

Onshart

driemaandelijks n° 65 | juni 2020 | Depotkantoor Luik X | P 401039



FONDS VOOR HARTCHIRURGIE
vooruitgang door onderzoek



DOSSIER

Wanneer de mitralisklep niet optimaal sluit

- 3 Mitralisdisfunctie beter begrijpen
- 7 Portret van een vorser: denken en doen
- 8 Tabak: is e-sigaret een game changer?
- 12 Voedingsritmes
- 14 40 jaar gemeenschappelijke inzet voor het redden van levens

HOOFDARTIKEL

Beste vrienden lezers,

Vandaag de dag betalen patiënten met comorbiditeiten (hartaandoeningen, ademhalingsproblemen, hoge bloeddruk, obesitas, enz.) de zwaarste tol voor Covid-19. De strijd tegen het coronavirus mobiliseert terecht al onze inspanningen, terwijl tegelijkertijd de strijd tegen hart- en vaatziekten, de belangrijkste oorzaak (27,1%) van sterfte in België, moet blijven doorgaan.

Mitralisregurgitatie treft vele hartpatiënten. Dankzij uw steun probeert Sébastien Deferm, cardioloog aan de Universiteit Hasselt, deze pathologie beter te begrijpen, in de hoop een behandeling voor te stellen die is aangepast aan de specifieke situatie van elke patiënt.

Rokers lopen een hoger risico op het ontwikkelen van een ernstige vorm van Covid-19. Stoppen met roken is misschien geen synecure, maar rookstop overwegen en proberen is meer dan ooit de moeite waard. Een interview met professor Lustygier, tabakspecialist aan het UVC Brugmann.

Een interne klok, genesteld in het hart van onze hersenen, legt een 24-uurscyclus op aan ons lichaam. Het tempo van de voedselinname heeft een directe impact op de gezondheid en kan helpen bij het synchroniseren of verstoren van biologische klokken. Nicolas Guggenbühl geeft uitleg over chronovoeding.

De pandemie die we momenteel meemaken vereist dat we afstand nemen van diverse zaken, en hoe ver dat zal gaan, weet voorlopig niemand. Uw blijvende steun voor het cardiovasculaire onderzoek is mede daarom zeer lovenswaardig.

Met al onze dankbaarheid, en we hopen het beste voor u en allen die u dierbaar zijn.

Professor Jean-Louis Leclerc,
Voorzitter

Hoofdredacteur: Jean-Louis Leclerc

Hebben aan dit nummer meegewerkt: Simone Bronitz, Eliane Fourré, Nicolas Guggenbühl, Prof. Jean-Louis Leclerc, Jean-Paul Vankeerberghen.

De auteurs dragen de volle verantwoordelijkheid voor hun artikels. Teksten uitgegeven door het Fonds voor Hartchirurgie mogen slechts gereproduceerd worden mits schriftelijke toestemming van de v.z.w. en met vermelding van de bron, het adres en de datum.

Conception graphique: www.rumeurs.be

Grafische vormgeving: rumeurs.be, Eliane Fourré

Vertaling: D.r Marc Sertyn

Fotoverantwoording: Fotolia *XtravaganT* (p3), *Lavreteva* (p4), *Lee* (p5), *supergrey* (p6), *moypapaboris* (p7), *F8studio* (p8), *motortion* (p10), *crystal spellman/EyeEm* (p11), *tatomm* (p12), *annakonchits* (14), *IanRasch* (cover).

Distributie: Maria Franco Diaz

Fonds voor Hartchirurgie vzw

Tenbosstraat 11 - 1000 Brussel
T. 02 644 35 44 - F. 02 640 33 02
info@hart-chirurgie-cardiaque.org
www.fondsvoorchirurgie.be

Raad van bestuur

Prof. Georges Primo, Erevoorzitter
Pof.r Jean-Louis Leclerc, Voorzitter
Prof. Pierre Wauthy, Afgevaardigd Beheerder
Philippe Van Halteren
Prof. Pierre Viart

Publicaties

verkrijgbaar op aanvraag
(ook in het Frans)

.....
Verzameling "Uw hart, een levenspartner"

Het cardiovasculair risico (9/2020)

Diabetes mellitus (2007)

.....
Driemaandelijks Ons Hart

met steun van

ONDERZOEK DOOR
HET FONDS GESUBSIDIEERT

Mitralisdisfunctie beter begrijpen

| Jean-Paul Vankeerberghen, medisch journalist

Dit onderzoeksproject heeft tot doel tot een betere kennis te komen van de fysische eigenschappen van de mitralisklep na een myocardinfarct, met als mogelijk gevolg behandelingen aangepast aan de specifieke kenmerken van elke patiënt.

Wanneer de mitralisklep niet langer optimaal sluit, zal een deel van het bloed van de linkerventrikel terugvloeien naar de linkervoorkamer in plaats van te worden uitgestoten naar de aorta. Dit heet mitralisregurgitatie (RM). Ze kan primair of secundair zijn. Primair betekent dat het om een organische anomalie van de klep zelf gaat. Secundair betekent dat het gaat om een gevolg van wijzigingen in de omgeving, vooral van de linkerventrikel.

Primaire RM kan te wijten zijn aan congenitale anomalieën, aan littekenvorming als gevolg van inflammatie (acuut gewrichtsreuma, een nu zeldzame aandoening in de rijke landen, of endocarditis) of aan leeftijdsgebonden aftakeling.

Secundaire (of functionele) RM is meestal een gevolg van hartinsufficiëntie of een hartinfarct. Ze komt voor bij 20 tot 25 % van de patiënten met een hartinfarct en tot 50 % van de patiënten met hartinsufficiëntie. Deze aandoeningen leiden vaak tot remodulatie van de linkerventrikel, een dilatatie van de ventriculaire ruimte die een verplaatsing van

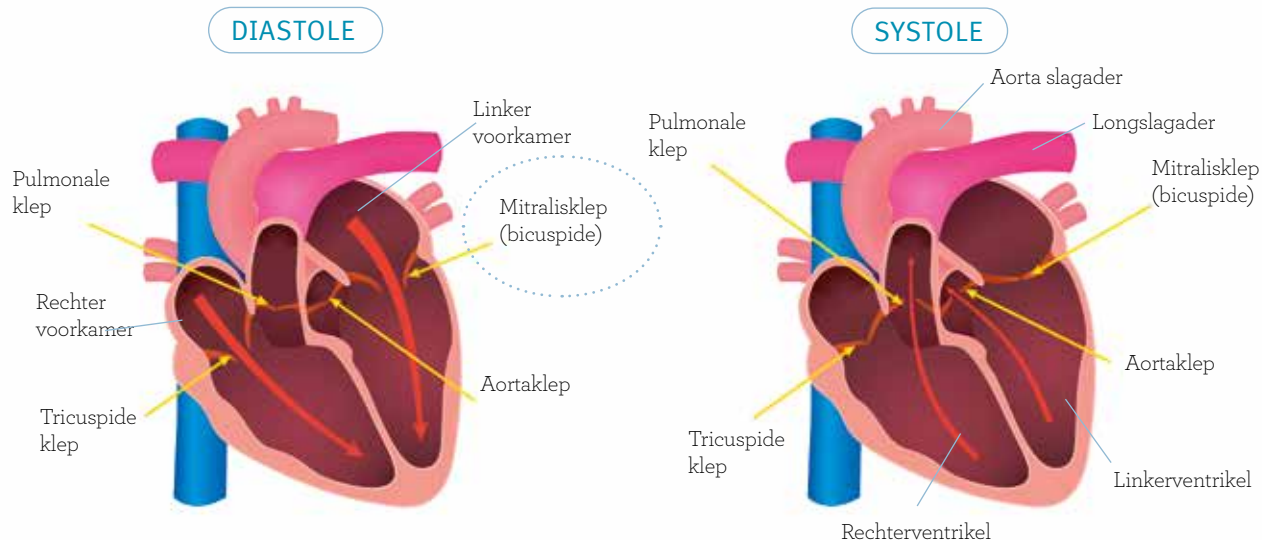
de papillaire spier veroorzaakt: door deze uitzetting beweegt de papillaire spier weg van de kleppen en trekt ze aan de chordae, waardoor efficiënte sluiting onmogelijk wordt. Mitralisregurgitatie is dus het gevolg van een wijziging van het krachtenevenwicht tussen de bevestigingsmiddelen en de sluitkrachten.

Hermodellering van de configuratie

“Klinisch onderzoek van de valvulae, onder meer door echocardiografie, geeft een structureel normaal beeld in deze pathologische toestand, noteert Dr. Sébastien Deferm, werkzaam in de dienst cardiologie van het Hospitaal Oost-Limburg te Genk (Universiteit Hasselt). Maar in feite hebben deze valvulae biochemische en structurele problemen. Studies hebben aangetoond dat de hermodellering van de linkerventrikel compenserende mechanismen veroorzaakt ter hoogte van de mitralisklep.

De kleppen hebben plasticiteit die adaptatieve groei veroorzaakt. Ze groeien qua oppervlak, maar eveneens – en dat is contra-productief – ziet men een verdikking en fibrose die de sluiting van

HARTKLEPPENWERKING



Anti-terugstroomkleppen

Hartkleppen werken als antirefluxkleppen: ze voorkomen dat bloed terugstroomt naar de verkeerde kant.

Ter herinnering: het hart is verdeeld in vier holtes: twee atria, die zich vullen met bloed, en twee ventrikels, die bloed uit het hart verdrijven.

Het rechter atrium verzamelt veneus bloed uit het lichaam, het linker atrium ontvangt zuurstofrijk bloed uit de longen.

De linkerventrikel trekt samen om het zuurstofrijke bloed naar de diverse organen te sturen.

De rechterventrikel stuurt bloed naar de longen om te worden gezuiverd van kooldioxide en geladen met zuurstof. De linker hartkamer verdrijft bloed in de aorta-slagader,

vanwaar het door het lichaam wordt gestuurd.

Communicatie en scheiding tussen het linker atrium en het ventrikel wordt verzorgd door de mitralisklep. Deze bestaat uit twee kleppen: de grote, beweegbare klep en de kleine klep waarop de grote klep rust om de doorgang tussen het ventrikel en het atrium te sluiten. De stabiliteit van de twee kleppen wordt verzekerd door **chordae tendineae** die ze verbinden met de papillaire spieren van de ventriculaire wand.

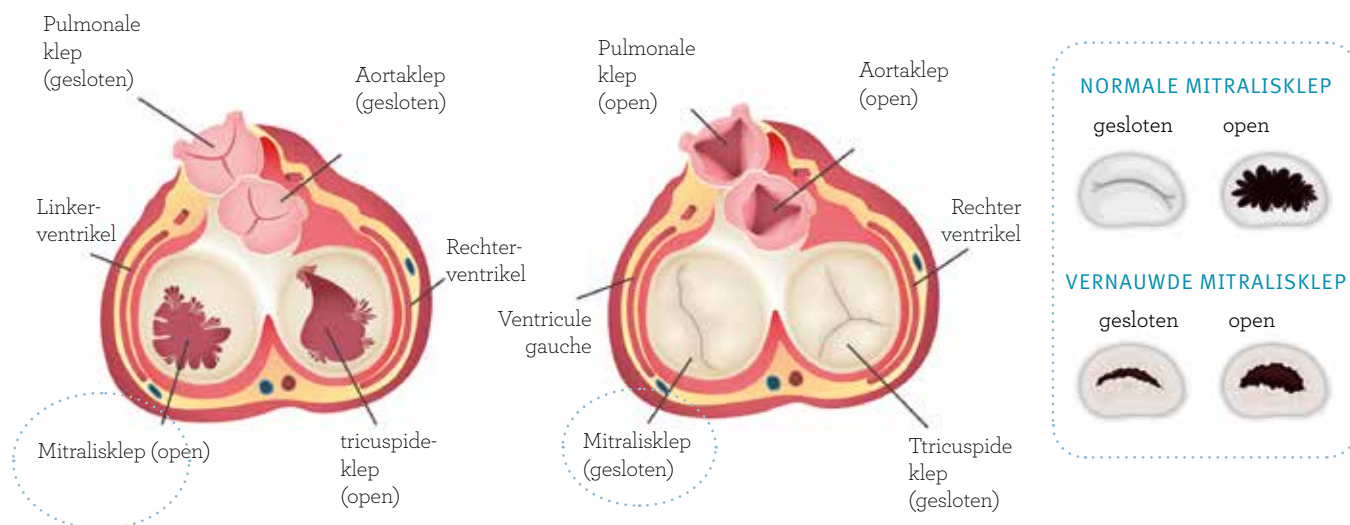
In de ventriculaire relaxatiefase (**diastole**) gaat de mitralisklep open zodra de druk in de ventrikel lager is dan die van het atrium. Na een passieve vultijd trekt het atrium samen (actieve vulling) om de ventrikel met bloed te vullen.

Dit is wanneer de samentrekking van de ventrikel (**systole**) optreedt:

met de drukverhoging in de ventrikel sluit de mitralisklep, waardoor wordt voorkomen dat bloed terugvloeit in het atrium. Deze druk opent een andere klep, die zich bij de ingang van de aorta bevindt, waar bloed wordt verdreven. Als de druk in de aorta sterker wordt dan in de ventrikel, sluit deze klep vervolgens om terugstromen van bloed naar de ventrikel te voorkomen.

De hartkleppen zorgen voor de efficiëntie van de hartpomp. Hun verslechtering leidt tot een verlies aan efficiëntie en een toename van hartarbeid, wat leidt tot hartfalen.

HET OPENEN EN SLUITEN VAN DE HARTKLEPPEN



> Verslechterde hartkleppen veroorzaken verlies van hartefficiëntie of hartfalen.

de klep belemmeren vanwege de stijfheid gebonden aan deze hermodellering.”

Een studie heeft aangetoond dat veranderingen van de hartgeometrie en hartfunctie disfunctionele hermodelleringen van de mitralisklep veroorzaken, wat zich uit in veranderingen in het materiaalgedrag van kleppen en chordae. Dr. Deferm voegt hieraan toe: “Een van de beperkingen van deze studie is dat het bewijs voor deze disfunctionele hermodellering alleen gebaseerd is op uni-axiale testgegevens, terwijl in werkelijkheid, ‘in vivo’, het mitralisklepsysteem onderhevig is aan bi-axiale krachten.”

Om deze beperkingen te omzeilen, heeft Dr. Sébastien Deferm een onderzoeksprogramma gelanceerd dat onder meer steun geniet van het Fonds voor Hartchirurgie. “Mijn doel is om aanvullende informatie te verkrijgen over de eigenschappen van de gewijzigde weefsels bij secundaire mitralisregurgitatie, op basis van bi-axiale mechanische tests, die de echte situatie ‘in vivo’ beter kunnen weergeven. Ik hoop zo een beter zicht te hebben op de materiaaleigenschappen van de kleppen na een myocardinfarct.”

Bij dit onderzoek zijn verschillende partners betrokken: de European Homograft Bank van de Sint-Jan Kliniek te Brussel, het Flanders Institute for Biomechanical Experimentation (FIBer, KU Leuven), Het Histology Department

van de KU Leuven en, voor de analyse van de gegevens, de Universiteit Hasselt.

De European Homograft Bank heeft tien mitraliskleppen geleverd afkomstig van patiënten met terminale hartinsufficiëntie en tien normale kleppen afkomstig van patiënten overleden door andere oorzaken. Deze kleppen werden gecryoconserveerd en bewaard bij -180°C .

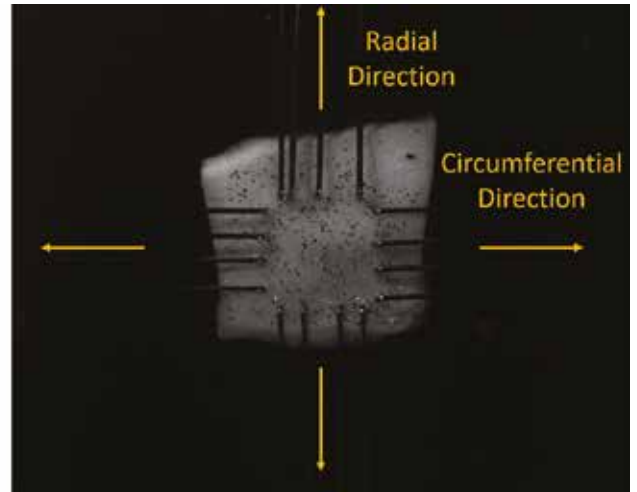
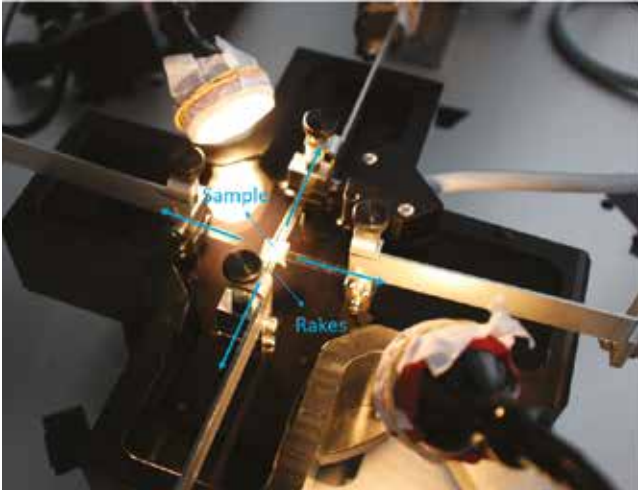
.....
 20-25% van de patiënten met een hartaanval en bijna 50% van de patiënten met hartfalen lijden aan mitralisregurgitatie.

Mechanische tests

Bi-axiale trekproeven worden uitgevoerd door het FIBer. Vierkante weefselstaaltjes worden aan elke kant van het monster onderworpen aan simultane trekkrachten, terwijl een high-definition camera de veranderingen registreert die deze trekkrachten veroorzaken.

Aan de hand van de spanningen en krachten die tijdens de tests zijn gemeten, is het mogelijk om de eigenschappen van het kleppenweefsel en de chordae te bepalen. Deze informatie wordt ingevoerd in computermodellen van de mitralisklep.

Na de mechanische testen wordt het volledige mitralisklepsysteem in formaline gefixeerd en



Bi-axiale mechanische tests weerspiegelen beter de ‘in vivo’-situatie.

naar de afdeling Histologie van de KU Leuven gestuurd, die een microstructurele analyse zal uitvoeren.

Dit onderzoeksproject maakt deel uit van een groter werk, in het kader van een doctoraats-thesis. “Het doel ervan, zegt Dr. Deferm, is om een patiëntspecifiek digitaal model van het mitralisklepsysteem te ontwikkelen en het klinische potentieel ervan in de behandeling van secundaire mitralisregurgitatie te beoordelen. Tot dusver is deze behandeling nog steeds zeer controversieel en zijn de resultaten verre van optimaal. Ik denk dat een patiëntspecifieke analyse van driedimensionale geometrie en dynamica het begrip van de mechanica van secundaire MR en daarmee de therapeutische werkzaamheid zou kunnen verbeteren.

De gemaakte waarnemingen en de gegevens die tijdens deze bi-axiale tractietests zijn verzameld, zullen worden gebruikt om computermodellen te bouwen die een beter zicht op deze mechanismen mogelijk maken. Ik hoop dus de mogelijkheid te hebben om de dynamiek van de mitralisklep te simuleren tijdens fysiologische belastingsomstandigheden. Voordat de behandeling bij patiënten wordt gestart, is het dan mogelijk om een virtuele therapeutische interventie uit te

voeren door de impact ervan op de dynamiek van de klep te evalueren. We hopen zo onze behandeling aan te passen aan de specifieke behoeften van de patiënt. Het zou een grote stap voorwaarts zijn.”

.....
 L’objectif est de pouvoir évaluer dans un modèle numérique l’efficacité thérapeutique d’un traitement avant son application.

Er zijn al pogingen gedaan om de mechanische eigenschappen van de weefsels van de mitraliskleppen en hun chordae te karakteriseren voor modelleringsdoeleinden. Sommige modellen zijn opgesteld op basis van uni-axiale gegevens van varkens of van menselijke oorsprong. “Maar, merkt Dr. Deferm op, de validiteit van deze patiëntspecifieke digitale modellen kon niet worden bevestigd in de klinische praktijk, voornamelijk vanwege onvoldoende kennis van de kenmerken van veranderd weefsel in de pathofysiologie van secundaire mitralisinsufficiëntie. Het is deze kloof die mijn onderzoek wil vullen.” ■





Denken en doen

| Jean-Paul Vankeerberghen, journalist



Dr. Sébastien Deferm studeerde geneeskunde aan de KU Leuven, waar hij ook drie jaar specialisatie interne geneeskunde en één jaar klinische cardiologie volgde.

Nu 31, is hij begonnen met een proefschrift over de pathofysiologie van de mitralisklep. Momenteel werkt hij op de afdeling cardiologie van het Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL) in Genk. Zijn onderzoek, bedoeld om zijn proefschrift te voeden, gebeurt onder supervisie van Dr. Pieter Vandervoort, cardioloog bij ZOL, en Dr. Filip Riga, hartchirurg aan het UZ Leuven.

“Ik koos ervoor om medicijnen te doen”, zegt hij, “omdat ik altijd al tot de wetenschap ben aangetrokken, maar ik hou ook van menselijk contact. Geneeskunde biedt mij een goede combinatie van wetenschappelijke interesse en patiëntrelaties.

Ik koos voor cardiologie omdat ik als student meer geïnteresseerd was in pathofysiologie dan in anatomie. Deze specialiteit omvat ook veel technische handelingen. Kortom, dit laat me toe zowel te denken als te doen.” ■



Tabak: is e-sigaret een game changer?

| Jean-Paul Vankeerberghen, journalist

De opkomst van e-sigaretten verandert de zorgpatronen voor rokers die van hun tabakverslaving af willen. Maar het probleem van de nicotine, een harddrug, blijft bestaan en is vooral te wijten aan de impact ervan op het cardiovasculaire systeem. Bovendien zijn de langetermijneffecten van regelmatig gebruik van e-sigaretten nog onbekend.

Hebben we een dieptepunt bereikt? Terwijl het aantal rokers in België gestaag is afgenomen, is het aandeel Belgen dat rookt de laatste jaren nu gestabiliseerd, rond ongeveer 23%. Uit de enquête 2019 van het IPSOS-onderzoeksinstituut, in opdracht van de Cancer Foundation, blijkt dat de bevolking (via een representatieve steekproef van 3.174 mensen ouder dan 15 jaar) is onderverdeeld in 23% rokers, 32% ex-rokers en 44% mensen die nog nooit hebben gerookt.

Betekent deze 23% nu een definitief dieptepunt? “Dit punt is niet echt stabiel”, zegt Dr. Vincent Lustygier. “Het aantal rokers is onder invloed van e-sigaretten beginnen dalen, in landen waar het gebruik van dit alternatief werd aangemoedigd. Met dalingen van 5% tot 8%.”

Landen met een economisch niveau dicht bij België hebben namelijk een aanzienlijk lager rookpercentage: 15% in Canada en Australië, 17% in de Verenigde Staten bijvoorbeeld.

Voor Dr. Lustygier, psychiater en tabak-specialist (CHU Brugmann in Brussel), kunnen e-sigaretten, met name sigaretten van de derde generatie, voor zware rokers, degenen die ‘s ochtends vroeg sigaretten roken, een effectief substitutiemiddel lijken wanneer ze een gelijkwaardig nicotinegehalte in het bloed aanbrengen.

Harddrugs

Nicotine blijft de kern van de tabakverslaving. “Laten we niet vergeten,” zegt hij, “dat nicotine een harddrug is. Wetenschappelijk bewijs toont aan dat het een van de meest verslavende stoffen is wegens zijn vermogen om snel het beloningsmechanisme te activeren in de hersenen.

Wanneer tabaksrook de longblaasjes bereikt, waardoor nicotine de longaders binnendringt, bereikt nicotine de hersenen in slechts vier seconden. Dat is sneller dan bij een heroïne-shoot! Na injectie in een ader, duurt het voor dit laatste middel tien tot vijftien seconden om de hersenen te bereiken. En hoe sneller het circuit, hoe verslaverder de stof.”

> Nicotine is een harddrug: het bereikt de hersenen in slechts 4 seconden.

Nicotineverslaving heeft ook een belangrijke psychologische dimensie. Het gebruik van sigaretten door depressieve of psychotische mensen is een vorm van nicotine-zelfmedicatie. “In onze tabaksraadplegingen heeft ongeveer de helft van de patiënten een psychiatrisch profiel. En totale onthouding zelf kan leiden tot ernstige depressie, wat leidt tot terugval of zelfs zelfmoord. Een paar jaar geleden werden anti-rookdrugs beschuldigd van zelfmoorden; in werkelijkheid is het de depressie na onthouding die leidt tot zelfmoord.”

Moet daarom het gebruik van e-sigaretten worden aangemoedigd? Na een periode van aarzeling concludeerde de Hoge Gezondheidsraad (HGR) in 2015 dat “e-sigaretten een effectieve manier kunnen zijn om roken te verminderen en/of volledig te stoppen. Het beoordelen van de relatieve effectiviteit ervan in vergelijking met conventioneel stoppen met roken is echter nog steeds moeilijk op basis van de beschikbare studiegegevens. Deze relatieve effectiviteit zal onder andere ook worden bepaald door de kwaliteit van de e-sigaretten die beschikbaar zijn en bestudeerd worden.”

“Als de plaats en effectiviteit ervan zouden worden bevestigd door krachtigere studies,” vervolgt de Hoge Gezondheidsraad (HGR), “moeten de gebruiksaanbevelingen het tijdelijke gebruik omvatten, zoals voor andere alternatieven.” Maar er moeten ook aanbevelingen worden gedaan voor rokers die langer gebruik vergen, omdat het op de lange termijn beter is om een e-sigaret te blijven gebruiken, in plaats van het risico te lopen te hervallen op het roken.

De HGR merkt voorts op dat het ontbreken van risico's voor een langdurig gebruiker van e-sigaretten momenteel niet kan worden bevestigd door epidemiologische gegevens, omdat er onvoldoende terugblik is. Maar klinisch

gezien “is het redelijk om aan te nemen dat langdurig gebruik van nicotine e-sigaretten veel minder gevaarlijk is dan voortgezet gebruik van sigaretten. Deze verklaring is echter niet van toepassing voor permanente gemengde consumenten,” d.w.z. degenen die sigaretten blijven roken tijdens het gebruik van e-sigaretten.

Risico's verminderen

Het is daarom mogelijk om e-sigaretten onder te brengen in het assortiment van middelen die worden gebruikt om de roker te helpen om zich te ontdoen van zijn verslaving aan tabak, naast andere producten (drugs, patches, sprays ...). Het is zelfs mogelijk om verschillende producten te combineren, bijvoorbeeld een e-sigaret en een pleister.

De overstap van conventionele sigaretten naar e-sigaretten vermindert het risico, vooral door het uitblijven van verbranding. Die verbranding produceert rook, maar geeft ook honderden chemische stoffen vrij, waarvan sommige giftig zijn voor het lichaam, zoals teer, koolmonoxide, benzeen, enz. Deze stoffen verhogen het risico op hart- en vaatziekten en ook kanker.

De e-sigaret produceert stoom, maar er is geen verbranding. De damp is geladen met minder schadelijke stoffen dan sigarettenrook. Bovendien is de samenstelling van vloeistoffen die betrokken zijn bij de werking van e-sigaretten nu onderworpen aan regelgeving.

“E-sigaretten zijn een effectief hulpmiddel om te stoppen met roken,” zegt Dr. Vincent Lustygier. “Ze moeten een van de hulpmiddelen van de tabakspecialist worden. De medische wereld dient zijn praktijk aan te passen en e-sigaretten te integreren in het ontwenningsoverleg.”

Het verminderen van risico's betekent echter geen nulrisico. Het gebruik van e-sigaretten, dat tien jaar geleden is begonnen, is pas onlangs toegenomen.



Daarom kunnen de effecten van langdurige inademing van de verschillende producten in de vloeistoffen die e-sigaretten voeden, na twintig of dertig jaar, nog niet worden beoordeeld.

Sommige risico's vloeien ook voort uit het gedrag van gebruikers. In 2019 werden de Amerikaanse gezondheidsautoriteiten gewaarschuwd voor het ontstaan van acute longziekten bij patiënten, meestal jonge patiënten, die het gebruik van e-sigaretten gemeen hadden. Meer dan 2.000 gevallen zijn gemeld in de Verenigde Staten, evenals ongeveer 50 sterfgevallen. Ook in België overleed in november een 18-jarige man. Waarschijnlijk ligt de oorzaak bij de toevoeging van een product dat tetrahydrocannabinol (THC, de psychoactieve stof van cannabis) en vitamine E-acetaat bevat aan de vloeistof van de e-sigaret.

“In ieder geval laat dit voorval zien dat we het toevoegen van ongecontroleerde producten, gekocht op het internet of in parallele circuits, moeten voorkomen”, merkt Dr. Lustyger op.

“Bovendien, hoewel e-sigaretten het

risico verminderen ten opzichte van echte sigaretten, heeft langdurig gebruik ervan wanneer ze nicotine bevatten een impact op de gezondheid. Dit effect is minder dan dat van tabak, maar nicotine, naast het verslavende aspect, verlaagt de immuniteit en is op het cardiovasculaire vlak agressief voor de slagaders, vooral door het bevorderen van de vorming van atheroomplaques. Het versnelt de hartslag en verhoogt de bloeddruk. Dit zijn factoren te overwegen als onderdeel van een strategie voor stoppen met roken. De e-sigaret is een van de beschikbare hulpmiddelen, maar niet het enige.

Om te slagen, moet een stopprogramma intensief en multidisciplinair zijn, afgestemd op elk individu, rekening houdende met de psychologische dimensie.”

Om van tabak af te komen, moet de roker bijna altijd geholpen worden. Dit is waaraan de Tabacstop Smokers' Help Service van de Cancer Foundation ons herinnert: “De beste hulp die momenteel bestaat is een begeleiding door een tabakspecialist of een arts, gecombineerd met bewezen effectieve

hulpmiddelen, zoals geneesmiddelen, patches of sprays ... Deze helpen ontweningsverschijnselen te beperken.

Als deze methoden niet werken of als de roker ze uitsluit, kan een nicotine-e-sigaret een alternatief bieden. Het doel is hetzelfde als bij nicotine-drugvervangers: de nicotinedoses geleidelijk verminderen om de hersenen voorzichtig te ontwennen. E-sigaretten kunnen dus een rol spelen, maar best is voorrang te verlenen aan begeleiding en ‘klassieke hulpmiddelen’.” ■



Sigarettenproducenten duwen hun pionnen

> Tabakstop werd opgericht om gratis rokers te coachen die willen stoppen met roken:

Gratis nummer:
0800 111 00

www.tabakstop.be

> Raadplegingen bij een erkende arts of tabakspecialist genieten tussenkomst van de mutualiteit. Lijst op www.tabakologen.be

Geconfronteerd met de dalende sigarettenverkoop in ontwikkelde landen, zijn multinationale tabaksbedrijven op zoek naar andere manieren om hun greep op onze samenlevingen te behouden.

Jongeren blijven hun voornaamste doel. Om reclameverbod te omzeilen, infiltreren ze via andere kanalen, met name bioscopen en series, waar tabak zeer aanwezig is. Ze investeren ook in sociale netwerken, waar ze influencers betalen, sterren die erg populair zijn onder jongeren, om hun imago te associëren met roken.

Veel tabaksfabrikanten hebben een soort 'niet rokende' sigaret ontwikkeld die veel minder slecht zou zijn voor de gezondheid.

Philip Morris bijvoorbeeld heeft een hete sigaret met als naam IQOS ontwikkeld. Een mini-sigaret wordt ingevoegd in een klein apparaat dat de tabak verwarmt tot 330

graden Celsius en zo een tabak-aerosol produceert. Zwitserse onderzoekers hebben aangetoond dat de IQOS-aerosol giftige stoffen bevat in soms zeer hoge concentraties, en ook koolmonoxide.

Een team van de Universiteit van Californië, op basis van de gegevens van de fabrikant, wijst erop dat deze niet-brandende sigaret de longschade of ontsteking in verband met schade aan bloedvaten niet vermindert.

De Philip Morris Group heeft via haar dochteronderneming Altria ook een aanzienlijk aandeel verworven (35%) in een bedrijf, Juul Labs, dat een e-sigaret produceert, Juul, zeer zwaar geladen met nicotine en zeer populair onder tieners en jonge volwassenen in de Verenigde Staten, als gevolg van een marketing bewust gericht op de jeugd.



Voedingsritmes: nieuwe gegevens dankzij de chronobiologische voedingsleer

Dag- en nachtritmes hebben een invloed op de werking van ons lichaam... en op het lichaamsgewicht. De chronobiologische voedingsleer wijst op het belang van de voedingsritmes en bevestigt de sociale regels die van oudsher gebruikt worden, hoewel deze een tendens vertonen om te verdwijnen.

› Nicolas Guggenbühl, Diëtist-Voedingsdeskundige

Is het effect van 2000 kcal van een bepaalde voedingsstof verdeeld over 3 hoofdmaaltijden of in een enkele keer 's morgens of 's avonds hetzelfde voor ons lichaam? Zeker niet! We weten het al lang, maar nu zijn we in staat beter een reeks sociale regels in verband met de maaltijden te begrijpen die wijzen op het belang van 3 hoofdmaaltijden, met ideaal een ietwat lichtere maaltijd 's avonds. Niet alleen wat je eet is van belang, maar ook wanneer je eet...

De zon geeft het signaal

Ons lichaam synchroniseert vele metabole activiteiten in functie van circadiane ritmes, dus dag-en-nachtritmes. Dit heeft te maken met de chronobiologie die wanneer ze te maken heeft met voeding chrononutritie wordt genoemd. Alles begint met het zonlicht (ook al is het weer slecht), dat door de retina wordt gecapteerd en naar de hersenen gaat via de gezichtsenuw. Dit synchroniseert onze belangrijkste biologische klok en ook die van de meeste weefsels en organen. Elke ontregeling van deze

biologische klok heeft nefaste gevolgen die we stilaan ontrafelen, onder meer op het vlak van de voedingsgewoonten en het lichaamsgewicht. We begrijpen nu beter sommige vaststellingen.

Effect van slaapgebrek

Nachtwerkers bijvoorbeeld hebben voedingsgedrag dat ze oriënteert naar voeding die rijker is aan vetten en calorieën, en daarom hebben ze de neiging dikker te worden. Klinisch onderzoek wijst erop dat nachtelijk slaapgebrek invloed heeft op de secretie van meerdere hormonen die de neiging tot vette en/of zoete voeding verhoogt. Slaaptekort (tijdens de nachtelijke fase) verhoogt het snacken, verhoogt het aantal maaltijden per dag en verhoogt de aantrekkingskracht voor calorierijke voeding, wat nu wordt erkend als een factor die bijdraagt tot het verhogen van het risico op gewichtstoename.

Onderzoek op dieren die 's nachts actief zijn, zoals ratten of muizen, is heel duidelijk: als je de voedingsperiode omkeert en je ze overdag voedt (wat voor ons

overeenkomt met voeding 's nachts), worden ze dikker dan bij voeding 's nachts, ondanks vergelijkbare fysieke activiteit.

Overdag eten, 's nachts vasten

Drie hoofdmaaltijden per dag ('s morgens, middaguur en 's avonds) maakt deel uit van de sociale normen die onze voedingschema's structureren. Maar dit is aan het veranderen en oriënteert zich naar een meer continue voedingsinname, zowel overdag als 's nachts. Deze evolutie schijnt obesitas te bevorderen. Dieren die zo veel eten als ze willen op een te vet dieet worden minder zwaar als niet de hoeveelheid voeding maar de eetperiode beperkt wordt.

Om de invloed van chronobiologie te meten, observeren we vaak de lever, omdat dit het orgaan is dat het snelst synchroniseert met nieuwe ritmes. Studies bij muizen hebben duidelijk aangetoond dat de afwisselende perioden van eten en vasten gedurende 24 uur de activiteitscycli van de lever beïnvloeden.

En dat 's avonds laat eten of 's nachts snacken de periode van vasten en de biologische synchronisatie van de lever verandert. Studies bij de mens suggereren dat 's nachts eten, maar ook 's avonds overvloedig eten geassocieerd is met gewichtstoename.

Al deze gegevens leiden ons tot de observatie dat mensen zijn gemaakt om overdag te eten (en te bewegen) en 's nachts (tijdens het vasten) te slapen ... De maatschappelijke norm van 3 maaltijden per dag, met bij voorkeur een maaltijd's avonds niet te laat en niet te uitgebreid, blijkt logisch in het licht van de lessen van de chronobiologische voedingsleer.

Vetten, koffie en thee

Naast het schema van voedselinname, kan de aard van wat we eten ook van invloed zijn op het circadiane ritme. Dit is onder meer het geval voor het hoge vetgehalte



Gebrek aan slaap verhoogt de drang naar calorieën

van de voeding. De muis, die in het donker een onbeperkte hoeveelheid vetvoer krijgt (dus voor ons de dag), verlengt haar circadiane bewegingsritme (dus ze slaapt minder). We hebben echter gezien dat slaapgebrek de aantrekkingskracht voor calorisch voedsel vergroot, maar vet voedsel is het rijkst aan calorieën.

Het is daarom een echte obesogene spiraal die ontstaat wanneer we een vet dieet combineren met een gebrek aan slaap, wat steeds vaker voorkomt in onze moderne

samenleving, waar de voedselvoorziening overvloedig is, de signalen mensen ertoe aanzetten op elk moment te eten, en waar de gemiddelde slaaptijd in de afgelopen decennia is geërodeerd.

Ten slotte verlengt cafeïne bij muizen ook de snelheid van de circadiane activiteit. Dit is vaak wat gewild is bij de consumptie van koffie of cafeïnehoudende energiedrankjes door studenten tijdens een blokperiode. Als het op korte termijn weinig invloed heeft op het gewicht, kan het op lange termijn het eetgedrag bevorderen dat leidt tot overgewicht.

Merk op dat thee niet hetzelfde effect zou hebben als koffie. Hoewel het ook cafeïne bevat (theïne genoemd), bevat het ook theobromine, dat bij muizen het tegenovergestelde effect heeft van cafeïne op het circadiane ritme ...

www.foodinaction.com

AAN TAFEL!

EXTRA-LICHTE APPELTAART

VOOR 4 TOT 6 PERSONEN

Ingrediënten

- 4 mooie appels (Golden, Jonagold...)
- 1 rol pizzadeeg (260 g)
- 1 zakje vanillesuiker
- kaneel

Bereiding

- Schil en snijd 2 appels. Leg ze in een pan met een bodem water met vanillesuiker en kook ongeveer 15 minuten. Plet lichtjes om een compote te maken. Laat minimaal 10 minuten afkoelen.
- De oven voorverwarmen op 180 °C. Leg het pizzadeeg in een taartvorm. Dek af met een dun laagje appelmoes.
- Schil en snijd de andere 2 appels in dunne reepjes en verdeel de reepjes mooi over de compote.
- Bak ongeveer 20-25 minuten tot het deeg gaar is. Bestrooi met kaneel (naar smaak) en serveer dadelijk.

Suggestie

Gebruik kant-en-klare appelmoes voor een snelle bereiding.

Voedingssamenstelling per portie (6 porties)

Energie	179 kcal / 751 KJ
Vetten	2,9 g
Verzadigde vetzuren	1,1 g
Gluciden	34,7 g
Suikers	15,1 g
Proteïnes	3,2 g
Vezels	2,1 g

> Voedingswaarde

Dit is een originele manier om fruit in je dieet te verwerken. Een taart wordt meestal gemaakt van deeg met boter of een ander vet, maar pizzadeeg gelijkt qua samenstelling meer op brood. Hierbij komt dat we praktisch haast niets anders dan appels gebruiken, en dit levert dan ook een taart met slechts 3 gram vet per portie.



Ondersteuning van onderzoek om levens te redden



In 2020 viert ons Fonds haar 40-jarig bestaan, 40 jaren die we te danken hebben aan uw vastberadenheid om onderzoek te ondersteunen en waarvoor we u hartelijk danken. Uw vrijgevigheid is een steeds essentiëlere schakel in de beheersing van hart-en vaatziekten.

Uw fonds werd in juni 1980 opgericht onder de naam: Fonds voor Hartchirurgie. Een bevoorrechte getuige van de duidelijke tekortkomingen in de financiering en bevordering van cardiovasculair onderzoek, Claudine Demarbaix, richtte zich tot een paar niet-medische vrienden voor het opzetten van een non-profit-structuur.

Vierentwintig jaar lang heeft ze bergen verzet om vrijgevigheid en interesse vanwege het grote publiek te mobiliseren. Dankzij haar inzet en uw trouwe steun heeft het Fonds onderzoeksprojecten kunnen ondersteunen die hebben bijgedragen aan grote medische vooruitgang.

Vanaf het begin waren de acties van het Fonds gericht op het verdedigen van de diversiteit van het academische onderzoek, dus origineel wetenschappelijk onderzoek op hoog niveau, met vooruitzichten voor verdere ontwikkelingen, het bevorderen van jong talent en het opstarten van innovatieve projecten, het

aanpakken van en investeren in nieuwe gebieden, het bestrijden van mogelijke wetenschappelijke remmingsfactoren, zowel bij klinisch als fundamenteel onderzoek, en dit in alle gebieden van de cardiovasculaire gezondheid. Voor meer informatie over de verschillende reeds gefinancierde en nog te financieren onderzoeken, bezoek onze website www.fondsvoorhartchirurgie.be

Financiering evolueert...

Vandaag de dag is het grootste deel van de inkomsten van het Fonds afkomstig van legaten waarop de non-profitbelasting wordt verlaagd, vastgesteld volgens de domiciliëring van de testator: Brussel 12,5% - Vlaanderen 8,5% - Wallonië 7%.

Deze bron van inkomsten is van essentieel belang: ze garandeert de duurzaamheid van het optreden, relatieve budgettaire flexibiliteit, de zekerheid op lange termijn financiering te verstrekken aan hulpbehoevende onderzoeksprojecten, naast de mogelijkheid om een uitzonderlijke investering toe te kennen voor onderzoek.

Transparantie, ethiek en controle

Het Fonds voor Hartchirurgie is lid van de Vereniging voor Ethiek in de Fondsenwerving (VEF). Concreet betekent dit dat alle donoren, medewerkers en personeelsleden ten minste eenmaal per

Professor Jean-Louis Leclerc ontvangt de «Gender Award 2018» tijdens de *Nacht van het Geluk* van de Nationale Loterij.



Getuigenissen

....

« Ik stond op de wachtlijst voor een hart- en longtransplantatie toen me een nieuwe behandeling werd voorgesteld die me een tweede leven gaf. Dat was 18 jaar geleden.

Vandaag vervangen twee nieuwe medicamenten mijn toenmalige behandeling, en ze bieden comfort in mijn leven. Ik wens het wetenschappelijk onderzoek te steunen, in de hoop dat de vorsers ooit een middel zullen vinden om me totaal te genezen.»

Anne R. (Brugge)

....

« Mijn zoon was slechts 4 dagen oud toen hij en operatie onderging met transpositie van de grote vaten. Hij was het vierde kind dat in België een dergelijke ingreep heeft ondergaan. Hij werd opnieuw geopereerd toen hij 14 was, maar lijdt nog steeds aan aritmie. Iedereen kan een hartprobleem krijgen, en onderzoekers steunen omwille van de vooruitgang in de geneeskunde is dus essentieel.»

Olivette G. (Brussel)

jaar recht hebben op informatie over de bestemming van de ingezamelde middelen.

Iedereen kan op onze website vermeld op pagina 14 hiertegenover een diagram van de samenvatting van het jaarverslag (balans en resultatenberekening) van onze vereniging raadplegen.

De rekeningen van het Fonds worden jaarlijks gecontroleerd door een onafhankelijke trustee en ingediend bij de griffie van de Handelsrechtbank. Daarnaast is het Fonds goedgekeurd door de Federale Overheidsdienst Financiën en Belpo (Federaal Wetenschapsbeleid) en dus bevoegd om belastingcertificaten af te leveren voor donaties van 40 euro of meer.

De belangrijkste doodsoorzaak

Hart- en vaatziekten zijn nog steeds de belangrijkste doodsoorzaak in België. In het licht van COVID-19 noemen wetenschappelijke waarnemers met name de kwetsbaarheid van patiënten met overgewicht en herinneren zij eraan dat bijna de helft van de Belgen lijdt aan overgewicht, gedefinieerd door een body mass index groter dan 25 (bron: Sciensano).

Sleutels tot een gezond hart

Vanaf het begin wil Claudine Demarbaix ook de gezondheid van het hart

bevorderen door middel van preventie-acties en de verspreiding van informatiebrochures onder het grote publiek. Als ademhalingsfysiotherapeute heeft ze van tabaksbestrijding haar strijdpaar gemaakt. Dit nummer van Ons Hart wijdt hieraan een artikel dat laat zien dat deze strijd moet worden voortgezet, vooral omdat tabaksbedrijven meer dan ooit actief blijven om hun greep op rokers te behouden.

Dit jubileumjaar komt er ook nog een herziene versie van de brochure “Het cardiovasculair risico”. Beschikbaar vanaf september op eenvoudig verzoek, telt ze nu 80 pagina’s om de huidige problemen op het gebied van de gezondheid van het hart aan te pakken: e-sigaretten als hulpmiddel bij het stoppen met roken, de effecten van dieselmicrodeeltjes, mogelijke verbanden tussen parodontale en hart- en vaatziekten, de specifieke kenmerken van hart- en vaatziekten bij vrouwen. Deze editie heeft de steun van de Nationale Loterij ontvangen en het project heeft de “Gender Award” van de prestigieuze instelling gewonnen voor haar focus op de genderdimensie.

Dus onze gemeenschappelijke strijd tegen hart- en vaatziekten blijft en uw fonds blijft meer dan ooit paraat voor het verbeteren van de kwaliteit van de zorg voor hartpatiënten. ■

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

Sinds haar 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 doen via

een storting of een doorlopende betalingsopdracht:
IBANrekeningnummer **BE15 3100 3335 2730**
voor stortingen vanuit het buitenland:
BIC: bbrubebb
[Uw gift is fiscaal aftrekbaar *](#)

> legaten

Ze stellen ons in staat de onderzoekinspanningen van het Fonds te plannen. 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:

Dankzij uw aanbevelingen verhoogt de uitstraling van ons Fonds en kunnen we onze acties uitbreiden. Een verjaardag, een huwelijk, een geboorte, een overlijden ... allemaal kunnen ze leiden tot een gift ten gunste van ons Fonds.

Voor meer inlichtingen :

02 644 35 44

info@hart-chirurgie-cardiaque.org

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

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.