!

Biochemische gegevens

Onderzoek van familiale hypercholesterolemie werd in 1987 beloond met een Nobelprijs Geneeskunde voor Michael Brown en Joseph Goldstein, die het fijne mechanisme van het cholesterol-evenwicht ontrafelden. LDL dringt de cel binnen dankzij specifieke receptoren (LDL-Receptoren of LDLR) waarvan de productie afhangt van het gehalte intracellulaire cholesterol. Wanneer de cel cholesterol nodig heeft, produceert ze LDLR, en omgekeerd. Nadat de LDLR de cholesterol in de cel heeft afgeleverd, keert hij terug naar het celoppervlak om opnieuw LDL te capteren. Dit mechanisme wordt aangevuld met fijne regulering dankzij PCSK9 (proteïne convertase subtilisine/kexine van type 9) dat het aantal LDLR vermindert die terug mogen circuleren. Met andere woorden, als er teveel PCSK9 is, zullen er minder LDLR zijn, en dus meer LDL in de bloedsomloop (Figuur 3).

FIGUUR 3: Belang van LDL- en HDL-fracties



Lage HDL-C is een onafhankelijke predictor van CHD-risko, ook al is de LDL-C laag. Naar Castelli WP Can J Cardiol 1998; 4 (Suppl A): 5A-10A

Medicamenten die LDL-cholesterol verlagen hebben helemaal geen nefaste invloed op de vitale functies

Er bestaan families waarin veel PCSK9 wordt geproduceerd, wat leidt tot hoge cholesterol vanaf de kinderjaren en een verhoogde incidentie van vroegtijdige cardiovasculaire aandoeningen. Omgekeerd is het CV risico zeer gering in families met weinig PCSK9.

Efficiëntie van statines

Vele studies (4S, HPS, LIPID, CARE, WOSCOPS, TNT, enz.) hebben de efficiëntie getest van wijzigingen van de levenshygiëne en lipidenverlagende medicatie. Ze besluiten allemaal dat de efficiëntie des te groter is naarmate de patiënt bij het begin een hoog cardiovasculair risico vertoont. Dat betekent dat het voordeel in termen van reductie van cardiovasculaire incidenten en cardiovasculaire mortaliteit vooral waargenomen wordt bij secundaire preventie (na een hartinfarct) of bij primaire preventie indien de patiënt meerdere risicofactoren vertoont (AHT, tabak, fysieke inactiviteit, familiale antecedenten, mannelijk geslacht, vrouwelijk geslacht na de menopauze, ...) en in het bijzonder diabetici van type 2 of patiënten met nierinsufficiëntie.

Wanneer ontegensprekelijk wetenschappelijke instituten zoals de Cochrane Library al die studies groeperen, komen ze tot de conclusie dat elke daling van LDL met 40 mg/dl het CV risico vermindert

met 22 %. (Tabel 4). Interessant is te constateren dat het CV risico van patiënten die drager zijn van mutaties die LDL doen dalen met 54% vermindert per daling van LDL met 40 mg/dl. Dit wordt uitgelegd door het feit dat het gunstig effect van die mutaties uitwerking heeft van bij de geboorte!

"Statines zijn de meest bestudeerde lipidenverlagende geneesmiddelen"

Statines zijn de meest bestudeerde lipidenverlagende middelen. Ze komen voor in zeer vele publicaties van talrijke wetenschappelijke teams, met een methodologie van hoge kwaliteit, met uitgebreide cohorten patiënten. Statines leiden tot een daling van de cardiovasculaire morbiditeit en ook van de cardiovasculaire mortaliteit, vooral bij risicopatiënten.

Een van de argumenten van P. Even is te zeggen dat de eerste studies gunstig waren omdat ze vervormd waren door de industrie en dat de meest recente studies negatief zijn omdat de sponsors niet langer kunnen tussenkomen. In feite werden de studies uit de jaren'80 uitgevoerd met statines tegen placebo bij patiënten met belangrijke

hypercholesterolemie, en dus waren de resultaten meer spectaculair. De meer recentere studies werden niet meer uitgevoerd met placebo om evidente ethische redenen. De resultaten waren positief maar meer bescheiden. Even terloops noteren we de afkeer van P. Even en M. De Lorgeril die denken dat vele artsen die meedoen aan studies in feite 'omgekocht zijn door de industrie'.

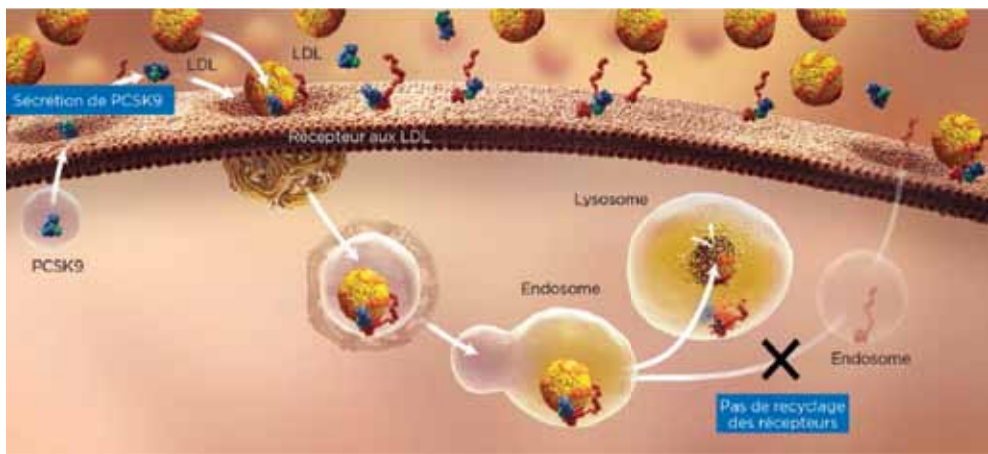
Veiligheid van statines

De veiligheid van statines werd terecht nauwgezet onder de loep genomen. Spierpijn treedt op bij minder dan 10% van de patiënten. Een toename met 5 % van het risico van diabetes van type 2 is waargenomen bij de meest krachtige statines, vooral bij patiënten die bij het begin glucose-intolerant zijn (cfr. Rory Collins et al, Lancet, juli 2016). Ook wijzen enkele studies op een beschermend effect bij sommige vormen van kanker en bij de ziekte van Alzheimer, in tegenstelling tot wat sommigen hadden beweerd, zonder enig bewijs!

PCSK9-inhibitoren: een nieuwe klasse medicamenten

Het verschijnen van een nieuwe klasse zeer efficiënte medicamenten (PCSK9-inhibitoren) is sterk hoopgevend voor patiënten die intolerant zijn voor

FIGUUR 4 : PCSK9, een sleutelfiguur in het cholesterolmetabolisme



PCSK9 reguleert de oppervlakkige LDLR-expressie via lysosoomdegradatie

©Amgen

statines of die de aanbevolen therapeutische doelstellingen niet bereiken. Hun biologische effecten zijn spectaculair, met LDL-dalingen van meer dan 60 %, en zelfs in de Glasgow-studie, een regressie van de cholesterolstapeling in de arteriële wand. Studies van lange duur op duizenden patiënten (Odissey en Fourier) zijn aan de gang, met als doel de impact analyseren van deze veelbelovende moleculen op de cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit. De resultaten worden in 2017 verwacht.

De overige lipidenverlagende middelen hebben eveneens gunstige effecten, maar sommige moleculen werden minder getest (fibraten) of hebben teveel nevenwerkingen (niacine, resines, ...) (Tabel 6.)

.....
 «PCSK9-inhibitoren hebben een spectaculair effect op LDL-cholesterol»

Cholesterol is uiteraard belangrijk voor de vitale functies, maar de sterke dalingen veroorzaakt door de meest krachtige medicaties hebben er geen enkel naar effect op. Bij zuigelingen en ook bij sommige patiënten met mutaties die zorgen voor zeer lage LDL (< 40 mg/dl) vindt

men immers geen ontwikkelingsstoornissen noch bijkomende pathologie. In feite wordt de onontbeerlijke cholesterol geproduceerd door elke cel en dient LDL slechts voor het vervoer van vet-oplosbare vitamines. De concentratie nodig om die functie te vervullen bedraagt ongeveer 15 mg/dl.

Alle argumenten zijn dus aanwezig om de pathogene rol te bevestigen van een overmaat aan LDL en de gunstige rol van de reductie ervan tot een zo laag mogelijk peil, samen met de strijd tegen de risicofactoren.

Globale aanpak

De vele Belgische, Europese en Amerikaanse consensus-documenten dringen aan op een globale opvang van de patiënt. Dit vergt een gecombineerde strategie gericht tegen overdreven sedentair leven, onevenwichtige voeding, overgewicht, tabak, arteriële hypertensie en diabetes.

De diverse aanbevelingen opgesteld door zowel medische als publieke instanties, onafhankelijk van farmaceutische firma's en de landbouw- en voedingsbedrijven, zijn eenduidig en bevelen patiënten met een cardiovasculair risico (secundaire preventie, primaire preventie met hoog risico, diabetespatiënten, ...) een statine-behandeling aan. In primaire preventie

zal het risico worden geëvalueerd door de kliniek en het gebruik van de SCORE-tabellen. Geïsoleerde hypercholesterolemie betekent dus niet automatisch het voorschrijven van statines.

Wetenschappelijk verantwoord

Het terug in vraag stellen van vaststaande gegevens is uiteraard wenselijk in de wetenschappen, maar wie dat doet moet uiteraard overtuigend bewijsmateriaal voorleggen om zijn protest kracht bij te zetten.

Steun verlenen aan uitspraken van cholesterol-tegenstanders, zoals die van P. Even of M. de Lorgeril, spoort personen met een hoog cardiovasculair risico aan een behandeling te weigeren of te onderbreken die hun toestand zou kunnen verbeteren. Met alle gevolgen van een dergelijke steriele polemiek. ■



Staat 'superfood' altijd gelijk met 'supervoeding'?

Gojibessen, agavesiroop, kokosolie ... 'superfood' is sterk in de mode en zou bovendien bijzondere eigenschappen vertonen voor de gezondheid. Is dit hippe concept wetenschappelijk verantwoord, of een vorm van bijgeloof? Een stand van zaken.

→ door Nicolas GUGGENBÜHL, Diëtist-Voedingsdeskundige

De term 'superfoods' verscheen recent in de taal maar verdiende al een plaats in sommige winkels. Het gaat om voedingsstoffen met een bijzonder interessante samenstelling die gunstig zou zijn voor de gezondheid.

Van dichterbij bekeken komen die voedingsstoffen meestal van verre, alsof hun exotisme een garantie zou bieden voor superieure voedingswaarde: gojibessen, acai, noni, cranberry, chiazaadjes, kokosolie en kokossuiker, agavesiroop, en als laatkomer boerenkool (verkocht in zakjes aan meer dan 30 euro per kg!).

Marketingconcept

'Superfood' heeft geen wetenschappelijk erkende definitie. Het gaat vooral om een marketingconcept. Want ook al hebben sommige zogenaamde supervoedingsstoffen nutritionele waarde (hoog gehalte antioxidantia voor gojibessen, Cranberry; rijk aan omega-3 voor chiazaadjes ...), toch overtreffen ze geen enkele lokale minder exotische

voeding. Zo zijn bosbessen en droge zwarte bonen eveneens heel rijk aan antioxidantia, en lijnzaad en noten aan omega-3. Het toevoegen van de een of andere voedingsstof in onze eetgewoonten verandert de globale kwaliteit van de voeding geenszins: je kan evenwichtig eten met superfood, maar ook zonder!

Voor fruit bijvoorbeeld is niet zozeer de aard van het fruit belangrijk, maar wel een voldoende toevoer (dagelijks 2 porties ter grootte van een vuist), en voldoende diversiteit. Elke fruitsoort heeft namelijk een eigen nutritioneel profiel, dat voor aanvulling vatbaar is. Dit principe geldt eveneens voor andere categorieën voedingsstoffen, die we overigens graag vaker zouden zien in onze voeding: groenten, volkoren granen en peulvruchten (of droge vruchten).

Valse vrienden

Sommige 'superfoods' hebben een nutritioneel profiel dat ze perfect compatibel maakt met een evenwichtige zo niet optimale voeding; andere echter zijn slechts 'super' omdat ze zo

genoemd worden. Dat is onder meer het geval voor sommige suikers die 'in' zijn, zoals ontbijtgranensiroepen, agavesiroop, kokossuiker of Rapadura (niet geraffineerde kandijsuiker). Deze suikers worden vaak gebruikt in de plaats van geraffineerde suiker, die terecht als een vijand wordt beschouwd bij overmatig gebruik. Het probleem is dat die 'hippe' suikers inderdaad suikers zijn die, eenmaal ze in het lichaam zijn, allemaal 4 kcal per gram suiker aanbrenge(n) (dit geldt voor zowel glucose als fructose en sucrose), en dat al die suikers eindigen onder de vorm van glucose, die als energiebron kan dienen voor cellen ... of als reserve onder de vorm van vetten. Het al dan niet geraffineerde karakter van de suiker volstaat niet om er een bron van vitamines, mineralen en vezels van te maken, het is eerst en vooral een bron van suikers! En wat de agavesiroop betreft (concentraat uit een blauwe cactus), moet je weten dat die bijzonder rijk is aan fructose, een suiker die heel gemakkelijk in vet wordt omgevormd in de lever...

Een andere ‘valse vriend’ die veel bijval geniet om zijn duizend gaven is kokosolie. Hoewel plantaardig, heeft deze olie een vetzuurprofiel dat eerder aanleunt bij dierlijke vetten ... Sterker nog, het gehalte ‘atherogene verzadigde vetzuren’ ligt heel hoog en is slecht voor de bloedvaten: het bedraagt ongeveer 70 % van de vetzuren, tegen ongeveer 40 % voor boter.

Heksenjacht

Het fenomeen van de ‘superfoods’ gaat vaak gepaard met een andere tendens: die van de jacht op gluten en lactose. Lactose, melksuiker dus, wordt niet goed verteerd door vele volwassenen (tot 1 volwassene op 5 in onze regionen, maar 9 volwassenen op 10 in Afrika of Azië). En toch, wanneer men blinde tests uitvoert (zonder te zien wat men drinkt), blijkt dat 1 persoon op 2 die verklaart lactose niet te verteren in werkelijkheid perfect 1 groot glas melk kan verdragen.

Merk ook op dat yoghurt en harde kazen in het algemeen kunnen behouden blijven in het dieet van mensen die lactose niet goed verteren.



Superfoods zijn vooral een marketingconcept

Glutenvrij is niet goed voor het hart

Een andere vermeende boosdoener van de moderne tijden is gluten, een proteïne dat voorkomt in tarwe, rogge, gerst en, in tegenstelling tot wat men soms hoort, ook in gespeld. Totaal vermijden is een noodzaak voor personen met coeliakie of glutenenteropathie, goed voor ongeveer 1 % van de Europese bevolking. Er bestaan ook andere vormen van

gevoeligheid voor gluten, maar ze worden momenteel niet consensueel gedefinieerd noch gediagnosticeerd.

Maar ‘glutenvrij’ is uitgegroeid tot een maatschappelijk fenomeen: in de Verenigde Staten verklaart 1 Amerikaan op 3 glutenvrij te willen eten voor zijn gezondheid! En toch zijn voor mensen die het niet nodig hebben de risico's verbonden aan glutenvrij dieet groter dan de voordelen.

Recente studies suggereren onder meer dat de jacht op gluten, die gepaard gaat met een verminderd gebruik van volle granen, het cardiovasculaire risico zou opdrijven. ✨

www.foodinaction.com

AAN TAFEL!

KOUDE ZWARTE BONENSOEP

VOOR 4 PERSONEN

Ingrediënten

- 1 doos (400 g) zwarte bonen
- 4 soeplepels gezeefde tomaten (passata)
- 1 kleine rode ui
- 45 cl water
- 200 g kerstomaten
- 4 soeplepels volle yoghurt
- 1 koffielepel komijnpoeder
- ½ bosje koriander
- Peper en zout

Bereiding

- De zwarte bonen uitlekken en hiervan 1 soeplepel terzijde leggen.
- Snij de ui grof.
- Mix de bonen, de gezeefde tomaten, het water, de kerstomaten, de ui, het komijnpoeder, peper en zout (naar smaak) in een blender. Plaats in de koelkast gedurende minstens 1 uur.
- Garneer elk bord bij het opdienen met enkele zwarte bonen, 1 soeplepel yoghurt en gehakte koriander.

Suggestie

Varieer de kruiden met behulp van paprika en Spaanse peper in plaats van komijn, en basilicum of bladpeterselie in plaats van koriander.

Nutritionele samenstelling per portie

Energie	226 kcal / 951 KJ
Vetten	1,9 g
Verzadigde vetzuren	1 g
Koolhydraten	31 g
Suikers	4,7 g
Proteïnen	15,8 g
Vezels	10,4 g

Voedingswaarde

Deze koude soep is arm aan vetten en rijk aan vezels. Ze bevat diverse antioxidantia dankzij de zwarte bonen, tomaten en rode ui. Met een sneetje brood wordt dit een heuse ‘soepmaaltijd’.



Vooruitgang door onderzoek dankzij uw steun

ENKELE CIJFERS

Budget voorbehouden in 2016 aan steun voor onderzoekprojecten:
231.500 €

Selectie
12 projecten < 5 universiteiten

Gemiddeld toegekend bedrag:
19.300 €



UITGAVEN

- fondsenwerving **16,2%**
- preventie/informatie **19,9%**
- administratie **14,5%**
- toekomstig onderzoek **3,5%**
- steun aan onderzoek **45,9%**



INKOMSTEN

- donaties **33,7%**
- legaten **59,3%**
- financiële inkomsten **7%**

Cardiovasculaire aandoeningen blijven de eerste oorzaak van mortaliteit in ons land.

Oorzaak is vooral een stijgende incidentie van arteriële hypertensie, diabetes, obesitas en de veroudering van de bevolking.

Betere overlevingskansen zijn ongetwijfeld gebonden aan vooruitgang dankzij wetenschappelijk onderzoek. De budgetten in België worden echter steeds beperkter.

Daarom zet het Fonds voor Hartchirurgie zich sinds 1980 in om samen met uw trouwe steun hulp te verlenen aan het academische wetenschappelijk onderzoek in ons land.

Ook dit jaar hebt u uw inzet bevestigd om steun te verlenen aan het werk van onze vorsers, en uw trouwe bijdragen zijn er een weerspiegeling van.

.....

"Het Fonds geniet een vermindering van successierechten op de ontvangen legaten, zodat het grootste deel van de afgestane gelden naar haar doelstellingen kan gaan."

.....

Ook dit jaar hebt u uw inzet bevestigd om steun te verlenen aan het werk van onze vorsers, en uw trouwe bijdragen zijn er een weerspiegeling van. Het Fonds geniet een vermindering van successierechten op de ontvan-

gen legaten, zodat het grootste deel van de afgestane gelden naar haar doelstellingen kan gaan.

Ook dit jaar hebben we belangrijke bedragen geërfd. Het systeem van het duo-legaat, bijzonder voordelig voor de indirecte bevoorreelden dankzij een fiscale optimalisatie van de successierechten, geniet een groot succes.

Dit betreft uiteraard vooral personen zonder directe erfgenamen, die verenigingen of fondsen voor wetenschappelijk onderzoek zoals het onze financieel wensen te steunen.

Onze activiteitsdomeinen

Ons Fonds biedt steun aan het wetenschappelijk onderzoek in zijn grote verscheidenheid: cardiovasculaire preventie, celtherapie, harttransplantatie, weesziekten, hartrevalidatie, chirurgische behandelingen, pediatrische en congenitale cardiologie... Wenst u steun te verlenen aan een bijzonder project of onderzoeksdomein?

..... ➔ Mecenaat is vitaal om de diversiteit, autonomie en onafhankelijkheid van het onderzoek te garanderen.

Het onderzoek kan even goed uitgevoerd worden door kleine ploegen die creatief en innoverend kunnen werken, net zoals de grote laboratoria.

Geef dit dan aan in uw briefwisseling!

Het Fonds wil een kans bieden aan **alle** vorschers en

- steun verlenen aan kleine ploegen die onafhankelijk, origineel en gedurfd onderzoek doen,
- ervaren klinici helpen tegelijkertijd klinische studies uit te voeren,
- doctoraatsthesisen financieren
- onderzoeksmateriaal en werkingskosten subsidiëren,
- andere financieringsbronnen aanvullen,
- nieuwe projecten bevorderen.

We zijn trots verleden jaar 12 projecten gefinancierd te hebben in 5 universiteiten van ons land (KUL, UCL, ULB, Ulg, Ugent) voor een budget van 231.500 €.

De projecten omvatten onder meer:

- onderzoek naar de functie van de rechterventrikel in diverse pathologische situaties en naar de effecten van bijbehorende medische behandelingen (Dr. M. Vandenheuvel, UGent)
- onderzoek over de onderlinge wisselwerking tussen mitralisklep en tricuspidalisklep (Dr. F. Helsen, KUL)
- een studie over de verbetering van afstotingswerende behandelingen (Dr. B. Vokaer, ULB)
- een studie over de fysiologie van de vroegtijdige stadia van pulmonale hypertensie (Dr. Y. Motoji, ULB).

.....
 Meer gefinancierde projecten zijn te vinden op www.fondsvoorhartchirurgie.be

Hierbij komt nog de Prijs Jacqueline Bernheim (25.000 €) die in 2016 zijn 18^{de} laureaat bekroonde, met name Dr. Laurence Campens, om haar onderzoek in het Centrum voor Medische Genetica van de Universiteit Gent, over de ontcijfering van genetische en cardiovasculaire kenmerken van erfelijke bindweefselaandoeningen.

Die ziekten betreffen vooral de thoracale aorta, maar ook de hartspier zelf. Vroegtijdige diagnose kan levens redden.

De beloonde thesis leunt nauw aan bij de kliniek en de patiënt. Dit is nuttig voor de

diagnose van meerdere erfelijke aandoeningen van de aorta ascendens, voor hun opvolging en voor de identificering van patiënten met een risico van aneurysma of dissectie.

Uw vastberadenheid en uw vrijgevigheid helpen het medisch onderzoek verder, steeds ten gunste van onze hartpatiënten.

We danken u hiervoor oprecht en van harte.

Financiële balans

Onze uitgaven blijven onder controle. Ze gingen verleden jaar voor 60% naar het wetenschappelijk onderzoek, 20% naar informatie en promotie van gezondheid (publicaties), 16% naar het innen van gelden (drukwerk en verzendingen) en 14% naar administratie. De personeelskosten (1,9 ETP) lagen verspreid over de 3 laatste posten. Daarnaast werden de beheermandaten pro deo uitgevoerd.

.....
 Het schematisch overzicht van onze jaarbalans is te vinden op onze website: www.fondsvoorhartchirurgie.be

Naast het gepersonaliseerd opsturen van een driemaandelijks informatieblad over onderzoek gefinancierd dankzij uw steun, hebben we dit jaar, dankzij subsidies van de Nationale Loterij, een radio-sensibiliseringscampagne opgericht over de doelstellingen van ons Fonds, met doelpubliek uit het noorden van ons land.

Onze oproepen tot vrijgevigheid van het publiek worden opgesteld met respect voor donateurs en de ethische code van de VEF (Vereniging voor Ethiek in de Fondsenwerving).

De boekhouding van ons Fonds wordt elk jaar gecontroleerd door een onafhankelijke fiduciair. Het Fonds is eveneens geaccrediteerd door de Federale Overheidsdienst Financiën en Belpo (federaal wetenschapsbeleid) en mag fiscale attesten uitreiken voor giften vanaf 40 €. ■

.....
 Online een gift doen is voortaan mogelijk via onze website: www.fondsvoorhartchirurgie.be

Om vooruitgang te boeken, kan het onderzoek niet zonder u!

Sinds zijn oprichting in 1980, was de eerste activiteit van het Fonds voor Hartchirurgie de steun aan het onderzoek ter verbetering van de kennis en de behandeling van aangeboren hartafwijkingen, verworven kransslagaderaandoeningen, klepaandoeningen, hartritmestoornissen en hartfalen.... Ondanks grote vooruitgang, blijft er toch nog veel te doen. Artsen en onderzoekers staan voor nieuwe uitdagingen, die voortdurend vragen om aanzienlijke middelen en ruime steun aan het Fonds.

Op onze nieuwe website vindt U een overzicht van veelbelovende wetenschappelijke onderzoeksprojecten, onder leiding van de meest vooraanstaande onderzoekers van ons land en gefinancierd dankzij uw giften!

www.fondsvoorhartchirurgie.be



U kunt het Fonds steunen door

> een gift te doen

via een storting of
een doorlopende betalingsopdracht op
IBAN rekeningnummer **BE15 3100 3335 2730**
BIC: **bbrubebb**

Uw gift is fiscaal aftrekbaar *

* Om fiscaal aftrekbaar te zijn, moeten giften voortaan minstens 40 € per kalenderjaar bedragen. Een fiscaal attest wordt u in maart van het volgende jaar toegestuurd.

> een legaat

Steun aan onze acties d.m.v. een donatie kan voordelig zijn voor uw erfgenamen. Uw notaris kan u kosteloos inlichten over de te volgen procedure.

> Ambassadeurschap:

Spreek uw relaties aan over de acties van het Fonds, signaleer de activiteiten van het Fonds bij belangrijke evenementen (verjaardag, huwelijk, geboorte, overlijden, ...) en suggereer aan uw naasten een gift ten gunste van het Fonds te doen.

Voor meer inlichtingen

02 644 35 44

info@hart-chirurgie-cardiaque.org

Welke formule u ook kiest, wij zijn u uiterst dankbaar!



Het Fonds voor Hartchirurgie onderschrijft de Ethische Code van de VEF. Dit houdt in dat donateurs, medewerkers en personeelsleden tenminste één keer per jaar op de hoogte worden gebracht hoe de verworven fondsen werden aangewend.

In ons volgende nummer:

Extra-corporele zuurstofvoorziening: een onstabiel evenwicht tussen coagulatie en bloeding