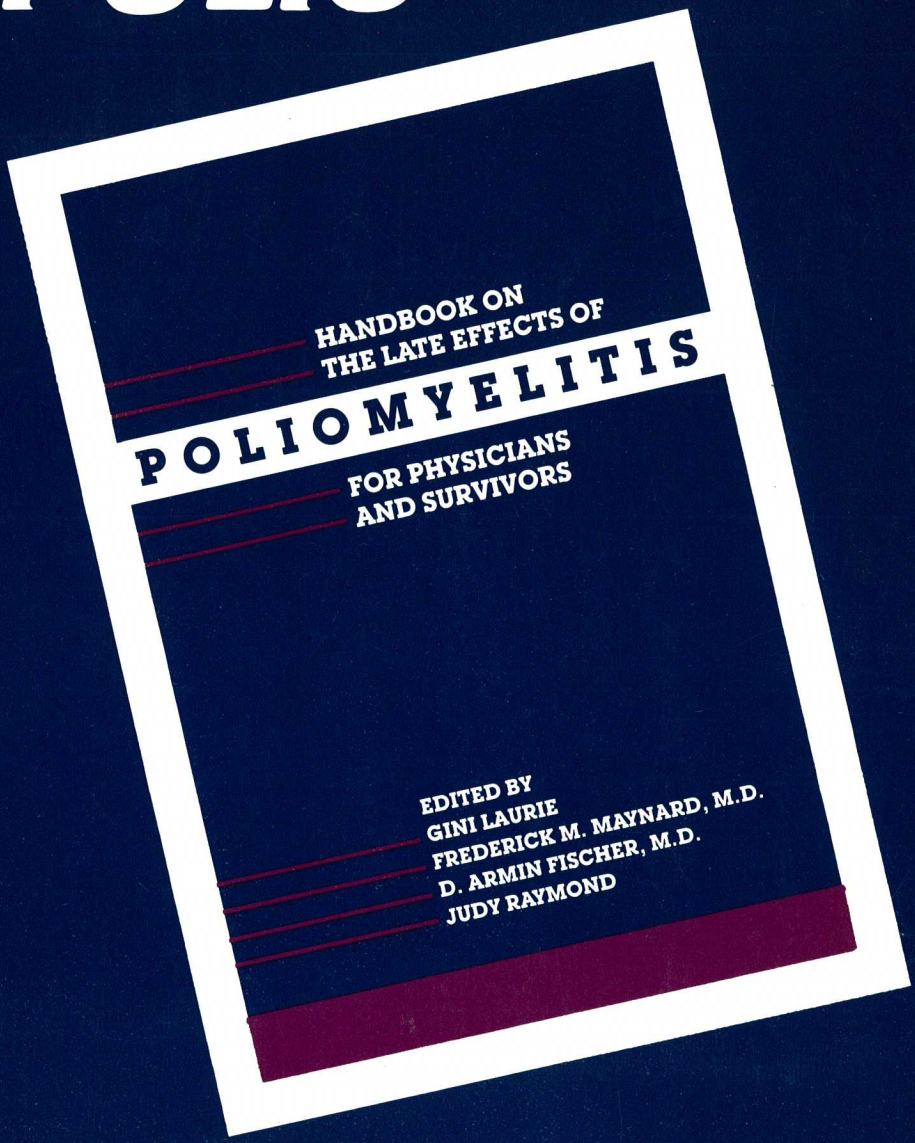
Handbok om POLIO



att leva länge med en polioskada

Copyright © 1984 by Gazette International Networking Institute
All rights reserved
No part of this publication may be reproduced without the prior permission of Gazette International Networking Institute.

Gazette International Networking Institute
4502 Maryland Avenue
St. Louis, Missouri 63108
ISBN 0 931301 00 9 (pbk.)

Den svenska upplagan:

Översättning: Anne Lamming
Gunilla Nordqvist-Turner
Bearbetning: Per Arne Kölhed
Roland Persson
Karen Blomqvist
Förlag: Riksförbundet för
Trafik och
Poliskadade
–
Stockholms län
Adress: RTP-S
Fleminggatan 66
112 45 Stockholm
Tel: 08/54 21 35
Upplaga: 1 (85) 8 000 ex.
Tryck hos Tryckop, Stockholm, december 1985

Handbok om POLIO

Innehållsförteckning

Den svenska upplagan

Förord V

Den amerikanska upplagan

Författarna VIII
Förord I av Med Dr Frederick Maynard IX
Förord II av Med Dr D Armin Fischer X
Inledning av Gini Laurie, Jurdy Raymond XI
Förteckning över medarbetare XIII
Polions historia av Gini Laurie XV

Uppslagsord – handbok

Akut intagning på sjukhus 1
Akut poliomyelitis 1
Alkohol 2
Amyotrofisk lateralskleros 2
Andningsinsuficciens 3
Andningsterapi 3
Andningsuppehåll under sömnen 5
Anpassningar i dagliga livet 5
Cor Pulmonale 5
Depression 6
Diet 7
Feldiagnoser 7
Fortskridande post-polio muskelatrofi 8
Fysioterapi 8
Förkylningar 9
Förstoppning 9
Graviditet och förlossning 10
Grodandning 11
Hudproblem 11
Högblodtryck 12
Leddeformiteter 12
Ledsymptom 13
Medicinering 13
Motion 14
Muskelsvaghet 15
Nedsväljning 16

Osteoporos 16
Post-poliosyndromet 17
Resor och höjder 17
Respiratorer 17
Respiratorer, tillverkare av utrustning i USA 21
Rökning 21
Samliv 21
Simning 22
Svaghet orsakad av överansträngning 22
Svullna fötter 22
Symptom från urin- och könsorgan 23
Syre 23
Sysselsättningsterapi 23
Sömn 24
Tracheotomi 25
Trötthet 25
Utvärdering 26
Vaccin, influensa 27
Vaccin, polio 27
Vikt 27
Vila 27
Värk 28
Åldrande och svaghet 29
Återkommande rehabilitering 30
Ordförteckning 31
Översättarens tillägg 33
Källor 34
Litteraturhänvisningar 37

Övrigt

Sammanfattning av polio-
utredningen i Malmöhus län 46
Några frågeställningar för det
fortsatta arbetet i Sverige 51
Organisationer och
kontaktpersoner i Norden 53

Den svenska upplagan
Förord

Nya rön om polio

Tills för några år sedan betraktades också här i Sverige förlamning efter polio som ett stationärt tillstånd. De som haft polio på 30-, 40- och fram till de sista epidemierna på 50-talet förväntade sig – liksom sin omgivning – ett oförändrat tillstånd i poliosviterna och ett normalt åldrande.

Några upplevde dock en försämring i hälsa och styrka utan någon egentlig förklaring. Insamlade erfarenheter, främst i USA, bekräftar under namnet "post poliosyndromet" att en försämring ibland tycks uppstå 25-30 år efter det akuta insjuknandet. De vanligaste besvären är ökad trötthet, muskelvärk, förslitningsskador och värk i leder, minskad muskelstyrka och cirkulationsbesvär. Ett speciellt allvarligt symptom är en i några fall avtagande andningskapacitet (underventilering) med bl a huvudvärk, andningssvaghet samt täta infektioner.

Dessa följdverkningar – "seneffekter" – av tidigare polio är otillräckligt kända av poliofall, av medicinskt ansvariga och av allmänheten.

Kunskap behöver samlas...

Misstanken att vi här i Sverige missat värdefulla kunskaper kom egentligen inte förrän 1981-82. I Malmöhus län gjordes en inventering av de polioskadades situation och en mångsidig problematik kunde läggas på bordet. I Stockholms län ägnade vi oss först speciellt åt underventileringen – en allvarlig komplikation inte bara för vissa poliofall utan även för andra skadegrupper t ex muskeldystrofier och grava trafikskador. Vi samlade rön från USA, Kanada och England och fann – förutom djupa kunskaper om polio – att de enkla, lätta andningshjälpmedel som finns i t ex USA var nästan okända för medicinsk personal eller för dem som här i Sverige skall bevaka utvecklingen av tekniska hjälpmedel. För vår riksorganisation

RTP och tillsammans med NHR (Neurologiskt Handikappades Riksförbund) var vi därför aktiva i anordnandet av en konferens oktober -84 på Djurö. De nya rönen med tyngdpunkt på andningsinsufficiens: dess diagnos, risker och kompensationsmöjligheter presenterades. Över 300 personer: medlemmar från RTP och NHR samt sjukvårdspersonal från hela landet deltog. Viktiga föredragande var läkare samt personer med egen skadeerfarenhet från USA, Kanada, England, Sverige och Danmark. Konferensen blev en stor succé. Man fann att den höll hög internationell standard. Många värdefulla kontakter knöts.

Samlas – men också spridas!

Det räcker inte med att ett litet fåtal har kunskap – hur hög den än är. Nu måste de många polioskadade få kunskap om forskningsrön, om förebyggande eller kompenserande behandling, om hur man vårdar en gammal polio. Även fackfolk i medicin, i allmän vård o s v behöver få tillgång till de nya rönen. Detta är utomordentligt angeläget så att korrekta diagnoser och verksam vård kan ges ute i öppenvård och på våra sjukhus. Även inom RTP har vi glädje av den faktasamling och den forskning som kommit igång. Länsföreningarna behöver det i sitt informationsarbete och förbundet behöver det i sin egenskap av huvudman för aktiveringshemmet Mälargården. Där kan man, med eget inflytande, starta tillämpning av de nya rönen, samla och dokumentera svenska erfarenheter samt hjälpa till att föra ut kunnande direkt till gäster av olika kategorier.

Material att studera

Under konferensen på Djurö fick vi i RTP-S av våra amerikanska kontakter nyttjanderätten till "Handbook ... – for physicians and survivers".

Bearbetad och översatt till svenska föreligger den härmed i denna bok. Vi bedömer den som en bra *introduktion* till ett nytt kunskapsområde – för gamla poliofall och en aktiv vårdsektor men kanske också för den allmänhet som minns en engagerad kamp fram till allmän vaccinering mot polio under

50-talet. Kanske undrar man ibland hur det blev för dem som ändå hade fått polio?

Den som önskar fördjupade information kan studera litteraturförteckningen eller den översikt för beställning som finns sist i denna bok.

Du som haft polio!

Mycket av det som står här känner Du nog igen – trots att boken är skriven i Amerika.

En del strider mot den gamla bilden av polio – något man håller borta med träning och energi, eller kanske har lite kvar av p g a någon smärre lathet! Vissa delar är därför svårt att ta till sig – speciellt den kanske alltför intensiva och utförliga beröringen av andningsinsufficiens – och kan ge tillfällig oro och ängslan.

Det är mycket viktigt att Du inser att Du läser en läkarbok och att "egna diagnoser" lätt följer av sådan läsning.

Känner Du oro – tala med någon, t ex någon annan polioskadad Du känner, en läkare, en sjukgymnast osv. Förbise t ex inte att ev tecken på överansträngning kan motverkas av sättet att leva, att svara på ev signaler om "seneffekter". Vår bedömning är att *kunskap* därför är mycket viktigt för de polioskadade själva. Läkare, sjukgymnaster och andra vårdarbetare behöver också läsa denna bok för sitt arbetes skull. Därefter finns goda förutsättningar för en sakkunnig dialog kring ev problem.

Styrelsen för RTP-S

Vi tackar våra amerikanska vänner för förmånen att få översätta och använda deras handbok i arbetet för och med de polioskadade i Sverige.

RTP-S

Den amerikanska upplagan

Författarna:

Gini Laurie, grundare, redaktör och utgivare av Rehabilitation Gazette, en internationell tidskrift om självständigt liv för handikappade, utgiven sedan 1958, och ordförande för Gazette International Networking Institute (G I N I), St Louis Missouri; har samarbetat med polioskadade över hela världen i 35 år.

Frederick M Maynard, Med Dr, biträdande professor i allmän medicin och rehabilitering på University of Michigan Medical School, och ledare för Interdepartemental Acute Spinal Cord Injury Programme, University Hospital, Ann Arbor, Michigan; driver en polioklinik vid University Hospital.

D Armin Fischer, Med Dr, biträdande professor i medicin, University of Southern California School of Medicine och chef för Chest Medicine Service, Rancho Los Amigos Hospital, Downey, California; sköter andnings- och poliokliniken vid Rancho.

Judy Raymond, verkställande direktör för Gazette International Networking Institute (G I N I), St Louis, Missouri; samordnar Gazettes information med de polioskadades information.

Förord I

Läkare har alltid lärt av sina patienter, speciellt om de sökt kunskap om den totala läkekonsten. Den här handboken för läkare och polioskadade är sannerligen ett dokument som framställts genom samarbete mellan patient och läkare.

Människor som led av polio för cirka 20 år sedan eller mer, har på senare tid börjat känna av nya medicinska problem. Många av dessa nya problem är med några få undantag inte specifika för människor med poliosviter. Liksom inom många andra kliniska områden, särskilt kroniska och degenerativa sjukdomar, går den vetenskapliga forskningen långsamt och det är inte förrän helt nyligen som dessa frågor tagits upp.

Denna handbok är inte en vetenskaplig avhandling, utan i stället ett försök att förmedla nyttig information om medicinska problem i samband med gammal polio grundad på andras erfarenheter.

Jag vill tacka alla de postpoliopatienter och läkare som var närvarande och deltog i Rehabilitation Gazettes två internationella poliokonferenser för de erfarenheter de förmedlade.

Jag tackar också deltagarna vid Warm Springs Research Symposium, och inte minst, mina egna patienter.

Vetenskapliga upplysningar har tagits med i boken allt eftersom de funnits tillgängliga och varit relevanta för ämnesområdet, och med speciellt tanke på medicinska forskare och andra inblandade fackmän som önskar läsa mer om vissa ämnesområden.

Jag hoppas att denna information kommer att vara såväl polioskadade som deras läkare till nytta.

Frederick M Maynard, Med Dr
University Hospital
Ann Arbor, Michigan

Förord II

De polioskadade var de första som uppmärksammade behovet av en "poliohandbok" för läkare. Alltsedan utvecklingen av verksamma vacciner har polio blivit en ovanlig sjukdom i USA, och medicin kandidater under de senaste 25 åren har troligen inte sett ett enda poliofall.

De som överlevde polioepidemierna på 50-talet har varit medicinskt stabila och levt ett produktivt liv. Vissa har klarat sig med mycket lite läkarhjälp, medan andra kontinuerligt har vårdats vid kliniker där de behandlats av ortopeder, och av andningsspecialister, som väl känner till de polioskadades besvär.

Under senare år har emellertid nya problem för polioskadade uppstått. Fortskridande svaghet i armar och ben som dessförinnan fungerat bra, har försämrat rörelseförmågan. Värk, andningssvårigheter och allmän trötthet har givit upphov till en förståelig rädsla för funktionsnedsättningar utöver vad som vanligt hör till. Läkarna kände inte igen symtomen. Oklara antydningar om en "mystisk process", en "polions återkomst", "en ny sjukdom" som ALS (amyotrofisk lateralskleros) ökade bara patienternas oro.

Vid åtskilliga konferenser har vetenskapliga forskare och kliniker, inklusive polioskadade samlats för att diskutera dessa frågor (Warm Springs Research Symposium och Rehabilitation Gazettes två poliokonferenser).

Den här handboken är ett resultat av dessa konferenser, med bidrag från många källor. Handboken ger dock inte alla svar, med det är en början. Framtida revideringar kommer att grundas på era erfarenheter samt ytterligare information från forskare och läkare.

D Armin Fischer, Med Dr
Rancho Los Amigos Hospital
Downey, Californien

Inledning

Både handikappade och medicinska experter är överens om att läkare har problem med att diagnosticera sen-effekter av polio, och följdaktligen kan de inte möta de polioskadades allmänna behov av vård.

Fastän Salk- och Sabin-vaccinen har förhindrat nya fall av polio i USA, beräknas dock ca 300 000 personer ha överlevt epidemierna på 1940- och 50-talet med olika grader av handikap. Dessa handikap sträcker sig från lokal och begränsad muskelsvaghet till tetraplegi, vilket bl a innebär behov av andningshjälpmedel.

Majoriteten av dessa polioskadade har levt ett normalt liv i närmare 30 år. Många har därefter börjat få försämringar, som t ex en tilltagande svaghet och värk. Dessa nya problem leder ofta till en minskad förmåga att fungera självständigt, vilket skapar svårigheter att klara det dagliga livet. Många har t ex tvingats återgå till att använda käppar, kryckor eller rullstol. Åter andra som efter det akuta stadiet har klarat sig utan andningshjälpmedel, måste återgå till att använda sådana hjälpmedel.

Sedan den amerikanska tidskriften "Rehabilitation Gazette" först publicerade en artikel 1979 om besvär med att åldras med polio, har frågan uppmärksammats såväl inom USA som internationellt.

Tyvärr är inte sen-effekterna av polio, inklusive fortskridande muskelsvaghet särskilt väl kända bland läkare. En av förklaringarna till detta kan vara att det är svårt att skilja mellan sen-effekterna av polio och andra degenerativa sjukdomar i muskler, ledband och leder. Patienter som utvecklar dessa nya besvär kan i onödan utsättas för omfattande prover. Många polioskadade har blivit stämplade som "hypokondriker" eller "neurotiska" och fått felaktig medicinering eller fått genomgå till synes ändlösa och dyra undersökningar. Ett vanligt klagomål från de polioskadade är att läkarna inte tycks lyssna till dem.

Eftersom många polioskadade har levt med sina handikap i många år är de ofta välinformerade om sina egna problem. Flertalet är medvetna om sitt ansvar som goda medicinska

”historiker” och kan förmedla kunskaper till sina läkare om de nya tillstånd av sen-effekter av polio som de genomgår. Tillsammans kan den polioskadade och hans läkare hitta det mest effektiva sättet att tackla dessa nya problem.

Denna handbok är avsedd för läkare och övrig utbildad sjukvårdspersonal som kanske behandlar polioskadade för första gången. Handboken är även avsedd att användas av de polioskadade själva, så därför har medicinska facktermer använts så lite som möjligt.

Gini Laurie
Redaktör/utgivare
Rehabilitation Gazette
Ordförande
Gazette International
Networking Institute
St Louis, Missouri

Judy Raymond
Verkställande direktör
Gazette International
Networking Institute
St Louis, Missouri

Förteckning över medarbetare

Författarna vill tacka följande personer som bidragit med speciella avsnitt, samt också dem vars bidrag till de nyligen hållna poliokonferenserna finns som sammandrag i denna handbok.

Med Dr Augusta Alba
Goldwater Memorial Hospital
New York

Lois Axtell
Rancho Los Amigos Hospital
Downey, Kalifornien

Med Dr Sheldon Berrol
San Francisco General Hospital
San Francisco, Kalifornien

Fil Dr Richard Bruno
Columbia University
New York

Med Dr MGP Cameron
University Hospital
London, Ontario
Kanada

Med Dr Ranna Christensson
Ohio State University Hospitals
Columbus, Ohio

Richard Dagett
Polio Survivors Association
Downey, Kalifornien

Med Dr Marinos Dalakas
National Institute of Health
Bethesda, Maryland

Med Dr Ronald Doneff
Dermatology Associates Inc
Gary, Indiana

Med Dr Eveline Faure
Pritzker School of Medicine
Chicago, Illinois

Fil Dr Jack Genskow
Sangamon State University
Springfield, Illinois

Med Dr Allen Golberg
Children's Memorial Hospital
Chicago, Illinois

Med Dr Lauro Halstead
The Institute for Research and Rehabilitation
Houston, Texas

Med Dr Ernest Johnson
Ohio State University Hospitals
Columbus, Ohio

Fil Dr Joseph Kaufert
University of Manitoba
Winnipeg, Manitoba
Kanada

Audrey King
Ontario Crippled Children's Centre
Toronto, Ontario
Kanada

Med Dr Rodney Lusk
St Louis University
St Louis, Missouri

Jane McCraley
Rancho Los Amigos Hospital
Downey, Kalifornien

Mickie McGraw
Cleveland Metropolitan
General Hospital
Cleveland, Ohio

Gary McPherson
Aberhart Centre
Edmonton, Alberta
Kanada

Alice Mailhot
Ypsilanti, Michigan

Med Dr Richard Owen
Sister Kenny Institute
Minneapolis, Minnesota

Med Dr Jacquelin Perry
Rancho Los Amigos Hospital
Downey, Kalifornien

William Prentice
Rancho Los Amigos Hospital
Downey, Kalifornien

Fil Dr Adolf Ratzka
Royal Institute och Technology
Stockholm, Sverige

Med Dr Oscar Schwartz
St Mary's Health Center
St Louis, Missouri

Kathleen Shanfield
Rancho Los Amigos Hospital
Downey, Kalifornien

Med Dr Geoffrey Spencer
St Thomas Hospital
South Western Hospital
London, England

Marilee Thome
Wordsworth
Eugene, Oregon

Med Dr David Wiechers
Ohio State University
Columbus, Ohio

Med Dr Stanley Yarnell
St Mary's Medical Center
San Francisco, Kalifornien

Polions historia

av Gini Laurie

Polio har funnits i alla delar av världen i flera tusen år. Så visar till exempel beninformationen hos ett egyptiskt skelett från tiden runt 3700 före Kristus effekter av polio, liksom en egyptisk inristning från 1300 före Kristus.

Polion har haft många epitet: poliomyelitis, barnförlamning, Heine-Medins sjukdom samt poliomylelopati. Poliomyelitis är en sammansättning av två grekiska ord: polios, eller grå, som syftar på den grå substansen i nervsystemet, och myelos, efter märg, som syftar på märgskidan runt vissa nervfibrer. Det finns tre olika typer av polio: bulbär, spinal och bulbospinal, det vill säga förlängda märgen, ryggmärgen och från både förlängda märgen och ryggmärgen.

De första anteckningarna om polion som sjukdom går tillbaka till slutet av 1700-talet. Senare, i början av 1800-talet rapporterades en stor spridning i Europa och Indien. Polion ansågs finnas överallt och orsakas av tandsprickning, dålig tarmfunktion eller feber.

Tre namn sätts i samband med de tidiga anteckningarna om polions historia; nämligen Dr Jakob Heine (1800-1879), en tysk ortoped, Dr Karl Oskar Medin (1847-1928), från Sverige, samt Dr Ivar Wickman, som var elev hos Dr Medin och upplevde den stora svenska epidemin 1905, och var den första att dra den riktiga slutsatsen att polion överfördes från en person till en annan person.

I dag vet man att infektionen först och främst inte är märkbar och angriper matsmältningsorganen, och att polioförlamning är en relativt ovanlig komplikation, samt att en tyst infektion i barndomen ger långvarig immunitet. Sjukdomen sprids via symtomfria smittobärare genom virus från hals- och tarmtrakten. Ökad spridning av sjukdomen orsakas av bristande sanitära förhållanden, trångboddhet och dålig kroppslig hygien. Dessa är förhållanden som är vanligt förekommande i många tropiska och subtropiska länder. Polion är fortfarande i dag ett utbrett problem av endemiska proportioner. (Hänv 63)

De tidiga stora epidemierna i USA uppstod 1910 i den sydöstra delen och 1916 i den nordöstra. Vid den senare epidemin blev 27 000 människor handikappade, varav de flesta barn, och 6 000 människor dog.

Epidemin som härjade under sommaren 1921 drabbade en av USA:s blivande presidenter och gav en ny vändning i polions historia. Franklin Delano Roosevelt insjuknade i sin sommarbostad i Kanada. Följande sommar lärde han sig att gå med hjälp av kryckor. Han gjorde långsamma framsteg till 1924 då en förändring ägde rum när han försökte sig på simning vid Warm Springs i Georgia. Därefter gick han med skenor och käpp. För att sprida information om nyttan av vattenterapi bildade han Georgia Warm Springs Foundation (numera Roosevelt Warm Springs Institute for Rehabilitation).

Under sin tid som president bildade Roosevelt 1938 the National Foundation for Infantile Paralysis (March of Dimes) för att organisera lekmän och vetenskapsmän att bekämpa polio. Ungefär samtidigt bildades liknande organisationer i Kanada och Europa. (Hänv 16)

Medan March of Dimes gjorde allt för att finna att vaccin och samtidigt ordnade vård för de drabbade, härjade epidemivågor varje sommar i Nordamerika och Europa. Stora epidemier ägde rum 1936, 1937, 1941, 1944, 1946, 1949, 1952 och 1954. (Hänv 78)

Under denna tid inträffade en förändring i polions mönster; från att ha varit en barnsjukdom drabbade den nu människor allt högre upp i åldrarna. Allt eftersom sjukvården och antibiotikan förbättrades räddades allt fler människor. För att kunna vårda dem på ett effektivt men ekonomiskt sätt, startade March of Dimes i början på 1950-talet 16 lokala andnings- och rehabiliteringskliniker vid undervisningssjukhus runt om USA.

Från 1953 till 1959 fungerade dessa kliniker som centrum för vård, forskning, rehabilitering och speciell hemvård för de personer som var beroende av andningshjälpmedel. Klinikerna lyckades så bra med att rehabilitera dessa patienter att den effektiva långtidsvården så småningom togs över av patienterna själva, deras familjer och samhället.

Till följd av vaccinets framgång och allmänhetens starka ekonomiska stöd, tvingades March of Dimes stänga klinikerna och skära ned på servicen. 1959 fanns det i USA 1 200 polioskadade som var beroende av respiratorer. (Hänv 76)

Med introducering av det formalin-inaktiva poliovaccinet, det så kallade Salk-vaccinet (IPV), som utvecklats av Dr Jonas Salk, började immuniseringen mot polio 1955. Det vaccinet

följdes av Sabin-vaccinet (OPV), utvecklat av Dr Albert Sabin. OPV användes för första gången i större skala i Sovjet 1959 och i USA 1960-61.

I Nordamerika, Europa, Australien och vissa delar av Asien där endera vaccinet användes, sjönk antalet poliofall drastiskt. 1955 uppstod i USA 28 000 nya fall och 1956, efter endast ett år med vaccin var antalet nere i 15 000. Därefter fortsatte antalet fall att minska stadigt. Mellan 1973-1981 var medeltalet rapporterade fall i USA under 15 stycken per år. (Hänv 107)

Uppslagsord – handbok

Akut intagning på sjukhus
(spec kommentarer för den som normalt är beroende av respirator)

Akuta problem som t ex ett fall av andningsnöd, kompliceras ofta av akutvårdspersonalens bristande erfarenhet av patienter med partiell förlamning av andningsmusklerna.

En person som andas med hjälp av bukmuskulaturen kan t ex endast andas effektivt i stående eller sittande läge, då tyngdkraften gör att diafragman sjunker.

Den respiratoriska utrustningen som används av många polioskadade kan även vara okänd för akutvårdspersonalen vid allmänna sjukhus. Kurasser, pneumobälten, lufttuber, järnlungor och många av de äldre andningshjälpmedel som används av poliopatienter kan i bland betraktas av akutvårdspersonalen som egendomliga och gammalmodiga produkter. Man byter ofta ut sådan utrustning mot "modern" teknologi som medför intubering i luftstrupen och ventilation via volymrespirator. Denna nya utrustning kan i vissa fall visa sig vara nödvändig, men kan ofta undvikas genom justeringar av den utrustning som redan finns, och/eller användning av munandning med positivt tryck.

Som både expert på lungvård och personlig läkare till sådana poliopatienter vore det av värde om läkaren satte sig in i hur patientens vanliga utrustning fungerar, för då skulle många felaktiga ingrepp under akuta andningssvårigheter kunna undvikas.

Akut poliomyelitis

Akut polyomyelitis är en virussjukdom som angriper de motoriska nervcellerna i ryggraden. Det finns immunologiskt tre olika typer av denna sjukdom. En typ av infektion ger inte immunitet mot de övriga två.

Därför finns det tre olika typer av poliovaccin.

Det akuta angreppet är en sjukdom i två stadier. Polioviruset (enterovirus) kommer in i kroppen via munnen och slår sig sedan ned i mag- och tarmtrakten. Därifrån sprids det till blodomloppet och förorsaker feber, mag- och tarmbesvär som varar i två och till tre dagar. Sedan, efter en till två dagar, följer förlamningssymtomen, om polioviruset går in i det centrala nervsystemet.

Symtom som muskelvärk, stel nacke, huvudvärk och hög feber sätter in. Förlamning följer inom kort. Förlamningen är alltid allvarligast under febertillståndet och går sedan tillbaka till en viss grad under konvalescensen. Muskelvärken kan vara svår och bör behandlas med varma omslag. Hur svår förlamningen är märks vanligen fyra till sex veckor efter det akuta stadiet.

I USA rapporteras cirka åtta fall om året i samband med vaccination. Eftersom Sabin-vaccinet är ett aktiverat levande vaccin kan det orsaka polioförlamning hos en person som inte är helt skyddad (se Vaccion, polio).

Alkohol

Om man lider av andningsinsufficiens är det viktigt att undvika alkohol innan sänggående.

Amyotrofisk lateralskleros (ALS)

Även om symtomen på fortskridande muskelsvaghet hos poliopatienter vid första anblicken kan påminna om mer allvarliga sjukdomar som amyotrofisk lateralskleros, finns inga bevis för att dessa två tillstånd är besläktade.

Den muskelsvaghet som kan följa av polio utvecklas långsamt under flera år och förvärras inte kontinuerligt. Amyotrofisk lateralskleros utvecklas vanligen snabbt under ett till två år och angriper ofta muskler som innerveras från förlängda märgen. Spasticitet och symtom i de övre motoriska neuronerna är också vanliga.

Andningsinsufficiens

Alla människors lungor ändras och försämras med åldern. Om musklerna försvagas, kan de normala förändringar som sker med åldern förstärka problemen. Sålunda har antalet människor som behöver andningshjälp stigit, samtidigt som antalet poliofall sjunkit.

En person med begränsad andningsreserv kan nå en punkt när periodisk mekanisk ventilation blir nödvändig. Om andningsmusklerna är förlamade eller förändrade av skolios (en krökning av ryggraden i sidoled), kan underventilation uppträda och koldioxidnivån stiga.

Symtomen i samband med sviktande andningsförmåga är många och i de flesta fall inte specifika. De symtom som tas upp här är: trötthet eller utmattning vid normala aktiviteter, nedsatt aktivitet på grund av trötthet, oro, sömnlöshet, orolig sömn, att vakna mitt i natten med mardrömmar, att vakna på morgonen med huvudvärk eller en vag känsla av förvirring. Hjärnfunktioner kan förändras så att depression, oförmåga att koncentrera sig, yrsel, plötsligt insomnande under dagen och "tunnelseende" också kan förekomma.

Bland personer med andningsinsufficiens är andningskurvan flack och är ofta ännu flackare under sömn. Olika aktiviteter, även en sådan enkel aktivitet som att tala, kan framkalla andfåddhet. Ett sådant symtom kan också vara en tidig varningsignal.

En kombination av ovanstående symtom är tydliga signaler på behovet av utvärderade andningstester utförda av en specialist, som har både intresse och lång erfarenhet av kroniska, neuromuskulära sjukdomar, som t ex gammal polio.

Andningsterapi

Den läkare som utvärderar andningsförmågan hos den polioskadade skall kontrollera blodsgasvärden och vitalkapacitet. Allt eftersom en person åldras avtar också vitalkapaciteten. Denna åldersbetingade minskning av vitalkapaciteten är allvarligare hos polioskadade som de har en begränsad

muskulatur, som är användbar för andningsprocessen. Om vitalkapaciteten mellan två undersökningstillfällen försvagas till 600-400 cc H_2, tillråds att lämpliga åtgärder vidtas för att förbättra andningen.

En sjukgymnast som är kunnig inom hjärt- och lungområdet ska också assistera vid utvärderingen av den muskelstyrka som finns kvar och vi utarbetandet av ett träningsprogram för att öka andningsförmågan utan mekanisk ventilation. Om utvärderingen av kvarstående muskelstyrka och bröstkorgens rörlighet samt andningsträning kan ske på ett tidigt stadium kan detta fördröja den polioskadades behov av mekanisk ventilation.

Det är viktigt att få ut den maximala effektiviteten av de muskler som finns kvar hos den polioskadade genom att försöka finna de rätta ställningarna för att bäst kunna testa effektiviteten. Genom att testa vitalkapaciteten i ryggläge och i sittande läge, kan man klargöra vilka muskler som fungerar bäst.

En polioskadad med kvarstående svag muskelstyrka kan behöva aktiv hjälp för at andas. Hjälpen kan bestå av t ex "lungbälte", andningsväst eller respirator med munstycke (se Respiratorer). Vissa patienter har fått så akuta andningsproblem att luftrörssnitt/tracheotomi och respirator blivit oundvikliga. Individuella program utarbetas för att i varje särskilt fall få ut det mesta av de kvarstående musklernas effektivitet. Extra uppmärksamhet bör läggas vid att hitta den ställning som ger den mest effektiva andningen. De som inte lärt sig grodandning bör få lära sig detta som en del av programmet.

Polioskadade med begränsad utvidgning av bröstkorgen bör utrustas med en hemrespirator med munstycke så att de kan utföra sitt dagliga träningsprogram för att tänja bröstkorgen.

Luftrörshygien är viktigt för alla polioskadade med begränsad reservkapacitet. Polioskadade och deras assistenter kam lära sig lungdränage, manuell hostning samt metoder för slemsugning. Polioskadade som har tillräcklig armstyrka kan själva klara av manuell hostning och lungdränage.

Andningsuppehåll under sömnen

Andningsuppehåll eller perioder av tillfälliga andningsuppehåll under sömnen kan resultera i underventilering och en höjning av koldioxidhalten. Denna åkomma kan ibland utvecklas hos polioskadade med måttliga till allvarliga störningar av andningskapaciteten. En öronoximeter – en fotoelektrisk apparat som kopplas till örat och som mäter syrgashalten i det blod som passerar örat – möjliggör konstant kontroll som ger ett riktvärde på syrgashalten i blodet.

Anpassningar i dagliga livet

För att kompensera vissa funktionella begränsningar som poliopatienter upplever, som förorsakats av det naturliga åldrandet och av sviterna från polio och dess sen-effekter, kan förändringar behöva göras i det dagliga livet. En person som kunnat gå utan svårigheter, kan börja halta eller behöva gånghjälpmedel. En som klarat sig med kryckor måste kanske använda rullstol. En som kört en manuell rullstol behöver kanske byta till en motordriven.

En flexibel människa klarar naturligtvis lättare omställningen till nya förutsättningar. Anpassningarna är naturligtvis också lättare för dem som kan utbyta erfarenheter med andra polioskadade, genom att läsa tidningar eller litteratur om polio, eller delta i föreningar där polioskadade stödjer varandra. Polioskadade kan då få mycket värdefull information från andra i samma situation som med framgång använt en viss teknik för at t ex orka mer, hålla rörelseförmågan igång, och för att på andra sätt kunna anpassa sig till polions sen-effekter.

Cor pulmonale

Med beteckningen Cor pulmonale förstås en störning i hjärtfunktionen som beror på skador i bröstkorgsväggen eller lungorna. Den vanligaste bidragande

orsaken till detta är pulmonal hypertension (blodtrycket stiger i lungornas blodkärl) på grund av låg syrehalt i blodet.

Detta tillstånd är dock ganska ovanligt bland polioskadade, men det kan förekomma hos personer med markanta bröstkorgs- och ryggradsdeformiteter. I dessa fall är andningen oftast ojämn, vilket förorsakar minskad syretillförsel till lungornas olika delar. Tidiga tecken på detta tillstånd beror på att för mycket vätska stannar kvar i kroppen – vanligtvis visar sig detta i svullna vrister.

Diagnostiska studier kan t ex omfatta elektrokardiogram, bröstkorgsröntgen, samt arteriell blodgas. För att kunna göra dessa studier på ett tillfredsställande sätt krävs syrgasterapi i åtminstone 12 timmar (under natten), och ofta urindrivande behandling, samt reducerat saltintag. I vissa fall behövs digitala förberedelser och mediciner mot oregelbundna hjärtslag. Ett potassiumtillägg kan ordineras för att ersätta den förlust som njurarna orsakar vid en urindrivande behandling.

Depression

Det är normalt att uppleva depression eller allmän nedstämdhet när förmågan att fungera självständigt reduceras. Emellertid måste det påpekas att de polioskadade har visat en enastående anpassningsförmåga under en lång tid. Att behöva använda bandage eller rullstol igen efter att 25-30 år tidigare ha kämpat för att slippa dem, skapar många långvariga och känslomässiga konflikter, särskilt när det gäller självständigheten. Hjälp från professionella rådgivare som är vana vid fysiskt handikappade kan ibland behövas. Föreningar där polioskadade kan träffas och vara till stöd för varandra kan vara till ännu större hjälp då det gäller att anpassa sig till en ny situation i vardagslivet som följd av ökad svaghet och andra sen-effekter av polio.

Diet

Att hålla sin vikt är ett stort problem för många personer med nedsatt rörelseförmåga och kan förväntas skapa ett ännu större problem i medelåldern. Polioskadade kommer att upptäcka att övervikt förvärrar problemen med att röra sig och att förflytta sig. Även om kosten skärs ned måste den ändå vara näringsrikt sammansatt av proteiner, vitaminer, mineraler och fibrer.

Feldiagnoser

Olika poliovirus är inte de enda orsakerna som kan framkalla förlamningssymtomkomplex som inte går att skilja från klassisk poliomyelitis. Både coxackievirus och echovirus kan framkalla förlamningssymtom och åtskilliga andra virus har varit inblandade vid förlamningssjukdomar i det centrala nervsystemet. (Hänv 120)

Den kliniska bilden av poliomyelitis-förlamning kan också framkallas av andra neuropatologiska symtomkomplex, inklusive Guillain- Barre-syndromet. (Hänv 63). Det är möjligt att fel diagnos kan ställas på fortskridande muskelsvaghet hos poliopatienter och förväxlas med amyotrofisk lateralskleros (ALS), men studier har inte visat något som helst samband mellan dem. (se ALS)

Genom att känseln aldrig påverkas eller ses som en kvarstående effekt av akut polio, är förekomsten av trycksår ovanlig: Om trycksår skulle utvecklas borde förekomsten väcka misstankar om en annan sjukdom, som periferiskt nervlidande.

Leder som bär en oproportionerlig vikt kan utveckla smärta och förtida inflammatoriska förändringar i lederna. Om man å andra sidan inte alls belastar vissa muskler och leder förtvinar dessa muskler samtidigt som ev ledsmärtor minskar.

Fortskridande post-polio muskelatrofi

Detta är en specifik medicinsk diagnostisk term, som är användbar för kliniska neurologer. Den beskriver patienter med ett förflutet av polio som utvecklar en ovanlig typ av fortskridande muskelsvaghet. Elektrodiagnostiska undersökningar är en förutsättning för att kunna ställa denna diagnos, även om det inte finns några onormala tecken som är unika för detta tillstånd. Denna diagnos skall ställas av en specialist på neuromuskulära sjukdomar, som känner till de polioskadades problem.

Fysioterapi

Fysioterapeuten antecknar förändringar i styrka och rörelsevariationer över en viss tid, samt rekommenderar och övervakar motionsprogram, bedömer behovet av utrustning, av ändringar i livsföring för att minska påfrestningar på leder och muskler och assisterar vid utvärderingen och behandlingen av störd andningsfunktion.

Om känseln och förmågan att ta emot information genom känselnerverna för att röra olika kroppsdelar inte skadats kan den polioskadade kompensera starka muskler med svaga muskler och på så sätt kunna röra sig bra trots svaga muskelgrupper. Om muskelstyrkan och ledens rörelseförmåga förändras är det tydliga tecken på att ytterligare undersökningar behöver göras.

En analys av patientens sätt att gå kan ge besked om varför en patient lider av vissa besvär. En utvärdering av rörelseförmågan kan då ge som resultat att det finns behov av ytterligare hjälpmedel eller att förändringar i det dagliga livet behöver göras.

En del polioskadade har inte stor fysisk reservkapacitet, och kan därför ha svårigheter med att återuppta sina vanliga aktiviteter efter att ha varit sängliggande en längre tid efter en operation eller allvarlig sjukdom. Det är därför speciellt viktigt att förhindra överansträngning.

Att börja använda hjälpmedel igen kan hjälpa den polioskadade att behålla sin självständighet. Gånghjälpmedel kan göra det säkrare att gå. Ett bandage från knät, fotled och ned till foten kan förhindra att knät översträcks – med smärta och onödig förslitning som följd.

Vissa polioskadade som tidigare har kunnat gå obehindrat kan behöva återgå till att ibland använda rullstol.

Det bror på varje persons individuella problem hur förändringarna i livsstilen ser ut. Det är viktigt att den polioskadade prioriterar sitt energiuttag och planerar sin dag därefter.

Förkylningar

Polioskadade med andningsinssuficiens kan drabbas mycket hårt av en vanlig förkylning. De gammaldags behandlingsmetoderna med vätska, fukt och vila har visat sig bidraga mer till att framkalla slem än att få patienten frisk.

Om en mindre luftvägsinfektion uppkommer hos en tetraplegisk polioskadad som är beroende av respirator, bör detta ses som ett allvarligt och livshotande problem som skall behandlas med antibiotika, lungdränage, assistens med hostning samt andra metoder för att bli av med slem och sekret. Hos personer med marginell andningsreserv, uppväger fördelarna med antibiotikan riskerna.

Förstoppning

Det är mycket viktigt att den dagliga kosten innehåller tillräckligt med bulkmedel. Som tillägg till en diet med hög fiberhalt kan t ex Matamucil vara bra som bulkpreparat. Uppmjukande avföringsmedel kan användas efter samråd med läkare. Regelbunden användning av laxermedel, speciellt flytande magnesiumpreparat bör undvikas.

Graviditet och förlossning

Kvinnor som lider av sviter av polio kan naturligtvis fullfölja en graviditet. Emellertid kan en graviditet och polio i vissa fall medföra komplikationer orsakade av sen-effekter av polio. De vanligaste problemen yttrar sig i ökat näringsbehov, oförmåga till muskelsammandragningar p g a begränsad styrka och ökad muskeltrötthet, samt ev andningssvårigheter om patienten har bulbospinal polio.

Samtliga gravida polioskadade kvinnor bör tillföras ett extra tillskott av järn under hela graviditeten och under den närmaste tiden efter förlossningen, för att hålla hemoglobinet och syresättningen av vävnaderna på normal nivå. Blodförlust måste omedelbart ersättas. Om patienten blivit rådd att inte ta extra kalcium p g a tidigare njurstenar, måste hon dricka fyra koppar mjölk eller inta andra mejeriprodukter dagligen för att möta fostrets kalciumbehov.

Minskad rörlighet och minskad vävnadsmassa kan göra graviditeten obekväm för förlamade kvinnor. Det är viktigt att vara noggrann med hur man sitter och ligger och att man ofta ändrar kroppställning. Huvud i nedåtposition bör undvikas.

En sjukgymnast kan sträcka höftmusklerna, speciellt de "utåtförande musklerna" så att förlossningsställningen inte blir smärtsam.

Patienter med betydande andnings- eller rörelsesvårigheter utgör en hög riskgrupp. De behöver kompetent assistens vid förlossning på lämplig klinik.

Kvinnor med partiell muskelförlamning, men som inte behöver andningshjälp under vanliga, dagliga aktiviteter, bör undersökas noga och få andningsförmågan testad. Såväl "inträngande" som "icke-inträngande" prover av lungornas vitalkapacitet ger värdefull information för andra och tredje stadiet i graviditeten.

Vanlig förlossning med spontana värkar framskrider snabbt och i de flesta fall utan komplikationer. Den normala livmodermuskulaturens utdrivande förmåga är förvånansvärd när den inte motarbetas av viljestyrd muskulatur.

Grodandning

Grodandning eller gloosopharyngeal andning (GPB) är en ersättningsmetod för vanlig andning, som kan ge tillräcklig ventilation under kortare perioder, även i sådana fall där andningsmusklerna är helt förlamade (Hänv 26, 28, 43, 94, 96). Vid grodandning används tungan och svalgets muskler för att tvinga ned luft till luftstrupen och lungorna genom upprepade sväljningar. Musklerna i tungan, gommen, svalget och struphuvudet måste dock fungera. Grodandning kan användas för att t ex åstadkomma en hoststöt och för att tillfälligtvis kunna vara utan respirator.

De flesta behöver noggranna instruktioner och mycket uppmuntran för att lära sig denna teknik. De behöver dessutom flera timmars träning för att behärska grodandningen. För att lära sig denna typ av andning säger man "gup" eller "gulp" långt bak i halsen, med en hastighet av 100 gånger i minuten, med ett uppehåll var 12-15 sekund. Till att börja med är det lämpligt att göra detta i fem minuter en gång varannan eller var tredje timme dagligen.

Hudproblem

Fet eller torr hy förekommer hos de flesta människor vid något tillfälle och är lätt att göra något åt, om man ger hyn den rätta behandlingen.

Fet hy har länge satts i samband med många neurologiska sjukdomar som polio, epilepsi, Parkinsons sjukdom etc. Mild rengöring med tvål och vatten är det bästa rådet.

Att hyn flagar beror inte alltid på att den är torr. Det kan bero på ett tillstånd som kallas seborré eller seborrisk dermatit, som är ett fett-tillstånd. För seborré rekommenderas en daglig användning av mjällshampo. Om ansiktsrodnad och fjällning är svåra att bli av med, rekommenderas en lätt, daglig ansiktstvätt, med denna typ av shampo.

Naturligt torr ansiktshy är mer sällan ett problem än fet hy. Torr hy behöver inte fett utan vatten. Den enklaste lösningen är att bada mindre ofta, sänka

temperaturen på badvattnet, att endast använda tvål där det behövs och att i stället använda fuktighetsgivande tvål eller badda med vatten och därefter använda en fuktighetsbevarande kräm.

Högt blodtryck

Det finns inte någonting när det gäller polio som man vet ger upphov till högt blodtryck. Om det finns anlag för högt blodtryck inom familjen, bör en saltfattig diet påbörjas redan tidigt i livet och sedan följas.

Leddeformiteter

Moderna biomekaniska analyser och analyser av patientens sätt att gå kan ge besked om leder och muskler utsätts för alltför stora påfrestningar. Överansträngda vävnader slits ut. Det terapeutiskt korrekta tillvägagångssättet är att rätta till deformiteter och minska överansträngningen genom lämpliga permanenta ortopediska bandage, en ändrad livsföring eller konstruktiva, kirurgiska ingrepp.

En stel leddeformitet i de nedre lemmarna kräver en kompenserande kroppshållning för att man ska kunna stå. Detta ökar ansträngningen på de kompenserande musklerna. Bakåtböjt knä (hyperextension) är en vanlig orsak till värk. Denna kroppställning används för att låsa knäna då lårsträckarmuskeln är förlamad. Detta medför att tyngdpunkten flyttas över på ledbanden till området bakom knäleden. Om knäets bakåtböjning endast är tio grader, är trycket minimalt och kan uthärdas en längre tid. Vid 20 graders deformitet fördubblas trycket och hotar ledbandens stabilitet eftersom individuella fibrer ger efter för påfrestningen som deformiteten orsaker och värk uppstår. Detta kan kompenseras med bandage som lämnar knäet fritt med ledstopp på det bakåtböjning, så att personen fortmellan 10-15 graders bakåtböjning, så att personen fortfarande har passiv knästabilitet som viktbärande, men som också gör att benet kan böjas för att ta ett steg.

En annan defekt som ofta förbises är besvär med stram hälsena (spetsfot). Detta medför en påfrestning på knäet och orsakar deformiteter i foten. För att korrigera foten med hjälp av t ex bandage, måste fotleden placeras i equinus – läge och en kompenserande häl-kil användas. Ett kirugiskt ingrepp då man frigör senan är oftast den enda tillfredsställande lösningen.

Ledsymtom

Degenerativa förändringar som uppstått i skelett och leder på många ställen i kroppen, är vanligt bland polioskadade som lider av kvarstående muskelsvaghet och leddeformitetet. Ständig påfrestning på leder som belastas på ett onormalt sätt, leder ofta till tidiga degenerativa förändringar. Långvarig användning av käppar eller kryckor för förflyttning förorsakar ofta besvär med nacke, axlar, rygg, handleder och händer. En avsmalning av knäleden i kombination med bakåtböjt knä (genu recurvatum) och förslappade ledband förekommer ofta hos polioskadade. Bandage, kryckor och andra ortopediska hjälpmedel, sjukgymnastik och medicin för att förhindra inflammation kan hjälpa.

Eftersom många polioskadade har snedställningar i huvud och nacke p g a t ex svaghet i övre bålen eller i en arm, är det vanligt att de får cervical osteoarthritis (inflammation av halsens ben och leder). Att titta upp på människor från en rullstol kan också leda till en degeneration av broskskivorna i halsryggraden, klämda nervrötter, radioculopati och sekundär svaghet i händerna.

En diagnostisk utvärdering av cervical osteoarthritis bör omfatta hals- och ryggradsröntgen, en elektrodiagnostik av musklerna i halsryggen och de övre extremiteterna.

Medicinering

Polioskadade tillråds att helt och hållet undvika mediciner som innehåller narkotika. Bamyl är alltid att föredra som smärtstillande medel vid muskel- och

ledvärk. Det finns en risk att andningen försvagas då lugnande medel används och många polioskadade har problem med att andas på natten även utan sömntabletter. Vid vissa tillfällen kan medicinering vara nödvändig för att sova, men denna skall föreskrivas med stor försiktighet och med full medvetenhet om riskerna.

Motion

Vid tillfällen då den polioskadade upplever muskelsvaghet är det viktigt att han/hon gör speciellt utarbetade rörelseövningar för lederna och rörelser för tänjning av musklerna. Vidare kan det vara särskilt viktigt för en person som lider av begränsad andningskapacitet att undvika tryck på bröstkorgsväggen och magmuskulaturen. Allmänna motionsövningar eller aerobiska rörelser för att bevara den kardiovaskulära uthålligheten, är också bra för polioskadade. Den bästa motionen för att öka uthålligheten är simning, vilket anstränger leder och senor så litet som möjligt, men låter hjärtat arbeta på ett fördelaktigt sätt.

Motionsövningar eller andra upprepade aktiviteter, inklusiva promenader som orsakar värk eller ger en känsla av muskeltrötthet och ökad svaghet, bör avbrytas. Alla motionsprogram skall inriktas på att bygga upp uthålligheten och inte styrkan.

Ett väl utarbetat motionsprogram ska bevara styrkan i de muskler som tidigare varit utsatta och undvika överansträngning av de muskler som tidigare inte ansetts vara angripna av polio.

Däremot påverkas muskler som försvagats av polio tidigare i allmänhet ytterst litet av krävande motionsprogram. Gradvis stärkande motionsövningar där intensiteten varierar i takt med patientens nivå av trötthet och/eller värk, kan dock leda till små men betydelsefulla styrkeförbättringar. Övningarna bör koncentreras på funktionellt viktiga muskler.

Muskelsvaghet

Somliga polioskadade börjar att märkbart förlora sin styrka i medelåldern. De muskler som oftast påverkas är de som återhämtat sig väl efter det ursprungliga angreppet, och har ansträngts hårt sedan dess. De vanligaste klagomålen är: *nytillkommen* svaghet i muskler som tidigare ej ansetts påverkade av polio, *ökad* svaghet i muskler som tidigare ej ansetts påverkade av polio, ökad svaghet, med eller utan värk, i muskler som tidigare påverkats av akut polio, allmän trötthett och svaghet, samt tillfällig muskelsvaghet och värk efter motion.

En nedsatt funktionsförmåga p g a åldrande eller komplicerande problem (t ex viktökning) kan resultera i ett ökat handikapp med förlust av vissa funktioner som tidigare fungerat.

Polioskadade med deformiteter på ryggraden eller i lemmarna till följd av akut polio, kan få smärtsamma degenerativa ledskador och/eller andra symptom p g a klämda nerver och överbelastning. Musculoskeletala symptom med värk och svaghet kan tillta.

Muskler som i allmänhet försvagats av polio kan inte förstärkas genom ett energiskt träningsprogram, som tvärtom kan förvärra svagheten (se Motion).

Muskelsvaghet klassificeras vanligen genom ett manuellt muskelprov, där man använder en skala på 0-5 eller motsvarande gradering. Personer med graden 5 (normal) och 4 (god) har man inte koncentrerat sig på, eftersom de kan fungera normalt.

En kvantifierad jämförelse av polio-skadades styrka med icke-polioskadedes gav dock ett annorlunda perspektiv. Polions grad 5 (normal) var endast 75% av det normala. Vid grad 4 (god) visade styrkan endast 40% av det normala. Detta låga värde har en anatomisk förklaring. En jämförelse av förstörelsen av ryggradens motoriska celler och pre-mortem-styrka visade att ingen svaghet noterats vid den kliniska undersökningen om inte mer än hälften av muskel-cellerna hade förstörts. Följaktligen har både normala och bra muskler hos den poliskadade större skador än man misstänkt tidigare.

Muskelgrad 3 (tämligen god) och 2 (svag) kan inte klara vardagliga krav och behöver därför regelbunden

hjälp av olika kroppställningar som kompensation. Som följd av detta arbetar polioskadade onormalt hårt ("god" motsvarar 2½ gånger så hårt som normalt) för att kunna utöva samma aktivitet; att gå, idrotta etc. Den ökade ansträngningen kan alltså lätt resultera i skador på grund av överansträngning.

Om styrkeförlusten upptäcks tidigt och musklerna skyddas från överansträngning genom ändrade vanor (t ex bandage eller annat hjälpmedel, eller byte från manuell till elektrisk rullstol etc) kan musklerna återhämta sig och användas för andra uppgifter. Om styrkeförlusten upptäcks för sent och därför redan har orsakat för stor påfrestning kan bestående skador uppstå.

Nedsväljning

Alla som lider av andningsinsufficiens bör tugga långsamt och svälja försiktigt för att undvika att kvävas. Den bästa ställning för säker och enkel nedsväljning är att sitta upprätt och luta huvudet framåt. Nya symptom på nedsväljningssvårigheter hos polioskadade bör testas grundligt.

Osteoporos

Osteoporos (benskörhet) i ryggraden och de långa rörbenen är mycket vanlig hos de mer gravt polioskadade. Benbrott kan uppstå vid minimal påfrestning och är vanliga vid fall. Frakturer på en hoppressad ryggrad kan orsaka ryggvärk. Användning av speciella klädesplagg som hjälpmedel kan behövas för att ge stöd åt bröst och ländrygg. Rörelser för att sträcka ryggraden kan hjälpa mot fortskridande osteoporos i ryggraden. I synnerhet kvinnliga poliopatienter som genomgått klimakteriet måste hålla sig till en kalciumrik diet. Kalciumtabletter är ofta att föredra som kalciumkälla, framför mjökprodukter med hög kalorihalt.

Post-polio-syndromet

Termen "post-polio-symdromet" har använts för att beskriva en mängd nya problem som tros vara en följd av sen-effekter av polio. Termen har använts av somliga läkare för att speciellt beskriva den fortskridande muskelsvaghet som upptäckts hos vissa polioskadade och vilket man tror är ett resultat av störda eller döda motoriska nervceller. Eftersom medicinska experter inte kunnat enas om betydelsen av termen "post-polio-syndrom" försöker man använda denna term då andra diagnostiska termer är för specifika. Termen "fortskridande post-polio-muskelatrofi" rekommenderas för diagnos av tilltagande muskelsvaghet som orsakats av nya döda eller sämre funktioner i de motoriska nervcellerna.

Resor och höjder

Personer med marginell andningsreserv på havsnivå bör vara beredda på att de kan behöva använda andningshjälp om de vistas på höjder över 900 meter. Det är tillrådligt att dessförinnan få en utvärdering av syrehalten i blodet.

Respiratorer

De första mekaniska respiratorerna uppfanns för att användas av vissa patienter med akut polio. Vanligen kunde dessa poliopatienter få andningshjälp genom en mängd olika apparater eftersom det inte var fråga om några inre lungbesvär. Då dessa polioskadade åldras minskar andningsförmågan p g a försvagad muskulatur och då kan en hemrespirator ibland behövas som komplement. Hemrespiratorer är ofta pålitliga, enkla att sköta och underhålla. De bör kunna transporteras och gå på både batteri (likström) och vanlig ström (växelström). De är uppdelade i två huvudgrupper;

med negativt respektiva positivt tryck. Respiratorer med positivt tryck är i sin tur uppdelade i volym- och tryckbegränsade enheter (Hänv 159).

Respiratorer med negativt tryck. Järnlunga ventilerar genom att omsluta hela patientens kropp utom huvudet, i en kammare. Negativt tryck skapas i kammaren, vilket påverkar brösthålan och gör att luft strömmar in i lungorna. Dessa apparater är mycket pålitliga, men ganska stora och svåra att flytta och de går endast på växelström.

Kurass, eller andningsvästar, fungerar efter samma princip som järnlungan. I stället för att placera hela kroppen i en kammare placeras kurassen över bröstet och övre delen av buken. Kurassen kopplas sedan genom en slang till en respirator med negativt tryck. Denna apparat är transportabel och med respiratorer som går på batterier kan den användas under strömavbrott. Systemet är inte lika effektivt som järnlunga och kan inte motarbeta en stel bröstkorgsvägg. Man måste också vara noggrann och se till att det är ordentligt tillslutet mellan kurassen och bröstkorgen, annars förlorar man en del av trycket. Problem med passform kan också förekomma om kroppsvikten skulle förändras eller om deformiteter t ex scolios utvecklas.

Den s k Gungsängen ventilerar genom tippning. Sängen rör sig i en gungrörelse på ca 20°, så att alternativt huvudet eller fötterna höjs och sänks. Bukens innehåll sjunker då och åstadkommer inandning och flyttar sig uppåt (huvudet nedåt) vilket ger utandning. Detta andningshjälpmedel förutsätter lågt luftvägsmotstånd. Tvärtemot mångas uppfattning är illamående sällsynt eftersom patienten endast flyttar på sig i ett plan.

Respiratorer med positivt tryck. Andning med positivt tryck (pneumobelt eller exsufflation belt) är perfekt i kombination med ett respiratorsystem som järnlunga, kurass eller gungsäng. Utrustningen består av en blåsa som blåses upp, en stödjande bukkorsett samt en slang. Blåsan placeras över buken med en korsett som håller den på plats. Positivt tryck (30-50 cm H_2) pumpas in i blåsan. Blåsan blåses då upp och gör att bukinnehållet trängs uppåt och åstadkommer utandning. Användaren måste sitta upprätt för att inandning skall kunna ske.

När trycket i blåsan lättar, sjunker diafragman nedåt p g a tyngkraften och underlättar på så sätt inandning. De bästa respiratorerna för denna typ av användning är en av de nyare, transportabla volymrespiratorerna, eftersom de kan köras i över 18 timmar på ett enda 12-voltsbatteri. Pneumobältet är lämpligt om användaren har funktionsdugliga lungor. Personer med stel bröstkorg eller hög slemproduktion kan troligen inte använda denna utrustning.

Tryckbegränsade respiratorer levererar luft tills en förinställd trycknivå har uppnåtts. Historiskt sett var dessa de respiratorer som användes mest fram till slutet av 60-talet. Denna typ av respiratorer användes av polioskadade fram till slutet av 70-talet. Dessa apparater har ett påverkbart kretsomlopp med en andningshastighet som kan förinställas. Kontrollerbar ventilation har i allmänhet fungerat bra för personer med grava neuromuskulära besvär, som t ex tetraplegi, eftersom dessa personer rör sig litet och inte vanligtvis behöver ändra sin andningshastighet.

Några exempel på sådana respiratorer, tillgängliga i Amerika:

- Thompson Bantam. Det förvalda trycket är för munstycke, trach och pneumobälte. Denna apparat går antingen på växelström eller likström, och har inbyggd batteriladdare. Den kan även kompletteras med luftfuktare. Om nätströmmen bryts slår den automatiskt om till batteri. Den kan ställas in på 7-30 andetag i minuten. (Gäller även s k andningsväst för negativt tryck).
- Monaghan 170-C. Denna apparat är avsedd för långvarigt bruk. Den kan förses med luftfuktare. För munstycke, trach och pneumobälte (även andningsväst).
- Huxley. Denna apparat ger en jämn, tyst andningscykel. Är avsedd för munstycke, trach och pneumobälte. Mellan 12-26 andetag i minuten. Endast växelström (även andningsväst).
- Thompson Bantam CS. Denna apparat kan drivas med batteri i 3-4 tim. En "suck"-mekanism förser anv med periodvis djupa andetag. (Att sucka kan vara bra för att förhindra återkommande infektioner).

- Thompson Maxivent. Denna apparat fungerar enbart på växelström. Ett inbyggt alarm slås på om det uppstår störningar i luftförsörjningen.

Volymbegränsade transportabla respiratorer är relativt nya inom området hemrespiratorer. De kom först i slutet av 70-talet.

Volymstyrda respiratorer ger en förinställd luftvolym och avpassar det tryck som behövs för att trycka fram luften efter motståndet i luftvägarna. Dessa apparater finns tillgängliga antingen med förinställning av antal andetag per minut eller med andningsstyrning. Andningsstyrning benämns "assist-control mode". Dessa apparater kan drivas på ett vanligt bilbatteri (18-24 timmar). De har också vanligen ett litet internt batteri som kan driva respiratorn i nödsituation ca 60 minuter. De är också försedda med inbyggda alarmsystem för fel i luftförsörjning och/eller fel i strömförsörjning.

Några exempel på sådana respiratorer tillgängliga i Amerika:

- Life Products LP-3 och Lifecare PVV. Dessa identiska respiratorer är inställbara vad gäller volym, tryck och andningsfrekvens och är lämpade för montering på t ex el-rullstol.
- Thompson Mini-Lung. Denna apparat har samma egenskaper som LP-3 och PVV.
- Thompson M-25 Assist har "assist control rate".
- Thompson M-3000 har samma standardegenskaper som en volymrespirator plus en "suck"-mekanism. Internbatteriet kan driva respiratorn i ca 2 timmar.
- Life Products LP-4 har också en "assist controll feature" d v s andningsstyrning. Den kan också användas på ett "intermitent mandatory ventilator mode", d v s "suck".

Respiratorer med positivt tryck kan användas på olika sätt. Tracheotomi och kanyl är den metod som hittills används mest. När en sådan kanyl används, måste den väljas med noggranhet, så att den kan skötas i hemmet. En kanyl utan kuff (tätning) är att föredra eftersom den gör det möjligt för användaren att tala. För att kompensera den läckande luften måste tidalvolymen (luftvolymen i en inandning) ökas.

Många kan erhålla fullständig ventilation utan kanyl genom respirator, slang och munstycke direkt till munnen. Denna lösning kan med fördel användas i vaket tillstånd. Munstycket kan fästas på en rörlig arm så att det finns lätt till hands.

Personer med liten vitalkapacitet kan under natten ventilera sig via ansiktmask med munstycke. Sådana ansiktsmasker finns i olika utföranden och utformas ofta individuellt.

Respiratorer, tillverkare av utrustning i USA

I det amerikanska originalet finns en adressförteckning över firmor som säljes respiratorer av olika slag.

Rökning

Rökning är en hälsorisk för alla, särskilt för personer med andningsinsufficiens och/eller med tidigare andningsproblem p g a polio. Rökning förorsakar slem och ökade avsöndringar som måste tas om hand av försvagade utandningsmuskler (hostmuskler). Övriga hälsorisker i samband med rökning är välkända.

Samliv

Den sexuella njutningen och potensen påverkas inte av akut polio. Sen-effekter av polio kan dock leda till problem med vissa ställningar vid samlag. Sexualrådgivning finns tillgänglig vid de flesta stora rehabiliteringskliniker (Hänv 36, 56, 67).

Simning

Den bästa allmänna motionformen för polioskadade är simning. Vattnet bör vara ordentligt varmt för att bidra till avslappning såväl som uppmjukning av muskler och leder. Olika sorters rörelse och tänjningar är bra att utföra i varmt vatten.

Hjälpmedel, som dynor eller speciella siminstruktioner utarbetade för handikappade kan behövas för att påbörja motionsprogram i simning. Det är dock viktigt att vidta åtgärder för att undvika överansträngningar (se Svaghet orsakad av överansträngning).

Svaghet orsakad av överansträngning

Svaghet, som orsakats av överansträngning, i muskler som tidigare angripits av polio, beskrevs först av Bennett (Hänv 14, 15). Svaghet genom överansträngning är en förlust av maximal muskelstyrka till följd av påfrestande aktiviteter och gör sig ständigt påmind. Exakt varför svaghet som är orsakad av överansträngning uppträder, är dåligt känt och det kan finnas många orsaker. Sådan svaghet kan uppträda hos personer som är neurologiskt sett normala, och särskilt efter en intensiv ansträngning. Muskelfibernekros (vävnadsdöd) har också upptäckts i dessa fall.

Vid vilken grad av ansträngning detta fenomen utvecklas i muskler som är försvagade efter polio, vet man inte. Tidiga symptom av överansträngning innan en bestående svaghet inträffar omfattar tillfällig allmän svaghet efter motion, samt tillfällig svaghet eller värk i vissa muskler efter motion.

Svullna fötter

Vätskeansamling i delvis eller totalt förlamade nedre lemmar kan framkalla svullnader av fötter och vrister. Stödstrumpor som är speciellt utprovade

rekommenderas. De flesta stödstrumpor i vanliga storlekar hjälper troligen inte mycket, men kan ändå vara värda ett försök. Det är dock viktigt att undvika snäva klädesplagg som trycker runt buken och övre delen av låren, eftersom detta kan ge upphov till blodproppar i de nedre lemmarna.

Symtom från urin- och könsorgan

Polioviruset angriper varken urin- eller könsorganen direkt. Under det akuta febriga stadiet kan menstruationscykeln rubbas och problem med urintömningen uppstå. Därefter är fruktsamheten och urintömningen normal. Emellanåt kan polioskadade erfara en ihållande svaghet i själva urinblåsan, vilket yttrar sig så att urinen hålls kvar helt eller delvis. Om den polioskadade personen lider av upprepade urinvägsinfektioner eller har problem med ackumulerad urin, så är ett besök hos en specialist för undersökning att rekommendera.

Syre

Syrgasbehandling bör alltid användas med stor försiktighet. Vid förhöjd koldioxidhalt i blodet kan syrgasbehandling ge hjärnans andningscentrum fel information och på så sätt leda till andningsuppehåll. Att bibehålla tillräcklig alveolär ventilation är av största betydelse. Om allvarlig hypoxia (minskad syrgashalt i blodet) och andningssvikt inträffar kan mekanisk ventilation och syrgas behövas.

Sysselsättningsterapi

En sysselsättningsterapeut kan spela viktig roll vid utvärderingen och behandlingen av den polioskadade. Utvärdering av armarnas funktion, vardagliga aktiviteter och behov av hjälpmedel är viktiga faktorer

när man skall bestämma vilken nivå av självständighet en person har eller kan uppnå.

De polioskadade har ofta svårt att tolerera hjälpmedel. Att ändra omgivningen eller finna nya sätt att utföra vissa aktiviteter är vanligen lättare för dem att acceptera.

Ett besök i hemmet eller på jobbet kan hjälpa terapeuten att bestämma typen av utrustning och ordna så att de polioskadade får övning i att använda den. genom att studera hur olika aktiviteter utförs kan terapeuten också bedöma nivån av uthållighet och trötthet. Man kan ofta finna metoder för att förenkla uppgifter.

Trots stora bristar i rörelseförmåga och styrka, har många polioskadade en enastående anpassningsförmåga.

Sömn

Kroppsställningen under sömnen är en viktig faktor för polioskadade som är svaga och som lider av kroppshållnings- eller leddeformiteter. Om den polioskadade sover på sidan bör armen hållas framför och inte under bröstkorgsväggen, eftersom den senare ställningen kan orsaka att armen domnar. Om personen är mager kan en mjuk skumgummidyna med en tjocklek på fem till sex cm mellan lakanet och madrassen vara bekvämare. Samtal med vårdpersonal som har efarenheter av rehabilitering kan ofta lösa problem med att hitta bekväma ställningar.

Svårigheter med att somna eller med sömnlöshet har många orsaker. Sömntabletter bör användas med största försiktighet av alla polioskadade som tidigare lidit och/eller lider av andningssvårigheter, därför att andningsuppehåll under sömnen är en stor risk för dessa personer.

Sömnlöshet, rastlöshet och/eller huvudvärk på morgonen kan vara varningstecken på nedsatt andningsverksamhet (se Andningsuppehåll under sömnen och Andningsinsufficiens).

Tracheotomi (Öppnande av luftstrupen för respiratorbehandling)

Tracheotomi har historiskt sett varit ett mindre vanligt ingrepp på polioskadade i USA än i andra länder, men mer vanligt bland de som blivit handikappade genom ryggradsskador.

Komplikationer som har att göra med öppnande av en tracheotomi är stomala infektioner, formationer på läkköttets vävnad som ibland blöder, tracheal stenos (förträngning av en kanal eller ett kärl) och nedsatt hostningsförmåga. Eftersom förlusten av hostningsförmågan kan orsaka att slem hålls kvar i lungorna är utrustning för slemsugning alltid nödvändig.

De flesta polioskadade med tracheotomi använder kanyler utan kuff. Om en respirator kopplas till kanylen är volymen och trycket inställda på ett visst värde för att kompensera för den luftläcka som uppträder då en kanyl används utan kuff. Detta gör att användarens talförmåga bevaras samtidigt som lungorna får tillräckligt ventilation.

Om andningen sviktar p g a infektioner i bröstkorgen, skador eller av andra orsaker, kan en kanyl med kuff behövas. Också när en polioskadad som använder respirator tas in på sjukhus av andra anledningar finns det en tendens att byta ut patienternas egna, invanda respiratorer mot sjukhusets respiratorer med kuff-försedd kanyl. Detta kan ha en skrämmande och alienerande effekt på användaren, särskilt i de fall där kommunikationen inte fungerar. Därför bör den polioskadades läkare om möjligt informera sjukhuspersonalen angående respiratorbehovet innan den polioskadade läggs in. Kanske behöver den polioskadade underrätta läkaren om sina känslor och farhågor i vissa situationer. (Med vetskap om de alternativa metoder som finns idag inom förebyggande andningsvård tillhör ovanstående metod akutvården)

Trötthet

Märkbar trötthet även efter helt lugna övningar eller

aktiviteter är vanliga sen-effekter av polio. Trötthet och värk är för det mesta ett tecken på överansträngning och skulle ett av dessa symtom uppträda bör aktiviteten helt avbrytas eller brytas för vila. Det är viktigt att den polioskadade själv lär sig att uppskatta sin uthållighets- och styrkegräns så att han/hon kan undvika att driva sig för hårt.

Utvärdering

En utvärdering av en polioskadads tillstånd bör omfatta fullständig medicinsk bakgrund, fysisk undersökning och lämpliga laboratoriestudier. Röntgenbilder kan behövas för att upptäcka alla leddeformiteter. Muskelstyrkan bör mätas och avgöras av en legitimerad fysioterapeut, eller annan utbildad personal som är expert på neuromuskulära sjukdomar. Det är lämpligt att upprepa muskeltesterna vart 5-10 år, även om inga synbara styrkeförändringar har skett.

Om patienten tidigare visat symptom på försvagad andning eller lungrespiratoriska symptom, rekommenderas EKG, lungröntgen samt enklare studier av lungfunktionen. Ett prov på vitalkapaciteten mäter troligtvis andetagens effekt på diafragman och bröstkorgsväggen lika väl som en mer komplicerad test. Detta prov bör göras under det första stadiet av utvärderingen. Ett arteriellt blodgasprov kan behövas vid ytlig andning för att möta syrgashalten (PO_2) och halten koldioxid (PCO^2).

Det har visat sig vara nödvändigt att genomföra en fysiatrisk undersökning eller låta en ortoped, som har erfarenheter av deformiteter av skelettet och muskelsvaghet, undersöka de patienter som har problem med rörelsefäremågan i ben och leder. En erfaren sjukgymnast eller arbetsterapeut kan assistera vid en utvärdering av nedsatt funktionsförmåga och ge råd om hur man bäst kan anpassa eller förbättra en handikappad persons förmåga att fortsätta leva ett självständigt liv.

Vaccin, influensa

Polioskadade med andningsinsufficiens tillråds att vaccineras mot influensa.

Vaccin, polio

De två typer av trivalent poliovaccin som för närvarande används är det orala polio-vaccinet (OPV) eller Sabin-vaccin och det inaktiverade eller döda vaccinet (IPV) eller Salk-vaccin.

Vikt

Kroppsvikten bör hållas nere eftersom extra övervikt kan göra att nästan all rörlighet försvåras. Fetma kan medföra allvarliga störningar på andningskapaciteten och öka riskerna för hypertension, hjärt- och kärlsjukdomar samt diabetes. Polioskadade som sitter i rullstol behöver hålla diet med mycket begränsat antal kalorier t ex 800 kalorier om dagen, för att undvika viktökning eller för att gå ned i vikt.

Vila

Vila är av stor betydelse för polioskadade. En kort vila under dagen rekommenderas om allmän trötthet eller illamående upplevs regelbundets under normala dagliga aktiviteter. Överansträngning visar sig ofta i trötthet, som lätt kan förvärras för människor med begränsade kraftreserver. Det kan vara svårt att acceptera att inte kunna vara lika aktiv som för 20-30 år sedan. Det är speciellt viktigt att man är medveten om detta, när man är polioskadad. Om användning av kryckor eller käppar för att förflytta sig kan sättas i samband med tilltagande trötthet och svaghet, kan det vara dags att övergå till rullstol.

Värk

Värk i rygg, nacke, armar och ben kanske är det som polioskadade klagar mest över. Orsakerna till värk kan vara många, t ex störningar i nerver, leder och muskler. En diagnostisk utredning av orsakerna till ihållande värk bör göras.

Många polioskadade talar om muskelvärk som är svår att lokalisera. Många beskriver denna som influensaaktig värk, medan andra upplever den som liknande den muskelvärk som fanns i samband med den akuta polion. Hur denna typ av värk uppstår är inte känt, och det verkar inte finnas någon pålitlig verksam behandling utom vila. Värme, medicin mot inflammationer och undvikande av muskelansträngning rekommenderas.

Polioskadade, som har ständig värk som gör dem oförmögna att röra sig och som inte kan förklaras trots utvärderingar av experter, blir ofta deprimerade. Behandling av depression kan ofta minska lidandet även om värken fortsätter. Det är lämpligt att testa olika mediciner mot depression om det är fråga om endogena depressionssymptom (endogen depression = depression beroende på fakta relaterade till personen själv, t ex kemiska faktorer, dålig aptit, tidigt uppvaknande, energibrist). Att kombinera rådgivande samtal med fysioterapi kan mer effektivt skapa förutsättningar att komma tillrätta med ständig värk (se Medicin). Människor som är beroende av lumbro-sacrala rörelser (som hör både till länd- och korsryggen) för att gå, kan ha svårt att använda korsett.

Magband, korsett eller gördel kan ersätta svaga magmuskler. Sjukgymnastik med värme, massage, speciella rörelser för lederna som tänjer musklerna kan också bidraga till förbättring eller eliminera symptomen. En förändring i förflyttningsmönstret, t ex genom att börja använda gånghjälpmedel, kan behövas för att lindra eller bota ständig värk. Somliga måste sluta gå och i stället använda rullstol. Somliga kan rekommenderas bindvävstranplantat från magen, till stöd för främre delen av buken.

Åldrande och svaghet (Polio-åldrande)

Många av de förändringar som upptäckts i musklerna hos polioskadade som klagat över nedsatt styrka och minskad uthållighet, kan vara en naturlig följd av åldrande plus följder av poliosviter p g a skadade nerver. Forskningsresultat som nyligen publicerats visar att förekomsten av framhornceller kan minska med upp till 20% i åldrarna 60 till 90 (Hänv 154, 155). Denna stora cellförlust förmodas inte orsaka märkbar svaghet hos normala människor. Men hos poliskadade som redan har ett reducerat cellantal p g a sviter från akut polio, kan den naturliga cellförlust som sker i samband med åldrandet orsaka en sådan försvagning av musklerna att tidigare normala aktiviteter, som t ex att gå eller lyfta upplevs som en stor ansträngning.

Det finns flera teorier som förklarar fenomenet med den ökade svaghet som uppträder 20-30 år efter den akuta polion. Vanligen uppträder sådan svaghet i av polion angripna muskelgrupper. Det finns inga styrkta teorier som visar att polioviruset blir aktivt igen och därigenom ökar nervskadan. Ett handikapp som förvärras kan därför inte sägas bero på att polioinfektionen återkommit.

Den sentillkomna svagheten behöver inte ha någonting att göra med polio, utan kan i stället orsakas av atrofi (förtvining) p g a minskad muskelanvändning orsakad av skada eller sjukdom som uppstått till följd av klämda nerver och radioculopathies, eller periferiska nervsmärtor, inklusive nervsmärtor som orsakats av hoppressning av nervbanor, eller av atrofi i samband med värk p g a överansträngning från kroniska inflammationer i muskler, senor och ledband. Effekterna av dessa orsakar till ökad svaghet kan förebyggas eller minskas genom vila, stillhet, sträckning, sjukgymnastik, kirugi, medicinering eller andra lämpliga behandlingar. Detta kan kräva en omläggning av den dagliga livsföringen. Det är nödvändigt att den polioskadade själv skaffar sig kunskaper för att kunna analysera och påverka sin egen situation.

Nervceller som skadats vid poliovirusinfektion har visat sig vara mer ömtåliga vid åldrandeprocessen.

Genom att belasta försvagade muskler maximalt, åstadkoms en bestående utmattning av muskulaturen som påverkar ämnesomsättningen i de återstående motoriska neuronerna, vilket leder till att den motoriska enheten blir ytterligare störd. Ett ökat antal döda celler skapar en kretsgång av ständigt ökande svaghet. Allt eftersom de motoriska neuronerna upphör att fungera anstränger man sig mer och utsätter på så sätt de övriga neuronerna för ännu större påfrestning.

Effekten av polioåldrandet varierar i hög grad och svagheten är långt ifrån oundviklig för alla polioskadade. En epidemiologisk studie som nyligen gjorts över alla polioskadade i staden Rochester i Minnesota, visade att endast omkring 20% av de som drabbades av polio upplever ökad muskelsvaghet (Hänv 158).

Återkommande rehabilitering

Polioskadade, som rehabiliterades efter det akuta insjuknandet, måste nu efter 20-30 års (se under rubriken Åldrande) normalt liv vara observanta och förebygga de speciella problem, som kan uppstå i samband med åldrandet (polioåldrandet). Detta kanske genom att upprätta ett individuellt rehabiliteringsprogram. Rehabiliteringsprogrammet skall syfta till hög livskvalitet och till att förebygga för tidigt uppkommande slitage och åtföljande, accelererat åldrande genom:

att vid grundrehabilitering optimera individens egna resurser såväl fysiskt som psykiskt

att därefter vid fortsatt rehabilitering minst underhålla tidigare uppnådd status

att vid begynnande svikt – där inte behandlingsinsatser har effekt – introducera lämpliga hjälpmedel och lära/läras hur dessa används.

Ordförteckning

Alveolär ventilation – den del av inandningsluften som når lungblåsorna. Mängden alveolär ventilation bestämmer trycket av koldioxid i blodet.
Anterior – främre eller riktad framåt.
Apné – andningsuppehåll. Under sömn kan tillfälligt andningsuppehåll förekomma hos alla människor.
Arteriellt blod – det blod som för syret till vävnaderna genom de systematiska artärerna
Atrofi – förtvining eller förlust av vävnad, speciellt muskelvävnad.
Bulbär – omfattar den del av hjärnan som kallas den förlängda märgen och som sitter längst upp i ryggraden.
Carpal-tunnelsyndrom – ett symptomkomplex vilket är resultat av en hoppressning av medianerven i carpal (handled) tunnel med värk och brännande eller kittlande förnimmelser i fingrar och hand, ibland upp till armbågen.
Dysfagi – svårighet att svälja.
Elektromyografi – metod att mäta och studera muskelcellernas elektriska egenskaper.
Endogen Depression – depression hos personen.
Endotracheal – inuti luftstrupen.
Fascia – fast bindvävshinna som avgränsar, täcker och stöder inre delar av kroppen.
Febrig – alltför hög kroppstemperatur.
Fibrillation – små ofrivilliga muskelsammandragningar.
Grodandning – andningsmetod där luft tvingas ned i lungorna genom att tungan och halsen används.
Horncell – en hornformad struktur som finns i den transversella delen av ryggraden.
Hyperkapni – höjd koldioxidhalt i blodet.
Hyperventilation – ökad andningsverksamhet som leder till lägre koldioxidhalt i blodet.
Hypoventilation – nedsatt andningsverksamhet som leder till höjd koldioxidhalt i blodet.
Hypoxia – minskad syrgashalt i blodet.

Intubering – införandet av en kanyl i en kroppskanal; ofta i näsan, munnen eller luftstrupen.
Lumbosakral – som hör till både länd- och korsryggen.
Mekanisk ventilation – andning med hjälp av en respirator (med antingen positivt eller negativt tryck) för att möjliggöra förflyttning av luft till och från lungorna.
Myo Fascia – som hör till muskler som omges av fascia.
Neuron – den ledande nervcellen i nervsystemet.
Neuropati – nervlidanden, en funktionell störning och/eller sjuklig förändring i det perifera nervsystemet.
Orhtosis – en skena, kryckor eller annat hjälpmedel.
Proprioception – förmåga att ta emot information genom känselnerver för att röra olika kroppsdelar.
Radikult – inflammation i nervrötterna.
Rörelseförmåga – mått på förmågan att röra en speciell led.
Skolios – en krökning av ryggraden i sidoled.
Stenos – förträngning av en kanal eller ett kärl.
Stomal – har med öppnandet av en tracheotomi att göra.
Tracheotomi – öppnandet av luftstrupen för respiratorbehandling.
Ventilation – att förflytta luft till och från lungorna.
Vitalkapacitet – den gasvolym som kan pressas ur lungorna efter att personen andats in då djupt som möjligt.
Öronoximeter – en fotoelektrisk apparat som kopplas till örat och som mäter syrgashalten i blodet som passerar genom örat.
Ödem – en onormal vätskesamling i vävnader i vrister och fötter.

Översättarens tillägg

Bursit – slemsäcksinflammation.
Cor Purmonale – lunghjärta, den hjärtförstoring som sker vid ökad tryck i lungartären.
Digital – görs med fingrarna.
Cervikal – hals.
Epiduralrummet – utrymmet mellan väggarna i ryggmärgskanalen och durasäckens inre blad.
Kardio-vaskulär – avser hjärtat och blodkärl.
Osteoporos – benskörhet.
Quadricepsmuskeln – lårsträckarmuskeln.
Subkutansk – belägen under huden.
Supina läget – liggande.
Tendonit – seninflammation.
Tetraplegi – förlamning i alla fyra extremiteterna.
Bulbospinal – från både förlängda märgen och ryggmärgen.

Källor

Australien
Med Dr Hugh Newton-John
Fairfield Infectious
Diseases Hospital
Yarrabend Road
Melbourne
Victoria 3078

Belgien
August Michiels
Lauvense steenweg 3
B-3211 O.L.V. Tielt (Brabant)

Danmark
Judge Holger-Kallehauge
Danish Anti-Polio Society
Tuborgvej 5
DK 2900 Hellerup

El Salvador
Eileen Giron
Calle Lopena 182
Colonia Rome
El Salvador

Filippinerna
Ralph Kienzle
Jasaan
Jisamis Oriental
Philippines 8411

Finland
Juhani Kivi
Society of Respiratory
Polio-Patients
Mantytie 25 A 12
Helsingfors 27
SF 00270

Frankrike
Med Dr Annie Barois
Raymond Poincare Hospital
Garches
S et O

Med Dr Robert Dominique
Hospital de la Croix-Roix
93 Grand
Rue de la Croix-Roix
69317 Lyon Cedex 1

England
Med Dr Geoffrey T Spencer
Phipps Respiratory Unit
St Thomas Hospital
South Western Hospital
London SW9 9NU

Indien
Mrinalini Chaukar
All India Institute of
Physycal Medicine and
Rehabilitation
Clerk Road, Haji Ali
Bombay, 400 034

Irland
Ethan O'Dowd
Ward 7
Cherry Orchard Hospital
Ballyfermot
Dublin 10

Japan
Yuikko Oka
2-24-8-101 Higashi
Ikebukuro
Toshima-ku
Tokyo 170

Kanada
Adressförteckning se
den amerikanska upplagan

Mexico
Eileen Van Albert
Apdo 5-208, 45050
Guadalajara, Jalisco

Med Dr David Amato
Varsovia 3-1001
Mexico D.F. 06600

Med Dr Amalia Gamio
Fragonard 64-301 Mixcoac
Mexico D.F. 03910

Polen
Med Dr Joanna Scieszka
ul Sowinskiego 19/13
40-022 Katowice

Schweiz
Charles Froelicher
Steinhofhalde 18
Lucerne 6005

Sverige
Fil Dr Adolf Ratzka
Norrbackagatan 41, 2tr
113 41 Stockholm

Västtyskland
Margarete Vollmer
Stiftung Pfennigparade
Barlachstrasse 24-38
8000 München 40

USA
Gazette Networking
International Networking
Institute
4502 Maryland Avenue
St Louis, Missouri

Fullständig adress-
förteckning för USA
finns i den amerikanska
upplagan av denna bok.

Litteraturhänvisningar

1. Affeldt, J.E., Bower, A.G., Dail, C.W., Arata, N.N.: Prognosis for respiratory recovery in severe poliomyelitis. *Archives of Internal Medicine,* 38:290, 1957.
2. Affeldt, J.E., West, H.F., Landauer, K.S., Wendland, L.V., Arata, N.N.: Functional and vocational recovery in severe poliomyelitis. *Clinical Orthopaedics,* 12:16, 1958.
3. Alba, A., Khan, A., Lee, M.: Mouth IPPV for sleep. *Rehabilitation Gazette,* 24:47, 1981.
4. Alba, A., Nolan, A.: Advice for people with polio or other neuromuscular disorders. *Rehabilitation Gazette,* 23:10, 1980.
5. Alcock, A.J.W., Hildes, J.A., Kaufert, P.A., et al: Respiratory polio rehabilitation in Manitoba. *University of Manitoba Medical Journal,* 31:116, 1977.
6. Alcock, A.J.W., Hildes, J.A., Kaufert, P.A., et al: The physical and social consequences and rehabilitation of respiratory polio. *University of Manitoba Medical Journal,* 50(3):83-99, 1980.
7. Alexander, M.A., Johnson, E.W., Petty, J., Stauch, D.: Mechanical ventilation of patients with late stage Duchenne muscular dystrophy: management in the home. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 60:289-292, 1979.
8. Alter, M., Kurkland, L.T., Molgaard, C.A.: Late progressive muscular atrophy and antecedent poliomyelitis. In L.P. Rowland (Ed.) *Human Motor Neuron Diseases.* New York: Raven, 303-309, 1982.
9. American Association of Respiratory Therapists. The Surgeon General's Regional Seminar on Home Care for Ventilator-Dependent Children and Adults. *AARTimes,* 8:32-83, April 1984.
10. Anderson, A., Levine, S., Gilbert, H.: Loss of ambulatory ability in patients with older anterior polio. *Lancet* 2: 1061, 1972.
11. Banaszak, E.F., Travers, H., Frazler, M., Vinz, T.: Home ventilator care. *Respiratory Care,* 26:1262-1268, 1981.
12. Barron, B.: Surviving and living with polio. *Rehabilitation Gazette,* 23:9, 1980.
13. Bennett, R.L.: The contribution to physical medicine of our experience with poliomyelitis. Editorial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 50:(9), 522-524, 1969.
14. Bennett, R.L., Knowlton, G.C.: Overwork weakness in partially denervated skeletal muscle. *Clinical Orthopaedics* 12:22, 1958.
15. Bennett, R.L.: Physical medicine in poliomyelitis. *Poliomyelitis.* Philadelphia, Lippincott, 261, 1952.
16. Berg, R.H.: *Polio and Its Problems.* Philadelphia, Lippincott, 1948.
17. Brook Lodge Invitational Symposium on the Ventilator-Dependent Child, October 16–18, 1983, Augusta, Michigan. Report.
18. Bruno, R.L., Myers, S.J., Cote, L.J., et al.: Abnormal vascular reflex activity in reflex sympathetic dystrophy syndrome. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 64:483, 1983.

19. Campbell, D.M., Williams, E.R., Pearce, J.: Late motor neuron degeneration following poliomyelitis. *Neurology* 19: 1101-1106, 1969.

20. Cerny, R., Waters, R., Hislop, A., Perry, J.: Walking and wheelchair energetics in persons with paraplegia. *Physical Therapy* 60(9):1133, 1980.

21. Centers for Disease Control. Guillain-Barre syndrome: preliminary surveillance report, January 1978–March 1979. Atlanta, Centers for Disease Control, 1-13, 1980.

22. Centers for Disease Control. Poliomyelitis surveillance: summary 1977–1978. Atlanta, Centers for Disease Control, 1-28, 1980.

23. Centers for Disease Control. Poliomyelitis surveillance: summary, 1979. Atlanta, Centers for Disease Control, 1-20, 1981.

24. Cherniak, R.M., Adamson, J.D., Hildes, J.A.: Compliance of the lungs and thorax in poliomyelitis. *Journal of Applied Physiology,* 7:375-378, 1955.

25. Cherniak, R.M., Ewart, W.B., Hildes, J.A.: Polycythemia secondary to respiratory disturbances in poliomyelitis. *Annals of Internal Medicine,* 46:720-727, 1957.

26. Collier, C., Dail, C., Affeldt, V.: Mechanics of glossopharyngeal breathing. *Journal of Applied Physiology,* 8:580, 1956.

27. Curran, F.J.: Night ventilation by body respirators for patients in chronic respiratory failure due to late stage Duchenne muscular dystrophy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 62:270-274, 1981.

28. Dail, C., et al.: Clinical aspects of glossopharyngeal breathing: Report of its use by 100 post-polio patients. *Journal of American Medical Association,* 158:445, 1955.

29. Dalakas, M.C., Sever, J.L., Madden, D.L., et al.: Late postpoliomyelitis muscular atrophy: clinical, virologic, and immunologic studies. *Reviews of Infectious Diseases,* 6: (Suppl), S562-7, 1984.

30. Dauer, C.: The changing age distribution of paralytic poliomyelitis. *Annals New York Academy of Sciences,* 61:943-955, 1955.

31. Davis, H., Lefrak, S.S., Miller, D., Malt, S.: Prolonged mechanically assisted ventilation. *Journal of American Medical Association,* 243:43, 1980.

32. Debre, R., Duncan, D., Enders, J., Freyche, M., Gard, S., Gear, J., et al.: *Poliomyelitis.* Geneva, World Health Organization, 1955.

33. DeLorme, T.L., Schwab, R.S., Watkins, A.L.: The response of the quadriceps femoris to progressive-resistance exercises in poliomyelitic patients. *Journal of Bone and Joint Surgery,* 30-A:834-847, 1948.

34. Desmarias, M., Alcock, J., Hildes, J.: The Manitoba home care program for respiratory patients. *Canadian Medical Association Journal,* 75:654, 1956.

35. Dickinson, D.: Control of Respiration. *Poliomyelitis. Papers and Discussions Presented at the Fourth International Poliomyelitis Conference.* Philadelphia, Lippincott, 487, 1958.

36. Duffy, Y.: . . . *all things are possible.* Ann Arbor, A.J. Garvin, 1981.

37. Dunkin, L.J.: Home ventilatory assistance. *Anesthesia,* 38:644-649, 1983.

38. Dunnel, K., Adler, M.W., Day, I., et al.: Collaboration between health and social services: A study of the care of responauts. *Community Medicine,* September 22, 1972.

39. Dunnell, K., Ide, L.: An attempt to assess the cost of home care. In D. Lee, S. Shaw, (Eds.) *Impairment, Disability and Handicap.* London, Heinemann, 1974.

40. Dunt, D.R., Kaufert, J.M., Corkhill, R., Creese, A., Green, S., Locker, D.: A technique for precisely measuring activities of daily living. *Community Medicine,* 2:120-25, 1980.

41. Faber, H.: *The pathogenesis of poliomyelitis.* Springfield, CC Thomas, 1955.

42. Feldman, J., Tuteur, P.G.: Mechanical ventilation: from hospital intensive care to home. *Heart and Lung,* 11:162-165, 1982.

43. Fergelson, C., et al.: Glossopharyngeal breathing as an aid to the coughing mechanism in patients with chronic poliomyelitis in a respirator. *New England Journal of Medicine,* 254:611, 1956.

44. Fischer, D.A., Prentice, W.S.: Feasibility of home care for certain respiratory-dependent restrictive or obstructive lung disease patients. *Chest,* 82:739, 1982.

45. Giese, M.E.: Home ventilator care. *Pulmonary Medicine & Technology,* 1:17-23, June, 1984.

46. Gilmartin, M., Make, B.: Home care of the ventilator-dependent person. *Respiratory Care,* 28:1490-1497, 1983.

47. Ginzburg, M., Lee, M., Ginzburg, J., Alba, A.: Evoked giant sensory nerve potentials. *Electromyography and Clinical Neurophysiology,* 14:3-14, 1974.

48. Ginzburg, M., Lee, M., Ginzburg, J., Alba, A.: Possible mechanisms of evoked giant sensory nerve potentials. *Electromyography and Clinical Neurophysiology,* 19:33-40, 1979.

49. Glover, D.W.: Going home on a MA-1. *Respiratory Therapy,* 8:24-27, 1978.

50. Glover, D.W.: Three years at home on a MA-1. *Respiratory Therapy,* 26:1262-1268, 1981.

51. Goldberg, A.I.: Home care for a better life for ventilator-dependent people. *Chest,* 84:365-366, 1983.

52. Goldberg, A.I.: Home care services for severely physically disabled people in England and France. *International Exchange of Experts and Information in Rehabilitation Fellowship Report #20.* World Rehabilitation Fund.

53. Hackney, J.D., Sears, C.H., Collier, C.R.: Estimation of arterial Co_2 tension by rebreathing technique. *Journal of Applied Physiology,* 12:425, 1958.

54. Halstead, L.S.: Activity monitoring in chronic illness: time out of bed for tetraplegics during comprehensive rehabilitation. *Biotelemetry and Patient Monitoring,* 5:77-87, 1978.

55. Halstead, L.S., Halstead, M.G.: Chronic illness and humanism: rehabilitation as a model for teaching humanistic and scientific health care. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 59:53-57, 1978.

56. Halstead, L.S., Halstead, M.M., Salhoot, J.T., et al.: Human sexuality: an interdisciplinary program for health care professionals and the physically disabled. *Southern Medical Journal,* 69:1352-1355, 1976.

57. Halstead, L.S., Halstead, M.G., Salhoot, J.T., Stock, D.D., Sparks, R.W.: Sexual attitudes, behavior and satisfaction for able-bodied and disabled participants attending workshops in human sexuality. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 59:497-501, 1978.

58. Hamilton, E.A., Nichols, P.J.R., Tait, G.B.W.: Late onset of respiratory insufficiency after poliomyelitis. *Annals of Physical Medicine,* 10:223, 1970.

59. Hayward, M., Seaton, D.: Late sequelae of paralytic poliomyelitis: A clinical and electromyographic study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry,* 42:117-122, 1979.

60. Herbison, G.J., Jaweed, M.M., Ditunno, J.F.: Exercise therapies in peripheral neuropathies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 64:201-205, 1983.

61. Hildes, J.A., Schaberg, A., Alcock, A.J.W.: Cardiovascular collapse in acute poliomyelitis. *Circulation,* 12:986-993, 1955.

62. Hollenberg, C., Desmarias, M.H.L., Frihagen, L., Dale, A.: The late effects of spinal poliomyelitis. *Canadian Medical Association Journal,* 81:343-347, 1959.

63. Horstmann, D.M.: Control of poliomyelitis: A continuing paradox. *Journal of Infectious Diseases,* 146:540, 1982.

64. Johnson, E.W., Braddom, R.: Overwork weakness in facioscapulohumeral muscular dystrophy: Clinical notes. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 52:333, 1971.

65. Johnson, R.T.: Late progression of poliomyelitis paralysis: discussion of pathogenesis. *Reviews of Infectious Diseases,* 6: (Suppl), S568-70, 1984.

66. Jones, D.R., Brink, L.S., Florence, D.W., Smith, N.P.: Effects of a comprehensive six-month exercise program on patients with chronic pain. Subrnitted for publication.

67. Kaufert, J.: Functional ability indices: measurement problems in assessing their validity. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 64:260-267, 1983.

68. Kaufert, J., Kaufert, P.A.: Aging and respiratory polio. *Rehabilitation Digest,* 13:15-17, 1982.

69. Kaufert, J., Kaufert, P.: Disability and the aging process: The experience of respiratory polio patients. Tenth annual scientific meeting, Canadian Association on Gerontology, November 8–12, 1981. Abstract reprinted in *Gerontologist,* 21:248, October, 1981.

70. Kawamura, Y., Okazaki, J., O'Brien, P.C., Dyck, P.J.: Lumbar motor neurons of manual II. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology,* 36:861-870, 1970.

71. Kayser-Gatchalian, M.C.: Late muscular atrophy after poliomyelitis. *European Neurology,* 10:371, 1973.

72. Knapp, M.E.: The Kenny treatment for infantile paralysis. *Archives of Physical Therapy,* 23:668-673, 1942.

73. Knowlton, G.C., Bennett, R.L., McClure, R.: Electromyography of fatigue. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 32:648-652, 1951.

74. Kurland, L.T., Molgaard, C.A.: The patient record in epidemiology. *Scientific American,* 245:54-63, 1981.

75. LaForce, F.M., Lichnevski, M.S., Keja, J., Henderson, R.H.: Clinical survey techniques to estimate prevalence and annual incidence of poliomyelitis in developing countries. *Bulletin, World Health Organization,* 58:609-620, 1980.

76. Landauer, K.S.: A national program of respiratory and rehabilitation centers. *Poliomyelitis. Papers and Discussions Presented at the Fourth International Poliomyelitis Conference.* Philadelphia, Lippincott, 1958.

77. Lane, D.J., et al.: Late onset respiratory failure in patients with previous poliomyelitis. *Quarterly Journal of Medicine,* New Series, XLIII, 172:551, 1974.

78. Langmuir, A.D.: Results obtained by means of vaccine composed of inactivated viruses. *Poliomyelitis. Papers and Discussions Presented at the Fourth International Poliomyelitis Conference.* Philadelphia, Lippincott, 1958.

79. Laurie, G.: California Attendant Programs. *Housing and Home Services for the Disabled. Guidelines and Experiences in Independent Living.* Hagerstown, Maryland, Harper & Row, 119-138, 1977.

80. Laurie, G.: Polio clinics and support groups. *Rehabilitation Gazette,* 25:21, 1982.

81. Laurie, G.: Post-polio symposium II — Oakland, California — November 14, 1981. *Rehabilitation Gazette,* 24:45, 1981.

82. Laurie, G.: Rehabilitation Gazette polio/respiratory resources. *Rehabilitation Gazette,* 24:36, 1981.

83. Laurie, G., Laurie, J.: Rehabilitation Gazette's Second International Post-polio Conference and Symposium on Living Independently with Severe Disability. *Rehabilitation Gazette,* 25:3, 1982.

89. Laurie, G.: Respiratory rehabilitation and post-polio aging problems. *Rehabilitation Gazette,* 23:3, 1980.

85. Laurie, G.: 25 years of experiences as polio survivors, Canada and United States. *Rehabilitation Gazette,* 25:24, 1982.

86. Longmore, P.K.: Learning to use a portable volume ventilator. *Rehabilitation Gazette,* 25:67, 1982.

87. Lutschg, J., Ludin, H.P.: Electromyographic findings in patients after recovery from peripheral nerve lesions and poliomyelitis. *Neurology,* 225:25-32, 1981.

88. McCord, W.J., Alcock, A.J.W., Hildes, J.A.: Poliomyelitis in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology,* 69:265-276, 1955.

89. McDonagh, M.J.N., Davies, C.T.M.: Adaptive response of mammalian skeletal muscle to exercise with high loads. *European Journal of Applied Physiology,* 52:139-155, 1984.

90. Mailhot, A., Maynard, F.: Age and the old polio: Do the virtuous fade first? *Rehabilitation Gazette,* 23:6, 1980.

91. Make, B., Gilmartin, M., Broday, J.S., Snider, G.L.: Rehabilitation of ventilator-dependent individuals: The concept and initial experience. (Abstract). *American Review of Respiratory Disease,* 125:139, 1982.

92. Maynard, F.M.: Define the issue. Rehabilitation Gazette, Rehabilitation Institute of Chicago: What ever happened to the polio patient? Proceedings of an International Symposium. Chicago, 159-167, October 14–16, 1981.

93. Maynard, F.M., Darnell, R.E.: Physiatry and physical therapy: models of professional interaction. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 63:496-498, 1982.

94. Mazza, F.G., DiMarco, A.F., Altose, M.D., Strohl, K.P.: The flow-volume loop during glossopharyngeal breathing. *Chest,* 85:638-640, 1984.

95. Melnick, J.L.: Poliomyelitis vaccines: an appraisal after 25 years. *Comprehensive Therapy,* 5:6-14, 1980.

96. Melnick, J.L.: Toward eradication of poliomyelitis by combined use of killed and live vaccines. *Cardiovascular Research Center Bulletin,* 20:49-60, 1982.

97. Montero, J., et al.: Effects of glossopharyngeal breathing on respiration function after cervical cord transsection. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 48:350, 1967.

98. Mooney, T., Cole, T., Chilgren, R.: *Sexual Options for Paraplegics and Quadriplegics.* Boston, Little, Brown & Co., 1975.

99. Moore, M., Katona, P., Kaplan, J.E., Schonberger, L.B., Hatch, M.H.: Poliomyelitis in the United States, 1969–1981. *Journal of Infectious Diseases,* 146:558-563.

100. Mulder, D.W., Rosenbaum, R.A., Layton, D.D.: Late progression of poliomyelitis or forme fruste amyotrophic lateral sclerosis? *Mayo Clinic Proceedings,* 47:756-761, 1972.

101. Nagi, S.Z., Burk, R.D., Clark, D.H.: *Report on a Survey of Respiratory and Severe Post-Polios.* Ohio Rehabilitation Center of the College of Medicine, Ohio State University, Columbus, May, 1962.

102. Nathanson, N., Martin, J.R.: The epidemiology of poliomyelitis: enigmas surrounding its appearance, epidemicity, and disappearance. *American Journal of Epidemiology,* 110:672-692, 1979.

103. Nathanson, N.: Eradication of poliomyelitis in the United States. *Reviews of Infectious Diseases,* 20:940-950, 1982.

104. Newsom-Davis, J., Goldman, M., Loh, L., et al.: Diaphragm function and alveolar hypoventilation. *Quarterly Journal of Medicine,* 45:87, 1976.

105. Ontario March of Dimes: Post-polio workshop proceedings. Willowdale, Ontario, April 22, 1983.

106. Paul, R.R.: *A history of poliomyelitis.* New Haven, Yale University Press, 1971.

107. *Poliomyelitis. Papers and Discussions Presented at the Fourth International Poliomyelitis Conference.* Philadelphia, Lippincott, 1958.

108. Potts, C.S.: A case of progressive muscular atrophy occurring in a man who had had acute poliomyelitis nineteen years previously. *University of Pennsylvania Medical Bulletin,* 16:31-37, 1903.

109. Prowse, C.M., Gaensler, E.A.: Respiratory and acid-base changes during pregnancy. *Anesthesiology,* 26:381, 1965.

110. Public Health Service: Recommendation of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP) on poliomyelitis prevention. *Morbidity and Mortality Weekly Report,* 31:22-34, 1982.

111. Rabin, B.: *The Sensuous Wheeler.* San Francisco, Multi Media Resource Center, 1980.

112. Ratzka, A.D.: A European view of the conference. *Rehabilitation Gazette,* 24:44, 1981.

113. Ratzka, A.D.: Go positive with face mask and mouthpiece. *Rehabilitation Gazette,* 25:65, 1982.

114. Raymond, J.: Trends in home health care. *Rehabilitation Gazette,* 25:42-44, 1982.

115. Raymond, J., Laurie, G.: The polio conference: a blueprint of creative cooperation for all who are disabled. *Rehabilitation Gazette,* 24:32, 1981.

116. Raymond, M. (with contribution by Charcot, J.M.): Paralysie Essentiele de l'Enfance: Atrophie Musculaire Consecutive. *Gazette Medicale de Paris,* 225:1875.

117. Rehabilitation Gazette, Rehabilitation Institute of Chicago: Whatever happened to the polio patient? Proceedings. Chicago, October 14–16, 1981.

118. Rehabilitation Gazette's Second International Post-Polio Conference and Symposium on Living Independently with Severe Disability. St. Louis, May 6–8, 1983. Proceedings.

119. Roos, R.P., Viola, M.V., Wollman, R., et al.: Amyotrophic lateral sclerosis with antecedent poliomyelitis. *Archives of Neurology,* 37:312-313, May 1980.

120. Sabin, A.B.: Paralytic poliomyelitis: old dogmas and new perspectives. *Reviews of Infectious Diseases,* 3:543-564, 1981.

121. Sabin, A.B.: Poliomyelitis vaccination. Evaluation and direction in continuing application. *American Journal of Clinical Pathology,* 70:136-140, 1978.

122. Sabin, A.B.: Vaccination against poliomyelitis in economically underdeveloped countries. *Bulletin, World Health Organization,* 58:141-157, 1980.

123. Sabin, A.B.: Vaccine control of poliomyelitis in the 1980s. *Yale Journal of Biology and Medicine,* 55:383-389, 1982.

124. Salk, J., Salk, D.: Control of influenza and poliomyelitis with killed virus vaccines. *Science,* 195:834-847, 1977.

125. Salk, J.: Immunization against poliomyelitis: risk/benefit/cost in a changing context. *Developments in Biological Standardization,* 43:151-157, 1979.

126. Salmon, L.A., Riley, H.A.: The relation between chronic anterior poliomyelitis or progressive spinal muscular atrophy and an antecedent attack of acute anterior poliomyelitis. *Bulletin of the Neurology Institute of New York,* 4:35, 1935.

127. Schaberg, A., Hildes, J.A., Alcock, A.J.W.: Upper gastrointestinal lesions in acute bulbar poliomyelitis. *Gastroenterology,* 27:838-848, 1954.

128. Schiffer, D., Palmucci, L., Bertolotto, A., Monga, G.: Mitochondrial abnormalities of late motor neuron degeneration following poliomyelitis and other neurogenic muscular atrophies. *Neurology,* 221:193-201, 1979.

129. Schonberger, L.B., Sullivan-Bolyai, J.Z., Bryan, J.A.: Poliomyelitis in the United States. *Advances in Neurology,* 19:217-227, 1978.

130. Schonberger, L.B., McGowan, J.E., Gregg, M.B.: Vaccine-associated poliomyelitis in the United States, 1961–1972. *American Journal of Epidemiology,* 104:202-211, 1976.

131. Schwartz, O.A., Bruderer, B., Pingleton, S.: Adverse hemodynamic effects of bronchodilators in acute quadriplegia. *Chest,* 82(A):253, 1982.

132. Shahani, B., Davies-Jones, G.A.B., Russell, W.R.: Motor neuron disease, further evidence for an abnormality of nerve metabolism. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry,* 34:185, 1971.

133. Sivak, E.D., Cordasco, E.M., Gipson, W.T.: Pulmonary mechanical ventilation at home: A reasonable and less expensive alternative. *Respiratory Care,* 28:42-49, 1983.

134. Sivak, E.D., Gipson, W.T., Stelmak, K.: Home care ventilation. *Chest,* 83:239, 1984.

135. Spencer, G.T.: Artificial respiration, Automatic ventilators, Special care units. In W.D. Wylie, H.C. Churchill-Davidson (Eds.), *A Practice of Anaesthesia.* London, Lloyd-Luke, 371-442, 1978.

136. Spencer, G.T.: Artificial respiration and care of the chest in the unconscious patient. In G. Cummings, S.J.G. Semple *Disorders of the Respiratory Systern.* Oxford, Blackwell, 1979.

137. Spencer, G.T.: Control of respirator-associated infection due to Pseudomonas Aeruginosa. *Lancet,* 2:871, 1974.

138. Spencer, G.T.: Disinfection of lung ventilators by alcohol aerosol. *Lancet,* 2:667, 1968.

139. Spencer, G.T.: How to make a cuirass shell that works. *Rehabilitation Gazette,* 24:49-50, 1981.

140. Spencer, G.T.: Polio vaccination for travellers. *British Medical Journal,* 1:148, 1975.

141. Spencer, G.T.: Pseudomas Aeruginosa cross infection due to contaminated respiratory apparatus. *Lancet,* 2:1325, 1965.

142. Spencer, G.T.: Rate of change of carbon dioxide tension in arterial blood, jugular venous blood and cisternal cerebrospinal fluid on carbon dioxide administration in man. *Journal of Physiology,* 170:555, 1965.

143. Spencer, G.T.: Respirators in respiratory failure. *British Medical Journal,* 3:780, 1969.

144. Spencer, G.T.: Respiratory insufficiency in scoliosis: Clinical management and home care. In P.A. Zorab (Ed.) *Scoliosis.* London, Academic Press, 315, 1977.

145. Spencer, G.T.: Tracheostomy and artificial ventilation in the treatment of acute exacerbations of chronic lung disease. *Lancet,* 1:854, 1964.

146. Spencer, G.T.: Tracheostomy and endotracheal intubation in the intensive care unit. In C. Gray, J.F. Nunn (Eds.), *General Anaesthesia.* London, Butterworth, 553-572, 1971.

147. Spencer, W.A.: *Treatment of Acute Poliomyelitis.* Springfield, CC Thomas, 1956.

148. Splaingard, M.L., Frates, R.C., Jr., Harrison, G.M., Carter, R.E., Jefferson, L.S.: Home positive-pressure ventilation: twenty years' experience. *Chest,* 84:376-382, 1983.

149. Splaingard, M.L., Jefferson, L.S., Harrison, G.M.: Survival of patients with respiratory insufficiency secondary to neuromuscular disease treated at home with negative pressure ventilation (NPV). (Abstract) *American Review of Respiratory Disease,* 125:139, 1982.

150. Stalberg, E.: The motor unit in neuropathies and myopathies. *Muscle and Nerve,* 252-253, May/June, 1981.

151. Surgeon General's Regional Seminar on Creating New Options for Ventilator-Dependent Children and Adults, May 7, 1984, Chicago. Report. In progress. (Chicago Lung Association).

152. Surgeon General's Workshop on Children with Handicaps and their families, December 13-14, 1982, Philadelphia. U.S. Dept. of Health and Human Services.

153. Taylor, J.R., Alcock, A.J.W., Hildes, J.A.: Hyaluronidase and renal calculi in poliomyelitis. *American Journal of Medical Science,* 230:536-540, 1955.

154. Tomlinson, B.E., Irving, D.: The numbers of limb motor neurons in the human lumbosacral cord throughout life. *Journal of Neurological Science,* 34:213-219, 1977.

155. Tomlinson, B.E., Walton, J.N., Irving, D.: Spinal cord limb motor neurons in muscular dystrophy. *Journal of Neurological Science,* 22:305-327, 1974.

156. von Magnus, H.: International symposium on immunization: benefit vs. risk factors. *Developments in Biological Standardization,* 43:218-219, 1979.

157. Walton, J.N., Irving, D., Tomlinson, B.E.: Spinal cord limb motor neurons in dystrophia myotonica. *Journal of Neurological Science,* 84:199-211, 1977.

158. Warm Springs Research Symposium on the Late Effects of Poliomyelitis, May 25-27, 1984. In progress (Roosevelt Warm Springs Institute for Rehabilitation).

159. Weingarten, W.S.: Respiration equipment — advancements over the years, equipment now in use and most recent developments. *Rehabilitation Gazette,* 21:34, 1978.

160. Weinstein, L.: Influence of age and sex on susceptibility and clinical manifestations in poliomyelitis. *New England Journal of Medicine,* 257:47-52, 1957.

161. Whiting, R.B., Dreisinger, T.E., Abbott, C.: Clinical use of exercise testing in handicapped patients. *Missouri Medicine,* 80:582, 1983.

162. Whiting. R.B., Dreisinger, T.E., Abbott, C.: Clinical value of exercise testing in handicapped subjects. *Southern Medical Journal,* 76:1225, 1983.

163. Wiechers, D.O., Hubbell, S.L.: Late changes in the motor unit after acute poliomyelitis. *Muscle and Nerve,* 4:524-528, 1981.

164. Wyatt, H.V.: Is poliomyelitis a genetically-determined disease? II. A Critical examination of the epidemiological data. *Medical Hypotheses,* 1:23-32, 1975.

165. Yarnell. S.K.: Delayed effects of poliomyelitis. *Physical Medicine and Rehabilitation,* 140:603, April, 1984.

Övrigt

Sammanfattning av polioutredningen i Malmöhus län

(utgiven mars -84)
Ann-Kristin Tufvesson, socionom

Bakgrund

Polio har under många årtionden varit en fruktad sjukdom. Den utrotades emellertid i stor del av världen i och med att vaccinet kom i slutet av 1950-talet. Sedan dess har endast några få icke vaccinerade personer i Sverige insjuknat i polio. Härigenom har sjukdomen också glömts bort. Det kan också sägas gälla många av dem, som idag lever med livslånga förlamningar och handikapp efter att ha haft polio.

Lokala representanter för handikapporganisationerna DHR (De handikappades riksförbund), NHR (Neurologiskt handikappades riksförbund) och RTP (Riksförbundet för trafik- och polioskadade) i Malmöhus län har fått del av allt fler bekymmer bland polioskadade. Man insåg, att problemen måste utredas, för att försöka komma tillrätta med dem. Därför bildades en poliogrupp. En mycket viktig fråga var, vad som hände dem, som blivit skadade av polio, d v s fått bestående förlamningar. Men ännu viktigare var, hur de har det idag och vad som kan tänkas hända dem i framtiden.

Det finns anledning misstänka att polioskadade är bortglömda inom sjukvården och på något sätt åter behöver uppmärksammas. De polioskadade blir visserligen allt färre, men de kvarvarande får allt större problem, samtidigt som sjukvården har allt mindre intresse och kunskap kvar om sjukdomens konsekvenser. En samverkan av dessa faktorer resulterar i en växande klyfta mellan polioskadade och sjukvårdens resurser för dem. Denna klyfta behöver överbryggas.

Poliogruppen beslutade därför genomföra en undersökning bland polioskadade i Malmöhus län. Syftet var att kartlägga

dem, d v s spåra personer över 20 år med kvarstående polioskador; vidare att ange vad som karaktäriserar dem och hur de upplever sin situation samt vidare att klargöra på vilket sätt de gamla skadorna vållar bekymmer och vilka nya problem polioskadade har. Gruppen vill även försöka belysa vilka möjligheter till åtgärder det finns, för att komma till rätta med problemen.

Namn på personer i länet med kvarstående polioskador fick vi huvudsakligen från handikapporganisationerna och sjukvården. Vi fick kännedom om 544 personer. (Skulle samma relation i förhållande till invånarantalet gälla för hela landet, skulle det innebära att det f n finns omkring 5 800 personer i Sverige med kvarstående polioskador.) Till samtliga skickades en postenkät och vi fick en 80%-ig svarsfrekvens. Våra resultat kan indelas i följande tre huvudrubriker: kännetecken, hjälpmedel samt upplevelse av sin situation. Här följer de viktigaste resultaten:

Undersökningens resultat

Polioskadade *kännetecknas av* att de flesta är medelålders människor eller ålderspensionärer, som insjuknat som barn eller tonåringar i polio och nu levt minst 30 år med sin skada. Det finns fler kvinnor än män med en kvarstående polioskada. Polioskadade bor proportionellt fördelade i länet ungefär som totalbefolkningen, d v s 2/3 av dem bor i Malmö, Helsingborg och Lund. Större andel än genomsnittsbefolkningen är ensamboende och boende i lägenhet och 1/3 av polioskadade bor i en bostad, som är anpassad efter deras skada. Nästan 3/4 av polioskadade bedöms som rörelsehindrade. Något mindre än hälften har ålders- eller förtidspension. Omkring 1/4 av polioskadade har handikappersättning och bara en liten del (4%) har hemsjukvårdsbidrag.

Studerar vi vilka *hjälpmedel* polioskadade behöver för att kompensera sin skada, får vi följande: Mer än 75% av polioskadade använder någon form av stödbandage (benbandage, specialskor, korsett), men nästan 40% av dem som uttalat sig om sina stödbandage är inte nöjda med dem. Något över 70% av polioskadade är beroende av något förflyttningshjälpmedel – omkring 1/4 rullstol och nästan hälften käpp/kryckor. Nästan 1/4 av dem som uttalat sig om sina förflyttningshjälpmedel är inte nöjda med dem. Hjälpmedel i övrigt har nästan 30% av polioskadade och 10% är inte nöjda med dem. Ytterligare 20% uppger att de saknar något hjälpmedel.

Högst hälften av polioskadade klarar att använda vanliga kommunikationsmedel, medan övriga måste ha specialfordon. Något mer än hälften av polioskadade bilförare är handikappbilförare och över 1/3 av polioskadade använder färdtjänst.

Studerar vi hur polioskadade *upplever sin situation*, visar det sig, att bara en liten del (10%) av dem bedömer sitt allmänna hälsotillstånd som dåligt. Av övriga bedömer hälften det som gott och hälften det som något däremellan. Ändå uppger de allra flesta sig ha besvär. Något över 60% av polioskadade är oroliga för sin hälsa och 1/4 är det ofta.

En stor andel – 2/3 – är oroade av polioskadan. 1/3 av dem har inte sökt hjälp för problemen och för dem som sökt, vet vi inte om problemen blivit tillfredsställande lösta. Nästan 3/4 av polioskadade har ingen regelbunden kontakt med sjukvården till följd av polioskadan. Det gäller även om man alltid har besvär.

Så gott som samtliga polioskadade anser sig hindrade i olika sysselsättningar p g a polioskadan – nästa hälften i hög grad. Endast närmare 1/3 av förvärvsarbetande polioskadade anser sig ha normal arbetsförmåga medan 1/4 anser att den i hög grad är nedsatt.

Diskussion av bekymmer

Om man utgår från polioskadades *totalsituation,* innebär det att sjukvården bör underlätta yttre villkor för en så god livskvalitet som möjligt bland polioskadade, d v s att sviterna efter polio så långt möjligt kompenseras på ett tillfredsställande sätt och att man är observant på smygande försämringar. Sjukvården bör ge service med utgångspunkt från vad som bekymrar den polioskadade mest. Dessa aspekter har polioskadade gemensamt med andra rörelsehindrade långtidshandikappade personer, som inte har någon kontinuerlig sjukvårdskontakt. Därför kan dessa tankegångar också ses i ett vidare perspektiv. Att ha levt länge med ett förhållandevis stabilt rörelsehandikapp är en ganska ny företeelse.

Sammanfattar vi undersökningens resultat, ser vi att de styrker misstankarna om att polioskadade har det bekymmersamt. Mest oroande är att många (2/3) *upplever nya besvär,* som har samband med polioskadan. Det är framför allt värk i olika former, ryggproblem, svaghet samt förflyttningsproblem. 2/3 av dem med nya problem har sökt hjälp för dem. Men en del har uttryckt, att det var meningslöst, eftersom det inte ledde till annat än nya värktabletter. Man saknar någon, som

som förstår vad det handlar om. 1/3 av polioskadade med nya problem har inte ens sökt hjälp för dem. Man får intrycket att en del resignerat redan innan de sökt hjälp.

För att bli observant på och kunna behandla de nya problemen bland polioskadade skulle man behöva:

- Samla den kunskap om polio och dess konsekvenser som finns idag.
- Se till att kunskapen sprids både bland sjukvårdspersonal och polioskadade. En efterutbildning skulle förslagsvis kunna ske i samarbete mellan sjukvården och RTP för intresserade främst inom rehabiliterings- och ortopedkliniker.
- Inspirera forskare att ägna sig åt ämnet.

En stor del av polioskadades problem genom åren handlar om missnöje med *tekniska hjälpmedel* och då speciellt stödbandagen. Avsikten med dem är att så långt möjligt kompensera ett fysiskt funtionsbortfall. Men många polioskadade har i undersökningen påpekat, att stödbandagen inte fungerar tillfredsställande. Troligen klarar dessa polioskadade inte sitt dagliga liv utan ständiga problem. Därför är det angeläget att försöka komma till rätta med dessa problem som rör så fundamentala funktioner hos så många polioskadade och som dessutom gjort det så lång tid.

För att polioskadade skall kunna få bättre totalsituation innebär det att deras bekymmer måste reduceras genom *bättre tekniska problemlösningar*. Nya lösningar behövs, men främst behövs en bättre anpassning av hjälpmedlen. Många polioskadades missnöje kan bottna i att ansvarsfrågan i uppföljningen är oklar och att polioskadade således inte vet vart de vänder sig med sådana problem. Så länge resultatet inte är bra, bör justeringar eller alternativa lösningar föreslås av den ordinerande läkaren. Här har den polioskadade själv sitt ansvar, at verkligen framföra sina synpunkter, tills det tekniska hjälpmedlet fungerar efter behovet. Det ligger också i läkarens och forskningens intresse, att få veta om lösningar av problem är bra eller dåliga. Först med denna dialog kan en angelägen forskning och utveckling av tekniska hjälpmedel ge goda resultat.

När det gäller rullstolar önskar man främst tillverkning efter personliga mått, för att slippa lösa kuddar och andra provisoriska arrangemang.

När det gäller övriga tekniska hjälpmedel handlar det främst om brist på sådana. Här behövs uppfinningsrikedom samt spridning av information om vad som finns.

Flera polioskadade har påpekat svårigheterna att få en väl avvägd *sjukgymnastik* och att få den ordinerad i tillräcklig omfattning. Troligen skulle också här en efterutbildning om polioskadans konsekvenser förbättra dessa problem och främja förståelsen för polioskadade.

Övriga bekymmer som polioskadade tagit upp är sådana som idag ofta initieras via sjukhusens kuratorer, men som löses *utanför sjukvårdens ram.* Polioskadade har främst bekymmer med att få förståelse för sina speciella problem. De känner sig ofta orättvist behandlade just p g a andras brist på kunskap om polions konsekvenser. Det kan gälla färdtjänst, handikappersättning, förtidspensionering, bilbidrag, ledsagarservice och hemhjälp m m. För att komma till rätta med dessa "orättvisor", är polioskadade oftast hänvisade till att diskutera med den instans som redan nekat en begärd hjälp p g a otillräckligt kunskap om polioskadades situation. Polioskadade upplever att de härigenom hamnar i en ond cirkel. Kunskapsspridning utanför sjukvården om polioskador skulle således behövas för att komma till rätta med dessa problem, så att en rättvis bedömning kan göras.

Sammanfattningsvis ser vi, att både problemen och tänkbara lösningar av dem är av många skilda slag. Det är inte fråga om drastiska, dyra förändringar, utan mycket handlar om att förbättra olika detaljlösningar/rutiner i de redan befintliga sjukvårdsinsatserna för polioskadade. Vinsten med detta skulle vara att polioskadade uppmärksammas efter individuellt behov och möts med kunskap och service i sjukvården, vilket resulterar i färre bekymmer p g a polioskadan.

Några frågeställningar för det fortsatta arbetet inom Sverige

L Petersson, RTP-S

Finns det många poliofall?

Denna fråga är ännu ej klarlagd. Går man över handikapporganisationernas medlemsregister kan man i varje fall nå RTP-medlemmar som uppgett polio.

Andra s k rörelsehinderorganisationer med naturlig anknytning till polioskadade är NHR och DHR. De har många skadade medlemmar varav sannolikt ett större antal är poliofall.

Men alla är inte medlemmar i någon handikapporganisation – och en del i befolkningen kanske t o m är halvt omedvetna om att de haft polio!

En seneffekt t ex av typen svaghet i rygg, i andning, i ett ben, kan i så fall vara minst sagt svårbegriplig.

Tills man vet bättre kan man anta att poliofallen idag är 10 – 15 000 i Sverige.

Hur nå ut med information?

För att få korrekta diagnoser och vård vid behov fordras en samverkan med vårdsidan så att *minst* alla läkare, distriktssköterskor samt alla sjukgymnaster och övriga inom rehabilitering, känner till de nya rönen och de symtom man bör vara uppmärksam på.

Man kan nå poliofallen *direkt* via handikapporganisationerna och sjukvårdsinformation till allmänheten eller *indirekt* via läkare och annan vårdpersonal.

Vid behov – Hur få korrekt vård, hjälpmedel och rehabilitering?

Det grundläggande är kunskap om problemet – hos de polioskadade, deras omgivning samt inom vårdsektorn. En annan viktig punkt är att se de polioskadade själva som en resurs – för varandra och för övriga. Man kan säga att "dåliga" kamrater har något bra inombords, nämligen erfarenhet som kan tillvaratas i arbetet.

Därefter behövs i samverkan tas fram ett individanpassat program för och med den polioskadade för att rehabilitera och underhålla förmåga samt för att stödja ev nödvändiga omställningar. Däri bör tillämpas en helhetssyn så att såväl medicinska som sociala och psykologiska aspekter beaktas.

Utifrån grundprinciper om allas lika rätt till livskvalitet och god vård och att förebyggande insatser är viktiga såväl för individen som för samhället, gäller det sedan att få ett utbud och utvecklingsarbete såväl ute i landstingen som i centrala satsningar.

Ett fint tillfälle för det senare – och som en tillgång för alla landsting nu innan man sett över sitt utbud – har vi i att riksförbundet RTP är huvudman för aktiveringshemmet Mälargården (i Sigtuna) vars ursprungliga syfte var just att bereda polioskadade en modern, aktiverande "vård". Antalet platser är 32. Minimitiden för en utredning och hyfsad rehabilitering bör *ej* understiga 3 veckor, varav följer att anläggningen klarar högst 5 – 600 poliofall per år. Detta är en viktig kapacitet att räkna med nu när nya rön pekar på vad behandling, information och omställningsträning kan spara av såväl mänskliga som samhälleliga krafter. Nya former av träning och utredning, diagnos, utbildning eller t ex hjälpmedelsträning i kortare pass för både vårdpersonal och polioskadade bör också övervägas.

Arbete och diskussioner pågår nu på många håll och med stimulerande kontakter kors och tvärs inom Sverige men också utöver Norden och världen i övrigt. I forskningsarbetet skymtar liknande frågor för andra skador och att kunskap från studier av polioåldrandet, neurologiskt sett, kan belysa åldrandet i stort.

Organisationer och kontaktpersoner i Norden

Sverige:
Riksförbundet för trafik och polioskadade (RTP)
Box 1121
171 22 SOLNA Tel: 08-83 06 65
Kansli: Sven Eklöw

RTP polioråd:
Christer Bökwall ordf

Riksförbundet för trafik och polioskadade, Sthlms län,
RTP-S
Fleminggatan 66
112 45 STOCKHOLM Tel: 08-54 21 35
Kansli: Per Arne Kölhed
Roland Persson
speciella resurspersoner:
Olle Johansson
Adolf Ratzka

Norge:
Norges Handikappförbund
Nils Hansens vej 2
OSLO 6 Tel: (02) 64 86 10
Kansli: Turid Jösang

Danmark:
Polioföreningen
Tuborg vej 5
2900 HELLERUP Tel: 01-62 90 00
Ordförande:
Holger Kallehauge
Överläkare:
Ellen Errebo Larsen

Ur *Late effects...*
(sid 85)

Neuromuscular Changes in Patients with Old Poliomyelitis

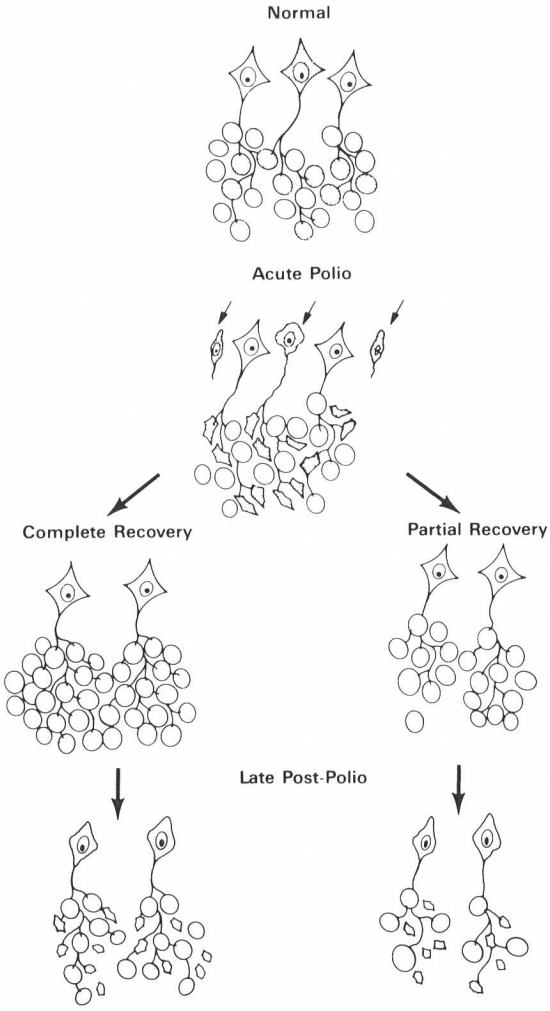


FIG. 4. Diagrammatic changes in the motor units of patients after acute polio and immediate recovery and many years later (post-polio). Death of anterior horn cells after acute polio is followed by complete or partial recovery by reinnervation and sprouting of the terminal axons from neighboring healthy motor neurons which now supply a larger number of muscle fibers. These "overworking" anterior horn cells may succumb earlier to the aging process resulting in noticeable weakness (late post-polio) because they control a greater than normal percentage of muscle function.

Beställning av litteratur m m kan ske enligt följande:

1) Poliohandboken
från RTP-S, Fleminggatan 66, *112 45 Stockholm*
tel: 08-54 21 35. Kostnad: 10 kr inkl exp kostnad.

2) Konferensrapport – Djurö 1984
från RTP, Box 1121, *171 22 Solna*
tel: 08-83 06 65 eller
från Neurologiskt Handikappades Riksförbund (NHR)
Kungsgatan 32, *111 35 Stockholm*
tel: 08-23 31 75.

3) Video om andningsinsufficiens (under prod)
från RTP eller NHR enl 2) ovan.

4) Late effects of polio... av Halstead/Wieckers
på engelska – kan beställas via RTP enligt 2) ovan.
Från ett medicinskt symposium 1984 i Warm Springs, USA, finns en rapport "Late effects of poliomyelitis" som ger en fördjupad insyn i per 1984 kända rön. Professorerna Halstead och Wiechers har gjort sammanställningen.

5) Forskarraporter (kommande)
I Sverige har redan startat viss forskning. Per sept -85 pågår t ex arbeten på Sahlgrenska Sjukhuset (Prof Grimby), i Lund (Dr Midgren) samt på Karolinska Sjukhuset (Dr Jörgen Borg, m fl). Med stort intresse kan man se fram emot rapporter framöver.
Beställ från resp institution eller t ex via RTP-S enligt 1).

I Amerika:

Omkring 300.000 polioskadade beräknas ha överlevt 1940- och 50-talets polioepidemier (i Amerika), men med varierande grader av handikap. Dessa handikap sträcker sig från begränsad och lokal muskelsvaghet till tetraplegi, vilket bl a innebär fullständigt beroende av mekanisk andning.

Försvagning av muskulaturen behöver inte bara bero på neurologisk försämring. Den kan också bero på överansträngning som kan motarbetas om den upptäcks i tid och om ytterligare överansträngning undviks. Många av de problem polioskadade upplever kan dock tillräknas den naturliga åldrandeprocessen och/eller andra orsaker.

Trots att de polioskadade levt med sina följdskador i över 25 år har majoriteten av dem kunnat leva ett rikt och produktivt liv under denna tid. Därefter har många av dem rapporterat om nya problem, som visar sig i trötthet, svaghet och värk. Dessa besvär medför en minskad förmåga att fungera självständigt. Många polioskadade som kämpat hårt för att kunna röra sig utan hjälp av bandage, kryckor och rullstolar, tvingas nu att återigen använda dessa hjälpmedel. Andra, som efter det akuta stadiet har klarat sig utan respiratorhjälp, måste återgå till att använda andningshjälp i olika former.

Handbokens lexikonform är användbar för både polioskadade och läkare, samt för övrig sjukvårdspersonal som kanske behandlar en polioskadad för första gången. Handboken innehåller information om medicinska problem i samband med polio och är baserad på läkares och polioskadades egna erfarenheter.

I Sverige:

Dessa följdverkningar – ”seneffekter” – av tidigare polio är här otillräckligt kända av poliofall, av medicinsk ansvariga och av allmänheten.