

Stichting Geschiedenis Fysiotherapie

Fysiotherapie in perspectief, 50 jaar verleden - heden.

Drieluik collectie apparatuur Nederlands erfgoed Fysiotherapie.

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



Collectie ademhalingstherapie en pandemie (deel 1)

Inleiding

Het erfgoed van de fysiotherapie in Nederland wordt beheerd door de Stichting Geschiedenis Fysiotherapie en heeft zijn collectie ten toon gesteld in het Trefpunt Medische Geschiedenis op Urk. De tentoonstelling bevat een varia aan boeken, tijdschriften, artikelen maar ook een zeer fraaie collectie aan apparatuur op gebied van fysische therapie, oefentherapie, tractie en meet instrumenten.

Ontwikkeling erfgoed in volgelvlucht

P.J.Buijs en dr. T.J.A.Terlouw namen in **1989** het initiatief om de "Stichting tot Behoud ener Heilgymnastische Bibliotheek" op te richten met als start het verzamelen van boeken over fysiotherapie. Dit ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van het KNGF. Het oudste fysiotherapie gerelateerd boek wat de SGF in de collectie heeft stamt uit 1797 (toen nog medische gymnastiek geheten).¹

De naam "Stichting tot Behoud ener Heilgymnastische Bibliotheek" werd in **1996** veranderd in 'Stichting Geschiedenis Fysiotherapie (SGF)' en werd de doelstelling uitgebreid tot het bevorderen van historische kennis en interesse met betrekking tot de fysiotherapie.¹ Vanaf die tijd worden er naast boeken ook apparaten verzameld en werd daar in **2018** ook de collectie uit Amsterdam (HvA) van de heilgymnastische bibliotheek aan toegevoegd.¹

Door de veelheid aan boeken en steeds meer apparatuur heeft er in **2019** een grondige herinrichting plaats gevonden o.a. met medewerking van Prof. dr. Mart van Lieburg, hoogleraar medische geschiedenis.

Door de uitgebreide en gesorteerde collectie boeken en de fraai uitgestalde apparaten krijgt deze collectie steeds meer een museale uitstraling.



Het Nederlands erfgoed fysiotherapie van de SGF op Urk

Drieluik

Graag willen wij u de komende drie maanden mee nemen door middel van een redactioneel DRIELUIK waar we enkele apparaten uit het erfgoed op Urk willen laten zien waarvan soms niemand meer lijkt te weten welke 'kwalen en gebreken' onze voorlopers in het vakgebied hiermee trachtten te genezen.

- Deel 1 collectie ademhalingstherapie in de fysiotherapie
- Deel 2 collectie curiositeiten in de fysiotherapie
- Deel 3 collectie Arsonvalisatie-apparaten met ervaringsdeskundige

COLLECTIE ademhalingstherapie (deel 1)

Maatschappelijk context

In vorige artikelen hebben we aandacht besteed aan de geschiedenis van kuuroorden, sanatoria en de opkomst van de revalidatie centra in Nederland. Hierin werd belicht hoe de maatschappelijke context daarin een grote rol speelde bij de ontstaansgeschiedenis van deze centra als gevolg van epidemieën zoals tuberculose (TBC) en poliomyelitis die toentertijd een grote impact hadden op de bevolking en doorslaggevend zijn geweest in de ontwikkeling van de huidige Intensive Care afdelingen (ICU) en longapparatuur. Nu we wereld wijd in een pandemie zijn verwickeld i.v.m. met het coronavirus, blikken we graag eens terug in onze collectie longapparatuur op dit vlak.

Ijzeren long

Het eerste apparaat wat we kennen op gebied van longapparaten is de *befaamde ijzeren long*. De ijzeren long werd in 1928 ontwikkeld door Philip Drinker (VS) en werd uitsluitend gebruikt voor het beademen van patiënten met poliomyelitis. Het hoofd bleef buiten deze machine en er werd door een zuiger een negatieve druk op de thorax uitgeoefend en afgewisseld met een positieve druk om beademing mogelijk te maken. De werking van het middenrif werd door de ijzeren long overgenomen (wegens verlamming van de ademhalingspijpen door de polio).



De eerste 'ijzeren long' in Nederland die vele jaren gebruikt werd bij het beademen van patiënten die besmet waren door het virus dat *poliomyelitis acuta* veroorzaakte waardoor ernstige ademhalingsproblemen konden ontstaan (collectie Radboud UMC).

Epidemie poliomyelitis

In 1952 brak er een grote epidemie uit door het virus dat poliomyelitis veroorzaakte. De epidemie begon in Denemarken en er moesten in korte tijd 2300 patiënten worden opgenomen waarvan er 349 met ernstige

ademhalingsstoornissen door de aanwezige verlamingsverschijnselen^{2,3}.

Denemarken beschikte over een IJZEREN LONG en werden artsen in Nederland voor een onmogelijke taak gesteld. Nederland werd uiteindelijk ook getroffen door een polio-epidemie in 1956. In 1965 besloot de overheid om de zorg rond epidemieën landelijk te gaan organiseren.^{2,3} Hierdoor ontstond er een keten van beademingscentra in de grote ziekenhuizen. Naar verloop van tijd zijn deze beademingscentra over gegaan naar intensive care afdelingen (ICU) waar ook fysiotherapeuten een rol spelen o.a. bij de ademhalingstherapie. Hoe herkenbaar zijn al deze toestanden in de huidige corona-epidemie!



Impressie van huidige apparatuur op IC bij virale longontsteking



Collectie ademhalingstherapie SGF.

Apparaten om te vernevelen bij ademhalingsproblemen. De SGF heeft er hiervan enkele in haar bezit. Hieronder een fraai antiek exemplaar.¹



Vernevelaar-Lucas-Championniere uit 1899 (collectie SGF).

Dr. Lucas Championnière, Franse arts, ontwikkelde in eind 19^e eeuw de vernevelaar.

Officieel heet het apparaat de Pulvérisateur.

Het apparaat werd onder andere gebruikt om medicamenten te verstuiven (vernevelen) bij ademhalingsproblemen o.a. bij astma.

Verder is er een gevarieerde collectie op Urk aan inhalatie apparaten die gebruikt werden bij ademhalingsproblemen (al dan niet met medicamenteuze toepassingen).¹



Inhalator. De porseleinen "Hygienic inhaler" met merknaam Boots® uit 1920 (collectie SGF).

Inhaler-apparaten werden ontworpen om inhalatietherapie gemakkelijker, effectiever en veiliger te maken (althans dat werd geopperd). Bij traditionele inademing (hoofd boven een kom met heet water) komt de stoom niet effectief in de luchtwegen en koelt het hete water te snel af (zo werd geredeneerd).

De 'Dr. Nelsons inhalator'®



Last but not least hebben we van het type inhalatie-apparaat nog de kroepketel (oftewel de stoomketel). Kroep is een aandoening van de luchtwegen als gevolg



Kroepketel (collectie SGF).

van een virale infectie waarbij blafhoest een van de meest kenmerkende symptomen is. Het komt nog steeds voor bij kinderen (alleen op jonge leeftijd)¹.

Het kokende water in de kroepketel werd gebruikt om de blafhoest te verminderen echter door de opkomst van de douche en gebrek aan wetenschappelijk bewijs voor effectiviteit heeft de kroepketel alleen nog maar een historische betekenis.



Inhalatiemethodes (Foto Coll SGF)

Naast de ademhalingsapparatuur gericht op vernevelen en inhalatietherapie kent de collectie ook meetinstrumenten in gebruik bij patiënten met ademhalingsstoornissen (vitale

capaciteitsmeter, spirometer etc.). Hieronder zien we een fraai voorbeeld van een apparaat dat de vitale capaciteit kan meten.¹



Vitale capaciteit meter (collectie SGF)

Het meten van de vitale capaciteit kennen we nog wel uit de practicum tijdens de biologielessen.

In de heilgymnastiek en later in de fysiotherapie wordt daar professionele meetapparatuur voor gebruikt en is deze meetmethode heden ten dagen nog steeds zeer actueel bij patiënten met COPD.

Ook kennen we de Vibrax die op de borstkast werd gezet bij ademhalingsproblemen als gevolg van sputum retentie. Dit vibratie apparaat raakte in onbruik voor dit doeleinde doordat ademhalingsoefeningen beter bleken te werken bij sputumretentie dan het 'los trillen' van het sputum door de Vibrax. Toch kennen we de verhalen nog dat mensen hiervan opknapten. De vraag is alleen waarom ze zich dan beter voelde? Onderzoek toonde dit 'ervaren effect' niet aan. Iedere fysiotherapeut uit de jaren 70-90 hoorde de basiskennis van de longfunctie feilloos te kennen. Geen facultatief vak! Als er problemen ontstonden bij de luchtwegen werd de fysiotherapeut er direct bij geroepen. Zo werd geleerd o.a. hoe belangrijk de rol van de luchtwegen is bij de opruiming van de 'met ingeademde

lucht aangevoerde' oxidantia (bijv. O₃, NO₂, tabaksrook,...) en andere vreemde partikels (bv. stofdeeltjes, bacteriën,...).⁵ Om deze functie te kunnen uitoefenen zijn de luchtwegen bedekt met een vloeistoflaag (= dubbele mucus laag). Naast de antibiotische, een anti-oxidatieve en een anti-proteaseactiviteit van het mucus vormt het samen met de trilharen (= cilia) het mucociliair transportmechanisme.⁵ Als hier sputum retentie optreedt dan is er een vergroot risico op allerlei complicaties en moest de fysiotherapeut aan de bak met tapoteren of met de Vibrax. Zo is ook een virusinfectie zeer destructief voor de functie van de trilharen met sputumretentie als gevolg.⁵ Dit laatste is geen overbodige kennis in deze Coronatijd!



Vibrax (collectie SGF)

Zo maakte de Vibrax (foto links) dienst bij zoals we dat noemen het 'Bronchiaal toilet' en werden daarnaast de volgende technieken toegepast:

1. Reinigen bovenste luchtwegen
2. Toedienen aërosol
3. Correct leren ademen
4. Functioneel leren ademen
5. Drainagetechniek kiezen
6. Relaxatie
7. Mobilisatie
8. Algemene Conditie / Spiertraining*

* Citaat uit en cursus van het NPI uit 2012: Airways clearance technieken bij mensen met sputumretentie.

Andere recenter ademhalings-attributen uit de SGG collectie



Mini-peakflowmeter (collectie SGF)

Hier links zien we een mini-piekflowmeter van de SGF-collectie. Dit soort instrumentarium is nog steeds in gebruik. Het toon aangevende revalidatiecentrum op gebied van longrevalidatie “Dekkerswald in Groesbeek” verwijst in 1987 naar deze mini-piekflowmeter bij gebruik van de ‘dode ruimte’ (artikel van Rik Gosselink “Dode ruimte vergroting, een fysiotherapeutisch middel”).⁶

Hieronder recentere meetapparatuur voor het longvolume (de spirometer is nog in gebruik).



Spirometer Voldyne 5000 (Coll SGF)



Spirometer Triflo II (Coll SGF)

Wat kunnen we ervan leren?

Dat deze apparatuur vaak stille getuigen zijn van allerlei aandoeningen in een bepaald tijdperk waarin eveneens epidemieën heersten zoals we nu kennen met het Coronavirus. Wie zijn geschiedenis kent is veel beter gewapend tegen de volgende epidemie. We zijn er nog niet zo maar vanaf.⁴

Ook zien we aan de apparaten hoe het technisch vernuft is toegenomen zoals de huidige zeer geavanceerde IC-apparatuur. Ook de fysiotherapeuten gebruiken momenteel andere meet- en behandelinstrumenten. Hier lijkt exponentieel veel meer technische kennis bij nodig dan vroeger. Bij de dagelijkse crisisbeelden op de TV zien we hoe

mensenlevens afhangen van deze apparatuur (gepaard gaand met veel emotie van de mensen die deze apparatuur bedienen). Misschien moeten we het dualistische denken dat 'technische mensen minder emotie kennen maar eens opgeven' en die technische basiskennis van de werking van de luchtwegen mag nooit facultatief worden voor de fysiotherapeut! Ook hier ligt een rol voor de domeindiscussie voor de fysiotherapie.

Zouden we met een "denktank" van collega's ons op een volgende, nieuwe, andere pandemie kunnen voorbereiden? Be prepared!

Bronnen

1. Wim Schoemans, MSc, MA. Fysiotherapeut, filosoof. Secretaris SGF, 2019. Ronald Valk PT, geriatrie fysiotherapeut. Bestuurslid SGF. Rob Karstens PT, bestuurslid SGF.
2. Lookeren van J. Dreiging nieuwe Polio epidemie reëel. Medisch Contact, rubriek opinie: oktober 2019.
3. van Asbeck van FWA. De Nederlandse poliomyelitisepidemie 1992/'93; invaliditeit en revalidatie. Ned. Tijdschr Geneesk. 1996; 140:1178-82.
4. Bommel van J. Als Corona is uitgewoed... Medisch Contact, rubriek opinie: maart 2020.
5. Ceulaer de Filip. 'Airway Clearance technieken' Bij mensen met sputumretentie. Dienst Fysiotherapie NPi 2012.
6. Gosseling R. Dode ruimte vergroting, een fysiotherapeutisch middel. N.G.F. vol. 98 nr.12 dec.1981 pag. 375 380."

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





Overige diensten van de SGF t.a.v. de collectie

De SGF biedt de mogelijkheid aan praktijken of instellingen attributen uit de collectie in bruikleen te nemen.

Een voorwaarde is dat u begunstiger wordt van de SGF voor minimaal 25 euro per jaar en een extra bijdrage van 25 euro voor een jaar bruikleen.



Een voorbeeld van een praktijk met attributen van de SGF in bruikleen

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).