

Elektroterapi haves. Egnede sygdomme søges

Pensioneret læge Sven Erik Hansen

Københavns Universitet, Medicinsk Museion

Elektroterapi, behandling ved hjælp af elektriske impulser, har været anvendt på mange måder. Behandling med kortbølge, ultralyd eller laser har været de hyppigst brugte. Disse behandlinger har været forskelligt vurderet og anvendt gennem tiden. Her skal der berettes om nogle af disse faser.

Kortbølge

I februar 1934 bragte Ugeskrift for Læger en ottesiders artikel af læge *Carl Værnet* om kortbølgeterapi [1]. Artiklen imponerer med en hel sides referencer. Forfatteren havde studeret behandlingen i udlandet og åbnede en klinik for behandling med kortbølger i 1934 (**Figur 1**). Han synes at have været den, der introducerede behandlingen i Danmark. Han interesserede sig også for kønshormoner, et emne som var blevet aktuelt i 1930'erne. Denne interesse endte for ham i total menneskelig fornedrelse i form af eksperimenter på koncentrationslejrfanger [2]. I begyndelsen af det 20. århundrede var varmebehandling med langbølgediatermi blevet udviklet i USA. Kortbølgebehandling blev introduceret omkring 1929 i Frankrig og USA som en universel behandling til fremkaldelse af kunstig feber bl.a. ved behandling af neurolyues. En sådan mange timer varende hypertermi må have kunnet aktivere hypothalamus-hypofyse-aksen og give en mærkbar steroideffekt. I Tyskland udviklede lægen *Schliephake* den lokaliserede kortbølgeterapi og udførte den første behandling på sig selv i 1929. Han behandlede en furunkel ved sin næse og fandt en hurtig god virkning [3]. Han havde også forhåbning om at påvise effekt ved tuberkulose og kræft. Allerede her ser man et diskussionsemne, som siden har fulgt elektroterapien, dukke op. Skyldes virkningen udelukkende opvarmningen, som de skeptiske amerikanere mente, eller er der nogle ekstratermiske, biologiske virkninger, sådan som det blev fremført især fra tysk side? I 1936 bragte Ugeskriftet flere artikler fra Finseninstitutets medicinske afdeling, hvor kortbølgebehandling var indført i 1935. Man havde behandlet patienter med bronkial astma, kronisk bronkitis og bevægeapparatslidelser ved hjælp af universelle kortbølger. Konklusionen blev, at reumatiske lidelser og lokaliserede infektioner var særlig velegnede til kortbølgebehandling.

Den udenlandske autoritet, som fik størst betydning for den seriøse elektroterapi i Danmark, var nok *Frank Krusen*, som havde oprettet afdelingen for »Physical therapy« ved Mayokliniken i Rochester, Minnesota, i 1935. Han var en af hovedkræfterne ved oprettelsen af speialet *physical therapy*

and rehabilitation i USA. I hans lærebog fra 1941 var veneriske infektioner og akut arthritis de vigtigste indikationer for den universelle kortbølgebehandling [4]. Ved den regionale kortbølgebehandling, som var meget anvendt ved lokaliserede purulente infektioner, savnede han kontrollerede studier, som viste, at spontanforløbet blev ændret. En mulig smertestillende effekt måtte han dog medgive, at der var. De bedste indikationer for regional behandling var *chronic inflammation of the pelvic organs* og muskelsmerte. *Krusen* var skeptisk over for de tyske ideer om en ekstratermisk effekt. Resultaterne af britiske og amerikanske undersøgelser havde kun givet holdpunkt for virkning via opvarmningen. Med fremkomsten af antibiotika og glukokortikoider bortfaldt behovet for feberterapien, og i 1951-udgaven af *Krusens* bog er omtalen af elektroterapi kraftig nedtonet, men både kortbølger og ultralyd dukker op igen i 1971-udgaven, hvor rationalet er en øget strækbarhed af bindevævet ved opvarmningen. Behandling med kortbølger brugtes fortsat i stor udstrækning mange år frem ved både infektioner og artrose. Omkring 1980 opstod der bekymring om en mulig skadelig effekt på behandleren af elektromagnetisk stråling, og dette var nok medvirkende til en aftagende brug af denne behandlingsform.

Ultralyd og laser

I 1938 anvendte den schweiziske fysiker *R. Pohlman* som den første ultralyd til behandling af mennesker, nemlig patienter med skulderlidelser og iskias. Hans monografi om ultralyd har en litteraturliste med over 500 numre, hovedsagelig fra årene 1947-1950 og især fra det sydtyske område. Igen ses en påberøbelse af ekstratermiske effekter og ukritisk anbefaling af behandlingen ved mange forskellige sygdomme [5]. Bogen opregner et stort antal fabrikater af apparaturet. Der må allerede dengang have været en betydelig efterspørgsel i Europa. Men behandling med ultralyd fik ikke nogen god start i Ugeskrift for Lægers spalter. På Københavns Militærhospital havde man siden februar 1951 behandlet 68 soldater med bensmerte. Tre af dem endte med at få påvist fraktur. Formentlig har der været tale om forud bestående træthedsbrud. Desuden var der bedre resultater i en kontrolserie [6]. En ledsagende leder med overskriften »Ultraschall« som en næppe venlig ment hilsen til det sydlige naboland, hvorfra apparaturet markedsførtes på en, som man fandt, anmassende måde, var yderst skeptisk uden helt at afvise behandlingsformen. I 1957 gik det lidt bedre. En artikel bragte egentlig ikke nogen varm anbefaling af behandlingsformen: »De lidelser som angives bedst egnede til behandling med ultralyd, er smertegivende lidelser, som dels kan være suggestivt påvirkelige, dels har en vis tendens til spontan remission eller variation i symptomernes

intensitet [7]«. En efterfølgende artikel af samme forfatter, som nu var udelte positiv, har formentlig lagt grunden til en udbredt behandling af hæmatomer med ultralyd i Danmark.

Da nærværende forfatter som ung læge begyndte i det daværende speciale fysiurgi og rehabilitering i 1972, var det mit indtryk, at behandling med ultralyd var en veletableret behandling, selv om ældre ortopædkirurger var bange for risikoen for knoglebrud. Men forskningen i bevægeapparatets lidelser og deres behandling gennem 1980'erne og 1990'erne medførte store ændringer i opfattelsen på hele området. Det blev klarlagt, at træning og bevægelse ikke var skadelig, men tværtimod gavnlig, og at psykosociale faktorer havde stor indflydelse på symptomintensitet og behandlingsresultat ved lidelser, hvor smerte var et hovedsymptom. Det forekom derfor tiltagende usandsynligt, at en simpel passiv behandlingsform som elektroterapi kunne give værdifulde varige resultater. Da en kollega, som havde færdiggjort en metaanalyse af randomiserede kontrollerede studier ved behandling med ultralyd [8], spurgte mig om, hvilket resultat jeg ville forvente, var mit svar, som viste sig at være korrekt: ingen effekt. Men samtidig pressede stadig nye former for elektroterapi, f.eks. laser, sig på. I oktober 1995 blev der afholdt et møde om passiv fysioterapi på Reumatologisk Afdeling, Bispebjerg Hospital, hvor vi læger anførte, at vi anså behandling med kortbølger, ultralyd og laser for at være så lidt effektive, at fysioterapeuternes tid ikke skulle bruges på dette, men på aktiverende optræning. Resultatet blev, at behandling med laser ikke skulle indføres på hospitalet, og at de andre behandlingsformer kun kunne anvendes som forberedelse til aktiverende behandling og træning. Det vakte nogen opsigt i fysioterapeutkredse. Dette møde var med til at reducere anvendelsen af elektroterapi i den hospitalsbaserede fysioterapi. Men bruget er nok fortsat i betydeligt omfang i primærsektoren.

Siden 1990'erne har behandling med lavenergilaser været det dominerende nye emne inden for passiv elektroterapi. Et genkendeligt mønster gentages. En fysisk energiform tages i brug pga. dens egnethed til at fjerne uønsket væv, her den kirurgiske laser. Ud fra ideer om positive biologiske effekter, der er forskellige fra varmeeffekten, foreslås teknikken anvendt med svag intensitet ved en række tilstande [9].

Elektroterapien som fænomen

Elektroterapien kan måske ses som et overgangsfænomen mellem den etablerede og den alternative medicin. Modsat forholdene i den alternative medicin er udgangspunktet i elektroterapien naturvidenskabeligt baseret. En veldefineret energiform appliceres på det levende væv, og den fysiologiske effekt studeres. Men i den kliniske fase er lighedspunk-



Figur 1. Annonce i Bibliotek for Læger, maj 1934.

terne med den alternative medicins påberåbelse af gunstige biologiske effekter beskrevet i generelle vendinger og forventning om effekt ved en bred vifte af sygdomme. Behandlingsformen promoveres og udbredes trods usikkerhed om indikationsområdet og trods skepsis hos de akademiske medicinere, som må søge at finde holdbare indikationer ved efterfølgende kontrollerede randomiserede undersøgelser.

Der er ikke tvivl om, at varme virker forbigående smertelindrende, men det er næppe klarlagt, om elektroterapi er bedre end mere simple metoder til varmebehandling. Selv i lærebøger om elektroterapi er forbehold og usikkerhed fremherskende temaer [10]. Men alligevel er efterspørgslen stor. Disse forhold peger dels på, at der er et stort behov for håndtering af sygdomssymptomer, og dels på betydningen af en række faktorer, der ligger uden for medicinens traditionelle synsfelt: behandling som en kulturelt betinget vane undergivet både inerti og modens skiftende luner, en tiltagende autonomi og »forbrugerisme« hos patienterne, behandlingssituationen som en ramme om almenmenneskelig kontakt mellem behandler og patient, suggestion, fascination af teknik, mediernes behov for nyheder og økonomiske interesser i at fremme en dyr behandlingsteknologi.

Korrespondance: *Sven Erik Hansen*, Medicinsk Museion, Københavns Universitet, Fredericiagade 18, DK-1310 København K. E-mail: hseh@mail.dk

Litteratur

1. Værnet C. Nogle orienterende bemærkninger om ultrakortbølge- og kortbølgeterapi. *Ugeskr Læger* 1934;96:115-24.
2. Davidsen-Nielsen H, Højby N, Danielsen N-B et al. Værnet. Den danske SS-læge i Buchenwald. Viby J: JPBøger, 2002.
3. Schliephake E. Kurzwellentherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1936.
4. Krusen FH. Physical medicine. Philadelphia: W.B. Saunders, 1941.
5. Pohlman R. Die Ultraschalltherapie. Bern: Hans Huber, 1951.
6. Schleder mann H. Ultralyd-behandling af 3 grupper af »rheumatiske« sygdomme. *Ugeskr Læger* 1951;113:1746-8.
7. Graudal H. Om grundlaget for den medicinske anvendelse af ultralyd. *Ugeskr Læger* 1957;119:987-90.
8. Gam AN, Johannsen F. Ultrasound therapy in musculoskeletal disorders: a meta-analysis. *Pain* 1995;63:85-91.
9. Tunér J, Hode L. Laser therapy. Clinical practice and scientific background. Grängesberg: Prima Books AB, 2002.
10. Low J, Reed A. Electrotherapy explained. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2000.