

MEDEDELINGEN EN BEKENDMAKINGEN

FINANCIËLE STEUN VAN DE STICHTING „DE DRIE LICHTEN”

De Stichting „De Drie Lichten” nodigt gegadigden uit, vóór 1 december a.s. hun aanvragen in te dienen bij haar secretaris.

Steun kan worden verleend aan Nederlandse artsen ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek op medisch gebied. Zulk een steun betreft bij voorkeur levensonderhoud van hen die een onderzoek zouden willen verrichten, doch daarvan door financiële omstandigheden worden weerhouden. Daarnaast bestaat de mogelijkheid, gelden ter beschikking te stellen voor te maken onkosten, exclusief apparatuur. Voorts kan worden overwogen iemand in de gelegenheid te stellen, hulppersoneel indienst te nemen.

De aanvragen dienen een nauwkeurige omschrijving te geven van de doelstellingen en vergezeld te gaan van aanbevelingen.

Leiden, 18 april 1969
Pathologisch Laboratorium
Wassenaarseweg 62

Prof. Dr. A. SCHABERG,
secretaris

SUBSIDIE GEZONDHEIDSORGANISATIE TNO 1970

De Gezondheidsorganisatie TNO brengt onder de aandacht van belanghebbenden, dat subsidie-aanvragen voor in het jaar 1970 te verrichten toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek op het gebied van de volksgezondheid kunnen worden ingediend tot uiterlijk 1 september 1969.

Bij de beoordeling van de subsidie-aanvragen zal een punt van overweging zijn in welke mate het voorgestelde onderzoek een bijdrage kan leveren tot bevordering van de volksgezondheid.

Aanvraagformulieren voor het subsidiejaar 1970 zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van de Gezondheidsorganisatie TNO, Postbus 297, 's-Gravenhage.

INGEZONDEN

(Buiten verantwoordelijkheid van de Redactie; deze behoudt zich het recht voor, de stukken te bekorten)

RITMESTOORNISSEN BIJ HET ACUTE MYOCARD- INFARCT

Gezien het frequente voorkomen van het hartinfarct en de hoge mortaliteit hiervan, verdient ieder artikel waarin observaties bij het acute hartinfarct worden beschreven onze bijzondere aandacht. Temeer geldt dit wanneer op grond van deze waarnemingen in dit *Tijdschrift* een bepaalde gedragslijn wordt geadviseerd.

De winst van de laatste jaren in de behandeling van de patiënt met een hartinfarct ligt op het gebied van ritme- en geleidingsstoornissen. Hierbij valt meer en meer de nadruk op de preventie hiervan. Het is daarom bijzonder jammer dat het artikel van MEURS e.a. (1969) een onvolledig beeld geeft van de huidige inzichten over ontstaan, voorkomen en behandeling van ritme- en geleidingsstoornissen bij het acute hartinfarct.

De behandeling moet gebaseerd zijn op de volgende ervaringen: 1. Aan kamerfibrilleren gaat vaak een periode met

kamerextrasystolen vooraf. Deze waarneming werd ook door MEURS e.a. gedaan zonder da zij in dit verband wijzen op het voorkomen van kamerfibrilleren door middel van lidocaïne. 2. Daling van de hartfrequentie beneden de 50/min. geeft daling van het hartminutenvolume omdat de beschadigde hartspeer bij lagere hartfrequenties zijn slagvolume niet kan vergroten, maar met een gefixeerd slagvolume werkt. 3. Bij lage hartfrequenties neemt de kans op ectopische prikkelvorming toe en komen herhaaldelijk levenbedreigende tachycardiën en kamerfibrilleren voor.

Ad 2 en 3. Dit betekent dat bradycardiën onder de 50 per minuut altijd onmiddellijk behandeld moeten worden. Is er sprake van een sinusbradycardie, langzaam nodaal ritme (hetgeen vooral bij het achterwandinfarct voorkomt) of 1e graads atrioventriculair block, dan verdient in de eerste plaats atropine intraveneus de voorkeur. Wanneer dit zonder succes is, dient een „on demand” pacemaker te worden ingebracht. Bij 2e graads of totaal hartblock is een pacemaker altijd geïndiceerd.

De waarneming van MEURS e.a., dat totaal hartblock zelden voorkomt bij het achterwandinfarct is in tegenspraak met vele artikelen hierover (zie literatuur) en ook met onze ervaring. Juist deze groep is de meest dankbare voor behandeling met een pacemaker omdat de geleidingsstoornis reversibel is.

De groep van patiënten met een anteroseptaal infarct en totaal hartblock heeft, zoals de schrijvers terecht zeggen, een ongunstige prognose. Dit heeft in verschillende centra geleid tot het inbrengen van een pacemaker bij patiënten met een acuut hartinfarct, een 1e graads atrioventriculair block en een compleet rechter bundeltakblock met een linker asdraaiing (wijzend op uitval van ook een gedeelte van de linker bundel, nl. de fasciculus anticus). Deze combinatie van afwijkingen (waaraan de schrijvers geen aandacht schenken) gaat dikwijls bij uitval van de fasciculus posticus van de linker bundel over in een totaal hartblock, meestal met fataal gevolg.

Literatuur: BRUCE, R. A. (1965) *Amer. Heart J.* **69**, 460. — COHEN, D. B. e.a. (1958) *Amer. Heart J.* **55**, 215. — FRIEDBERG, C. K. e.a. (1968) *Progr. cardiovasc. Dis.* **10**, 466. — JULIAN, D. G. e.a. (1965) *Amer. J. Med.* **37**, 915.

Amsterdam, 1 april 1969 G. K. DAVID, *cardioloog*
H. J. J. WELLENS, *cardioloog*

De schrijvers gaan niet in op de vraagstelling van ons artikel, die in de inleiding duidelijk omschreven staat. Het doel was niet „het geven van een volledig beeld van de huidige inzichten over ontstaan, voorkomen en behandeling van ritme- en geleidingsstoornissen bij het acute myocardinfarct”, maar 1. hoe vaak komt bij het acute hartinfarct gedurende de eerste drie dagen een behandelbare gevaarlijke ritmestoornis voor, en 2. zijn er dienaangaande klinisch of electrocardiografisch voorspellende symptomen? Alvorens men bepaalde behandelingschema's opstelt, dient men namelijk op de hoogte te zijn van de natuurlijke historie van de ziekte, die men gaat behandelen. T.a.v. het acute myocardinfarct ontbreekt onzes inziens nogal eens een kwantitatieve basis aan een aantal opvattingen. Voor zover wij hebben kunnen nagaan is er nog niet eerder een systematische continuele electrocardiografische registratie gedurende een aantal dagen uitgevoerd bij een grote groep van niet geselecteerde lijders aan acuut hartinfarct in een ziekenhuis. Het leek ons dan ook noodzakelijk de tegenwoordige opvattingen omtrent het myocardinfarct te toetsen aan de gegevens, die nu uit een lege artis opgezet wetenschappelijk onderzoek zijn verkregen. Met de ons nu ten dienste staande gegevens willen wij

de drie stellingen van de schrijvers van het volgende commentaar voorzien:

Ad 1. *Extrasystolie en kamerfibrilleren*. Inderdaad gaat aan kamerfibrilleren vaak een periode van kamerextrasystolie vooraf, maar het is de vraag in hoeverre deze groep verschilt van de groep, die geen kamerfibrilleren krijgt. Van de 100 door ons geobserveerde patiënten bleek zich bij 26 een extrasystolie van meer dan 1.000 per 24 uur voor te doen, en van hen zijn er 12 overleden. Deze mortaliteit van 46 pct ligt hoger dan de mortaliteit van 34 pct uit de gehele groep. Echter slechts bij twee van de twaalf patiënten was de doodsoorzaak „primair” kamerfibrilleren. De frequentie van de extrasystolie bedroeg bij de eerste patiënt gedurende het halve uur voorafgaand aan het fibrilleren ± 1 extrasystolie per minuut, bij de andere patiënt ± 4 per minuut. Als men als algemene regel bij acuut myocardinfarct met extrasystolie lidocaine voorschrijft, moet men toch eerst over uitgebreide statistische adstructie beschikken. Hierbij merken wij nog op, dat alleen de preventie van „primair” kamerfibrilleren in het geding is, en niet het kamerfibrilleren in shocktoestand of ernstige decompensatio cordis.

Ad 2. en 3. *Bradycardie*. Van de 100 door ons geobserveerde patiënten deed zich bij elf een sinus-bradycardie (< 50 per minuut) voor. Bij drie van hen openbaarden zich circulatoire stoornissen, die naar alle waarschijnlijkheid hiermede verband hielden. De mortaliteit bedroeg echter slechts één op deze elf patiënten en deze overleed aan een ruptuur van het ventrikelseptum. Prognostisch quoad vitam lijkt de stoornis dus niet ernstig.

Deze bradycardie, die zich bij negen van de elf patiënten uitsluitend op de eerste twee observatiedagen voordeed, duurde bij twee patiënten slechts enkele minuten en bij vijf patiënten langer dan drie uur. Van de negen patiënten met langer durende sinus-bradycardie hadden acht één achterwandinfarct. Inderdaad is in de literatuur aangegeven dat in het algemeen bij bradycardie meer ectopische ventriculaire ritmestoornissen voorkomen dan bij snellere ritmes. Wij kunnen slechts mededelen, dat wij dit in onze groep niet waarnamen.

Uit onze gegevens kunnen wij voorlopig nog niet concluderen, dat een sinus-bradycardie onder de 50 per minuut onmiddellijk met specifieke geneesmiddelen moet worden behandeld.

De schrijvers vallen over het feit, dat in onze serie slechts éénmaal een totaal hartblock voorkwam bij een achterwandinfarct, en dan nog als toevalsvondst bij later afdraaien van het elektrocardiogram. Onze serie bestaat uit slechts 100 patiënten en deze behoeven inderdaad geen doorsnee van de ziekenhuispopulatie te betekenen. Anderzijds berusten de waarnemingen van andere auteurs niet op a-selectieve groeperingen. De laatste tijd hebben wij ook vele patiënten met verse achterwandinfarcten met atrioventriculair block gezien bij wie pacemakerbehandeling noodzakelijk was. Dit zijn echter naar het Cardiologische Centrum verwezen patiënten, die dus niet meer behoren in een a-selectieve groep.

De schrijvers geven tenslotte nog enkele waardevolle aanvullingen op ons artikel, waarvoor onze dank. Over de indicatiestelling tot een pacemaker zijn de acten nog niet gesloten, en wij houden ons gaarne aanbevolen voor kwantitatieve waarnemingen dienaangaande.

Rotterdam, 10 april 1969

A. A. H. MEURS
J. B. VERHEY
J. GERBRANDY

In het artikel van MEURS, VERHEY en GERBRANDY (1969) wordt getracht, een inzicht te geven in de frequentie en het

risico van ritmestoornissen bij het infarct, waarbij bepaalde conclusies en aanbevelingen ons onjuist en bedenkelijk voorkomen.

De stelling dat kamerfibrilleren hoofdzakelijk in de eerste 6 à 12 uur na het infarct voorkomt en derhalve slechts gedurende die periode bewaking vereist is, is onjuist omdat de frequentie van deze ritmestoornis gedurende de eerste 72 uur na het infarct nog hoog genoeg is om bewaking nodig te maken. In het door de schrijvers vermelde artikel van PANTRIDGE (1967) komt kamerfibrilleren tussen 6 en 48 uur na het infarct vrijwel even frequent voor als in de eerste 6 uur. Vandaar dat LOWN (1967), die als autoriteit op dit terrein mag gelden, bewaking en behandeling van kameritmestoornissen gedurende 72 uur aanbeveelt.

De opmerking dat de therapeutische winst van de bewaking van deze ritmestoornis gering is, gezien het feit dat slechts 1 van 9 patiënten met succes geresusciteerd kon worden, verdient commentaar. Vrijwel steeds wordt kamerfibrilleren voorafgegaan door kamerextrasystolie. Stelselmatige behandeling daarvan met intraveneuze lidocaine-infusen kan dan meestal kamerfibrilleren voorkomen. Bij onze laatste 100 patiënten met een myocardinfarct die hiermede werden behandeld, zagen wij slechts éénmaal primair kamerfibrilleren dat spontaan verdween. Ook elders (LOWN, 1967) is deze ervaring opgedaan en het doel van de bewaking moet dan ook de preventie en niet de behandeling van kamerfibrilleren zijn.

Kritiek valt te leveren op de bewering dat vooral het anteroseptale infarct zou predisponeren voor het totale hartblock. Uit alle literatuurgegevens (LOWN 1967; STOCK 1968; BERGOVICH 1969) blijkt dat in ongeveer 60-70 pct het achterwandinfarct de oorzaak is. Bovendien hebben deze — bij adequate behandeling — een betere prognose. In onze eigen serie van 21 patiënten met een compleet atrioventriculair block bij een vers hartinfarct namen wij slechts 9 maal een anteroseptaal infarct waar. De aanbeveling om speciaal bij het anteroseptaal infarct met compleet hartblock een uitwendige gangmaker aan te brengen is dan ook op zijn minst onvolledig en dient o.i. uitgebreid te worden tot alle infarct-lokalisaties met ernstige atrioventriculaire geleidingsstoornissen. Afwachten tot Adams-Stokes-aanvallen optreden zoals bij 4 van de 10 in het artikel beschreven patiënten plaatsvond, lijkt ons onjuist. Met speciale gangmakers van het on-demand-type kunnen deze aanvallen worden voorkomen en waarschijnlijk ook de door een gangmaker bij 2 patiënten opgewekte dodelijke kamertachycardie. Bovendien predisponeert het achterwandinfarct voor andere vormen van bradycardie (ADGEY, 1968) welke tot daling van het hartminuutvolume en door de lange diastole tot ectopische prikkelvorming kunnen leiden. Hiervoor is bewaking en zonnodig behandeling met atropine of een gangmaker noodzakelijk.

Wij menen ook dat de frequentie, aard en risico van een ritmestoornis bij het hartinfarct van tevoren niet betrouwbaar zijn te schatten en dat derhalve voor al deze patiënten bewaking van het hartritme in de eerste 72 uur gewenst is. Het voorkomen van kamerfibrilleren en Adams-Stokes-aanvallen lijkt ons belangrijker dan het behandelen. Hieruit volgt dat selectie-principes voor bewaking ons feitelijk onjuist voorkomen.

Literatuur: ADGEY, A. A. J., J. S. GEDDES, H. C. MULHOLLAND, D. A. J. KEEGAN en J. F. PANTRIDGE (1968) Incidence, significance and management of early bradyarrhythmia complicating acute myocardial infarction. *Lancet* II, 1097. — BERGOVICH, J., S. FENIG, J. LASSER en D. ALLEN (1969) Management of acute myocardial infarction