

Polio – 1960 bis heute

Ein- und Ausblicke eines Betroffenen

Sehr geehrte Damen!

Sehr geehrte Herren!

Meine Aufgabe bei dieser Veranstaltung ist es, Ihren Blick auf die Sicht eines Betroffenen, eines von Polio Betroffenen zu lenken. Zum Thema Polio und Post-Polio-Syndrom gäbe es ja – allein schon medizinisch fachlich – viel zu sagen. Und dann erst die Fallgeschichten. So unterschiedlich der Infektionsverlauf im Einzelfall war, so vielfältig und jeweils anders sind die Spätfolgen nach Kinderlähmung bei den Betroffenen.

Ich werde daher bei meinem Beitrag ausgehend von meinen biographischen Daten und persönlichen Erfahrungen Dinge darstellen, die nicht oder nicht mehr bekannt sind. So gesehen ist es natürlich eine subjektive Sicht auf das Thema der Veranstaltung. Aber das impliziert ja der Titel meines Beitrages schon.

Geboren bin ich 1952 in Gmunden, wo ich auch meine ersten Lebensjahre verbrachte. Dort kam ich als 6-Jähriger in die Volksschule.

Es war ein Donnerstag Ende Jänner 1960. Ein Wintertag. Ich kam von der Schule nach Hause, 2. Klasse Volksschule, letzte Stunde: Turnen. Diese Umstände erklärten fürs erste das aufgetretene Fieber. Bettruhe. Bedenklich schien meinen Eltern jedoch am Sonntag die hohe Temperatur: 40°. Und vor allem: Ich hatte nicht mehr die Kraft, aufrecht am Topf zu sitzen. Da musste der Sonntagsdienst her. Die Ärztin traf die richtige Entscheidung: Sofort nach Linz ins Kinderspital. Am nächsten Morgen bin ich in der Eisernen Lunge aufgewacht.

Die Eiserne Lunge war der Vorläufer der heutigen Beatmungsgeräte. Sie bestand im Wesentlichen aus einer Art waagrechten Tonne auf Stützen, an deren unteren Enden Räder montiert waren. Der Patient lag in dieser Tonne, nur der Kopf ragte heraus. Im Inneren dieses im Halsbereich des Patienten abgedichteten Zylinders wurde nun abwechselnd ein Über- und Unterdruck erzeugt, wodurch einerseits Luft aus der Lunge gedrückt wurde bzw. (über den höheren äußeren Luftdruck) Luft in die Lunge strömen konnte.

Zur Pflege bzw. für die Körperhygiene konnte man die Eiserne Lunge öffnen, wobei in diesem Fall der Kopf des Patienten mit einer Art gläserner Helm umschlossen wurde, um so durch unterschiedliche Drücke die Beatmung sicher zu stellen.

Die folgenden Bilder (Folien Nr. 4 – 6) zeigen

- Patienten in der Eiserner Lunge in einem Aufenthalts- bzw. Veranstaltungsraum im Rancho Los Amigos Hospital mit Downey, Kalifornien, um 1953¹,
- ein Kinderkrankenhaus in der US-Stadt Baltimore im Jahr 1948. Über Spiegel konnten die Kinder das Fernsehprogramm verfolgen.
- Auch Lesen war in der Eisernen Lunge möglich.
Auch ich habe in der Eisernen Lunge viel gelesen. Oft musste ich längere Zeit warten, bis wieder jemand zum Umblättern ins Zimmer gekommen ist.

In Österreich gab es nur relativ wenige Eisernen Lungen. So kam ein Mitschüler von mir zu spät in ein Krankenhaus, in dem eine Eiserner Lunge frei war. Die Lähmung der Atemmuskulatur ist auch für die Todesfälle bei Polio verantwortlich. Sehen wir uns dazu die statistischen Daten an (Folie Nr. 7, Österreich-Statistik).

Ich weise nur auf eine Zahlenreihe hin: 1960 – im Jahr meiner Erkrankung – gab es in Österreich 404 Erkrankte und 52 Todesfälle. Der Rückgang der Fälle ab 1962 ist eine Folge der damals beginnenden flächendeckenden Polio-Impfung.

Zum Vergleich dazu noch eine aktuelle Statistik: Poliofälle weltweit (Folie Nr. 8). Soviel zur Sinnhaftigkeit von Impfungen.

Nun aber wieder zurück ins Jahr 1960:

Was nun folgte, war für mich als Kind nicht so dramatisch wie für meine Eltern. Ihren Sohn durften sie nur noch vom Balkon des Krankenzimmers durch die gläserne Balkontüre sehen und sprechen. Es dauerte Wochen und Monate, konkret bis Mitte Mai zu meiner Erstkommunion, bis sie mir – ohne diese Trennwand – wieder gegenüber standen. Nur meinen Vater hat der Krankenhauseelsorger einmal zu mir ins Zimmer „eingeschmuggelt“.

Mir selbst war die Dramatik und Tragweite meines Zustandes nicht bewusst. Auch die Eiserner Lunge empfand ich nicht unangenehm. Nach mehreren Wochen war ich dann so weit gekräftigt, dass ich wieder aus eigenem atmen konnte. So scheint es rückblickend gesehen durchaus symbolisch, dass ich ausgerechnet in der Osternacht zum ersten Mal außerhalb der Eisernen Lunge wieder in einem Bett schlafen konnte.

¹ Datierung (1953) nach Richard Daggett in: http://www.polioassociation.org/Bulbar_Presentation.pdf
Zu diesem Bild schrieb Rebecca Coyne am 06.03.2016, 17:55, in der Facebook-Gruppe „post polio syndrom“:
„This was taken from the rafters of the multi-purpose room at Ranch Los Amigo Hospital in Downey California. We would be taken to that room for special events generally movie stars etc. And big shows. Yes, I recognize it still to this day.“

Auch sonst ging es – mit Unterstützung der Physiotherapie – stetig aufwärts. Meinen völlig gelähmten linken Arm konnte ich wieder etwas bewegen. Meine übrigen Muskeln, die ziemlich gleichmäßig von den Lähmungen betroffen waren, kräftigten sich langsam. Ein paar Schritte konnte ich schon wieder gehen.

Nach sechs Monaten, am 1. August, kam ich nach Hermagor. Dort sollte ich für ein Jahr zur Physiotherapie bleiben. Muskelstärkung durch stetiges Üben und Training war das Ziel der Behandlung. Sie sollte – nach Möglichkeit zur völligen – „Wiederherstellung“ führen. Schließlich hieß das Haus ja auch „Wiederherstellungsanstalt für körperbehinderte Kinder“. Heute ist das die Gailtal-Klinik.

Begonnen hat es am ersten Tag in Hermagor mit dem Befund: Der kann gehen, der braucht keinen Rollstuhl. Ich saß bis dahin im Rollstuhl, konnte jedoch langsam und mühsam ein paar Schritte gehen. Durch das Wegnehmen des Rollstuhls war es aus mit der Bequemlichkeit. Ich begann mit dem „training by doing“ – wie man heute neudeutsch sagt.

Das Jahr in Hermagor legte auch die Basis für meine gediegene Ausbildung: Volksschule – Gymnasium – Hochschule. Denn ich konnte die der Anstalt angeschlossene Sonderschule besuchen und verlor somit kein Schuljahr.

Durch weitere, erst sechs- und später vierwöchige, Aufenthalte in den Sommerferien in Hermagor wurde ich im Laufe der Jahre kräftiger und benötigte zur Bewältigung des täglichen Lebens immer weniger Unterstützung. Während mich anfänglich noch Eltern, Großeltern oder später auch Mitschüler „zur Sicherheit“ am Schulweg begleiteten, konnte ich mich im Laufe der Jahre dann „ohne Begleitung“ bewegen.

Schlussendlich war ich wie ein „normaler“ Mensch – natürlich mit einigen körperlichen Einschränkungen behaftet – in der Lage, meinen Beruf als Verwaltungsjurist auszuüben. Die Polio war kein Thema mehr. Dachte ich.

1993. Wieder einmal war es Jänner. Ein Freund und Kollege ruft mich im Büro an. So wie ich aussehe, gefalle ich ihm nicht. Sagt er – als Arzt. Ich fühlte mich schon seit einiger Zeit etwas müde, kam bei anstrengender Bewegung in Atemnot und fühlte mich insgesamt unwohl. In absehbarer Zeit wollte ich mich im Krankenhaus einmal „durchchecken“ lassen. Doch dieser Anruf gab den Ausschlag. Unmittelbar nach diesem Gespräch fuhr ich ins Spital zur Abklärung. Am nächsten Morgen wachte ich in der Intensivstation auf – angehängt an eine Beatmungsmaschine.

Was nun folgte, waren mehrere erfolglose Versuche, mich von der künstlichen Beatmung wieder zu entwöhnen. Den Ärzten – ich war auf einer Herzintensivstation – war das unerklärlich. Trotz intensiver Recherchen fanden sie keine Lösung. Irgendwie kam ich dann

wieder zu Kräften und konnte im Juni als geheilt entlassen werden. Doch schon im August musste ich – wieder schwächer und müder geworden – auf die Intensivstation.

Zum damaligen Zeitpunkt lautete die Diagnose: Bedingt durch die Polio atmet der Patient mit geschwächter Lungenmuskulatur und falls die Lunge organisch – zum Beispiel ausgelöst durch einen Keim – beeinträchtigt wird, schafft er es nicht mehr und muss künstlich beatmet werden. Mit dieser Prognose – nämlich von Zeit zu Zeit eine Intensivstation aufsuchen zu müssen – hätte ich leben sollen.

Mir schien allerdings die Theorie mit dem Keim in der Lunge nicht plausibel. Meinem Körpergefühl nach war es mir bereits schlechter gegangen, bevor sie im Spital diesen Keim gefunden hatten.

Aus Gesprächen mit Betroffenen wusste ich, dass es in den USA Selbsthilfegruppen gab, auch für Personen mit Atemschwierigkeiten. Zufälligerweise lebt mein Bruder in Florida. Von einem Spitalsarzt mit Daten aus meiner Krankengeschichte versorgt machte er sich auf die Suche.

Nach nicht einmal einem Monat hatte er auch für Laien verständliche Informationen und Kontaktadressen von Betroffenen aus aller Welt. Frau Bruni Bung, eine Münchenerin, die ich daraufhin anrief, sagte mir bereits nach ein paar Minuten am Telefon, wo mein medizinisches Problem lag.

Ich wäre dann fast in einer Münchner Klinik zur Behandlung gewesen. Mein Hausarzt wollte aber vorher noch eine Abklärung durch einen Lungenfacharzt. Zu der medizinischen Diskussion mit diesem Facharzt kam zufällig ein weiterer Arzt hinzu und meinte, dass das, was ich benötige, auf der Pulmologischen Station Baumgartner Höhe (heute: Otto-Wagner-Spital) in Wien angeboten werde. Er hätte das von der dort tätigen verantwortlichen Ärztin² vor kurzem in Gmunden auf einem Ärztekongress gehört.

Kurzum: Ich bekam im Oktober das nächste freie Bett und erhielt die erforderliche Therapie. Weihnachten feierte ich wieder zu Hause. Und nach fast genau einem Jahr Krankenstand begann ich im Jänner wieder zu arbeiten.

Seit damals kenne ich den Begriff „Post-Polio-Syndrom“ (PPS). Und damit wusste ich mehr als so manche Ärzte. Soweit ich es überblicken kann, war das Wissen um die Spätfolgen der Kinderlähmung in den 80er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts von den USA aus nach Europa gelangt. Das gehäufte Auftreten der verschiedenen Symptome in einem Zeitraum von ca. 30 Jahren nach der Grunderkrankung fiel besonders dort auf, wo sich Organisationen

² Dr. Sylvia Hartl

gezielt um die Betreuung von Polio-Erkrankten sorgten. In Deutschland war dies beispielsweise die Stiftung Pfenningparade.

Das Post-Polio-Syndrom. Was ist das? Ursprünglich sprach man von den „Spätfolgen nach Polio“, mittlerweile hat sich der Begriff „Post-Polio-Syndrom“ (PPS) durchgesetzt. Dafür gibt es sogar einen eigenen ICD Code: G 14.

Die Symptome des PPS sind zahlreich und unterschiedlich. Aber nicht jeder Patient und jede Patientin hat alle dieser Symptome.

Ich erwähne jetzt beispielsweise nur

- Erschöpfung
- Muskelprobleme
- Schmerzen
- Probleme mit der Atmung
- Schlafprobleme
- Schluckstörungen
- Kälteintoleranz

Für die Ursache dieser Phänomene gibt es mehrere Erklärungen³. Mir scheint die Begründung, dass es zu einer Überlastung der Nervenzellen kommt, am ehesten plausibel zu sein.

Dazu ist es notwendig, zu verstehen, was bei der Infektion durch den Poliovirus geschieht.

(Folie 17):

Hier sehen Sie einen Querschnitt durch das Rückenmark. Den rot schraffierten grauen Teil bezeichnet man als das Vorderhorn. Von hier aus wird die Muskulatur über die Nerven gesteuert.

(Folie 18):

Auf dieser Folie sehen Sie den Vorgang bei und nach der Infektion: Ganz links den Polio-Virus „im Anflug“, dann – in der Mitte – den Befall der Nervenzellen im Vorderhorn und – rechts – eine befallene und zerstörte Nervenzelle. Weniger Nerventeile aktivieren die ihnen zugeordneten Muskelfasern.

Links darunter ist die unterbrochene Versorgung des Muskels dargestellt, rechts dann die Konsequenz der nach Zerstörung der Nervenzellen.

³ „Die Ursache des PPS ist unklar. Ursächlich werden immunologische Triggerfaktoren, eine Viruspersistenz und ein Verschleiß der @-Motoneuronen, welche die Funktion während der Akuterkrankung zerstörter Neuronen teilweise übernommen haben, diskutiert.“ (Dr. Klemens Fheodoroff und Dr. Wolfgang Grisold, Rehabilitation nach Poliomyelitis, in: Neurologisch, Nr. 2/2013, S. 90ff)

Wie man dem letzten Bild entnehmen kann, versorgen nun weniger Nervenzellen den Muskel. Das führt nun einerseits zur Lähmung, weil nicht mehr der gesamte Muskel von den Nervenzellen aktiviert wird. Andererseits übernehmen die noch aktiven Nervenzellen – zumindest teilweise – auch die Aufgaben der abgestorbenen Zellen. Das führt dann im Laufe der Zeit zu einer Art Überlastung, die sich dann in den Spätfolgen zeigt. Soweit in aller Kürze eine – für mich plausible – Erklärung des PPS.

(Folie 19):

Sehen wir uns das im Detail an:

Die erste Grafik⁴ (A) zeigt eine gesunde untere Motorische Einheit. Sie sehen die Verbindung zwischen dem Rückenmark (Vorderhorn) und den Muskelfasern.

Die zweite Grafik (B) zeigt den Zustand nach der Polio-Infektion. Einige Zellen sind abgestorben, andere haben überlebt oder wurden nicht infiziert. Jedenfalls wird durch die abgestorbenen Nervenzellen die Verbindung zwischen Gehirn und Muskel unterbrochen. Das ist die Ursache der auftretenden Lähmung.

Der menschliche Körper versucht nun (Grafik C), die abgestorbenen Verbindungen zu ersetzen. Die Nervenzellen sprossen aus, um die vom Gehirn „abgeschnittenen“ Muskelfasern wieder zu erreichen. Das ist der Grund, warum die Betroffenen in den Wochen und Monaten nach der Infektion wieder zu Kräften kamen.

Allerdings hat das seinen Preis. Diese „Riesen“-Motorische Einheit kann diese abnormale Vergrößerung nicht aufrechterhalten. Die Sprossen beginnen zu degenerieren, die Verbindung zu den Muskelfasern beginnt abzusterben, was im Laufe der Zeit zu einer Muskelschwäche führt.

Das ist – wie gesagt – eine für mich plausible Erklärung des Post-Polio-Syndroms.

(Folie 20):

Ein weiterer Aspekt ist, dass neben dem Befall des Rückenmarks fast immer auch das Gehirn selbst mitbetroffen ist, wobei es auch hier zur Zerstörung von Nerven kommen kann. Dabei kann vor allem konkret die Kehlkopffunktion (Sprechen und Atmung) oder das Schlucken beeinträchtigt werden. Generell sind hier im Zentralnervensystem jene Nervenzellen betroffen, die für die Motorik (Körperbewegung) sowie wichtige Regulationsvorgänge im Körper wie z.B. Hirnaktivität, Atmung, Herz-Kreislauf, Temperatur und Schmerz verantwortlich sind⁵.

⁴ Die Grafiken stammen aus: Postpolio Syndrome and Anesthesia, David A. Lambert, M.D., Eleni Giannouli, M.D., Brian J. Schmidt, M.D., in: Anesthesiology 2005; 103:638–44 (nach: Jubelt B, Drucker J: Poliomyelitis and the post-polio syndrome, Motor Disorders, edited by Younger DS. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 1999, chapter 34, pp 381–95)

⁵ Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Polio> bzw. Brauer, Peter, Diagnose Post-Polio-Syndrom, Hamburger Ärzteblatt 12/2014, S. 26f

Meine Aufgabe ist es heute nicht, ausführlich über das Post-Polio-Syndrom zu referieren. Ich thematisiere – auch unter dem Aspekt des Davon-betroffen-Seins – nur zwei Dinge: Atemprobleme und Kälteintoleranz.

Zuerst kurz zur Kälteintoleranz. Was ich selbst auch erst seit Kurzem weiß ist, dass der Poliovirus nicht nur jene Nervenzellen schädigt, die die aktive Bewegungsmuskulatur steuern – die Motoneuronen –, sondern auch bestimmte Zellen im Gehirn. Vor allem jene, die bestimmte Steuerungsfunktionen haben. Und dazu gehört die Temperaturregelung.

Mich hat es immer gewundert, dass man mir bei der Begrüßung mit Handschlag gesagt hat, ich hätte eine so kalte Hand. Denn ich selbst habe das nicht so empfunden. Offenbar wurde auch bei mir durch die Polio die Steuerung der Temperaturregelung geschädigt, sodass ich meine Extremitäten – vor allem im Winter – nicht so kalt fühle, als sie tatsächlich sind.

Dies ist medizinisch kein wirkliches Problem. Aber es ist doch wichtig, sich dessen bewusst zu sein, damit man sich, weil man die Kälte in den Armen oder Beinen nicht fühlt, entsprechend kleidet oder zudeckt.

Dazu ein Hinweis für die anwesenden Ärzte: Das ist auch eine Problematik, die es postoperativ zu berücksichtigen gilt. Die Defizite der Temperaturregelung können zu kalten Extremitäten im Aufwachraum führen.

Und nun zu den Atemproblemen:

Die durch die Polio geschwächte Atemmuskulatur hat eine reduzierte Lungenfunktion zur Folge. Im Ergebnis wird zu wenig Sauerstoff ein- und zu wenig Kohlendioxyd ausgeatmet. Das bedeutet einerseits, dass man schon bei geringen Anstrengungen in Atemnot gerät und andererseits – bei zu viel CO₂ im Blut – an der tödlichen Dosis stirbt.

Aus diesem Grund ist es – je nach Einzelfall – nötig, die nicht ausreichende Beatmung zu unterstützen. Vereinfacht gesagt gibt es zwei Varianten: Die nächtliche künstliche Beatmung oder die ständige maschinelle Beatmung.

(Folie 22):

Diese Folie zeigt den früheren Nationalratsabgeordneten⁶ und Schriftsteller Franz-Joseph Huainigg. Seine Grunderkrankung konnte ich nicht eruieren⁷, aber dieses Bild zeigt, wie ein Mensch trotz ständiger maschineller Beatmung aktiv sein kann.

⁶ Er kandidierte bei der NR-Wahl 2017 nicht mehr.

⁷ Auf seiner Homepage gibt er lediglich an, seit einer Impfung im 7. Lebensmonat gelähmte Beine zu haben (<http://franzhuainigg.at/uber-mich/>).

Bei ständiger künstlicher Beatmung wird die Atemluft – nach einem Luftröhrenschnitt – über eine Kanüle in die Luftröhre gedrückt, die sich in diesem Fall unter dem Schal verbirgt. Das Beatmungsgerät und notwendiges Zubehör befindet sich hinten am Rollstuhl.

(Folie 23):

Bei nächtlicher künstlicher Beatmung wird eine Atemmaske verwendet, wobei in der Regel über die Nase ein- und ausgeatmet wird. Es handelt sich im Prinzip um das gleiche System wie es für Menschen mit Schlafapnoe benutzen. Allerdings sollen für Polio-Patienten nicht CPAP-, sondern BiPAP-Geräte verwendet werden. CPAP steht für kontinuierlichen (gleichbleibenden) Atemluftdruck, BIPAP („bi-level“) für zwei unterschiedlich hohe Drücke (für Ein- und Ausatmen).

(Folie 24):

Manche Menschen haben mit dem Atmen über die Nase Probleme. Hier könnte eine Mundmaske Abhilfe schaffen.

(Folie 25 und 26):

Das ist Bruni Bung mit der von ihr bzw. ihrer behandelnden Ärztin⁸ „erfundenen“ Atemmaske mit Aufbisschiene („Münchner Atemmaske“)⁹. Es handelt sich um eine Einzelanfertigung an Hand des individuellen Gebissabdruckes. Diese Lösung wird meines Wissens kaum verwendet. Mein damaliger Zahnarzt und sein Zahntechniker haben mir so eine Aufbisschiene konstruiert. Ich bin sehr zufrieden damit.

Abschließend noch zu einem kaum erörterten Thema, der Polio-Persönlichkeit:

Menschen, die an Polio erkrankt sind, sagt man nach, sie seien besonders zielstrebig und ehrgeizig. Dazu zwei Zitate:

Dr. Alfred Ratzka, ein Arzt und selbst Polio-Betroffener beschrieb die Polio-Persönlichkeit so: *Dies ist die zähe, stiernackige Sturheit, die seinerzeit sehr wirksam war – sie hat uns befähigt, aus dem Bett, aus der eisernen Lunge oder auf die Beine zu kommen. Wenn wir bei der Einweisung in die Kliniken nicht diese Art von Persönlichkeiten waren, voll harter, antreibender Kraft und Entschlossenheit, dann wurden wir sicher dazu gebracht, so zu werden. Ich glaube, viele von uns können sich an Therapeuten und Personal erinnern, welche die übelsten Leute auf der Welt waren, aber nach einiger Zeit kamen wir weiter; wir begannen, uns aufzusetzen, wir kamen von den Beatmungsgeräten los, und wir kamen so weit wie nur möglich. So sind wir zu Erwachsenen geworden, welche die gleiche Art von*

⁸ Dr. Angelika Bockelbrink, München

⁹ Details: A. Bockelbrink, Häusliche Langzeitbeatmung: Therapie der progredienten Ateminsuffizienz bei neuromuskulären Erkrankungen, in: Tagungsmagazin integra (1994), S. 139ff; siehe: http://www.integra.at/fileadmin/user_upload/integra/Bildung_Aktion/Referentenmanuskripte/1994/Bockelbrink94.pdf

Antriebskraft, Ehrgeiz und Entschlossenheit haben – meistens sind wir hierdurch sehr weit gekommen¹⁰.

Ähnliches schreibt der US-Amerikaner Dr. Richard Bruno¹¹:

Viele Polio-Betroffene wurden von Therapeuten oder Familienmitgliedern beschimpft, geohrfeigt oder sogar geschlagen, als sie (damals) Kinderlähmung hatten, um sie zum Aufzustehen und zum Gehen zu „motivieren“. So nahmen die Polio-Betroffenen ihr Leben selbst in die Hand, wurden Typ A Spitzenkräfte, „die Besten und Klügsten“, die alles für jedermann machen, außer für sich selbst. Viele Polio-Betroffene tun etwas für andere und bitten nicht um Hilfe, weil sie Angst haben, wieder beschimpft zu werden.

Daraus folgt dann sein Rat:

Ist es nicht Zeit, dass Sie etwas zurückbekommen für all das, was Sie für andere getan haben? Unterstützung anzunehmen ist nicht das gleiche wie abhängig zu sein. Unterstützung anzunehmen kann Sie unabhängig machen.

Sich zu schonen, Hilfe und Hilfsmittel anzunehmen, ist ein Weg, mit dem Post-Polio-Syndrom zu leben.

Ich danke für die Aufmerksamkeit.

Anmerkung:

Dieses Manuskript ist die Grundlage meines – mit einer Power Point Präsentation begleiteten – Beitrages bei der Veranstaltung „5 Jahre Selbsthilfegruppe Polio + Post Polio Syndrom“ am 25. November 2017 in Graz.

Wolfgang Freystätter, Gmunden

¹⁰ Dr. Alfred Ratzka in Spätfolgen nach Poliomyelitis, Dokumentation einer internationalen Arbeitstagung der Pfenningparade e.V. vom 7. – 10. April 1988, S. 75f

¹¹ Bruno R.L., The Ten Commandments of PPS, New Mobility, June, 1999 – Link:
<http://postpolioinfo.com/library/tencom.pdf>

Polio – 1960 bis heute

Ein- und Ausblicke eines Betroffenen



Dr. Wolfgang Freystätter, Gmunden

Graz, 25. November 2017

5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Wolfgang Freystätter

- Geboren in Gmunden
- Volksschule
- 2. Klasse
 - Ende Jänner 1960
 -

Graz, 25. November 2017

5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Graz, 25. November 2017

5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



The Iron Lung ward at Rancho Los Amigos Hospital, Downey, Kalifornien, ca. 1953

Graz, 25. November 2017

5 Jahre SHG Polio + PPS


Polio – 1960 bis heute



Ein Kinderkrankenhaus in der US-Stadt Baltimore (1948).
Über Spiegel konnten die Kinder das TV-Programm verfolgen.

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



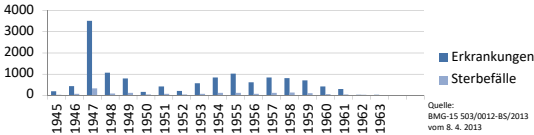
Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Polio-Fälle in Österreich

Jahr	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
E	184	427	3508	1064	784	180	424	200	566	835	1018	605	838	810	695	404	292	8
S	19	69	315	77	105	29	66	39	56	103	102	60	110	118	98	52	27	2

Jahr	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
E	5	7	2	2	0	5	0	0	2	0	2	0	0	0	1	1	2	1
S	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0



Quelle: BMG-15 503/0012-65/2013 vom 8. 4. 2013

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Weekly country updates as of 22nd November 2017

Wild poliovirus type 1 and Circulating vaccine-derived poliovirus cases

Total cases	Year-to-date 2017		Year-to-date 2016		Total in 2016	
	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV
Globally	15	80	33	3	37	5
— in endemic countries	15	0	33	0	37	2
— in non-endemic countries	0	80	0	3	0	3

Case breakdown by country

Countries	Year-to-date 2017		Year-to-date 2016		Total in 2016	Onset of paralysis of most recent case	
	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV		WPV	cVDPV
Afghanistan	10	0	12	0	13	0	17-Oct-2017 NA
Democratic Republic of Congo	0	10	0	0	0	0	NA 14-Sep-2017
Lao People's Democratic Republic	0	0	0	3	0	3	NA 11-Jan-2016
Nigeria	0	0	4	0	4	1	21-Aug-2016 28-Oct-2016
Pakistan	5	0	17	0	20	1	21-Aug-2017 17-Dec-2016
Syrian Arab Republic	0	70	0	0	0	0	NA 9-Sep-2017

NA: Onset of paralysis in most recent case is prior to 2016
Quelle: Polio Global Eradication Initiative
<http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/this-week/>

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Ca. 4 Monate nach der Infektion

Landeskinderkrankenhaus Linz: 31.01. – 01.08.1960

Graz, 25. November 2017

5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Wiederherstellungsanstalt für körperbehinderte Kinder (WHA)
Schuljahr 1960/1961

Graz, 25. November 2017

5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Graz, 25. November 2017

5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Graz, 25. November 2017

(Bilder aus der Broschüre über die WHA um bzw. vor 1960)

5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Wolfgang Freystätter

- **Geboren in Gmunden**
- **Volksschule, Gymnasium**
(Matura 1970)
- **Studium der Rechtswissenschaften**
(1970 – 1974)
- **Gerichtsjahr** (November 1974 – Juli 1976)
- **Verwaltungsjurist** (ab August 1976)
- **Ruhestand** (ab Juli 2013)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

1993

- **Probleme mit der Atmung**
- **Ursache?**
- **Eigene Recherche**
- **Lösung**

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Post-Polio-Syndrom

?????

ICD-10-GM-2017:
G14 Postpolio-Syndrom
Inkl.: Postpoliomyelitis-Syndrom
Exkl.: Folgezustände der Poliomyelitis (B91)
(<http://www.icd-code.de>)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Post-Polio-Syndrom

- **Unzählige Symptome**
 - Erschöpfung
 - Muskelprobleme
 - Schmerzen
 - Probleme mit der Atmung
 - Schlafprobleme
 - Schluckstörungen
 - Kälteintoleranz
 -

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Querschnitt durch das Rückenmark

- Polio-Viren
- Übertragung durch Schmierinfektion
- Schädigung oder Zerstörung von Nervenzellen in Gehirn (Medulla oblongata, ...) und Rückenmark (Vorderhornzellen)
- Unterbrechen der Kommunikationslinie Gehirn – Nerven – Muskel

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Die infizierte und zerstörte Nervenzelle

Keine ausreichende Versorgung des Muskels mehr

Dadurch Verlust der Muskelfunktion (Schwächung oder Lähmung)

Folgen einer Infektion durch den Poliovirus

Aus: 'What is Post-Polio Syndrome?', Joan L. Headley, MS, Executive Director, Post-Polio Health International
<http://www.post-polio.org/edu/ppp.html>

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Gesunde Motorische Einheit
Nervenzellen aus dem Vorderhorn
Versorgen die Muskelfasern

Nach der Polio-Infektion
Überlebende und abgestorbene Nervenzellen

Regenerationsphase
Nervenzellen sprossen aus „Riesen“-Motorischer Einheit

Post-Polio-Syndrom
Degeneration der Sprossen wegen der abnormen Größe der Motorischen Einheit

Aus: Postpolio Syndrome and Anesthesia, David A. Lambert et al., in: Anesthesiology 2005; 103:638-44

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Temperatur-Regulation
Stress-Regulation
Schmerz-Regulation
Hirnaktivierungs-Regulation
Area postrema
Motorik-Regulation
Kreislauf-Regulation
Atmungs-Regulation

Nachgewiesene Lokalisation von Polioschäden (rot markiert) in Zwischenhirn und Stammhirn (modifiziert nach Bodian und Lehmann) und virale Haupteintrittspforte Area postrema sowie wichtige von der Infektion betroffene Hirnzentren

(Dr. Peter Brauer, Diagnose Post-Polio-Syndrom, Hamburger Ärzteblatt 12/2014, S. 26f)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Kälteintoleranz

- Virus schädigt autonomes Nervensystem (Temperaturreglung)
- Subjektives Kälteempfinden entspricht nicht gemessener Temperatur
- Unangenehm, aber unproblematisch
- Betrifft die Steuerung der Größe der Blutgefäße (Nach Operationen im Aufwachraum beachten)
- Abhilfe: Warm anziehen bzw. zudecken

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



BiPap® – Beatmungsgerät

(Bildquelle: <http://www.morpheushealthcare.com/buy-online-bipap-machine-in-india.html.com>)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Alternative: Handelsübliche Mundmaske

(Bildquelle: <http://www.thecapshop.com/fisher-paykel-oral-452-oral-cpap-mask-1.com/buy-online-bipap-machine-in-india.html.com>)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute




Alternative: Mundmaske (mit Aufbisschiene)
Der Bantam-Respirator im Gebrauch durch Bruni Bung

(Bildquelle: Die historische Entwicklung der nichtinvasiven Positiv-Druck Ventilation in Deutschland bis 2008
Dissertation von Christina Stuke, Abbildung 26 auf S. 172)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Verbindungsstück
zum
Atemluftschlauch

Alternative: Mundmaske
Handwerkliche Konstruktion eines Dentaltechnikers

(Verwendete Bildquelle: Schnarchschiene von
<https://somnishop.com/shop/schnarchschiene-somnifit/>)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Polio-Persönlichkeit

- **Zähe, stiernackige Sturheit**
- **Voll von harter, antreibender Kraft und Entschlossenheit**
- **Antriebskraft, Ehrgeiz und Entschlossenheit**

(Dr. Alfred Ratzka in Spätfolgen nach Poliomyelitis,
Dokumentation einer internationalen Arbeitstagung der Pfeningparade e.V. vom 7. – 10. April 1988, S. 75)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Polio-Persönlichkeit

Konsequenz:


Nicht:
„Wer rastet, der rostet“

Sondern:
„Spare in der Zeit, dann hast Du in der Not“

(Dr. Richard Bruno, The Ten Commandments of PPS)

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute



Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS

Polio – 1960 bis heute

Quellen:
(Soweit nicht schon unmittelbar auf den jeweiligen Folien angeführt)

Folien Nr. 1 und 9: Private Fotos

Folie Nr. 3: Werbeprospekt der Firma Dräger
Abbildung: Gerd Koletzko, in: Schlawwig-Holsteinisches Ärzteblatt 10/2008, S. 68ff

Folie Nr. 4: Eisenie-Lungen-Station Rancho Los Amigos Spital - Bildautor: U.S. Food and Drug Administration
Abbildung und Quellenachweis: bei Wikipedia
http://en.wikipedia.org/wiki/Rancho_Los_Amigos_National_Rehabilitation_Center
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rancho_Los_Amigos_Hospital.jpg
Datierung [1953] nach: Richard Daggett in: http://www.polioassociation.org/BuBar_Presentation.pdf

Folien Nr. 5 und 6: Kinderkrankehaus, Baltimore
Leben in der Eisernen Lunge
Abbildungen aus: Spiegel online
<http://www.spiegel.de/insidestages/medizingeschichte-a-948551.html>

Folie Nr. 10 und 12: Ansichte der Wiederherstellungsanstalt in Hermagor, Fotos aus dem Anstaltsleben
Aus der Broschüre der Wiederherstellungsanstalt für körperbehinderte Kinder in Hermagor, erschienen zwischen 1956 und 1960

Folie 22: Franz Joseph Hüznigg im Parlament
<http://www.salzburg.com/nachrichten/boerterreich/politik/artikel/06wp-ja-zu-fortpflanzungsmedizin-gesetz-123678/>

Folie 25: Die historische Entwicklung der rickhinesischen Positive-Druck-Ventilation in Deutschland bis 2008
Dissertation zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau
vorgelegt von Christina Stalke, geboren in Bad Deynhausen
<https://thesis.uni-freiburg.de/doi/10.1001/10.1001>

Folie 28: Bruno RL. The Ten Commandments of PPS. New Mobility, June, 1999
<http://polioinfo.com/library/tencom.pdf>

Graz, 25. November 2017 5 Jahre SHG Polio + PPS