

Objectifcœur

trimestriel n° 61 | juin 2019 | Bureau de dépôt Liège X | P 401039

FONDS POUR LA CHIRURGIE CARDIAQUE
progresser par la recherche



DOSSIER

Le sexe a-t-il un effet protecteur sur la maladie aortique ?

3 Syndrome de Marfan: le rôle des hormones sexuelles

7 La jeune femme entre dans le cœur des cardiologues

9 Véronique ou la vraie image

12 Comment nourrir le monde en 2050 ?

14 Grâce à votre soutien en 2018

EDITO

Chers amis lecteurs,

Grâce à votre soutien, votre Fonds s'est engagé à financer la recherche sur le cœur féminin. Parmi les projets sélectionnés, celui du Docteur Marjolijn Renard à l'Université de Gand vise à comprendre le rôle des hormones sexuelles dans la maladie aortique du Syndrome de Marfan. Focus sur un projet ambitieux qui implique différentes disciplines (sciences fondamentales, cardiologie) et la collaboration de chercheurs internationaux.

La dissection spontanée de l'artère coronaire ou SCAD est responsable de 25% des crises cardiaques de la femme de moins de 50 ans et touche, dans près de 90% des cas, des femmes âgées en moyenne de 52 ans. Ce type de crise cardiaque reste sous-diagnostiqué et toutes les causes n'en sont pas encore connues. La récolte de données et la recherche doivent être poursuivies. Un article sur ce sujet a été publié le 7 mars dernier sur www.dailyscience.be

« Réparer le cœur », Véronique a régulièrement abordé le sujet dans ses œuvres, tant plastiques que poétiques. Opérée à l'âge de 3 ans d'une sténose aortique congénitale, elle a voulu 40 ans plus tard remercier les médecins qui l'ont soignée. Témoignage dans ce numéro.

Comment nourrir 10 milliards d'êtres humains en 2050 ? la Commission EAT-Lancet suggère des repères pour un compromis alimentaire qui tienne compte à la fois des besoins nutritionnels et des ressources de la planète. Le point avec Nicolas Guggenbühl.

2018 a vu se confirmer, une fois de plus, votre indéfectible engagement vis-à-vis de la recherche : retour sur votre soutien financier et le bilan de l'année. Quant aux projets à financer en 2019-2020, le conseil scientifique du Fonds vient de les sélectionner parmi 24 demandes. Nous y reviendrons prochainement.

Avec toute notre reconnaissance,

Professeur Jean-Louis Leclerc,
Président.

Rédacteur en chef: Jean-Louis Leclerc

Ont participé à ce numéro: Simone Bronitz,
Eliane Fourré, Nicolas Guggenbühl, Pr Jean-Louis Leclerc,
Jean-Paul Vankeerberghen.

Les articles n'engagent que leurs auteurs. Les textes édités par le Fonds pour la Chirurgie Cardiaque ne peuvent être reproduits qu'avec l'accord écrit et préalable de l'asbl, à condition de mentionner la source, l'adresse et la date.

Conception graphique: rumeurs.be

Mise en page: Eliane Fourré

Traduction: Dr Marc Sertyn

Crédits photographiques: Adobe Stock: Tommy Lee Walker (couv), Maksims (p.3), timofeiwolny (p.7), alexford (p.8), designua (p.10), aboikis (p.12), WavebreakmediaMicro (p.15).
Eliane Fourré (p. 9).

Distribution: Maria Franco Diaz

avec le soutien de

Fonds pour la Chirurgie Cardiaque asbl

NBCE 0420 805 893
rue Tenbosch 11 - 1000 Bruxelles
T. 02 644 35 44 - F. 02 640 33 02
info@hart-chirurgie-cardiaque.org
www.fondspourlachirurgiecardiaque.be

Conseil d'Administration

Pr Georges Primo, *Président honoraire*
Pr Jean-Louis Leclerc, *Président*
Pr Pierre Wauthy, *Administrateur délégué*
Mr Philippe Van Halteren
Pr Pierre Viart

Nos publications

disponibles sur simple demande
(également en néerlandais)

.....
Collection "Votre cœur apprivoisé"

Le risque cardiovasculaire (2006)

Le cholestérol (2006)

Le diabète (2007)

L'hypertension (2011)

.....
Trimestriel Objectif Cœur



Le sexe a-t-il un effet protecteur sur la maladie aortique ?

| par Jean-Paul VANKEERBERGHEN, journaliste scientifique

C'est la question que se pose une chercheuse gantoise, qui étudie les liens entre hormones sexuelles, grossesse et affections cardiovasculaires chez les patients atteints du syndrome de Marfan, une maladie génétique qui touche les tissus conjonctifs.

De plus en plus de recherches biomédicales s'intéressent aux différences entre hommes et femmes face à la maladie. Il est vrai qu'il y a là un retard à rattraper car, longtemps, la médecine a perçu les pathologies comme frappant de manière identique tout être humain, indépendamment de ses caractéristiques particulières, notamment de son sexe. Et bien souvent le patient type était un homme, au point que les femmes étaient parfois moins bien soignées que les hommes. On en a déjà montré plusieurs exemples dans le domaine des maladies cardiovasculaires.

Une chercheuse de l'Université de Gand (UGent), Marjolijn Renard, entend apporter sa contribution à cette nouvelle orientation de la recherche biomédicale en explorant un domaine très particulier pouvant être à l'origine de complications graves: une maladie génétique assez rare, le syndrome de Marfan (voir l'encadré page suivante). Elle se pose la question suivante : le sexe a-t-il un effet protecteur dans les affections cardiovasculaires liées à ce syndrome ?

Anévrisme et dissection aortique

La morbidité et la mortalité liées au syndrome de Marfan concernent surtout l'atteinte des vaisseaux artériels : anévrisme de l'aorte (dilatation localisée avec risque de rupture et de mort), dissection aortique (déchirure de sa paroi), prolapsus de la valve mitrale (qui contrôle le flux sanguin entre l'oreillette et le ventricule gauches), cardiomyopathies (atteintes du muscle cardiaque) et arythmies (troubles du rythme cardiaque).

Des différences liées au sexe ont déjà été établies chez les patients souffrant du syndrome de Marfan. Par exemple, on a montré que les hommes de moins de 30 ans ont un risque plus élevé d'accidents aortiques que les femmes. Et que la grossesse est considérée comme un facteur de risque de dissection aortique, surtout chez les femmes dont le syndrome de Marfan n'avait pas encore été diagnostiqué et qui n'avaient donc pas reçu l'accompagnement adéquat.

Par ailleurs, un taux accru de dilatation aortique pendant la grossesse a été observé et une étude suggère que la

MARFAN : UNE MALADIE DES TISSUS CONJONCTIFS

Le syndrome de Marfan est une maladie génétique qui atteint les tissus conjonctifs. Décrite pour la première fois en 1896 par un pédiatre français, Antoine Marfan, cette maladie héréditaire est assez rare : elle touche une personne sur 3 à 5 mille.

Elle est à transmission autosomique dominante : si l'un des deux parents est porteur du gène défectueux, la probabilité que l'enfant à naître soit lui aussi atteint est de 1 sur 2. Si les deux parents sont porteurs, la probabilité monte à 3 sur 4. La maladie atteint autant les hommes que les femmes. Un tiers des cas est toutefois dû à des mutations spontanées, non héréditaires.

La mutation touche un gène qui synthétise la fibrilline-1, une molécule qui est une des composantes du tissu conjonctif. Elle joue un rôle important dans la synthèse de l'élastine, qui assure notamment l'élasticité des vaisseaux sanguins.

Le syndrome de Marfan est un trouble qui affecte plusieurs systèmes d'organes. Les principales atteintes concernent le système cardiovasculaire, le système respiratoire (les poumons), le squelette, les yeux, la peau...

Des complications peuvent toucher l'aorte (anévrisme ou dissection) ainsi que le muscle ou les valves cardiaques.

Le syndrome de Marfan attaque la couche intermédiaire (la media) de la paroi de l'artère. Résistante à l'état naturel, elle s'affaiblit à la suite d'une défectuosité de ses fibres élastiques. La media est composée d'un tissu conjonctif élastique et de collagène.

Il n'existe pas actuellement de possibilité de guérir le syndrome de Marfan. On dispose toutefois de traitements et de prises en charge spécifiques qui permettent de traiter les manifestations de la maladie, de limiter et de prévenir les symptômes et d'améliorer la qualité de vie.

Les mécanismes sous-jacents aux différences entre sexes chez les patients atteints du syndrome de Marfan sont encore largement méconnus.

grossesse accroit, à long terme, le risque de complication aortique chez les femmes atteintes du syndrome de Marfan.

« En dépit de ces nombreuses observations cliniques, les mécanismes sous-jacents à ces différences entre sexes sont encore largement méconnus, » constate Marjolijn Renard. « On ne peut encore déterminer si les femmes souffrant de Marfan bénéficient de facteurs protecteurs ou si les hommes sont affligés de facteurs délétères. Ces lacunes sont dues essentiellement au manque d'études sur des modèles animaux dans ce domaine. Je pense que des données spécifiques au sexe chez les souris pourraient fournir des éclaircissements importants sur les mécanismes de la maladie, ce qui pourrait mener à de nouvelles options dans le traitement des patients, femmes et hommes. De même, j'espère combler le manque de connaissances sur l'impact de la grossesse sur les patientes atteintes du syndrome de Marfan. »

Marjolijn Renard travaille au sein du Centre de génétique médicale de l'UGent, sous la direction du Pr Julie De Backer, cardiologue et généticienne. Ce centre dispose d'une des meilleures expertises en Belgique dans le diagnostic et le traitement des patients atteints de maladies héréditaires touchant les tissus conjonctifs. Il tente notamment de développer des formes personnalisées de soins, tenant compte des particularités de chaque patient. Dans ses activités de recherche, le centre a mis au point plusieurs modèles de souris génétiquement modifiées et a développé un protocole d'imagerie cardiovasculaire par ultrasons qui permet d'étudier plusieurs phénotypes de ces souris.

L'hypothèse hormonale

Une des hypothèses de Marjolijn Renard est que la différence entre femme et homme face au syndrome de Marfan est due à des facteurs hormonaux. Effectivement, une première étude qu'elle a menée montre que, comme chez les humains, les souris mâles affectées par Marfan souffrent de plus de maladies aortiques que les femelles. De plus, elle a démontré *in vitro* que l'hormone femelle 17β -œstradiol stimule les cellules des muscles lisses de l'aorte à produire de la fibrilline-1, qui joue un rôle important dans l'élasticité des vaisseaux sanguins.

Par contre, cet avantage n'est observé que

chez les souris nullipares. Les souris ayant eu plusieurs grossesses et les mâles présentent un niveau de diamètre aortique et une fragmentation des lamelles élastiques de l'aorte assez comparables. En dépit de niveaux élevés de 17β -œstradiol pendant la grossesse, d'autres changements liés à la gestation doivent donc affecter la sévérité de la maladie aortique.

L'étude menée par Marjolijn Renard apporte donc une première pierre à l'hypothèse d'un effet protecteur des œstrogènes chez les femmes atteintes du syndrome de Marfan. « Si cela se confirme par la suite, dit-elle, cela ouvrirait la porte à des approches thérapeutiques visant à augmenter la synthèse de la fibrilline-1 en tant que traitement possible de l'anévrisme aortique. Les recherches futures sont donc justifiées. »

Mais cette première étude soulève d'autres questions que Marjolijn Renard a entrepris d'explorer dans une nouvelle étude, dont le financement est en partie assuré par le Fonds pour la Chirurgie Cardiaque.

Cette nouvelle étude s'oriente dans deux directions. La première cherche à mieux comprendre le rôle des hormones sexuelles dans la maladie aortique liée au syndrome de Marfan. L'équipe de Marjolijn Renard examine notamment le rôle des hormones sexuelles endogènes chez des souris Marfan mâles et femelles. Comment ? En empêchant la production de ces hormones par ovariectomie (ablation des ovaires) chez les femelles et par orchietomie (ablation des testicules) chez les mâles. On pourra ainsi évaluer dans quelle mesure l'inhibition de la production d'œstrogènes chez les femelles accroît le risque de maladie aortique, confirmant ainsi a contrario le rôle protecteur de ces hormones, et si, à l'inverse, l'interruption de la production d'androgènes chez les mâles réduit le risque de maladie aortique.

Dans un deuxième temps, l'équipe cherchera à évaluer l'effet d'une hormonothérapie exogène ultérieure sur ces souris privées d'hormones endogènes. Elle implantera sous la peau de ces souris des capsules libérant des hormones pendant cinq à six semaines, puis en évaluera les effets sur l'aorte.

Enfin, l'équipe de Marjolijn Renard va

➔ Nous voulons démêler les mécanismes de la maladie et déterminer l'influence des hormones et de l'hémodynamique sur ces mécanismes.

effectuer des prélèvements dans le tissu aortique et étudier une série de gènes et de molécules dont on sait (ou on suppose), qu'ils jouent un rôle important dans la maladie aortique et qu'ils sont influencés par les hormones sexuelles.

L'autre volet de ce projet de recherche va tenter d'identifier le mécanisme à la base de l'effet négatif de la gestation sur l'aorte des souris Marfan femelles. « Plusieurs facteurs ont un impact sur l'aorte pendant la grossesse, explique Marjolijn Renard. Outre les modifications hormonales inhérentes à la grossesse, des modifications hémodynamiques, des changements des propriétés physiques de la circulation sanguine, se produisent

également. Par exemple, une augmentation du débit cardiaque nécessaire à une perfusion placentaire adéquate. Ou encore une résistance accrue à la sortie dans l'arbre artériel aux derniers stades de la grossesse, en raison de la compression de l'aorte abdominale et des artères iliaques par l'utérus. Il est possible que ces effets hémodynamiques annulent l'effet protecteur lié aux hormones sexuelles féminines et se traduisent par une augmentation de la formation d'anévrismes. Nous voulons démêler les mécanismes de la maladie et déterminer l'influence de différents facteurs, tels que les hormones et l'hémodynamique, sur ces mécanismes. » ■

PORTRAIT

Photo, de gauche à droite: Dr Laurence Campens, Dr Marjolijn Renard, Pr Julie De Backer, Dr Patrick Sips, Felke Steijns, Dr Laura Muiño-Mosquera
Membres de l'équipe absents: Liesbeth Wildero-Van Wouwe et Anthony Demolder.



Un parcours gantois

Née en 1984 à Gand, Marjolijn Renard a effectué presque tout son parcours étudiant et professionnel dans sa ville natale. Après ses études secondaires en sciences et langues modernes, elle a décroché avec succès, en 2006, un master en biotechnologie à l'Université de Gand (UGent). Puis en 2013, un doctorat en sciences médicales qu'elle a déjà consacré aux anévrismes. Le titre de sa thèse était : « Etude de la pathogenèse moléculaire de l'anévrisme aortique thoracique ».

Elle a ensuite traversé l'Atlantique pour effectuer une recherche postdoctorale de deux ans à Portland (Orégon, Etats-Unis), dans le laboratoire du Pr L. Sakai, au Shriners Hospitals for Children. C'est là qu'elle a commencé à étudier le syndrome de Marfan.

Elle est ensuite rentrée au bercail, en 2013, au Centre de génétique médicale de l'UGent, où elle poursuit son travail de recherche sur les anévrismes et les dissections aortiques thoraciques en lien avec le syndrome de Marfan, au sein du laboratoire de recherche sur les

maladies héréditaires affectant les tissus conjonctifs.

Sous la direction du Pr Julie De Backer, Marjolijn Renard se réjouit de pouvoir travailler au sein d'une équipe et d'un centre de recherche qui associent des généticiens cliniciens et des scientifiques actifs en recherche fondamentale, un travail enrichi par une collaboration étroite avec les équipes hospitalières de cardiologie pédiatrique, de chirurgie cardiaque et de chirurgie thoracique vasculaire de l'UZGent. ■



La jeune femme entre dans le cœur des cardiologues

| par Jean Andris

| publié le 7 mars 2019 sur www.dailyscience.be

Certaines idées médicales ont la vie dure... mais finissent par tomber. On a longtemps cru (et prétendu) que l'infarctus était l'apanage des hommes et – qui plus est – des hommes d'âge mûr. Eh bien non !

Au congrès de la Société Belge de Cardiologie, qui vient de se tenir à Bruxelles, une forme d'infarctus chez la jeune femme vient d'être mise en avant. C'était bien justifié car il est temps d'adopter une autre attitude que de renvoyer la jeune patiente en lui disant de manière plus ou moins explicite que si elle a mal dans la poitrine, en fait « c'est dans la tête ».

Un mécanisme différent

La science avance à grands pas, dit-on. Et la médecine avec elle. Il faut tout de même reconnaître que dans certains domaines, elle « se hâte avec lenteur » (« Le lièvre et la tortue »). C'est en effet en 1931 que la première description d'une cause rare d'infarctus chez la jeune femme, la dissection spontanée de l'artère coronaire, a été décrite. La littérature médicale anglophone parle de SCAD, pour « Spontaneous Coronary Artery Dissection ». C'est comme si une couche de la paroi interne de l'artère coronaire, celle qui nourrit le cœur, se soulevait et en se séparant du reste de la paroi, obstruait l'artère. Mais c'est seulement depuis quelques

années à peine qu'on se préoccupe de ce problème de manière intensive.

Pourtant, dans le cas du SCAD, le mécanisme est tout différent de celui de l'infarctus le plus courant. Une crise cardiaque est généralement la conséquence de l'accumulation progressive de graisse dans la paroi d'une artère coronaire, puis de la rupture de la poche d'artériosclérose ainsi formée. Le tabagisme, l'hypertension artérielle, l'excès de cholestérol dans le sang, l'obésité ou encore le diabète sont des facteurs de risque de cette forme particulière d'artériosclérose, que les médecins appellent athéromatose. Et la grande différence avec le SCAD, c'est que celui-ci touche dans 90 % des cas des femmes âgées en moyenne de 52 ans. Les premiers cas qui ont été décrits concernaient même des femmes plus jeunes encore, puisqu'il s'agissait de mamans ou de futures mamans arrivées au terme de leur grossesse ou ayant très récemment accouché. Mais on sait aujourd'hui que le SCAD est responsable de 25 % des crises cardiaques chez les femmes de moins de 50 ans.

La dissection spontanée de l'artère coronaire (SACD) est responsable de 25% des crises cardiaques chez la femme de moins de 50 ans



Lors du Congrès européen annuel de cardiologie à Munich, le Pr Jacqueline Shaw, venue du Canada, a présenté la plus grande série de cas de SCAD connue jusqu'à présent : 750 personnes, dont près de 90 % étaient des femmes.

De fausses excuses

La Belgique n'est pas épargnée. Des chiffres similaires ont été observés auprès d'un groupe de femmes traitées pour une crise cardiaque à l'UZGent entre 2007 et 2017 : 18 % des crises cardiaques chez les femmes de moins de 50 ans se sont avérées être des cas de SCAD. Ce chiffre est même passé à 43 % après exclusion des femmes présentant différents facteurs de risque cardiaques. À l'hôpital Middelheim à Anvers, des chiffres comparables ont été constatés : lors d'une réévaluation de 102 patients de moins de 50 ans ayant été victimes d'un infarctus sur une période de 5 ans (2013-2017), il est apparu que 26 % des crises cardiaques ont été causées par une SCAD.

Malgré ces chiffres non négligeables, ce type de crise cardiaque est encore sous-diagnostiqué de nos jours. Il est vrai que le diagnostic d'une crise cardiaque chez les femmes est plus difficile à poser que chez les hommes, que les femmes se plaignent moins vite que les hommes et que dans la mentalité médicale, la jeune femme est protégée contre l'infarctus par ses hormones, jusqu'à la ménopause. De plus, les médecins sont formés à penser que les chances d'avoir une crise cardiaque pour une jeune femme ne présentant aucun des facteurs de risque classiques sont quasi inexistantes et qu'il faut éviter les examens superflus. Et les femmes elles-mêmes essaient souvent de trouver une explication à leurs symptômes, comme le stress par exemple. Mais contrairement à ce qu'on a longtemps pensé, la femme et même la jeune femme, n'est pas à l'abri de ce drame.

Comme dans l'infarctus « classique », une forte douleur oppressante dans la poitrine constitue le symptôme le plus fréquent du SCAD. Mais les femmes

concernées rapportent également d'autres signes, comme une douleur dans la mâchoire, dans la nuque ou dans le dos ou encore des sueurs, des nausées, une douleur dans un ou deux bras, un essoufflement et/ou un étourdissement.

En fait, le stress n'est pas une cause directe mais un déclencheur important de SCAD. Il est dès lors conseillé aux cardiologues, comme aux patientes, à leur généraliste et à leur entourage, de prendre les choses au sérieux. Il est important, dans ces cas-là, de procéder à des examens complémentaires lorsque les symptômes et l'électrocardiogramme laissent présumer une crise cardiaque, malgré un profil de risque faible.

Combinaison néfaste

Toutes les causes de SCAD ne sont pas encore connues mais en plus du rôle déclencheur qu'on pense pouvoir attribuer au stress, on suspecte une combinaison avec d'autres facteurs tels que des efforts intenses et une prédisposition sous-jacente. A côté de certaines maladies héréditaires des tissus conjonctifs qui ne sont responsables que d'un petit nombre de cas, un lien évident a été établi avec une autre affection rare qui se manifeste surtout chez les femmes, la dysplasie fibromusculaire. L'importance de cet élément pour les patientes n'est pas encore totalement claire. Une chose est sûre : la poursuite de la recherche est indispensable et celle-ci s'effectue tout d'abord en continuant de collecter les données de ces patientes. Voilà pourquoi en 2019, un registre européen sera créé, en collaboration avec l'European Society of Cardiology, pour récolter un maximum de données et d'informations. ■



Véronique ou la vraie image

| par Eliane Fourré

Un samedi matin, au Fonds pour la Chirurgie Cardiaque. Véronique vient de Cuesmes, accompagnée de son mari et de ses deux enfants. Tout à l'heure, ils profiteront de cette journée printanière pour visiter quelques coins de Bruxelles. Après les présentations et un petit rafraîchissement, nous restons seules pour l'entretien.

o.c. Prenons votre histoire à rebours, au moment où, il y a quelques semaines, vous adressez un courrier au Professeur Georges Primo suite à un reportage télévisé sur l'Hôpital des Enfants Reine Fabiola.

→ Véronique. Cela me trottait dans la tête depuis longtemps mais j'hésitais à me replonger dans ces mauvais souvenirs. Et puis je craignais sans doute aussi, tout en comprenant toutes les raisons possibles et légitimes, de ne pas avoir de réponse à mon courrier. Par ailleurs, je ne savais pas comment joindre le Professeur Primo puisqu'il est âgé et qu'il n'a plus d'activité professionnelle. Lorsque j'ai vu à la télévision le Docteur Hélène Demanet, chirurgien cardiaque pédiatrique, j'ai pensé qu'elle avait peut-être été formée par Monsieur Primo et je l'ai contactée.

Ce reportage sur l'Hôpital des Enfants où j'ai été opérée à l'âge de 3 ans d'une sténose aortique le 22 mai 1979 a été pour moi le coup de pouce dont j'avais sans doute besoin pour concrétiser ce à quoi

je pensais depuis longtemps: remercier les médecins qui m'ont soignée.

.....

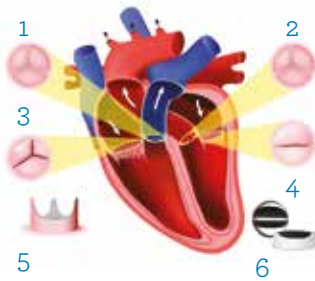
Lorsque le sang quitte une des chambres du cœur, il passe au travers d'une valve qui permet son passage dans une seule direction.

La sténose aortique congénitale est une cardiopathie non cyanogène qui consiste en un rétrécissement de la voie d'éjection gauche située en dessous, au niveau de ou au-dessus de la valve aortique, entre le ventricule gauche et l'aorte.

Une valve aortique tricuspide est normalement constituée de 3 feuillets. Dans certaines malformations, elle ne comprend que 2 feuillets (plus rarement un seul feuillet ou 4 feuillets), empêchant sa bonne ouverture en systole.

Une valve aortique sténosée constitue donc un obstacle à l'éjection du sang oxygéné vers les organes par

Les valvules cardiaques



- 1. valve pulmonaire
- 2. valve aortique
- 3. valve tricuspide
- 4. valve mitrale
- 5. valve biologique
- 6. valves mécaniques



valve normale, fermée



valve normale, ouverte



valve sténosée
(ne s'ouvre pas complètement).

le ventricule gauche qui, pour le franchir, doit développer une force (pression) de plus en plus importante et augmenter sa masse musculaire (hypertrophie ventriculaire gauche).

Les organes, quant à eux, ne reçoivent pas suffisamment de sang oxygéné ce qui se traduit le plus souvent par des syncopes, de l'angine de poitrine et une inadaptation du débit cardiaque à l'effort.

Dans le cas évoqué ici, la malformation s'est révélée être une bicuspidie avec fusion des 2 commissures. Présente chez 1% des enfants cette malformation est probablement d'origine génétique. Elle a été levée, chez Véronique, par valvulotomie transaortique avec circulation extracorporelle.

o.c. Avez-vous des souvenirs précis de votre opération?

→ Véronique. Mes premiers souvenirs se confondent probablement avec ce que m'ont raconté mes parents. Mais je me souviens très bien de mon arrivée à l'hôpital dans notre petite auto blanche, de la robe marinière que je portais... Je ne savais rien de ce qui allait m'arriver, on ne m'avait pas expliqué que j'allais être opérée. Je pense que ce silence est à l'origine d'un véritable traumatisme chez moi à tel point que tout milieu hospitalier me met dans un état de très grand stress.

Je me souviens aussi du parc et du bâtiment en briques rouges que l'on voit dans le reportage. Je vois encore ma chambre à l'hôpital et mon petit voisin, Frédéric, un garçon plus jeune que moi, aux doigts bleus. Je me rappelle du jour de l'intervention, lorsque j'ai entendu la voix de mon père dans le couloir et que j'ai couru vers lui. Pour la première fois, j'ai vu mon papa pleurer et j'ai entendu l'infirmière lui dire: « Monsieur vous n'auriez pas dû venir ». L'évocation de ces souvenirs fait resurgir beaucoup d'émotion, aujourd'hui encore.

o.c. L'opération se passe bien et pourtant vous avez le sentiment d'être un enfant différente?

→ Véronique. Oui, je me vis toujours comme fragile, je reste de nature très anxieuse. Mes parents m'ont sur-couvée. Et à l'école, l'exercice physique m'était autorisé à condition de le pratiquer « à mon rythme ». Les vacances à la montagne m'étaient interdites. Ma cicatrice était, et est toujours, une marque de ma différence.

Et puis je garde ce sentiment d'être passée « par la petite porte » qui me vient sans doute de mon entourage. Ma grand-mère accrochait sous mon chandail à la bretelle gauche de ma chemisette des petites médailles de la Sainte Vierge. Je la voyais prier Sainte Rita, cette sainte de l'Impossible, célébrée en mai et invoquée pour intercéder en faveur des causes désespérées. Tout cela était terriblement oppressant.

A contrario, le cardiologue pédiatrique que je consultais annuellement posait un diagnostic toujours rassurant. Cet hiatus entre le climat d'inquiétude familiale et le discours médical a malmené l'enfant que j'étais et s'est prolongé à l'âge adulte.

→ La plastie de la valve présente de nombreux avantages dont le principal est de conserver la valve pour permettre sa croissance. Tout l'art de la commissurotomie consiste à augmenter la surface d'ouverture de la valve sans empêcher son étanchéité ce qui créerait une insuffisance valvulaire aortique.

Il faut souvent réopérer car la valvulotomie ne permet jamais de recouvrer l'anatomie originelle de la valve, la seule qui puisse garantir un flux sanguin sans turbulences.

Ma mère restait inquiète et me prédisait des difficultés pour avoir des enfants, alors que mon cardiologue était tout à fait confiant sur la possibilité pour moi de mener à terme une grossesse normale. De sorte que j'avais tout de même des appréhensions, craignant que le poids du bébé ne m'essouffle. La fin de ma première grossesse a été compliquée par un risque de naissance prématurée qui n'était pas du tout lié à mon cœur.

Photo:
Véronique, à 4 ans



o.c. Vous avez eu envie de faire signe aux médecins qui vous ont soignée et les remercier?

→ Véronique. Cet événement m'a accompagnée tout au long de ma vie et la thématique du cœur, en particulier de la réparation du cœur, est récurrente dans mes travaux, d'abord au cours de mes études en arts plastiques puis dans mes textes poétiques et dans mes créations actuelles. Toutes ces créations sont probablement pour moi des tentatives de me dégager du poids de cette histoire.

Aujourd'hui, c'est aussi de ma reconnaissance que je veux témoigner. Si les deux illustrations de 2013 et 2014 que je vous ai apportées ne me permettent pas de rendre ce que j'ai reçu, il m'a semblé qu'après avoir été exposées, c'est ici qu'elles doivent être, comme expression de mon ressenti d'artiste et de patiente, dans ce lieu où en quelque sorte l'on se préoccupe quotidiennement de réparation de cœurs.

Fragilité-

Se lancer dans la vie

Toute petite

À trois ans

Ouvrir

Refermer un thorax

Me désaxer de la vie.

Véronique Vander Meiren
Extrait de «Musique pleine»

o.c. Vous avez écrit au Professeur Primo que vous pensez être une des rares personnes à n'avoir pas dû subir une seconde intervention. ?

→ Véronique. En effet, les cardiologues qui m'ont suivie depuis mon opération ont tous relevé ce fait comme peu fréquent. De mon côté, j'ai rencontré au cours de mes études une jeune femme de mon âge qui avait été opérée à deux reprises à Paris de la même pathologie

que moi. Cela lui a valu une cicatrice disgracieuse, la seconde ne se superposant pas à la première.

Je ne sais pas ce qui me vaut ce privilège de n'avoir été opérée qu'une seule fois à ce jour, je sais que je dois prendre soin de moi. Je ne fume pas, j'ai une alimentation équilibrée et je ne rate jamais un rendez-vous annuel avec mon cardiologue. Mais je ne pratique aucun sport.

Depuis toute petite, toutes mes velléités sportives ont été bridées. Toute mon enfance, j'ai entendu les adultes qui m'entouraient, parents et enseignants, me conseiller de me reposer au moindre essoufflement. Moi, je rêvais d'être patineuse artistique. Je regardais avec ma mère les compétitions à la télévision, je m'imaginais danser et virevolter dans un costume magnifique.

Aujourd'hui, je suis maman de deux enfants et créatrice d'objets notamment des attrape-rêves... ■



Comment nourrir le monde en 2050 ?

Le défi qui consiste à satisfaire les besoins nutritionnels des 10 milliards d'humains qui peupleront la planète en 2050 est énorme. Quelles sont les modifications à effectuer dans notre quotidien pour tenir le cap ? Réponses.

→ par Nicolas Guggenbühl, Diététicien Nutritionniste

Nous arrivons à une croisée des chemins historique : la conjonction de la croissance démographique et des ressources terrestres limitées. Si la recherche spatiale permet certes d'envisager à l'avenir la conquête d'autres planètes, ce n'est pas prochainement qu'elle sera en mesure d'apporter une réponse à ce problème. Comment dès lors nourrir correctement les 10 milliards d'humains en 2050 en conciliant, d'une part, la satisfaction des besoins nutritionnels et, d'autre part, les ressources alimentaires ? C'est à cette épineuse question que s'est attelé pendant 3 ans un groupe de travail composé de 37 experts issus de 16 pays, dans le cadre de la Commission EAT-Lancet sur l'alimentation, la planète et la santé. Cette commission dresse un état des connaissances scientifiques sur ce sujet et identifie les actions nécessaires pour favoriser la transformation des systèmes alimentaires.

Santé humaine, santé de la planète

Les experts de cette commission ont travaillé sur l'équation complexe qui doit permettre de répondre aux besoins nutritionnels de 10 milliards

de personnes tout en étant en mesure d'assurer la production de vivres pour arriver. Ils ont tenu compte des changements climatiques, de la diminution de la biodiversité, des ressources en eau ainsi que des cycles de l'azote et du phosphore. Car cela peut paraître surprenant, mais santé de la terre et équilibre alimentaire ne vont pas forcément de pair. Elles ont bien un objectif commun, qui consiste à augmenter la part de végétal dans l'alimentation. Mais certains travaux menés en France ont révélé que les personnes qui avaient la meilleure couverture nutritionnelle émettaient plus de gaz à effet de serre que celles ayant une alimentation mal équilibrée... L'équation n'est donc pas simple pour trouver le meilleur compromis pour l'humain et la planète...

Rééquilibrage animal/végétal

Les objectifs nutritionnels pour concilier au mieux santé humaine et ressources de la planète varient fortement selon l'endroit où l'on se situe sur la terre. Ainsi, en Europe comme en Amérique du Nord, la part des produits animaux, en particulier de la viande (et pas celle du poisson), gagne à être réduite, au profit d'une majoration des aliments

végétaux. Par contre, en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, la consommation de viande rouge, d'œufs, de volaille et de produits laitiers, très faible, mériterait d'être accrue. En Europe, mis à part les végétaux amyliacés (pomme de terre, mais aussi les céréales raffinées et autres sources d'amidon raffiné), tous les aliments végétaux devraient idéalement être majorés pour atteindre l'alimentation de référence préconisée par la Commission EAT.

Les aliments consommés en trop grande quantité (Europe, ordre décroissant)

- Viande rouge (y compris porc, veau,...)
- Tubercules et légumes amyliacés (surtout pomme de terre)
- Œufs
- Produits laitiers (dépassement très léger)

Les aliments consommés en quantité insuffisante (Europe, ordre décroissant)

- Fruits à coques (noix...)
- Céréales complètes
- Légumineuses
- Fruits
- Légumes
- Poisson

Les protéines animales ne disparaissent pas

Les repères proposés par EAT comportent certes des sources de protéines animales revues à la baisse, mais ils ne préconisent pas pour autant une alimentation végétarienne. Chaque catégorie d'aliment fait l'objet d'une quantité recommandée, c'est-à-dire qui est optimale à la fois d'un point de vue nutritionnel et d'un point de la faisabilité, tenant compte des ressources de la planète. Si l'on traduit les sources de protéines animales (en dehors des produits laitiers) en fréquences, cela donne, par semaine :

- 1 fois 100 g de viande rouge (bœuf, mouton, porc...)
- 2 fois 100 g de volaille
- 2 fois 100 g de poisson
- 2 œufs

Bon pour le cœur

Du point de vue nutritionnel, les repères de EAT sont particulièrement favorables à la santé cardiovasculaire. On y trouve en effet peu d'acides saturés et de cholestérol, ce qui est bénéfique au maintien d'un taux de cholestérol sanguin normal, des céréales complètes,

fruits et légumes connus pour être associés à la santé cardiovasculaire, des fibres, des huiles insaturées et du poisson, également réputés pour leurs effets favorables pour le contrôle du taux de cholestérol. C'est également une alimentation où la présence de produits sucrés est très réduite : les sucres ajoutés ne

peuvent pas dépasser 6 % de l'apport énergétique total, ce qui est plus sévère que la recommandation habituelle autorisant 10 % de l'énergie. Concrètement, cela correspond à 5 morceaux de sucre ou une canette de boisson sucrée par jour. *

www.foodinaction.com

RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION EAT-LANCET POUR NOURRIR 10 MILLIARDS DE PERSONNES EN 2050

CATÉGORIE D'ALIMENTS	QUANTITÉ RECOMMANDÉE PAR JOUR	QUANTITÉ TOLÉRÉE PAR JOUR
Céréales complètes (riz, blé...)	232 gr	-
Tubercules et autres légumes amylicés	50 gr	0 à 100 gr
Légumes	300 gr	200 à 600 gr
Fruits	200 gr	100 à 300 gr
Produits laitiers	250 gr	0 à 500 gr
Bœuf, mouton, porc...	14 gr	30 gr
Volaille	29 gr	0 à 58 gr
Œufs	13 gr	0 à 25 gr
Poisson	28 gr	0 à 100 gr
Légumineuses	75 gr	0 à 100 gr
Fruits à coque	50 gr	0 à 75 gr
Huiles insaturées (olive, colza, soja...)	40 gr	20 à 80 gr
Huiles saturées (palme, coco...)	11,8 gr	0 à 11,8 gr
Sucres ajoutés	31 gr	0 à 31 gr

BURGER « CLIMACTARIEN »

AUX LENTILLES VERTES

POUR 4 PERSONNES

Ingrédients

- 200 g de lentilles vertes
- 1 oignon haché
- 1 gousse d'ail haché
- 4 c. à soupe d'huile d'olive
- 1 c. à café de cumin en poudre
- 1 œuf
- 40 g de chapelure

Pour les burgers

- 4 petits pains ronds multicéréales
- 4 c. à soupe de guacamole
- 4 feuilles de salade
- 1 tomate coupée en rondelles
- quelques lamelles de chou rouge

Préparation

- Rincer les lentilles à l'eau froide et les mettre à cuire dans 4-5 fois leur volume d'eau pendant 25'. Égoutter et laisser refroidir.

A TABLE !

- Faire revenir l'oignon et l'ail dans 2 c. à s d'huile pendant 2-3' puis ajouter le cumin. Réserver.
- Dans un blender, mixer grossièrement les lentilles avec le mélange oignon/ail, la chapelure, l'œuf (sel et poivre).
- Former 4 galettes et, à l'aide d'un pinceau, recouvrir d'un peu d'huile. Les cuire sur la plaque du four recouverte de papier de cuisson pendant 30' à 180 °C.
- Couper les pains en 2 et les griller au four. Pour monter les burgers, tartiner la base de guacamole, ajouter un peu de chou rouge, une galette de lentille, la salade, une rondelle de tomate, un peu de chou et le chapeau.

Suggestions

Varié plaisirs et couleurs avec du chou blanc, des spaghetti de carotte ou de courgette et/ou ajoutez une tranche de fromage d'Abbaye.

Composition nutritionnelle par portion

Énergie	509 kcal / 2128 KJ
Graisses	18,6 g
Acides gras saturés	3,6 g
Glucides	56,7 g
Sucres	5,1 g
Protéines	21,1 g
Fibres	14,9 g

*** Côté nutrition

Ce burger n'est pas seulement plus respectueux pour la planète : l'association des lentilles avec le pain fournit des protéines qui se complètent, tout en étant une excellente source de fibres alimentaires et de fer, et léger en acides gras saturés.



EN QUELQUES CHIFFRES

Budget réservé en 2018
au subventionnement de
la recherche: **496.766 €**

Sélection
20 projets < 5 universités

Montant moyen accordé:
24.838 €

Progresser par la recherche grâce à votre soutien

Nombreux sont les champs d'investigations pour améliorer les soins prodigués aux patients cardiaques. Toute forme de don à la recherche est bienvenue.

Prévention, thérapie cellulaire, transplantation, maladies orphelines, revalidation, traitements chirurgicaux, cardiologie pédiatrique et congénitale..., recherche clinique, fondamentale ou genrée, la recherche cardiovasculaire est multiple. Parmi les projets sélectionnés en 2018 pour financement par votre Fonds, relevons les recherches sur:

- l'ischémie de reperfusion dans le traitement de l'infarctus du myocarde (Dr Angela Acheampong, labo de cardiologie de l'ULB),
- l'influence de l'idée que la maladie cardiovasculaire touche principalement les hommes sur la pratique clinique et le suivi des femmes cardiaques (Pr Dirk De Bacquer et Delphine De Smet, département Santé Publique de l'Université de Gand),
- les mécanismes de la cascade oxydative à la base des maladies cardiovasculaires (Dr Benjamin De Becker, laboratoire de cardiologie de l'ULB),
- une molécule produite par les cellules cardiaques en hypoxie et qui les protège de la mort cellulaire (Dr Siham Hbat, urgentiste à l'Hôpital Erasme),
- l'amélioration de la qualité des coeurs prélevés après arrêt cardiaque (Dr Katrien Vandendriessche, département de Chirurgie cardiaque à la KUL),
- le processus de l'agrégation plaquettaire (Pr Karim Zouaoui Boudjeltia, laboratoire de Médecine expérimentale de l'ULB),

- la pathogénie des anévrismes de l'aorte thoracique (Emma Vanderveken et Julie Vastmans, KULeuven).
- le rôle des hormones sexuelles dans la maladie aortique (Dr Marjolijn Renard, centre de Génétique médicale de l'UGent).

Notre site www.fondspourlachirurgiecardiaque.be vous propose des informations plus complètes sur les différentes recherches financées par le Fonds.

.....
«Si vous souhaitez soutenir un domaine ou un projet particulier, indiquez-le dans la communication de votre don.»
.....

Les chercheurs sont chaque année plus nombreux à s'adresser à nous pour financer leurs recherches (19 en 2018, 24 en 2019). Pour répondre aux besoins les plus cruciaux, les legs sont devenus une source de revenus majeure.

.....
"Le legs en duo, fort avantageux pour les bénéficiaires indirects grâce à une optimisation fiscale des droits de succession, rencontre un beau succès auprès des personnes sans enfant et sans héritier direct."
.....

La recherche a bénéficié, en 2018, de legs substantiels (340.000 €). Vu les droits réduits

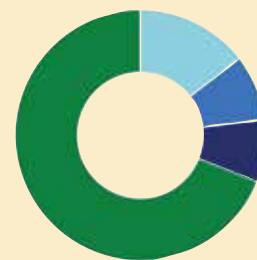
REVENUS

- dons **28,5%**
- legs **68,5%**
- revenus financiers **3%**



DÉPENSES

- collecte de fonds **14,5%**
- prévention information **8,5%**
- administration **8%**
- recherche attribuée **69%**



Le Fonds pour la Chirurgie Cardiaque adhère au code éthique de l'AERF. Vous avez un droit à l'information. Ceci implique que donateurs, collaborateurs et employés soient informés au moins annuellement de l'utilisation des fonds récoltés.

**compte bancaire**

IBAN BE15 3100 3335 2730
BIC BBRUBEBB

Votre générosité est fiscalement déductible, vos dons de 40 € au moins par année civile donnent droit à une réduction d'impôt. L'attestation fiscale vous sera adressée en mars de l'an prochain.

de succession sur ceux-ci, la majeure partie des fonds légués est consacrée au financement de la recherche.

Bilan financier

Nos dépenses restent sous contrôle. Elles ont été affectées pour 69% à la recherche, pour 8,5% à l'information et la promotion de la santé (publications), 14,5% à la collecte de fonds (impressions et publipostages) et 8% à l'administration. Les frais de personnel (soit 1,9 ETP) sont répartis entre ces 3 derniers postes. Quant aux mandats des administrateurs, ils sont exercés à titre gracieux.

Les comptes du Fonds sont contrôlés tous les ans par une fiduciaire indépendante. Le Fonds est également agréé par le Service Public Fédéral Finances et Belspo (Politique scientifique fédérale).

.....
Un schéma de synthèse des comptes résumés des deux derniers exercices sont publiés sur notre site www.fondspourlachirurgiecardiaque.be
.....

Communication

Outre l'appel à projets annuel adressé à la communauté scientifique grâce à votre soutien, nous avons lancé en 2018 un appel à projet thématique centré sur la prise en compte de

l'articulation entre genre et santé cardiovasculaire afin d'améliorer la prise en charge de la maladie cardiaque chez la femme. Nous avons également initié auprès du public des études notariales une campagne de sensibilisation à l'importance de faire avancer la recherche dans ce domaine.

Nos appels à la générosité du public sont conçus dans le respect des données privées des donateurs et du code éthique de l'Association pour une Éthique dans les Récoltes de Fonds (AERF).

.....
Faire un don en ligne est désormais possible sur www.fondspourlachirurgiecardiaque.be
.....

L'effet boule de neige

Votre relais accroît la notoriété du Fonds et amplifie son action. Associez le Fonds à un événement important de votre vie : un anniversaire, un mariage, une naissance, un décès ... peuvent être l'occasion d'inviter votre entourage à faire un don en faveur de nos chercheurs. ■

.....
Pour plus de renseignements
02 644 35 44
info@hart-chirurgie-cardiaque.org

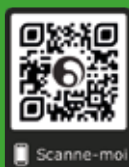
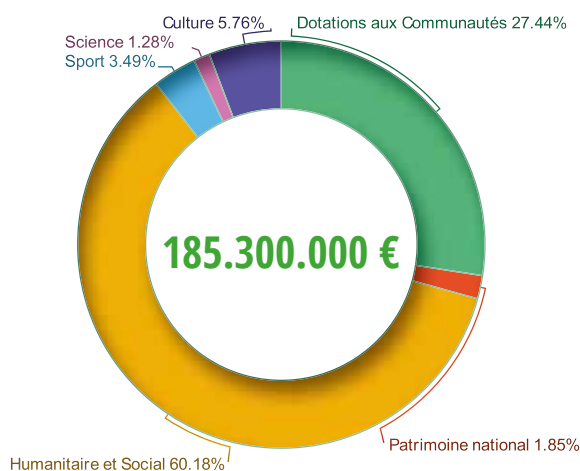
Grâce à nos joueurs !

Chaque jour, nos joueurs contribuent au bonheur de nombreuses personnes. Ils créent des chances et permettent à la Loterie Nationale de concrétiser son engagement vis-à-vis de la société.

En 2018, c'est grâce à nos joueurs que nous avons pu réinvestir **185.300.000 €** dans de nombreuses associations et initiatives sociétales à visée humanitaire, sociale, sportive, culturelle et scientifique. **À la Loterie Nationale, tout le monde est gagnant.**

#proudpartner #chacuncompte #loterienationale

REPARTITION 2018 DU BUDGET DES SUBSIDES PAR SECTEURS D'ACTIVITES



En savoir plus ?
www.loterie-nationale.be/fr/bonnes-causes

Suivez-nous sur :



 **Loterie
Nationale**