

Citation:

L.H. van der Tweel, Levensbericht D. Durrer, in:
Jaarboek, 1984, Amsterdam, pp. 160-163



DIRK DURRER

Levensberichten Afdeling Natuurkunde

Levensbericht van

Dirk Durrer

(19 april 1918 - 3 maart 1984)

door **L.H. van der Tweel**

Op 3 maart 1984 overleed Dirk Durrer, geboren op 19 april 1918. Sinds 1957 bekleedde hij het hoogleraarschap in de Cardiologie en de Klinische Fysiologie aan de Universiteit van Amsterdam.

In 1973 werd dit structurele ordinariaat omgezet in een persoonlijke stoel onder gelijktijdige benoeming tot gewoon hoogleraar aan het door hem geïnitieerde Interuniversitair Cardiologisch Instituut (ICI), waarmee hij een grote mate van coördinatie bereikte van het cardiologisch wetenschappelijk onderzoek in den lande. Twee andere scheppingen, een kliniek van wereldformaat en de unieke „Eerste Harthulp” waar een ieder met klachten zich zonder enige drempel kon melden, een instituut waarvan hij o.a. in de Akademie verslag deed, werden een unicum in Nederland – voornamelijk gefinancierd door dankbare patiënten. Helaas zijn zij niet blijven voortbestaan.

Na een studie in Leiden en Utrecht en een opleiding bij Van Ruyven te Rotterdam werd hij in 1947 verbonden aan de Interne Kliniek van het Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam. Hier ontplooidde hij al spoedig zijn grote gave als onderzoeker en als clinicus. Beide kwaliteiten stoelden niet alleen op zijn onwaarschijnlijke belesenheid en vrijwel feilloos geheugen, maar ook op een grote opmerkingsgave. Zelden zal men iemand hebben kunnen ontmoeten die uit de wirwar van vier simultane ECG's op een oscillograafbuis met zulk een zekerheid de interessante verschijnselen selecteerde.

Durrers uitgangspunt was in eerste instantie de genese van het normale ECG te willen begrijpen en hij achtte de bestaande literatuur ondanks zijn grote bewondering voor Lewis en Wilson daartoe onvoldoende. Karakteristiek voor hem was dat hij direct in de essentiële problematiek dook en zich niet op zijsporen begaf. Zijn met cum laude bekroonde proefschrift gaat al meteen diep op de materie in en vele aspecten die eerst jaren later konden worden opgelost, vindt men daar al, met visionaire blik, aangegeven. Met de hond als proefdier ontwikkelde hij reeds spoedig de techniek die fundamenteel inzicht zou gaan verschaffen. Onder zijn enthousiasmerende invloed slaagde een instrumentmaker erin het huzarenstukje te leveren in een injectienaald tien minutieuze elektroden onder te brengen. Het lukte hem met behulp hiervan het hart te sonderen en zonder laesie te veroorzaken de activatiefronten te traceren. Een geavanceerde elektrische prikkeltechniek maakte het mogelijk de refractaire periode van spier en geleidingssysteem tot op de milliseconde nauwkeurig te meten. Nauwkeurig kon ook de diepte van doordringing van het naar Purkinje genoemde geleidingssysteem worden bepaald evenals de voortplantingstijden en de

richting van de activatiefronten. Het specifieke geleidingssysteem bij de hond bleek tot in een derde van de wanddikte van de linkerkamer door te dringen en tevens plaatselijk zo wijdmazig te zijn dat de activatierichting die in het algemeen van binnen naar buiten verloopt omkeringen vertoont, een tot dan niet beschreven verschijnsel.

Door de solide experimenteertechniek kon ook overgegaan worden tot de besturing van acute en chronische infarcten bij honden waarbij bleek dat soms resten van geleiding overbleven die van slag tot slag wel dezelfde weg volgde maar vaak vertraagd en bizar, verliepen. Dit kan in bepaalde omstandigheden aanleiding geven tot cirkelbewegingen. Dit soort fenomenen vormde later een heel belangrijk onderdeel van het werk van Durrer en zijn medewerkers.

Al dit onderzoek aan honden en later ook aan geiten culmineerde in een uitzonderlijk experiment: in gereviveerde doorstroomde geïsoleerde mensenharten werden tientallen naalden geplaatst. Onder Durrers inspirerende leiding werd door een schare van medewerkers de gigantische taak volbracht de activatiegolf van miliseconde tot milliseconde te volgen en in tijdskaarten vast te leggen. Deze gegevens liggen ten grondslag aan vrijwel alle moderne computermodellen van de activatie van het mensenhart. Tezelfdertijd kreeg de fundamentele theorie van het oppervlakte ECG een veel steviger basis. Hiermee gaf hij ook op dit gebied gestalte aan het principe van de „autopsie physiologique” van de door hem zo bewonderde Claude Bernard.

In het laboratorium van Durrer werd ook de basale rol van het calcium gedemonstreerd aan de Ca-paradox. Wanneer een hart namelijk eerst wordt doorstroomd met Ca^{2+} vrije vloeistof en vervolgens het Ca^{2+} weer wordt aangevuld, desintegreert het volkomen, hetgeen belangrijke theoretische implicaties heeft.

Met Meijler werd de mechanische activiteit bestudeerd aan het geïsoleerde rattehart met als gevolg dat de overwegende invloed die gewoonlijk aan de vulling van de kamers werd toegeschreven tot meer bescheiden proporties kon worden teruggebracht. Ook kon beter inzicht worden verkregen in factoren die de contractiesterke bepalen, waaronder het hartritme en de farmacologische samenstelling van de doorstromingsvloeistof.

Reeds tijdens zijn eerste elektrofysiologische proeven was aan Durrer opgevallen dat er extra-systolen (slagen die niet tot het normale patroon behoren) kunnen optreden bij bepaalde experimentele situaties die een zeer aberrante geleiding vertonen zoals bij de reeds genoemde infarcten. Zijn interesse in ritmestoornissen werd hierdoor versterkt en in latere jaren begaf hij zich meer en meer op dat terrein. De als Wolf-Parkinson-White syndroom bekend staande afwijking genoot zijn bijzondere belangstelling.

Terwijl een hart normaliter in één richting geactiveerd wordt en langs één weg, komen er anatomische afwijkingen voor waarbij dit niet het geval is. Hierdoor kunnen in het hart elektrische cirkelbewegingen ontstaan die meestal een dusdanig snelle herhaling van de activatiecyclus veroorzaken dat een redelijk leven daarmee niet verenigbaar is.

Durrer slaagde erin de extra weg die er bestaat van de boezems naar de kamers in een aantal gevallen te lokaliseren en met zeer geavanceerde technieken de plaats zo nauwkeurig vast te stellen dat reddende chirurgie verantwoord en effectief werd.

Durrer ging bij alles uit van een „mariage” tussen de kliniek en het laboratorium

en deze vormden in zijn werk immer een wederzijdse inspiratie. Onbegrepen tachycardieën (pathologisch hoge hartfrequenties) deden hem zoeken ook naar plaatselijke cirkelbewegingen. Met zijn medewerkers Van Capelle en Janse onderzocht hij de rol van de Atrio-Ventriculaire knoop, het gecompliceerde doorgeefstation tussen boezems en kamer. Overal waar dissociatie in de geleiding optreedt, bestaat het gevaar van cirkelbewegingen. Het is thans in een aantal gevallen mogelijk zulke tachycardieën op te sporen en chirurgisch te beëindigen. Men kan gerust zeggen dat dit vrijwel geheel op het werk van Durrer en de zijnen berust. De eisen die door Durrers onderzoek aan apparatuur en technieken werden gesteld vonden voorts hun neerslag in nieuwe technologische ontwikkelingen die zich tot de catheterisatiekamer uitstrekken.

Is hiermee aan Durrer's betekenis voor de fundamentele cardiologie, al is het maar summier, recht gedaan, ook op zuiver klinisch gebied werd Durrer internationaal als autoriteit erkend. Zijn kennis van de angina pectoris en andere uitingen van coronaire hartziekten was uitzonderlijk waarbij zijn voorzichtige en menselijke benadering menig patiënt die aan de zin van het leven was gaan twifelen, weer moed en mogelijkheden hergaf. Vele nationale en internationale onderscheidingen werden zijn deel waarbij speciaal de „Distinguished Scientist Award” van „The American College of Cardiology” op het eind van zijn leven aan hem uitgereikt, hem bijzonder veel voldoening heeft gegeven. Zonder enige overdrijving kan gesteld worden dat Durrer als een van de grondleggers van de moderne cardiologie moet worden beschouwd en dat zijn invloed nog lang zal voortduren.

Bij dit alles was Durrer een hevig levend mens met een intense belangstelling, speciaal voor de natuur en de muziek, en een grote belesenheid op vele gebieden.

In persoonlijke gesprekken en in vergaderingen verraste hij immer door zijn originaliteit en kernachtige, vaak door humor gekruide, uitspraken. Hoewel hij de laatste tijd niet zoveel meer op de Akademie kwam, heeft hij daarin een heel belangrijke rol gespeeld speciaal door zijn lidmaatschap van de eerste RAWB waaraan hij bijzonder veel tijd besteedde. Hij heeft steeds de rol van de Akademie in beleidsbeslissingen willen bevorderen en was het niet altijd eens met de soms wat meer afstandelijke houding die naar zijn inzicht te vaak door de Akademie werd aangenomen. Desalniettemin bleef de Akademie tot het laatst toe een belangrijke plaats bij hem innemen. In de medische faculteit van Amsterdam heeft hij door het opstellen van een curriculum de basis gelegd voor een grondige vernieuwing van het studieprogramma.

Het belangrijkste bleef voor Durrer echter de medemens, vooral als deze zichzelf slecht verdedigen kon. Velen kwamen bij hem om raad en lang niet altijd voor medische zaken. Zijn vrienden konden steeds op hem rekenen al trok hij zich in zijn laatste periode om gezondheidsredenen meer en meer terug. Hij heeft zich daarbij de opheffing van zijn kliniek zeer aangetrokken.

Hij zocht soms troost door met zijn vrouw naar Salzburg te gaan waar hij zijn diepe liefde voor de muziek kon bevredigen.

De herinnering blijft aan de onvervangbare man, die de grote Nederlandse traditie in de cardiologie weer voor jaren heeft gecontinueerd. In zijn vele leerlingen, onder wie vier hoogleraren, leven daarbij zijn hoge taakopvatting en menselijke benadering van de patiënt voort.