

Stichting Geschiedenis Fysiotherapie

Fysiotherapie in perspectief, 50 jaar verleden - heden.



STICHTING GESCHIEDENIS FYSIOTHERAPIE
www.sgfinfo.nl

Behandeling van poliomeylitis met Arsonvalisatie. Een nieuw Wondermiddel?

Drieluik Deel 3

Tekst: Huub Vossen PT, MMT, Dr. Anton de Wijer.

Inleiding

In deel drie van het drieluik van de 'collectie apparaten van de Stichting Geschiedenis Fysiotherapie' willen we graag een patiënt aan het woord laten die nog kan vertellen over de behandeling van haar klachten met het Arsonvalisatie-apparaat.

De SGF heeft meerdere van deze apparatuur in haar collectie echter zonder dat iemand nog iets kan vertellen over de werkwijze en het gebruik van dit 'wondermiddel'. Per toeval, tijdens een hulpmiddelenmarkt op het KNGF-congres kwamen we op het spoor van iemand die in haar jeugd met Arsonvalisatie werd behandeld voor het Postpolio syndroom. Graag willen we dit verhaal met u delen.

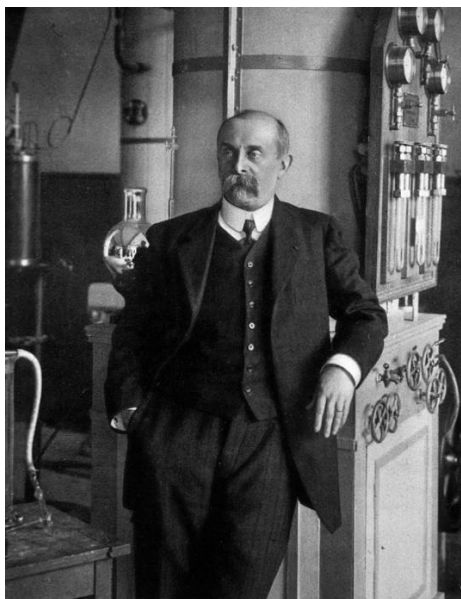
Opkomst behandeling met Arsonvalisatie

Vanaf 1850 was er sprake van een opkomst in de geneeskunde van elektro medische apparaten zoals de Galvanisatie en Faradisatie. De uitvinding van de Ruhmkorff-inductiespoel in 1851 maakte

fijn regulatie van stroom mogelijk en werd daardoor toepasbaar op het menselijk lichaam.¹⁻³

Einde van de 19^e eeuw was er een grote verspreiding van 'elektrische apparatuur' onder artsen, heilgymnasten en 'elektrotherapeuten', vooral in de ziekenhuizen. De verwachtingen van het therapeutisch gebruik van deze laagfrequente wisselstroom waren zeer hoog. Enkele decennia later werd ook de hoogfrequente wisselstroom therapie ontwikkeld.^{2,3}

Door deze nieuwe techniek met hoogfrequente stroom kon warmte worden opgewekt in het menselijk lichaam. In Parijs en Londen werd met grote enthousiasme gereageerd op de nieuwe apparatuur die was ontwikkeld door de Franse hoogleraar in Sarbonne Prof. Jacques d'Arsonval. In 1892 paste hij de hoog frequente straling voor het eerst toe.⁵



Jacques-Arsène d'Arsonval 1851-1940

D'Arsonval droeg belangrijk bij aan het in de 19e eeuw opkomende gebied van de elektrotherapie, de studie van de effecten van elektriciteit op biologische organismen⁵.

Nadat de Weense arts K. Nagelschmidt in 1909 de term diathermie had bedacht verspreidde deze behandelmethodede met hoog frequente stroom, toen genoemd

'Arsonvalisatie', zich uit over alle ziekenhuizen.^{2,3} Het indicatiegebied was breed en het werd veelvuldig toegepast o.a.. bij patiënten met neuralgieën, chronische reuma, atrofie van spieren, lupus, circulatiestoornissen en respiratoire aandoeningen.^{2,3}

In de context van de tijd waren de verwachtingen van deze therapie, met apparatuur die zogenaamd 'straling' gaven, hoog. Grote ontdekkingen vonden nog plaats op stoffige kamers en zo werd in die periode het röntgenapparaat uitgevonden door W. Röntgen (1845-1923) dat het eerste 'stralingsapparaat' was dat toegepast kon worden op het menselijk lichaam.⁴ Röntgen won er de 1^e nobelprijs voor natuurkunde mee, al was de werking geheel anders dan de hoogfrequente stroom⁴. Men dacht indertijd dat men deze met 'magische' röntgenstraling zelfs door de muren kon kijken en hing er dus een grote waas van magie om deze stralingsapparatuur.⁴ Zie foto 1 en 2.



Foto1 Met röntgenstraling dacht met door een muur te kunnen kijken.

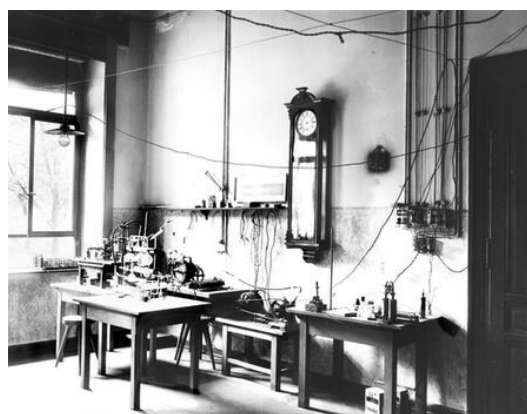


Foto 2. Röntgenlaboratorium op de universiteit van Würzburg einde 19^e eeuw. Voor die tijd een modern wetenschappelijk laboratorium volgens het NTVG (expo eremetaal).

Zo moet ook het Arsonvalisatie apparaat gezien worden in de geest van die tijd. De

mooie paarse straling die het Arsonvalisatie apparaat gaf moet indruk

hebben gemaakt ook al was in de huidige visie de werking ervan niet voldoende onderzocht. Zie foto 3-5. Interessant is om te lezen in het NTVG uit 1937 dat er zelfs toepassingen staan

beschreven over behandeling van onderhuidse gezwellen met Röntgenstraling in combinatie met Arsonvalisatie.⁶



Foto 3. Arsonvalisatieapparaat



Foto 4 en 5. Elektromagnetische straling met arsonvalisatie halverwege de 20^e eeuw.



Foto 5

Arsonvalisatie apparaten

De ontwikkeling van het Arsonvalisatie apparaat (tot max. 250 kHz) kan beschouwd worden als de voorloper van de hoogfrequente apparatuur zoals de UKG die nog steeds in gebruik is in de fysiotherapie, zij het met een beperkt

indicatiegebied. De lichteffecten zijn niet meer aanwezig al hadden de hoogfrequente apparatuur zoals de UKG in de jaren 70 nog wel een knipperend rood lampje en een zoemend geluid. Het placebo-effect versterkend?



1885

Ontwikkeling diathermie op basis van hoogfrequent stroom van 1885-1970.

1930

1970

Bij het Arsonvalisatie apparaat werd een wisselende lading aangebracht op een koperen klem in een handvat. In die klem konden allerlei vormen van glazen buisjes worden gestoken, die gevuld waren met edelgas.⁷ Door die buisjes tegen de huid te houden, ontstond een wisselspanning tussen gas en huid, waardoor een stroom ging lopen.⁷ Het gas werd geïoniseerd en vonken gingen overslaan tussen gas en huid. Dat ging gepaard met een prachtig blauwe gloed in de buisjes, een ratelend geluid en een prikkend, soms zelfs brandend gevoel. Ook konden borstels of koperen staafjes worden aangesloten, waardoor de sensatie nog toenam.⁷ Aan de 'straling' werden de meest fantastische helende eigenschappen toegedicht, zodat dergelijke apparaten bij allerlei kwalen werden ingezet. Patiënten zullen ongetwijfeld erg onder de indruk van hun behandeling zijn geweest waarbij ook de entourage een rol speelde: *„Bij de Arsonvalisatie zit de patiënt in een grote draadkooi, de solenoïde. „Welnu in deze zaal is een sterke hoogfrequentiestroom opgewekt, zóó dat wanneer we elkaar met de toppen der vingers naderden, een krachtige vonk oversprong, een vacuümbuisje of liever met edelgassen gevuld buisje, lichtte sterk”.*⁸

Ervaringsverhaal met het gebruik van Arsonvalisatie bij het post poliosyndroom door Aadje de Groot^{6,7}

Op 24 november 2017 vond in Barneveld de 'Dag van de fysiotherapeut' plaats. Ik was daar uitgenodigd om te vertellen over de totstandkoming van de brochure 'Fysiotherapie bij het Postpoliosyndroom'. Ruim van tevoren was ik aanwezig en dat gaf me de gelegenheid om de uitgebreide

inlichtingen- en hulpmiddelenmarkt te bezoeken.

Mijn aandacht werd al snel getrokken door een bijzondere stand, te weten die van de Stichting Geschiedenis Fysiotherapie. Enthousiaste medewerkers konden me vertellen dat hun stichting in 1989 opgericht is, in het jaar dat het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie 100 jaar bestond. Tussen alle boeken en uitgestalde apparatuur stond een houten kistje met allerlei verschillende glazen buisjes. Als je kon vertellen waar het onbekende apparaat voor diende, kon je een boek winnen over het ontstaan van de heilgymnastiek. Ik hoorde dat al velen hadden geprobeerd te verzinnen wat dit wel niet was, maar ik herkende het meteen.

In 1952 werd ik getroffen door polio, waartegen toen nog geen vaccin bestond. Na een half jaar ziekenhuisopname gedurende 6 maanden in het Zuiderziekenhuis in Rotterdam kwam ik weer thuis en begon er een lange periode van therapie.



Aadje de Groot, Zuiderzeeziekenhuis Rotterdam, 1952.

Het was zaak om letterlijk en figuurlijk weer op de been te komen en daarop was de behandeling dan ook gericht. Het specialisme Revalidatiegeneeskunde bestond toen nog niet, dus de behandeling werd aangestuurd door een orthopedisch chirurg. Voor velen en dus ook voor mij bestond de behandeling uit hydrotherapie, gewoon zwemmen, oefentherapie, heilgymnastiek, massage en later fysiotherapie. Aanvankelijk waren dat heilgymnasten en vanaf 1960 fysiotherapeuten.

Op een gegeven moment werd er bij mij naast alle reguliere behandelingen nog een behandeling toegevoegd om de polioverschijnselen te bestrijden. Zo ging ik in de jaren vijftig en aan het begin van de jaren zestig wekelijks met mijn vader naar dr. Elzinga die een antroposofische dokterspraktijk had in Haarlem waar ik met een, in mijn ogen gemeen, apparaat 'gemarteld' werd. Zijn vrouw assisteerde hem (soort voorloper van de praktijkondersteuner) en dr. Elzinga verrichtte kleine medische handelingen, zoals het geven van injecties en ook de behandeling met het 'elektriseerapparaat'.

In een kistje lagen allerlei glazen buisjes en het was altijd maar afwachten welke die dag gekozen werd.

Ze waren verschillend van vorm en de een leverde door de elektrische stroom meer pijn (prikkeling, brandend gevoel) op dan de ander (zie hieronder voor de uitleg van het apparaat). Ik hoopte altijd dat het buisje met de gladde kop uit het kistje werd gehaald, want die was het minst pijnlijk en die leverde me na afloop geen rood gespikkeld been op. De kleuren die door de buisjes gingen waren wel heel mooi roze en blauw, maar dat kon het geheel niet echt verzachten. Er kwam een soort prikkeling uit de buisjes die varieerde en sterk afhankelijk was van de vorm en 'kop' die gebruikt werd. De behandeling

duurde, wat in mij nog kan herinneren zo'n 15-20 minuten. Ik ben heel vaak naast alle reguliere therapieën, zes jaar lang een keer per week, met dit apparaat behandeld tot ik een jaar of twaalf was. Daarna werd de behandeling beëindigd. Of het geholpen heeft blijft natuurlijk de vraag. Ik voelde geen verlichting na de behandeling en het duurde soms erg lang voordat de spikkels op de benen wegtrokken. Het zou de bloedsomloop stimuleren en dat zou weer goed zijn voor de spieren. Polio is echter een bedradingsprobleem, de aansturing van de spieren is beschadigd. Ik vraag me af of men dat in die tijd beseftte en ik kan echt niet zeggen of de behandeling geholpen heeft. Er werd in die tijd van alles geprobeerd.



Aadje de Groot 1958.

Het weerzien met dit Arsonvalisatie-apparaat (ik heb de naam nooit geweten) was niet alleen voor mij bijzonder, maar ook voor de medewerkers in de stand. En.... ik won het boek!

Ik kan me niet voorstellen dat ik de enige ben binnen onze patiëntengroep die ooit met dit apparaat is behandeld. Herkent u het apparaat? En wilt u er zelf iets over schrijven? Wij houden ons aanbevolen.

Wat leert ons de geschiedenis ?

Uit de geschiedenis kunnen we leren dat toepassingen van nieuwe uitvindingen

rond 1900 snel op grote schaal werden toegepast (speciaal ingerichte stralingsruimtes in kuuroorden en ziekenhuizen) wat weerstand opleverde van critici uit de geneeskunde.⁶ Zo was er sepsis tegen Arsonvalisatie, zo blijkt uit het Nederlands Tijdschrift voor *“Geneeskunde uit 1937: “Het is namelijk vrij zeker, dat psychologische en belangen dienende drijfveeren op een quasi-wetenschappelijke wijze de noodige mystificatie hebben gebracht, een mystificatie, die wellicht in de genees kunst niet eens geheel zonder waarde is, doch die uit voor ons allen begrijpelijke redenen moet voeren tot tegenwerking en scepsis van de kant der serieuze geneeskundigen”*.⁶

Daarnaast was er een levende discussie hoe deze vorm van “stralingstherapie” moest gaan heten. Het grote enthousiasme van de medici, die dachten een ‘wondermiddel’ te hebben, de wisselende naamgeving van dit ‘wondermiddel’ en de onduidelijkheid over een onderbouwde natuurwetenschappelijk rationale voor de werking van Arsonvalisatie, wekte argwaan bij wetenschappers in de geneeskunde. Uiteindelijk koos men voor de naam Arsonvalisatie met de “Puntwarme-hyphothese”.⁶

Uit de historische discussie in het NTvG kunnen we leren hoe belangrijk het is dat we met nieuwe middelen op de fysiotherapeutische markt de tijd moeten nemen om een goeie rationale te vinden

en dat kan het best in samenwerking met andere disciplines (geneeskunde, natuurkunde, fysiologie, biologie etc.). De kans dat dan apparaten in de vergetelhoek raken is dan mogelijk veel kleiner en blijven er wellicht toepassingen over die wel degelijk helpen als we maar kritisch kijken voor wie het wel en niet werkzaam is en in welke fase van de aandoening.

In dit kader is het belangrijk dat we ook ervaringsverhalen blijven opschrijven om een beeld te krijgen hoe medici omgaan met nieuwe toepassingen, niet om hun enthousiasme daarmee te beteugelen maar om uiteindelijk een effectief middel te kunnen toevoegen (voor de lange duur) aan het fysiotherapeutisch arsenaal. Tot nu toe zien we namelijk in de fysiotherapie van de laatste 50 jaar alleen maar dat er bijna niets meer overblijft van dergelijke toepassingen. Dat lijkt ons een slechte ontwikkeling voor het vakgebied in de fysiotherapie dat nu grotendeels onderwezen wordt met oefentherapie. Zijn we weer heilgymnasten?

De Stichting Geschiedenis Fysiotherapie is mevr. Aadje de Groot bestuurslid van de diagnosewerkgroep (post)polio van Spierziekten Nederland, bijzonder dankbaar voor het opschrijven van een ervaringsverhaal van een Arsonvalisatieapparaat dat volledig in de vergetelhoek is geraakt.

Referenties

1. Edel H. Electrotherapie en Electrodiagnostiek. Tijdstroom, Lochem, 1981.
2. Schot J, Rip A, Lintsen H, Bruheze de la A. Huishoudtechnologie, medische techniek. Bron: https://www.dbnl.org/tekst/lint011tech04_01/lint011tech04_01_0010.php
3. Koch A, Sterzel G. Ein Lehrbuch. Dresden- Sanitas, Elektrizitätsgesellschaft Berlin.
4. Historama rond 1900. Bron: <https://www.historamarond1900.nl/technologische-voortgang/elektrische-apparaten/ra-ntgenapparaat>

5. Nederlands Tijdschrift v. Geneeskunde. 85. I. 6: p.580. 8 Februari 1941.
6. Nederlands Tijdschrift v. Geneeskunde. 81. IV. 41: p.4895. 9 Oktober 1937.
7. Stichting Geschiedenis Fysiotherapie (SGF). Rubriek collectie apparatuur. Bron: <http://www.sgfinfo.nl/arsonvalisatie-apparaten/>
8. Zeehandelaar I. Ingezonden brief, Amsterdam. *Tijdschrift* p.673-674. Augustus 1916.
9. Sluiter E. Nederlands Tijdschrift v. Geneeskunde. 76. IV. 43:p 4977, 22 Oktober 1932.
10. Groot de A. Ervaringsverhaal met behandeling met Arsonvalisatie bij Polio-meylitis. SGF, 2020.
11. Groot de A , Symons E. Polio: een ziekte om nooit te vergeten. Diagnosewerkgroep (post)polio van de Vereniging Spierziekten Nederland, 2011. ISBN: 9081633139, 9789081633130.

Bronnen

- Wim Schoemans, MSc, MA. Fysiotherapeut, filosoof. Ronald Valk PT, geriatrie fysiotherapeut. Stichting Geschiedenis Fysiotherapie (SGF) / Fysiotherapeutisch historisch erfgoed in Nederland, Urk.
- Prof. Dr. M. van Lieburg, em. Hoogleraar medische geschiedenis. Trefpunt voor de Medische Geschiedenis in Nederland (TMGN) / Centrum voor Medisch-historische Documentatie en Medisch Erfgoed (SCME), Urk.

De SGF ontvangt al jaren apparaten uit verschillende richtingen (particulieren, instituten/instellingen, Hoge School etc.) waarbij onze conservatoren beoordelen of de donatie een vaste plek krijgt in de collectie.

Graag nodigen we u eens uit het erfgoed te komen bezichtigen en wellicht kunt u ons verrijken met verhalen/ervaringen die bij deze apparaten horen.

Voor info over de **Stichting Geschiedenis Fysiotherapie** verwijzen we u naar de [website van de SGF](#).



De Stichting Geschiedenis Fysiotherapie (SGF) heeft een ANBI status en is geheel afhankelijk van ondersteuning. U kunt ons steunen als begunstiger (€ 25 p/j) of als mecenas (€ 100 p/j).