

Dr. Rolf Kießig:

Das Post-Polio-Syndrom (PPS) - Spätfolgen nach Poliomyelitis

Zusammenfassung

Das Post-Polio-Syndrom ist in Deutschland - im Gegensatz zu den USA - nahezu unbekannt, obwohl zwischen 60.000 und 100.000 Personen davon betroffen sein können (es liegen nur Schätzungen vor). Etwa 30 bis 40 Jahre nach der akuten Poliomyelitis-Infektion meldet sich das Post-Polio-Syndrom schleichend oder schubweise verlaufend mit Muskelschwäche, Gelenkinstabilitäten, Müdigkeit und zunehmender Bewegungsbehinderung. Unterschiedliche Ursachen dieser Spätfolgen werden diskutiert. Ambulante Physiotherapie und moderates Ausdauertraining werden empfohlen, Krafttraining ist kontraindiziert.

Schlüsselwörter: Post-Polio-Syndrom Poliomyelitis

Summary

The post-polio syndrome: the late complications of poliomyelitis

In Germany, unlike in the US, the post-polio syndrome is virtually unknown, although based on currently available estimates between 60.000 and 100.000 people could be affected. Approximately 30 to 40 years after an acute case of poliomyelitis infection the post-polio-syndrome makes its presence known either insidiously or acutely in the form of muscular weakness, joint instability, fatigue, and increasing difficulty moving. Various causes of these late complications are discussed. Out-patient physiotherapy with moderate conditioning training are recommended, but weight training is contraindicated.

Keywords: post-polio syndrome, poliomyelitis

Résumé

Le syndrome post poliomyélique - séquelles tardives de la poliomyélite

En Allemagne - contrairement aux Etats Unis - le syndrome post poliomyélique est pratiquement inconnu bien qu'approximativement 60.000 à 100.000 personnes pourraient en être atteintes (on ne dispose que d'estimations). Environ 30 à 40 ans après la phase aiguë de la maladie, le syndrome post-poliomyélique fait son apparition de façon insidieuse ou par poussées, se traduisant par une faiblesse musculaire, des instabilités articulaires, la fatigue et une réduction croissante de la mobilité en général. Les diverses causes de ces séquelles tardives sont commentées. On recommande un traitement physiothérapeutique ambulatoire et un entraînement d'endurance modéré; l'entraînement de force est cependant contre-indiqué.

Mots-clés: syndrome post-poliomyélique, poliomyélite

Man kann heute davon ausgehen, dass die Viruserkrankung Poliomyelitis durch die intensiven Impfmaßnahmen in den letzten Jahrzehnten in den großen Industrienationen der Welt fast nicht mehr vorkommt. Neue Infektionen sind hier außerordentlich selten und dann zumeist durch den wachsenden Massentourismus und die großen Migrationsbewegungen der letzten Jahre aus den so genannten Entwicklungsländern eingeschleppt. Dort ist die Poliomyelitis keineswegs verschwunden, sondern tritt leider immer noch endemisch auf. So bedarf es großer Anstrengungen, das erklärte Ziel der Weltgesundheitsorganisation, die Poliomyelitis bis zum Jahr 2002 auszurotten, wirklich zu erreichen. Durch die leider zu beobachtende wachsende Impfmüdigkeit der Bevölkerung - auch hier bei uns in Deutschland - könnte dieser Plan ernsthaft gefährdet werden. Da es bei der Schluckimpfung, bei der lebende, wenn auch abgeschwächte Polio-Viren verabreicht wurden, gelegentlich zu Impfwischenfällen gekommen war - wenn auch in sehr geringer Zahl (< 1:1 Mill.) - , hat man jetzt auch in Deutschland die Impfstrategie verändert. So wird nach Empfehlung der ständigen Impfkommission

(STIKO) seit 1998 nur noch die inaktivierte Poliovakzine nach Salk empfohlen. Durch die Verwendung dieses Impfstoffes werden Impfpoliomyelitiden sicher vermieden.

Das Post-Polio-Syndrom ist in Deutschland viel zu wenig bekannt

Viele der vor der Einführung der Schluckimpfung C_m Deutschland 1960/61) Erkrankten leiden heute, 20 - 40 und mehr Jahre nach der akuten Poliomyelitis zunehmend an den Spätfolgen, auch Post-Polio-Syndrom (PPS) genannt. In Deutschland könnte das nach Schätzungen etwa 60.000 - 100.000 Personen betreffen [1, 2, 3]. Da es kein Meldesystem für diese Folgeerkrankung gibt, ist die Dunkelziffer vielleicht sogar weit höher. Während man sich in den USA seit Beginn der 70-er Jahre mit dem Problem der Polio-Spätfolgen ärztlicherseits ernsthaft beschäftigt (fast in jedem Bundesstaat gibt es dort hochspezialisierte Post-Polio-Kliniken), ist in Deutschland bisher deren Existenz als eigenes Krankheitsbild bei den Ärzten, den Angehörigen der Heilberufe und in der Öffentlichkeit, ja sogar bei vielen Polio-Betroffenen noch

nahezu unbekannt. Dabei ist dieser Terminus hier keineswegs neu [5]. Erst in jüngster Zeit beginnt man wieder, angeregt durch eine Selbsthilfegruppe von Polio-Betroffenen (Bundesverband Poliomyelitis e.V.), sich intensiver mit diesem Thema zu beschäftigen [3, 4, 6]. In die neueste Ausgabe der „Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit“ wurde es inzwischen endlich auch aufgenommen.

Die Symptomatik des PPS erscheint den betroffenen Patienten wie eine neue Erkrankung

Die Betroffenen hatten sich mit den bestehenden Symptomen - Paresen der Muskulatur, Skelettdeformitäten, Gelenkkontrakturen, Behinderungen der Beweglichkeit - seit der akuten Erkrankung und der ihr folgenden typischen Erholungsphase im Laufe der Jahre eigentlich arrangiert. Mit doppeltem und dreifachen Einsatz der verbliebenen Restkräfte haben sie ihr Handicap zu kompensieren versucht. Jetzt treten 20 bis 40 und mehr Jahre nach der akuten Erkrankung Symptome auf, die von ihnen wie eine neue Erkrankung empfunden werden. Die Symptome können schleichend oder mehr oder weniger schubweise in Erscheinung treten. Auch in Körperregionen, die scheinbar bei der Akuterkrankung nicht befallen waren, sind diese neuen Beschwerden möglich. Die Betroffenen fühlen sich häufig allein gelassen und verzweifelt, da sie bei ihren Ärzten oft kein Verständnis finden. Es kommt leider immer noch zu Fehldiagnosen mit völlig falschen, ja schädlichen physiotherapeutischen Empfehlungen oder zu banalen Einschätzungen wie Alterserscheinungen oder eingebildetem Kranksein.

In erster Linie sind allgemeine Verluste an Kraft und Ausdauer zu beobachten

- Mangel an Kraft bei bestimmten Aktivitäten,
- ungewöhnliche Schwierigkeiten, mit den Anforderungen des täglichen Lebens fertig zu werden,
- allgemeine Erschöpfung, die nicht unbedingt mit körperlichen Aktivitäten zusammenhängt und
- erhebliche Schwierigkeiten, sich nach Perioden der Bettlägrigkeit zu erholen.

Einige dieser Symptome hängen ganz offensichtlich mit neuer, erhöhter Muskelschwäche zusammen. Dazu kommen Symptome wie

- Schmerzen in den Muskeln und/oder in den Gelenken,
- zunehmende Instabilität vorher zuverlässiger Gelenke,
- Krämpfe, Muskelzuckungen,
- Veränderungen im Gangablauf und/oder erhöhte Tendenz zu Stürzen.

Bereits geschwächte Muskeln, die kontinuierlich weiterarbeiten mussten, können sehr schnell abgenutzt und schmerzhaft werden. Gelenke, die infolge unzureichender Muskulatur ungeschützt sind, entwickeln Anzeichen einer mechanisch verursachten Zug- und Scherbelastung (degenerative Gelenkerkrankung).

Schmerz ist unter solchen Umständen oft eng mit Bewegung verbunden und besonders heftig, wenn sich der geschädigte Muskel kontrahiert oder das Gewicht auf das irritierte Gelenk verlagert wird. Mit fortgesetzter Aktivität wird er stärker. Jedoch muss Schmerz, der mit Entzündung zusammenhängt, nicht unbedingt mit körperlichen Aktivitäten verbunden sein [7]. Im Gegenteil, oft ist er nach Ruheperioden besonders bemerkbar.

Zunehmende Schwäche der Atemmuskulatur kann zu Sauerstoffmangelsymptomen führen

Die Patienten klagen häufig über eine stark erhöhte, anormale Müdigkeit, die meist nicht mit körperlichen Anstrengungen zu erklären und auch nicht einfach durch verlängerten Schlaf zu kompensieren ist. Sie kann ihre Ursache in neu auftretenden respiratorischen Problemen haben, die auf eine zunehmende Schwäche der Atemmuskulatur (Zwischenrippen- und Zwerchfellmuskulatur) zurückzuführen ist. Die Folgen sind Atemlosigkeit nach Anstrengungen, spontane Atemlosigkeit und erhöhte Infektionsanfälligkeit der Luftwege. Oft sind auch Schlafstörungen (Apnoen) damit verbunden. Der dadurch verursachte Sauerstoffmangel kann Müdigkeit, Kopfschmerzen und in extremen Fällen geistige Verwirrung zur Folge haben. Schließlich kann es auch zu Problemen beim Schlucken oder Sprechen kommen [6, 9, 10]. Neue Schwäche der Rachenmuskulatur resultiert in einem schlaffen Gewebe, das es schwierig macht, richtig zu schlucken und zu sprechen. Nahrung gelangt so in die Luftöhre, besonders bei wiederholtem Schlucken. Alle diese Symptome können einzeln oder in Kombination in Erscheinung treten.

Häufigkeit

Nach amerikanischen Studien muss man damit rechnen, dass bei etwa 65 % der von akuter Poliomyelitis-Betroffenen Spätfolgen eintreten können [11]. Dabei wird am häufigsten (zwischen 42 und 87 %) über Schmerzen, Müdigkeit und Schwäche berichtet [12 - 15]. Der Zeitpunkt zwischen der akuten Phase mit der sich anschließenden Stabilisierung bis zum Auftreten neuer Symptome variiert sehr stark, wird aber im Allgemeinen um 30 Jahre angegeben (5 bis 40 Jahre nach der akuten Infektion).

Es ist außerordentlich wichtig, zwischen Primäreffekten nach Polio - über die hier nicht berichtet wird - und Spätfolgen zu unterscheiden

Dabei sollten nach Dalakas et al. [16] folgende Diagnosekriterien zu Grunde gelegt werden:

1. Bestätigung der ursprünglich durchgemachten Poliomyelitis, deren Nachweis sich allerdings wegen oft fehlender Krankenblätter und des mangelnden Erinnerungsvermögens der im Kindesalter erkrankten Patienten meist schwierig gestalten wird.
2. Nach einer Erholungsphase muss ein klinisch stabiles Intervall von wenigstens 15 Jahren vorhanden gewesen sein.
3. Auftreten neuer neuromuskulärer Symptome.
4. Nachweisbare Ausfallerscheinungen durch die akute

Polio an mindestens einer Extremität.

5. Ausschluss anderer Ursachen.

Besonders der letzte Punkt sollte strengstens beachtet werden, da es gelegentlich schon zu schwer wiegenden Fehldiagnosen (ALS) gekommen ist, die für den Patienten verheerend in ihren psychologischen Folgen sein können [17].

Bis heute ist nicht klar, was die Spätfolgen nach Polio eigentlich auslöst

- Manche Forscher versuchen, die abnormalen Zug- und Scherkräfte, die mit den Resteffekten der Polio zusammenhängen, für die Spätfolgen verantwortlich zu machen. Sie nehmen also an, dass diese die logische Folge der "alten" Symptome sind. Dem widerspricht aber, dass selbst Betroffene, die nur ganz leichte Beeinträchtigungen durch Polio hatten oder bei denen überhaupt keine Resteffekte aufgetreten sind, unter dem PPS leiden können [18].
- Andere Autoren vertreten die Meinung, dass durch die verminderte Anzahl von Motoneuronen nach einer paralytischen Poliomyelitis die Anzeichen für Alterserscheinungen deutlicher werden. Polio-Spätfolgen können jedoch in jeder Altersstufe und im Allgemeinen vor dem 60. Lebensjahr, wo die Anzahl der Motoneuronen bei jedem Menschen ohnehin zurückgeht [19, 20], auftreten.
- Es hat auch nicht an Überlegungen gefehlt, dass das Polio-Virus reaktiviert wird. Entsprechende Kontrolluntersuchungen anderer Autoren sind aber negativ verlaufen. Es ist auch höchst unwahrscheinlich, dass das Virus so lange Zeit im Nervensystem aktiv bleiben kann. Somit besteht kein Grund zur Befürchtung, dass es sich um eine neue Polio-Infektion handelt. Spätfolgen nach Polio sind nicht ansteckend!
- Das am häufigsten angenommene Konzept besagt, dass bei Poliomyelitis-Spätfolgen der geschädigte neuromuskuläre Komplex zu einer übermäßigen Abnutzung neigt, da weniger Nervenzellen und weniger Muskelfasern für die Aktivitäten des täglichen Lebens vorhanden sind und eine ungenügende stoffwechselmäßige Versorgung in den Bezirken vorliegt, die vom Polio-Virus beeinträchtigt worden sind [21 - 24]. Übermäßiger Gebrauch der geschädigten Post-Polio-Muskulatur und -Nerven scheint deren Niedergang zu beschleunigen. In unterversorgten Muskelregionen tritt Abnutzung schneller auf, da dort die Muskeln und Nerven wesentlich härtere Arbeit leisten müssen, um den Anforderungen des täglichen Lebens gerecht zu werden [25, 26]. Unter dieser Belastung haben die Betroffenen oft Jahrzehnte ein höchst aktives Leben bei voller Berufstätigkeit geführt, ja dadurch tagtäglich fast die Leistungen eines Spitzensportlers erbracht.

Eine überzeugende medikamentöse Therapie gibt es zur Zeit nicht

Bei allen Menschen, die einmal Poliomyelitis hatten, findet vermutlich ein sehr geringer, aber doch stetiger neuromuskulärer Abbau statt, von dem nicht alle Notiz nehmen [13, 14]. Polio-betroffenen Personen ist somit allgemein anzuraten, starke Überbelastungen zu vermeiden. Das soll einen vorbeugenden Effekt gegen die Entwicklung von Spätfolgen haben. Den Patienten muss bewusst gemacht werden, dass die geschädigte Muskulatur nach Belastung eine längere Erholungsphase braucht als normale Muskeln. Eine überzeugende medikamentöse Behandlung des PPS gibt es bis heute noch nicht, wenn auch gewisse Ansatzpunkte zu verzeichnen sind. Da als eine der Ursachen der Spätfolgen Überbeanspruchung angenommen wird, kann man den Patienten im Prinzip nur zu einer Umstellung ihrer bisherigen gewohnten Lebensweise und zu häufigen kleinen Ruhepausen raten ("kürzer treten"). Das ist natürlich mit erheblichen psychischen Problemen verbunden, da die Mehrzahl der von Polio-Betroffenen gewohnt war, ihr Handicap unter großem Einsatz ihrer verbliebenen Kräfte zu kompensieren und ein höchst aktives Leben führten. Es ist somit ein großes Problem für diese Menschen, wenn sie jetzt plötzlich ihre Aktivitäten einschränken und gar auf Hilfsmittel zurückgreifen müssen, die sie längst in die Ecke gestellt hatten oder sie nun auf völlig neue, bisher noch nicht benötigte Hilfsmittel, wie Orthesen oder Rollstühle, angewiesen sind.

Krafttraining ist absolut kontraindiziert

Sobald beim Patienten die geringste Spur von Erschöpfung auftritt ist das aktive Üben in der Krankengymnastik abubrechen. Es gilt vor allem, das zu erhalten, was an Kraft und Funktion noch vorhanden ist. Deshalb ist ein moderates Ausdauertraining besonders wichtig. Regelmäßige ambulante Physiotherapie mit passivem und aktivem Bewegen gehören zu den wirksamsten Behandlungen. Wenn die Rumpfmuskulatur ausreichend funktionsfähig ist, sollten zur kardiovaskulären Kräftigung auch bei eingeschränkter Bewegungsfähigkeit modifizierte Aerobic-Übungen durchgeführt werden. Die Wahl eines Trainingsprogramms muss sowohl den individuellen Bedürfnissen wie den verfügbaren Möglichkeiten angepasst sein [27]. Bei den häufig vorhandenen Schmerzen hat sich die Behandlung der Triggerpunkte durch Massage und Elektrotherapie bewährt.

Literatur

1. Anonym: Statistisches Bundesamt Wiesbaden: Mitteilung vom 17.10.1991 über Polio-Erkrankungen 1985 - 1990. Stat Bundesamt Wiesbaden 1991.
2. Anonym: Das Post-Polio-Syndrom (PPS) - Spätfolgen der Kinderlähmung - BGA erinnert an die Spätfolgen der Kinderlähmung. bga Pressedienst 54 (1991), 16.12.1991.
3. Böthig, B., S. Diemann: Spätfolgen der spinalen Kinderlähmung: Das Post-Polio-Syndrom. Bundesgesundheitsbl. 35 (1992), S.408-410.
4. Tesch, M.: Das Post-Polio-Syndrom. Nervenarzt 64 (1993), S.244-

249.

5. Pinder, H.-E: Die Spätfolgen der Poliomyelitis. Beitr. Orthop. Traumatol. 31(1984), 5.233-242.

6. Tröger, M: Das Post-Polio-Syndrom. Klinische, elektrophysiologische und Liquorbefunde. Dissertation Med. Hochschule Hannover, 1997.

7. Bruno, R.L, N. M Frick, J. Cohen: Polio-encephalitis, stress and the etiology of post-polio sequelae. Orthopedics 14 (1991), S.1269-1276.

8. Buchholz, R. L, B. Jones: Post-polio dysphagia: Alarm or caution? Orthopedics 14 (1991). S.12.

9. Gannon, S., F N. Ritter: Vocal cord paralysis in postpoliomyelitis syndrome. Laryngoscope 97 (1967), S.981-983.

10. Coelho, CA., R. Ferraro: Incidence and nature of dysphagia in polio survivors. Arch. Phys. Med. Rehabil. 72 (1991), S.1071-1075.

11. Windebank A. J., J. R. Daube: Late effects of paretic poliomyelitis in Olmsted County, Minnesota. Neurology 41(1991), S.501-507.

12. Agre, J. C., M Alexander E Kitts et al.: Late effects of poliomyelitis. Arch. Phys. Med. Rehabil. 70 (1989), S.367-370.

13. Agre, J C., A. A. Rodrigues, K. B. Sperling: Symptoms and clinical impressions of patients seen in a postpolio clinic. Arch. Phys. Med. Rehabil. 70 (1989). S.367-370.

14. Crosgrave, J., M. Alexander; E Kitts et al.: Late effects of poliomyelitis. Arch Phys. Med. Rehabil. 68 (1967), S.4-7.

15. Halstead, L. S., C. D. Rossi: Post-polio syndrome: Clinical experience with 132 consecutive outpatients. Birth Defects 23 (1987). S.13-26.

16. Westbrook, M. T: Clients' evaluation of chiropractic treatment for post polio syndrome. J. Austral. Chiropract Assoc. 20 (1990), S.143-151.

17. Dalakas, M.C., G. Eder, M. Haller et al.: A long-term follow-up study of patients with post-poliomyelitis neuromuscular symptoms. N. Engl J. Med. 314 (1986), S.959-963.

18. Halstead, L. S.: Assessment and differential diagnosis for post-polio syndrome. Orthopedics 14 (1991), S.1209-1217.

19. Dalakas, M. C.: New neuromuscular symptoms in patients with old poliomyelitis: A three-year follow-up study. Eur. Neurol. 25 (1986), S.381-387.

20. Grimby, G., G. Einarsson, M. Hedberg, A. Aniansson: Muscle adaptive changes in post-polio subjects. Scand. J. Rehabil. Med. 21(1989). S.19-26.

21. Grimby G., B. Saltin: The aging muscle. Clin. Physiol. 3(1983), S.209-218.

22. Borg, K, L. Borg, L. Edström et al.: Excessive use of remaining anterior tibial motor units during locomotion and absence of type II muscle fibers in antecedent polio. Birth defects 23(1987), S.285-292.

23. Borg, K, L. Borg, L. Edström, L. Grimby: Effects of excessive use of remaining muscle fibers in prior polio and LV lesion. Muscle Nerve 11 (1988), S. 1219-1230.

24. Campbell, A. M G., E R. Williams, J. Pearce: Late motor neuron degeneration following poliomyelitis. Neurology 19 (1969), S. 1101-1106.

25. Perry, J., G. Barnes, J. K. Gronley: The post-polio syndrome. An overuse phenomenon. Clin. Orthop. Relat Res. 233 (1989), S. 145-160.

26. Rodriquet, A. A., J. C. Agre: Physiologic parameters and perceived exertion with local muscle fatigue in postpolio subjects. Arch. Phys. Med. Rehabil. 72 (1991), S.305-308.

27. Gawnet A. C.: Grundlagen für die Verordnung von Übungen bei Post-Polio-Patienten. In Halstead, L. S. und Grimby, G. (Hrsg.), Übers.: R. Kießig. Das Post-Polio-Syndrom. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, 1996, Kap. 11, S. 181-205.

Weitere ausführliche Literaturhinweise in:

Halstead, L. S. und Grimby G. (Hrsg.), Übers.: R. Kießig. Das Post-Polio-Syndrom. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, 1996 und beim Autor.

Korrespondenzadresse:

Dr. Rolf Kießig, Druxberger Weg 43, 39110 Magdeburg