

- Pg. 1 • Editoriaal
Pg. 2 • BIPIB dient onderzoeksonderwerpen
in bij het KCE ... (vervolg)
Pg. 3 • Goed om te weten ...
Pg. 4 • Belgische primeur.
Pg. 5 • En de techniek staat niet stil ... (vervolg)
Pg. 6 • Een draadloze pacemaker.
pg. 7 • Hartritmestoornissen
en het risico op een beroerte.
pg. 8 • En dan is dat hart "op"
pg. 10 • Een patiënt vertelt: "Awel, dat is straf!"
pg. 12 • De toekomst van de ritmologie.
pg. 14 • Een bloedtransfusie is nodig!
pg. 15 • Jouw eigen bijdrage? - Mailadres.
pg. 16 • Vraag en antwoord.



Editoriaal

Wij zijn weer een kwartaal verder en dus tijd voor een volgende News. Ik vind het enorm belangrijk dat wij op die manier onze leden en al diegenen, die de kans krijgen onze News te lezen, op de hoogte kunnen houden van de evolutie die onze defibrillator constant maakt.

Ik wil dan ook even blijven stilstaan bij het fenomeen rond het uitbrengen van onze News. Onze verantwoordelijke van de redactie, Alex Devalckeneer, verzamelt de nodige onderwerpen. Deze komen hoofdzakelijk uit de literatuur, die verschijnt over onze defibrillator, over werkelijke gebeurtenissen, soms verhalen van onze leden. Regelmatig ruilen wij ook artikels met onze vrienden van de STIN (Nederland) of van APODEC (Frankrijk).

Deze worden dan in teksten gegoten en een ploeg van drie vertalers (Catherine Majot, André Junqué en Philippe Bosman) zorgt dat alles in onze beide landstalen kan verschijnen. U ziet: heel wat handen en werk om alles op de gepaste tijd in orde te krijgen.

Ik wil dan ook eens speciaal langs deze weg onze «Redactieploeg» bedanken voor hun werk en hun inzet.

O, ja ... diegene die zich geroepen zou voelen om mee in die ploeg te stappen, (vele handen maken de arbeid licht!); aarzel niet ons te contacteren.

Inmiddels wens ik jullie allemaal veel leesgenot.

Uw voorzitter
Germain Beckers

Inhoudstafel



Ter herinnering:
Het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) is een federale instelling dat werd opgericht om studies uit te voeren en rapporten te maken om de beleidsmakers van dit land te adviseren bij hun beslissingen inzake gezondheidszorg en ziekteverzekering. Het KCE is niet betrokken bij de besluitvorming zelf, en evenmin bij de uitvoering ervan, maar het heeft wel de opdracht om de weg te wijzen naar de best mogelijke oplossingen, rekening houdend met de toenemende vraag en de budgettaire beperkingen.

BIPIB dient onderzoeks- onderwerpen in bij het KCE ... **vervolg.**

In onze **BIPIB News**, nummer 13 van december 2013, maakten wij melding van de drie onderzoeksvoorstellen die wij indienden bij het KCE:

- 1 Kosten-batenanalyse voor het verminderen van slachtoffers van plotse (hart)dood met eenvoudige middelen, opleidingen en mediacampagnes.
- 2 Psychologische hulp voor een patiënt die drager is van een Implanteerbare Cardioverter Defibrillator voor en na de ingreep: preventie van een depressie, stressbeheersing en sociale begeleiding.
- 3 Bewaking op afstand van patiënten met een geïmplanteerde defibrillator. Evaluatie van de technologie en algemeen reglementair kader.

In totaal werden 154 ingediende onderwerpen geëvalueerd volgens de toelatings- en prioriteitscriteria. Het KCE keurde de klassering op basis van deze criteria goed en weerhield uiteindelijk een voorlopige lijst van 38 onderzoeksvoorstellen. Het feit dat een voorstel al dan niet weerhouden wordt, is louter het gevolg van een rangschikking en doet niets af aan de intrinsieke waarde ervan.

In de loop van de maand november kregen wij bericht over de evaluatie van onze voorstellen. Met een totale score van 14,2 werd ons eerste voorstel niet weerhouden. Ons tweede voorstel behaalde een score van 10,8 en werd dus ook afgewezen. Ons derde voorstel kreeg een score van 16,6 en werd opgenomen in de voorlopige lijst.

In januari werden wij op de hoogte gebracht dat de geselecteerde onderzoeksvoorstellen aan een nieuwe evaluatieronde waren onderworpen. Enkel voorstellen met een score hoger dan 16,0 zouden weerhouden worden. Bij de nieuwe evaluatie kreeg ons overblijvende voorstel een score van slechts 13,7 toebedeeld.

Dat geen enkele van onze voorstellen het uiteindelijk haalde, mag ons in eerste instantie misschien wat droevig stemmen, maar het sterkt ons toch omdat wij hiermee BIPIB bij onze overheid op de kaart hebben gezet als een volwaardige partner, die ernstig mag genomen worden. Bovendien blijkt dat het feit dat een project afgewezen wordt, daarom nog niet betekent dat het dood en begraven is. Moge ons eerste voorstel hier als voorbeeld dienen. Wij vernemen dat de Belgische Cardiologische Liga met een soortgelijk project bezig is en op zoek is naar 200 leerkrachten om te leren reanimeren. Uit zeer recent onderzoek van de Nationale Raad voor Ziekenhuisvoorzieningen (NRZV) besluiten de onderzoekers dat elke burger een cursus reanimatie zou moeten volgen. Maar daarover meer in ons volgende nummer. Wij lezen ondertussen in de pers dat, in het heetst van de verkiezingsstrijd, ook politici op verkiesbare plaatsen plots beginnen pleiten voor een verplicht EHBO-onderwijs op school...

BIPIB springt niet op de kar, maar blijft de kar verder trekken!





Goed om te weten...

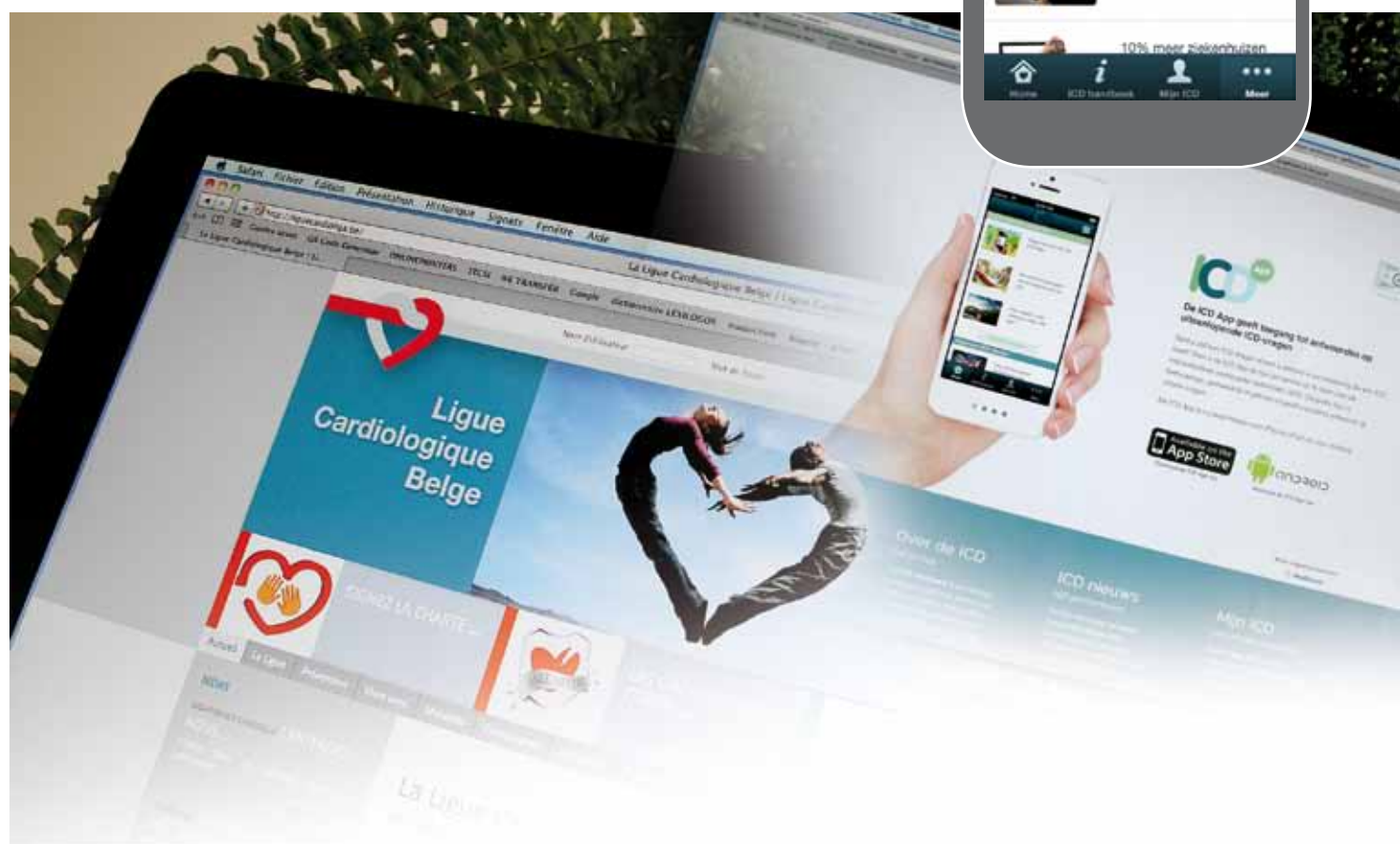
Het is aangenaam te merken dat er meer en meer interactie ontstaat tussen BIPIB en de redactie van dit tijdschrift aan de ene kant en leden, lezers en bevriende organisaties aan de andere kant. Op deze manier kunnen interessante weetjes aan elkaar worden doorgegeven. Wij hopen dat deze rubriek een lang leven is beschoren!

BIPIB-lid Chantal Housiaux meldt ons het bestaan van een juweeltje. Aan de voorkant heeft het een logo dat herkend wordt door ambulanciers. Dit is heel handig als je ergens onwel zou worden en niet meer bij bewustzijn bent want met één blik op de keerzijde heeft de hulpverlener meteen weet van relevante medische informatie. Naar eigen keuze kan je verscheidene zaken al dan niet vermelden zoals bijvoorbeeld: bloedgroep, dat je een ICD draagt, dat je suikerziek bent of bepaalde allergieën hebt. Je kan er ook ICE-nummers op vermelden. De firma die deze juweeltjes maakt garandeert een geheimhouding van de medische gegevens, maar voorzichtigheid is toch geboden opdat dit kleinood bij verlies of diefstal niet in verkeerde handen terecht zou komen. Wie meer informatie wenst kan bij ons terecht via news@bipib.be of via het gekende adres van ons secretariaat.

Onze vrienden van STIN (Stichting ICD dragers Nederland) vestigen graag onze aandacht op de beschikbaarheid van de ICD App, ontwikkeld door een Nederlandse ICD-drager. Veel informatie in de app is niet plaatsgebonden aan Nederland; onze Franstalige leden moeten wel het Nederlands machtig zijn. Om te beginnen werd er afgesproken de informatie over alle nieuwe ontwikkelingen op het gebied van ICD's uit te bouwen. Draggers van een defibrillator, hun partners en naasten alsook andere betrokkenen of geïnteresseerden beschikken hiermee altijd over de actueelste informatie.

De ICD-app is via de Nederlandse iTunes gratis te downloaden voor de Iphone en de Ipad en via de Nederlandse Google Play-store voor Android smartphones of tablets. Wie geen toegang heeft tot de Nederlandse app stores kan de ICD-app als webapp terugvinden door met de smartphone of tablet naar www.icdapp.nl te gaan.

Ook de Belgische Cardiologische Liga maakt ten volle gebruik van de nieuwe communicatietechnologie. Zo werd de website www.cardiologischeliga.be vernieuwd met meer ruimte voor beeldmateriaal en actualiteit. De liga maakt ook verschillende apps voor Android en Iphone gratis verkrijgbaar in de AppStore. Een "Cardiopass" is een applicatie die informeert over cardiovasculaire risicofactoren. Het laat toe het persoonlijke risico op hart- en vaatandoeningen te meten en te controleren, en om behandelingen te plannen en eraan herinnerd te worden. De "Rea-app" laat dan weer toe om snel de dichtstbijzijnde, bereikbare, externe defibrillator te vinden.



En de techniek staat niet stil ... **vervolg.**

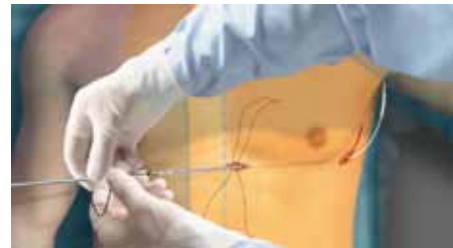
Op de redactie kregen wij verscheidene reacties op ons **artikel van bladzijde 12 in ons vorig nummer**. De technische evolutie houdt blijkbaar vele mensen bezig. De pacemaker zonder sonde in het bijzonder heeft bij velen indruk gemaakt en vragen losgeweekt. Hoewel het hier geen ICD betreft, besteden wij elders in ons magazine een artikel aan dit wonderde apparaatje.

Niet minder indrukwekkend was de reactie op de onderhuidse ICD of S-ICD. Hoewel reeds toepasbaar op vele patiënten, kunnen niet alle patiënten met deze nieuwe toestellen geholpen worden. Sommigen kunnen enkel op de traditionele uitvoering beroep doen. Het voordeel om geen elektrode rechtstreeks in verbinding met het hart te hebben, bijvoorbeeld, wordt een nadeel omdat het een pacemakerfunctie uitsluit, die bij de klassieke ingeplante defibrillatoren wel aanwezig is. Ook het vermelden waard is het feit dat er een schok afgeleverd wordt met meer energie. De elektrische stroom moet immers doorheen het borstbeen om het hart te bereiken. Maar deze nadelen wegen niet op tegen de voordelen die de hoofdreden waren voor het ontwikkelen van deze nieuwe ICD:

- de implantatie is minder invasief dan bij een klassieke defibrillator,
- de klassieke leads, die in het hart worden bevestigd zijn onderhevig aan allerlei beschadigingsrisico's, die bij een onderhuidse sonde niet kunnen voorkomen,
- de elektrode kan zich niet verplaatsen of los van de hartwand komen zodat een feilloze werking gegarandeerd blijft,
- ontstekingen kunnen niet langs de leads het hart binnensluipen,
- geen risico's op beschadiging van de bloedvaten of de hartwand.

In onze vorige uitgave meldden wij nog dat het RIZIV besloten had om de nieuwe onderhuidse ICD nog niet voor terugbetaling in aanmerking te laten komen. Hoewel deze technologie geen verhoging van het budget teweeg brengt, werd in eerste instantie een weigering uitgesproken. Gezien het belang van deze vernieuwende technologie voor de patiënten, heeft de fabrikant ondertussen een nieuw dossier ingediend en werd er een akkoord bereikt zodat de terugbetaling voor deze nieuwe defibrillatoren verkregen kan worden. De eerste ICD's werden inmiddels ingeplant en je kan hierover een artikel terugvinden in deze News op blz 5.

Wij laten de technicus in u nog even op zijn honger met de melding van het Amerikaanse Wetenschappelijk tijdschrift "Pnas". Tot op de dag van vandaag moeten pacemakers (en ook defibrillatoren) regelmatig vervangen worden omdat de batterij ontladen is en niet meer over genoeg energie beschikt. Amerikaanse onderzoekers zijn erin geslaagd een pacemaker te ontwikkelen die geen batterijen meer nodig heeft om te werken. Het toestel zal de nodige energie halen uit de bewegingen van hart en longen. De energie wordt opgeslagen in een herlaadbare batterij met het formaat van een chip. Het werkingsprincipe is gebaseerd op de piezo-elektriciteit, waarbij elektrische spanning ontstaat door het onder druk zetten van bepaalde kristallen. Testen op varkenshart bleken al succesvol, maar men durft zich nog niet uit te spreken hoe lang het nog zal duren vooraleer deze techniek kan toegepast worden voor mensen. Zijn er binnen onoverzienbare tijd misschien mogelijkheden voor pacemakers dan zijn die voor defibrillatoren met hun hogere energiebehoeften toch nog verderaf.



Belgische primeur: eerste onderhuidse defibrillator ingeplant in UZ Gent

Door Dr. Frédéric Van Heuverswyn.

De dienst Cardiologie in het UZ Gent verwacht bij ongeveer één derde (30%) van de patiënten die een implanteerbare cardioverter-defibrillator (ICD) nodig hebben, een onderhuidse defibrillator te kunnen plaatsen. Intussen werden in het UZ Gent reeds 5 dergelijke S-ICDs met succes ingeplant.

Een ICD wordt geplaatst bij patiënten met een verhoogd risico op plotse dood door levensbedreigende hartritmestoornissen. Dit gebeurde voor het eerst 30 jaar geleden in België, toen ook in het UZ Gent. Aanvankelijk werd een ICD enkel geplaatst bij patiënten die al een episode van ernstige hartritmestoornissen hadden meegemaakt en succesvol gereanimeerd werden.

Sindsdien zijn de indicaties uitgebreid en worden ICD's ook preventief geïmplant bij patiënten met een verhoogd risico op levensbedreigende ritmestoornissen.

Tot vandaag wordt bij de implantatie van een ICD een elektrode tot in het hart geplaatst via een grote ader onder het sleutelbeen. Deze elektrode wordt dan verbonden met de ICD-batterij die onderhuids geplaatst wordt, net onder het sleutelbeen. Het plaatsen van deze elektrode via de ader kan echter gepaard

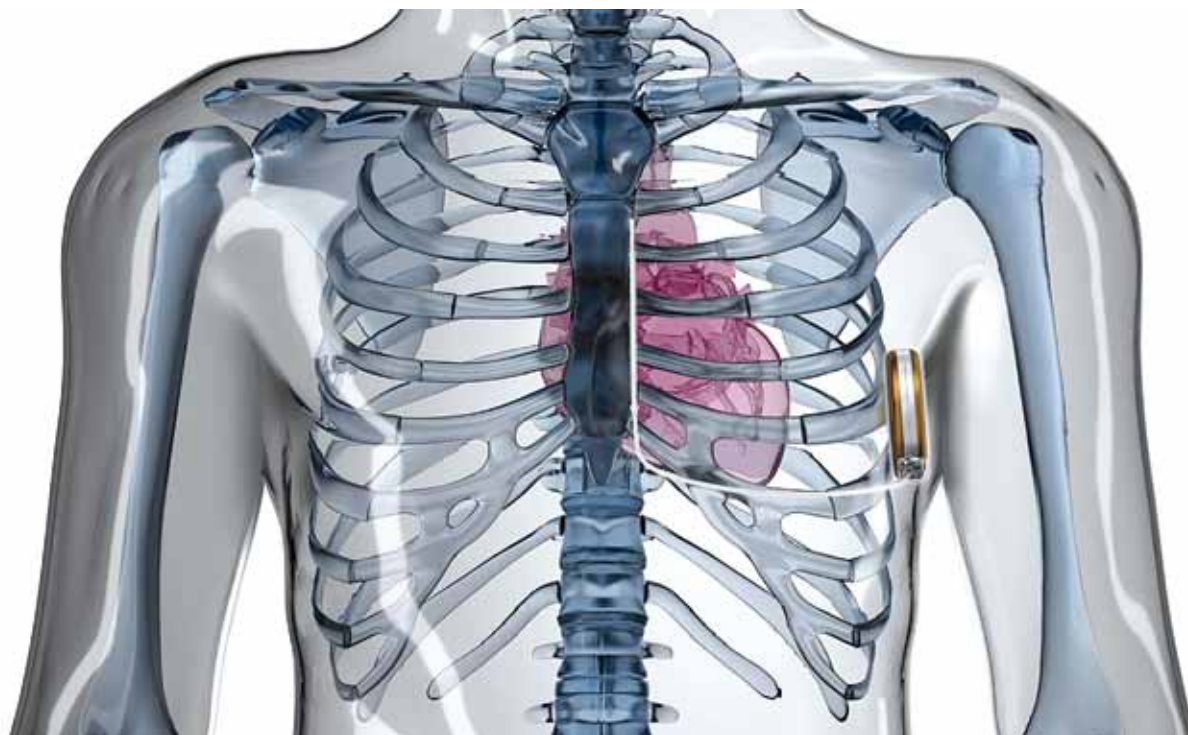
In november 2013 werd in het Universitair Ziekenhuis in Gent voor het eerst in België een onderhuidse of subcutane defibrillator (S-ICD) geplaatst, in samenwerking met de firma Boston Scientific.



gaan met complicaties zoals een klaplong, infecties en beschadiging van de ader of de hartwand. Ook op langere termijn kunnen er na het plaatsen nog problemen optreden met de elektrode, zoals verplaatsing, beschadiging en laattijdige infecties.

Daarom kwam in 2010 de subcutane ICD of S-ICD op de markt. Hierbij wordt er geen elektrode in het hart geplaatst, maar onderhuids links naast het borstbeen. De elektrode bevindt zich in de ruimte tussen de huid en het ribbenrooster en wordt gekoppeld aan de batterij die zich eveneens onderhuids bevindt onder de linker oksel. Daardoor kunnen bovenvermelde verwikkelingen vermeden worden. Bovendien is de onderhuidse elektrode steviger en minder onderhevig aan slijtage op lange termijn.

De S-ICD heeft bewezen even effectief te zijn als de klassieke ICD in het opsporen en behandelen van levensbedreigende ritmestoornissen. Dit toestel wordt bovendien ingeplant zonder het gebruik van x-stralen, die wél bij een klassieke ICD nodig zijn. De procedure zelf duurt maar een uur en kan zowel onder lokale als onder algemene verdoving uitgevoerd worden.



**De pacemaker
kan de levenskwaliteit
van de patiënt verbeteren
en zelfs verlengen.**

Een draadloze pacemaker

Zowel artsen als patiënten zijn vragende partij voor een pacemaker die geen chirurgische "pocket" nodig heeft, die een patiënt in zijn bewegingen kan belemmeren of een gevaar voor infecties betekent. Zij wensen tevens een oplossing te vinden voor elektrodes die soms defect kunnen gaan of loskomen.

De fabrikant van de eerste implanteerbare pacemaker in 1958 stelt daarom nu een draadloze pacemaker voor. Deze kleine cilindervormige pacemaker is kleiner dan een AAA-batterij. Zoals een gewone pacemaker slaat dit toestel de elektrische activiteit van het hart gade, geeft stimulatie als dit nodig is en communiceert met het programmeringssysteem.

Deze pacemaker heeft geen elektrode nodig, wordt geplaatst zonder insnijding in de borst en dus zonder litteken. In tegenstelling tot een onderhuidse pacemaker merkt men er niets van.

De levensduur van de batterij is gelijkwaardig aan deze van de standaard pacemakers.

Meer dan vier miljoen mensen lopen wereldwijd rond met een geïmplanteerde pacemaker of een ander toestel dat het hartritme regelt. Meer dan 700.000 bijkomende patiënten ontvangen jaarlijks een implantaat. Hoewel het voorkomen van verwikkelingen bij pacemakers met ongeveer 4% relatief laag ligt, is gebleken dat wanneer er toch problemen optreden dit vaak het geval is in de chirurgische holte, waar de pacemaker is ingeplant, of met de elektrodes. Bij ongeveer 1% van de patiënten ontsteekt de implantatieholte en bij 3% verplaatst de leaddraad zich en veroorzaakt hierdoor problemen.

Zelfs wanneer er zich geen complicaties voordoen, maakt bij gewone pacemakers het litteken en/of een verhevenheid zichtbaar waar de patiënt werd geïmplanteerd. Volgens onderzoek ondervinden zes op tien patiënten bovendien een verminderde beweeglijkheid in de streek waar geïmplanteerd werd. Met dit nieuwe toestelletje worden chirurgische holte en leaddraden vermeden en dus ook de daaraan verbonden risico's.


Voor de implantatie gebruikt de arts een minimaal invasieve procedure met behulp van X-stralen. Een katheter, die de pacemaker bevat, wordt via een kleine punctie in de liesader naar het hart geleid. Eens in het hart zal de dokter de draadloze pacemaker aan de hartwand op de bodem van de rechter hartkamer bevestigen en de katheter dan weer verwijderen. Indien het nodig mocht zijn kan de pacemaker later verplaatst of verwijderd worden.

Bij een vernieuwing van het toestel wordt er op dezelfde manier te werk gegaan.

Voor de meesten kan deze operatie onder lokale verdoving gebeuren en neemt het ongeveer een uurtje in beslag. Zoals bij de gewone pacemakers en bij de defibrillatoren zal de dokter je op controle laten komen en de best mogelijke therapie afstellen via het programmeersysteem.

Wie nog meer wil vernemen verwijzen wij naar www.leadlesspacing.com





Hartritmestoornissen en het risico op een beroerte

Wie hartritmestoornissen heeft, weet of zou moeten weten dat er een verhoogd risico bestaat op de vorming van bloedklonters.

Het is daarom van zeer groot belang om de door de arts voorgeschreven medicatie voor bloedverdunners zorgvuldig op te volgen.

Mocht er zich bij toeval toch een bloedprop vormen dan kan die een slagader verstoppen en voor levensbedreigende problemen zorgen. Een dergelijke bloedklonter kan bijvoorbeeld de toevoer naar de hersenen afsluiten en een beroerte of herseninfarct tot gevolg hebben. In de medische wereld spreekt men van een cerebrovasculair accident (CVA), letterlijk ongeluk (accident) van de bloedvaten (vasculair) van de hersenen (cerebrum). Omdat de hersenen slechts een korte tijd zonder zuurstof kunnen, is het belangrijk om snel te handelen als iemand een CVA heeft. Daarom is het goed om de waarschuwingstekens te kennen, zodat de hulpdiensten snel verwittigd kunnen worden wanneer een CVA optreedt. Snelheid is geboden, het Engelse woord "FAST" is de code en staat voor "Face-Arm-Speech-Tongue"-test, een snelle test om een CVA bij iemand te herkennen.

- Face (gezicht): vraag het slachtoffer om te lachen of de tanden te laten zien.
Staat de mond scheef of hangt een mondhoek naar beneden dan kan dit duiden op een CVA.
- Arm: vraag aan de persoon de ogen te sluiten en beide armen te heffen en voor zich uit te strekken met de handpalmen naar boven. Zakt een arm weg of is de beweging ongecoördineerd dan kan dit duiden op een CVA.
- Speech (spraak): stel en paar vragen aan de persoon waarop met een paar woorden kan worden geantwoord.
Als de persoon onduidelijk spreekt of niet meer uit de woorden kan komen, kan dit duiden op CVA.
Je kan de persoon bijvoorbeeld vragen tot 10 te tellen. Wanneer cijfers herhaald of verkeerd uitgesproken worden of bij een bepaald cijfer blijft steken, kan het op een CVA wijzen.
- Tongue (tong): vraag om de tong uit te steken. Gaat dit moeilijk, haaks en meer naar een kant dan de andere, mag men aan CVA denken.

Probeer te weten te komen hoe lang deze verschijnselen zich al voordoen. Dit is van belang voor de hulpdiensten in verband met de verdere behandeling van het CVA. Hoe eerder een CVA behandeld wordt, hoe groter de kans is op herstel zonder al te veel gevolgen.



En dan is dat hart "op"

Naar schatting krijgt 1 op de 10 Belgen ooit de diagnose hartfalen. Op tijd de tekenen herkennen én behandelen is cruciaal om zolang en goed mogelijk met de chronische, progressieve ziekte te leven.

Elke dag krijgen ongeveer 40 Belgen - veelal 65-plussers - de diagnose hartfalen. Wie voor de aandoening in het ziekenhuis wordt opgenomen, heeft 50% kans om binnen een jaar te overlijden of opnieuw te worden opgenomen. De prognose van hartfalen is dus slecht, in elk geval slechter dan voor vele kankers. Het goede nieuws is dat de behandelingsmethoden de laatste jaren zijn verbeterd. Helaas gaan veel mensen pas naar een arts in een laat, en dus moeilijk te behandelen stadium. De tekenen van hartfalen duiken immers maar heel geleidelijk op en zijn zo weinig specifiek of spectaculair dat ze vaak niet spontaan aan de ernstige ziekte doen denken.

Onheilsboden

Professor Wilfried Mullens, die als cardioloog verbonden is aan het Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL) en de Universiteit Hasselt, verduidelijkt wat er precies aan de hand is bij een falend hart: "Het hart is zo vermoeid dat het zijn functie niet meer naar behoren kan vervullen. Meestal kan het niet meer zo krachtig bloed in de slagaders pompen. Het probeert als compensatie sneller te pompen maar raakt hierdoor nog meer uitgeput. De toevoer van bloed en dus ook van zuurstof naar de organen vermindert bijgevolg en dat uit zich op termijn in een algemeen vermoeidheidsgevoel. Omdat het bloed met minder kracht wordt rondgepompt, vloeit het ook minder vlot terug naar het hart. Hierdoor kan bloed zich ophopen in organen, zoals de longen, wat aanvankelijk alleen bij inspanning en later ook bij rust kortademigheid veroorzaakt en ademen al liggend kan bemoeilijken. Ook in de onderste ledematen hoopt zich vaak bloed op, wat zich uit in gezwollen enkels. Al die tekenen vallen niet erg op, maar vloeien wel voort uit

Door An Swerts, (bron: BODYTALK 11 - Februari 2014, blz.10-11, katern in Knack Magazine)

ernstige tekortkomingen van het hart, die er vaak al jaren zijn en zonder ingrijpen alleen maar groter worden."

Behalve een lichamelijk onderzoek zijn technische onderzoeken nodig om de diagnose van hartfalen te stellen. Bij een eerste vermoeden laat de huisarts een bloedstaal analyseren en voert hij een electrocardiogram uit. Bij afwijkende waarden verwijst hij door naar een cardioloog. Die voert een echocardiografie uit om gedetailleerde informatie te verkrijgen over de werking en toestand van het hart. "Zoals over de precieze dikte van de wanden, de conditie van de hartkleppen, het hartvolume en het vermogen van de hartspeer om samen te trekken en zich weer te ontspannen", legt Mullens uit. "Met een BNP-bepaling, een speciale labtest, kunnen we ook een bepaald eiwit (brain natriuretic peptide) meten om de diagnose van hartfalen te bevestigen. En afhankelijk van de ernst en oorzaak doen we mogelijk nog andere onderzoeken, zoals een fietsproef en een nazicht van de kransslagaders, die het hart bevoelen."

Hartenbrekers

De mogelijke oorzaken van hartfalen zijn talrijk en vaak de tol van jarenlange hartonvriendelijke eet- en leefgewoonten, zoals vet- en zoutrijk eten, veel alcohol consumeren, roken, weinig bewegen en weinig ontstressen. In veel gevallen is hartfalen een blijvende herinnering aan een hartinfarct.

"Na een infarct moet het ongeschonden deel van de hartspeer al het werk alleen verrichten waardoor het uitgeput raakt", verduidelijkt Mullens. "Ook een hoge bloeddruk die niet onder controle geraakt, kan de hartpomp - die voortdurend tegen een verhoogde druk moet opboksen - sterk op de proef stellen. Andere



Tips voor mensen met hartfalen:

- *Neem stipt je medicatie.*
- *Stop met roken en - als dat de boosdoener is - ook met alcohol.*
- *Behoud een gezond gewicht met een evenwichtige, gevarieerde voeding.*
- *Beperk je verbruik van zout, verzadigde (veelal dierlijke) vetten en vocht (max. 1,5 liter per dag).*
- *Zorg voor voldoende, aangepaste lichaamsbeweging.*
- *Ga regelmatig bij je huisarts op controle, zeker bij verergering van je klachten of bij onverwachte veranderingen van je bloeddruk, polsslag of gewicht.*

mogelijke oorzaken van hartfalen zijn onder meer een aangetaste hartklep, bepaalde virussen, alcoholmisbruik en diabetes. Een zekere erfelijke aanleg speelt ook mee. Het is ook mogelijk dat geen precieze oorzaak wordt gevonden." Door een aanpassing van hun eet- en leefgewoonten (zie tips) en een behandeling met medicatie kunnen mensen met hartfalen doorgaans kwaliteitsvoller en langer leven. Meestal wordt een combinatie van geneesmiddelen voorgeschreven, waaronder ACE-inhibitoren of angiotensinereceptorblokkers, bètablokkers en aldosteroneinhibitoren.

"Die geneesmiddelen zorgen ervoor dat het lichaam niet overdrijft in compensatiemechanismen voor de falende hartpomp", legt Mullens uit. "Want dat zou alleen maar tot méér klachten en een verergering van het hartfalen leiden." Daarnaast zijn soms tijdelijk diuretica of 'plaspillen' nodig.

"Met een vermoeid hart kun je zout, en het door het zout vastgehouden vocht, minder goed uit het lichaam verwijderen", verduidelijkt Mullens. "Toch volstaat vaak een zoutarm dieet om dit voldoende te verhelpen." Worden de klachten met de courante geneesmiddelen onvoldoende verlicht, dan zijn er nog andere die uitkomst kunnen bieden.

Spitstechnologische steun

Afhankelijk van de oorzaak en evolutie van het hartfalen zijn er ook operatieve ingrepen mogelijk om de klachten en prognose te verbeteren.

Een harttransplantatie is uiteraard de meest resolute en zwaarste ingreep.

Ze wordt alleen toegepast bij een klein percentage, streng geselecteerde patiënten met erg ver gevorderd hartfalen.

Meer courante ingrepen zijn het overbruggen of met een stent wegdrukken van vernauwingen in de kransslagaders. Een vernauwde of lekkende hartklep kan worden hersteld of door een kunstklep worden vervangen. Een CRT-pacemaker (cardiale resynchronisatietherapie) biedt uitkomst als je hartkamers niet meer gelijkmatig samentrekken. Loop je tegelijk risico op levensbedreigende hartritmesstoornissen, dan wordt in hetzelfde pacemakerkastje een defibrillator geplaatst. Mullens en zijn team toonden onlangs aan dat zo'n pacemaker de hartfalenklachten doorgaans spectaculair verbetert als de patiënt multidisciplinair wordt opgevolgd. "Dus door de cardioloog, de huisarts, een hartfalenverpleegkundige en eventueel nog andere gezondheidsprofessionals", verduidelijkt Mullens. "Tegelijk vermindert dan drastisch de kans dat de patiënt ooit opnieuw voor hartfalen moet worden opgenomen. En dat maakt de dure CRT pacemaker tot een op termijn heel rendabele investering voor de maatschappij." Daarom betreurt Mullens, die voorzitter is van de Belgische Werkgroep voor Hartfalen, dat in ons land de terugbetaling van de pacemaker alsmaar vermindert en dat het ziekenhuis geen overheidssteun krijgt voor de hartfalenverpleegkundigen in dit zorgprogramma. Ten slotte nog nieuws uit het wetenschappelijk onderzoek. In februari 2013 implanteerde het ZOL als eerste Belgische ziekenhuis een neurocardiostimulator bij een hartfalenpatiënt. Die verhoogt de zenuwimpulsen die het hart tot rust brengen. Het effect is complementair met dat van de huidige geneesmiddelen tegen hartfalen, want zij verlagen de zenuwimpulsen die het hart stimuleren. Het gaat uiteraard om een nog experimentele behandeling, maar de resultaten zijn volgens Mullens wel beloftevol.

"De belangrijkste tekens van hartfalen zijn vermoeidheid, kortademigheid en gezwollen enkels."



- Awel, dat is straf, riep de dokter uit nadat hij de uitleesmagneet op mijn borst had gelegd en zijn computer raadpleegde. Vijf minuten eerder was ik op de onderzoekstafel gaan liggen voor de zesmaandelijke ICD-controle. De verpleegster was net mijn bloeddruk aan het meten.

- Dat is echt straf!, herhaalde de dokter.

En dan noemt men de hogere bloeddrukwaarde van een patiënt bij een bezoek aan de dokter ook wel eens "witte-jassen-bloeddruk". Dokters hebben er wel een handje van weg...

- Weet u, mijnheer, dat uw toestelletje sinds nog geen 15 minuten aangeeft dat de lading van de batterij laag is en uw toestel dus aan vervanging toe is? Straf, hé? vroeg de dokter.

Ik kreeg het protocol, dat uit de computer rolde te zien om zijn bewering te staven.

- Ik schakel alvast het alarm uit, zodat u morgen niet onnodig schrikt, vervolgde hij.

- Wanneer kan u zich vrij maken voor de vervangingsingreep?, was de volgende vraag.

- Wel, eh... ik zou binnen een viertal weken op reis moeten voor het werk, begon ik nadenkend.

- Oh, maar zolang gaan wij niet wachten, hoor! onderbrak de arts mij. Het is niet dat het echt dringend is. U kan gerust nog een paar weken met uw huidig toestelletje rondlopen, maar wij hebben volgende week nog een plaatsje vrij. Als u hier dinsdagnamiddag kan zijn, kan u woensdagmorgen als eerste aan de beurt komen...

- Dat moet wel lukken, antwoordde ik, enigszins verrast door de snelheid der gebeurtenissen. De ingreep zou onder lokale verdoving gebeuren en ongeveer een uurtje duren. De dokter vervulde nog met:

- Wij zullen u nog wel eventjes volledig verdoven op het einde van de operatie. Wij zullen u een schok geven om de lead te testen, want u heeft een verdachte sonde van een type waarmee problemen zijn gemeld. "Gloeps!"

De week daarop bood ik mij zoals afgesproken, op dinsdagnamiddag aan op de afdeling "cardiologie - kort verblijf". Ik moest even in het wachtzaaltje plaats nemen tot er iemand mij naar de kamer zou begeleiden. Bij de stapel tijdschriften lag een afzonderlijke stapel BIPB-News. Ik werd even later naar mijn kamer gebracht en de voorbereidingen verliepen rimpelloos. 's Avonds kreeg ik het bezoek van een breed glimlachende jonge man, helemaal in een groen operatiepak gestoken. Hij stelde zich met een Zuid-Afrikaans accent voor als de arts die mij morgenvroeg zou opereren. Samen namen wij de hele procedure door. Hij verwachtte niet echt problemen: de klus zou op een uurtje moeten geklaard zijn. Vanaf nu werd van mij verwacht dat ik niets meer zou eten of drinken. 's Anderendaags werd ik in de vroege ochtend verder 'voorbereid' voor de ingreep tot een verpleegster kwam melden dat ik niet meer als eerste, maar als tweede onder het mes ging. "Wij hebben vannacht een spoedgeval binnen gekregen, mijnheer": was de uitleg. "Ik weet niet wanneer men u zal komen halen, want dat zal van de afloop van voorgaande operatie afhangen. Ik vermoed dat het rond

Een patiënt vertelt: «Awel, dat is straf!»

halftien zal zijn. Ik verwittig u nog wel op tijd": zei de verpleegster.

Iets voorbij elf uur werd ik eindelijk met bed en al naar het operatiekwartier gereden. Ik kwam er terecht in een soort van beddenparking. Patiënten werden af en aan gereden. De ene richting operatie, de andere richting kamer. Alvorens zij weggereden werden, mochten allen, zonder uitzondering, hun naam en geboortedatum zeggen. Uiteindelijk mocht ik dat ook. Een verpleegster legde een soort van doos aan het voetende van het bed. "Hierin zit uw nieuw toestel": verklaarde zij en niet zonder enige moeite reed zij mij op haar eentje een operatiezaal binnen. Het was middag en haar collega was een snelle hap gaan doen. Op de operatietafel werd ik verbonden met ontelbare buisjes, draadjes en flexiebeltsjes. Een batterij van toestellen begonnen te piepen, lichtjes knipperden aan en een hele wand met schermen floepte aan met allerlei grafieken en informatie. Zonder bril kon ik er evenwel niets van lezen. Onze Zuid-Afrikaanse dokter stond, weer in het groen, paraat en ik werd voorgesteld aan de anesthesist en zijn assistente. Op het achterplan was nog een man allerlei voorbereidingen aan het treffen. Ik werd ontsmet, kreeg een prik met lokale verdoving en een hele tent met doeken werd over mij geïnstalleerd. Mijn gezichtsveld beperkte zich tot een kleine opening rechts waar ik contact had met de verpleegster die mij had binnengereiden. De insnede werd gemaakt en ik voelde eigenlijk niets, enkel wat gemorrel, wat getrek en geduw. Mijn engelbewaarder had zich blijkbaar goed vast genesteld. Beter dan verwacht. Toen wij eindelijk van elkaar gescheiden waren, vroeg de verpleegster mij: "wil u het oude toestel mee hebben?" Ik antwoordde dat dit niet nodig was en dat het thuis toch maar in een kast zou liggen.

- Maar ik wil mijn vriend wel eens even zien, tenslotte deelden wij lief en leed gedurende bijna zeven jaar, opperde ik.

- Ik zal u uw nieuw vriendje laten zien, luidde het antwoord en na een korte kennismaking, werd hij onder mijn sleutelbeen ingebracht. Plots begon een toestel langgerekt te piepen. Niemand scheen er acht op te slaan tot de arts met stoïcijnse kalmte vroeg:

- kan er iemand kijken waar dit alarm vandaan komt? Ik geloofde mijn ogen niet toen ik de verpleegster van het ene toestel naar het andere zag hollen om te luisteren welk toestel nu toch een alarmsignaal float. "Vervelend, hé mijnheer, dat al die toestellen op dezelfde manier tuten". Uiteindelijk bleek het de elektrische scalpel te zijn. Het gemorrel aan de schouder duurde voort.

De verpleegster praatte met mij om mijn aandacht van het gebeuren af te leiden. Ik kon hierdoor niet volledig volgen wat er aan de hand was, maar er was blijkbaar een connectieprobleem dat niet onmiddellijk opgelost kon worden. De man die tot nu toe op de achtergrond had zitten werken gaf enkele suggesties, maar ook die bleken niet het gewenste resultaat te hebben. "Roep de professor eens op": hoorde ik de dokter zeggen. Ondertussen was de man op de achtergrond naast mij komen zitten. Hij nam de taak van de verpleegster over om mijn aandacht af te leiden. Het zoeken ging ondertussen verder en daar was men zeer geconcentreerd mee bezig want op een bepaald ogenblik hoorde ik de verpleegster vragen:

- houdt er iemand de hartslag van mijnheer nog in het oog? Ik vind dat die nogal laag gaat! - Mijnheer, voelt u zich nog goed? Ik voelde mij uitstekend.

Uit mijn gesprek met de man kon ik opmaken dat hij heel goed van de zaken op de hoogte was. Zo goed zelfs dat ik dacht dat hij een technicus van de fabrikant was. "Binnenkort lopen er in het operatiekwartier meer ingenieurs rond dan dokters": had de verpleegster mij even daarvoor nog toevertrouwd. Mijn nieuwe toestelletje zou van het merk Boston Scientific zijn. Ik vroeg de man dus of hij van Boston was. Ik kon een brede grijns onder zijn mondmasker raden toen hij antwoordde:

- Ik van Boston? Nee, ik kom uit Scherpenheuvel!

- Ziezo, zei de dokter, ik naai de pocket dicht en dan mag u even inslapen voor de test.

- Zou u niet beter eerst testen en dan dicht maken? pruttelde ik tegen. Als de test niet goed is, mag u me anders weer openhalen. Met een vriendelijke, maar kordate:

- Maar mijnheer, die test zal goed zijn werd mijn mond gesnoerd. Een masker werd over mijn mond en neus gehouden en ik mocht een paar keer diep ademen. Ik herinner mij nog dat ik mij zorgen maakte dat ik de slaap niet zou vatten want ik vond dat ik erg lang mocht blijven doorademen. En dan... herinner ik mij dat ik plots in een paar mooie ogen lag de kijken.

- Het is achter de rug, mijnheer. Nog eventjes en wij rijden u naar de kamer terug zei de anesthesie-assistente.

Het horloge op de kamer wees halfvier aan toen ik terug was. Ik mocht nog een nachtje blijven want de geplande radiografie ter controle werd uitgesteld tot morgen. Donderdag was een dag van lang en veel wachten. Pas na het middagmaal werd een rolstoel voorgesped om mij naar de radiografie te brengen. Ik verkoos te lopen. Daarna moest ik nog even langs op ICD-controle.

Ik kwam in de mij ondertussen bekende wachtzaal aan toen die helemaal leeg was en ik bleek de allerlaatste 'klant' van die dag te zijn. "Ik heb nog iets voor u", zei de technische verpleger en hij diepte een schoudertasje op met een zendertje dat nu op mijn nachtkastje prijkt. Het groene LED-lichtje verlicht mijn hele slaapkamer. Voortaan ben ik ook verbonden met 'Big Brother'. Mijn ICD wordt op regelmatige tijdstippen uitgelezen en de resultaten worden wekelijks doorgeseind.

Ik heb de gelegenheid niet meer gehad mijn vriendelijke, Zuid-Afrikaanse arts terug te zien. Het moet dus maar langs deze weg:

- dokter, operatie succesvol! Ek mag nie kla nie en stel dit soos vanouds baie goed. Dank u wel!



Wil jij je verhaal ook eens kwijt? Een persoonlijk verhaal staat het dichtst bij je lotgenoten. Op elke bijeenkomst voor patiënten is te horen dat deze rubriek zeer geliefd is en hoezeer het verhaal van iemand de anderen boeit. Aarzel niet en stuur ons je wedervaren hetzij per mail naar news@bipib.be hetzij per brief naar het adres van onze hoofdzetel. Wij publiceren je verhaal met plezier onder de door jou bepaalde voorwaarden (anoniem, met naam, met of zonder foto's).



Zoals vorig jaar, nodigden onze Franse collega's van APODEC BIPIB uit om de informatiesessie voor patiënten in Rijsel bij te wonen op 14 december 2013. In Frankrijk is het blijkbaar de gewoonte om een voorafgaande lunch te koppelen aan een dergelijk gebeuren. Dit gezellig etentje stelde ons in staat nader kennis te maken met de nieuwe voorzitter van de Franse patiëntenvereniging en met hem van gedachten te wisselen.

In de namiddag volgde een zeer interessante spreekbeurt door dokter Claude Kouakam, cardioloog verbonden aan het CHU van Rijsel. Het hierna volgende verslag zal in alle details zeker niet volledig zijn, maar wij proberen u met dit artikel de algemene lijnen mee te geven. Dokter Kouakam stak van wal met een interessant gegeven dat onmiddellijk de volle aandacht kreeg van zijn toehoorders. Hoewel hart- en vaatziekten in onze westerse wereld nog steeds de eerste doodsoorzaak zijn, blijkt cardiologie de enige discipline in de geneeskunde te zijn die in de laatste 25 jaar gunstig is geëvolueerd. Telde men in 1980 nog ongeveer 445 overlijdens op 100.000 patiënten dan was dit in 2004 herleid tot 214 per 100.000. In alle andere medische disciplines is de trend eigenlijk een status quo. Bijvoorbeeld: bleken er in 1980 ongeveer 250 op 100.000 patiënten aan kanker te overlijden, dan is dat vandaag verhoudingsgewijs nog altijd het geval. In de cardiologie onderscheidt dokter Kouakam drie 'revoluties', die ongeveer om de tien jaar plaats vonden:

1980: De intrede van de ablatietechnieken en de ontwikkeling van de eerste ICD's.

1990: De bewezen doeltreffendheid van de ICD, eerst als secundaire preventie en daarna als primaire. De eerste stappen in resynchronisatie worden gezet.

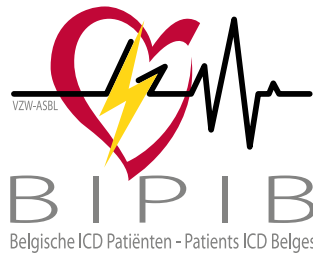
2000: Het concept van de resynchronisatie wordt bevestigd.



De toekomst van de ritmologie.

Wij zijn nu weer meer dan 10 jaar verder: mag men een nieuwe revolutie verwachten? Onze dokter geeft alvast de hoop niet op. Hij ziet in de komende jaren verschillende evoluties. Eerst is er de medicatie. Sinds ongeveer 30 jaar stond de tijd in dit domein zo goed als stil. Vele ritmologische problemen worden nochtans hoofdzakelijk via medicatie verholpen, terwijl de hartstimulatie slechts in steun komt. Met de uitzondering van Dronedarone en Vernakalant werden er sinds 1980 geen noemenswaardige ontdekkingen meer gedaan. Vele overheden, waaronder de Franse, steunen bovendien het gebruik hiervan niet. De weinig rooskleurige vooruitzichten voor nieuwe medicijnen tegen ritmesstoornissen hebben ook te maken met de medico-legale problemen ervan. Op het gebied van de bloedverdunners ter voorkoming van een beroerte heeft men met de nieuwe geneesmiddelen Dabigatran, Rivaroxaban en Apixaban een betere behandeling dan met medicijnen op basis van warfarine. Ondanks enkele nadelen, waaronder de afwezigheid van een tegengif en het risico op een maagbloeding, is dokter Kouakam de mening toegedaan dat dit geen argumenten mogen zijn tegen de voorschrijving ervan. En dan is er de technische evolutie. Bij de implanteerbare defibrillator geeft een slechte werking van de elektrodes de meeste kopzorgen. Geen wonder dus dat er volop naar oplossingen wordt gezocht zoals een defibrillator met een onderhuidse elektrode, die niet meer tot in het hart moet worden ingebracht. Voor pacemakers ontwikkelde de industrie al modellen zonder elektrode.

Het risico van het verwijderen van een toestel, omdat de batterij op zijn laatste beentjes loopt, wil men onder de knie te krijgen door een vervanging te vermijden. Hiervoor zijn herlaadbare toestelletjes nodig, die hun energie moeten halen uit hart- en longbewegingen van de patiënt. Voor defibrillatoren, die groter zijn en veel energie nodig hebben, is dit nog verre toekomstmuziek, maar voor pacemakers zouden er mogelijkheden zijn ... Er zijn ook al dierproeven met celtherapie. Nieuw gevormde cellen worden in het hart ingeplant wanneer er ergens een blokkade optreedt in de elektrische signalen. Deze cellen vervangen dan de geblokkeerde cellen zodat de elektrische signalen kunnen doorgaan. Ten slotte ziet dokter Kouakam ook nog enkele uitdagingen in het verschiet. Eén ervan is het onderzoek naar het beheer van veelvuldige of onterechte schokken. Met de 'Smart Shock'-therapie is men er al in geslaagd dat 98% van de patiënten geen onterechte schok kregen na 1 jaar. Een andere is de geneeskunde op afstand met telecardiologie. Terwijl men vroeger pas met een optredend probleem naar het hospitaal snelde, kan men dit probleem nu voorzien en de patiënt oproepen langs te komen voor er zich problemen voordoen. Zoals men de dag van vandaag al de ICD kan beheren, zal men in de toekomst een technisch probleem of een hartkwaal kunnen beheren. De toekomst zal uitwijzen wat er nog zal opduiken. De dokter droomde nog even weg bij nieuwe detectietechnieken en geminiaturiseerde hartmonitoren.



BIPiB
Belgische ICD Patiënten - Patients ICD Belges

Een bloedtransfusie is nodig!

Bij de aanvang van het nieuwe jaar maakte de Patiëntenraad een balans op van het voorbije jaar. Tot ons aller verwondering stelden wij vast dat ons ledenaantal in één jaar tijd met 20% is gestegen.

Wij bekeken elkaar met een blik van verstandhouding: een dergelijke vooruitgang met dezelfde werkende kern geeft ons veel voldoening, maar is niet vol te houden op langere termijn.

Dit jaar zullen wij instaan voor minstens de helft meer organisaties, onze News wordt ook alsmäär dikker en onze website steeds maar inhoudsvoller...

Wij willen u in de toekomst nog steeds dezelfde en liefst nog betere 'service' aanbieden, maar met onze beperkte groep wordt dit haast onmogelijk. Het is de hoogste tijd dat wij een oplossing vinden en het liefst van al zouden wij dit willen doen binnen onze vereniging zelf om onze werkingskosten zo laag mogelijk te houden. Bovendien zijn alle leden van de Patiëntenraad de mening toegedaan dat een paar frisse ideeën welkom zijn. Een warme, doch dringende oproep naar nieuw bloed dringt zich dus op.

Wij proberen onze groep van de Patiëntenraad zo divers mogelijk te houden opdat deze raad ook zoveel mogelijk een weerspiegeling zou zijn van ons ledenbestand: vrouwen en mannen, jongeren en ouderen, mensen die nog actief in het beroepsleven staan en anderen die de riem al hebben mogen afleggen, patiënten die een hartstilstand meemaakten of preventief ingeplante personen met weinig medische geschiedenis, actieve en passieve sporters, ... Wij stellen slechts één vereiste: je bereidheid om wat tijd voor BIPiB vrij te maken. Veel tijd hoeft dit niet te zijn. Wij stellen geen minimale limieten en natuurlijk ook geen maximale.

Iedereen kan wel iets dat ons kan helpen. Wij zoeken mensen die gewoon een logistiek handje kunnen toesteken bij een organisatie (een mens zou verwonderd zijn te zien hoeveel welwillende handen dan nodig zijn), talenknobbels voor de hulp bij vertalingen, vingervlugge medewerkers voor allerlei secretariaatswerk, geïnteresseerden in de uitbouw van onze website, contactvaardige personen...

Teer niet op de bereidheid van anderen: deze vereniging heeft en bloeiende toekomst voor zich als iedereen zich een klein beetje inzet voor de andere.

Geïnteresseerd? Neem vrijblijvend contact op via info@bipib.be, een briefje naar het gekende adres van ons secretariaat of een telefoontje op het nummer 0487/33.98.49.



**Uw
eigen
bijdrage?**
Graag uw
bevindingen!

Wil je een reactie kwijt op een eerder artikel? Moet er je iets van het hart? Heb je zelf wat meegemaakt dat je aan anderen wil vertellen? Heb je een vraag of zelfs meerdere? Zou je graag eens jouw verhaal doen?

Aarzel niet! BIPIB is er voor jou en ons tijdschrift staat klaar om je wedervaren mee te verspreiden. Je kan ons vanaf nu bereiken op news@bipib.be of via het gekende adres van ons secretariaat.

Onze redactie staat paraat om je vragen, je verhaal of je mening wereldkundig te maken. Wij nemen geen anonieme berichten op, maar respecteren wel je anonimiteit als je ons dit kenbaar maakt.

Mailadres

De communicatie met onze leden verloopt meer en meer via elektronische weg.

Als je bij je inschrijving over nog geen e-mail adres beschikte, maar er ondertussen een hebt, laat je ons dit het best weten aan ons (nieuwe) mailadres: info@bipib.be

Voor de verzending van de News verandert er niets: je zal die nog altijd langs de normale post ontvangen.

LET BIJ

ONZE BRIEFWISSELINGEN NAAR DE KLEUR VAN DE SYMBOLEN

Op het etiket van je omslag, waarop je naam en adres vermeld staat, zal je naast je lidnummer een rood of groen symbooltje kunnen opmerken en de betekenis daarvan is heel eenvoudig:

Groen : wij hebben je lidgeld ontvangen of je geniet van een gratis lidmaatschap gedurende het eerste kalenderjaar van je aansluiting.

Rood : je hebt je lidmaatschap voor het lopende jaar nog niet betaald.

Heb je een rood symbooltje? Regel zo snel mogelijk je lidmaatschap (12 € op rekening BE87 0682 5048 0194 van BIPIB vzw met vermelding van je lidnummer) want het zou al te spijtig zijn om weldra onze interessante informatie te moeten missen.

Vraag ...

en antwoord



Deze maand plaatsen ze een nieuwe keuken met inductiekookplaat. Zal ik daar hinder van ondervinden of is dit gevaarlijk voor m'n defibrillator?

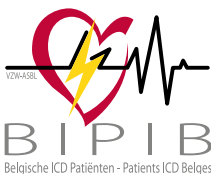
Ondanks dat er sterke elektromagnetische stromen worden aangewend bij het inductie koken is het normaal veilig wanneer de kookplaat op een normale manier wordt gebruikt (niet uit elkaar halen). De mogelijk storingen worden door de ICD herkend als stoorsignaal en zal de werking van de ICD niet beïnvloeden.



Vanaf welke ampèrage wordt een laspost gevaarlijk voor een drager van een ICD? En vanaf welke afstand?

Het lassen blijft altijd zeer gevaarlijk want de minste stroomsterkte zal de kringlopen binnen het toestel aantasten. Het is mogelijk met een lasapparaat te werken als men voldoende aarding van het lichaam voorziet (armband).

Contacteer ons:



vzw BIPIB
Koning Albert I-laan, 64
1780 Wemmel
Tél. : 0487.339.849
e-mail : info@bipib.be
www.bipib.be
Rekening Nr : BE87.0682.5048.0194

Verant. uitg. : Germain Beckers, Legekerkweg, 2 - B-2223 Schriek

Redactie:

Alain Dumont,
Alex Devalckeneer,
André Junqué,
Catherine Majot,
Philippe Bosman.

Met dank aan:

Dr. Peter Goethals,
Dr. Claude Kouakam,
Dr. Frédéric Van Heuverswyn,
Luc Fockedey,
Rémi Delépine,
Jean-Claude Grafé,
Frans Mol (STIN),
Martijn Kampshof.
An Swerts en Marleen Finoulst (Botytalk)
De firma's Biotronic,
Boston Scientific, Medtronic,
St Jude Medical, Sorin.