
DIE BEHANDLUNG DES STOTTERNS MITTELS ECHO-APPARAT

R. DOMANSKI, E. DZIOCH*

Die modernen Forscher interessieren sich noch immer mit der Ethologie, Symptomathologie und Therapie des Stotterns. Zahlreiche Arbeiten aus dem Gebiet und recht problematische Ergebnisse der Therapie, die Möglichkeit der Recidive und der Verschlechterung sind ein Beweis der Unvollkommenheit der Therapie. Viele moderne Autoren verbinden die Ursache des Stotterns mit dem zentralen Nervensystem, mit der Gehirnrinde und den subkortikalen Zentren, mit dem striopallidaren System. Der psychische und emotionale Zustand des Patienten sowie der Einfluß des Milieus und der zahlreichen Stimuli des modernen Lebens beeinflussen den Verlauf des Leidens.

Die Funktion der Sprache besteht aus der Tätigkeit des Atmungssystems sowie des phonetischen und artikulationischen Systems. Das leitende Impuls ist die Tätigkeit der sensorischen und motorischen Zentren der Gehirnrinde. Das Ganze richtig harmonisiert bildet außerhalb unseres Bewußtseins die fließende Sprache.

Die Regulierung dieses Sprachmechanismus ist durch das striopallidare System geleitet. Striatum und Pallidum bremsen den Muskeltonus; Striatum ist das Zentrum der autonomen Bewegungen, Pallidum ist das Zentrum für die Energie der Bewegungen und der Verminderung des Tonus. Gemäß Seeman führt die Störung der Funktion der subkortikalen Zentren zum Stottern. Schilder nennt das Stottern eine Neurose der subkortikalen Zentren.

Große Bedeutung ist den Störungen des vegetativen Nervensystems zugeschrieben. Sedláček gibt an, daß diese Störung in 80 % der Fälle des Stotterns auftritt. Fröschels weist auf die Divergenz zwischen dem Tempo des Denkens und der Sprache, was zum Stottern führt, daher die unregelmäßige Assoziation des Bewußtseins mit dem Bewegungsakt der Sprache. Gemäß Hopfer umfassen die beim Stottern aus dem zentralen Bewegungssystem der Sprachmuskeln hervorkommenden Impulse andere Muskeln, die keinen Anteil an die Sprache nehmen: das ist die Ursache der Mitbewegungen. Gewaltige affektive Reaktionen auf die äußeren Faktoren können — nach Seeman — durch Angst vor dem Sprechen manifestiert werden. Diese Logopho-

* Aus der Phoniatischen Abteilung der I. HNO-Klinik des Instituts für ärztliche Fortbildung in Warszawa.

bien verursachen Neurosen, die von Kußmaul und Gutzmann Koordinationsneurosen genannt sind. Öftere Wiederholung unregelmäßiger Impulse befestigt den unregelmäßigen pathologisch bedingten Reflex der Sprache. Dieser pathologische Punkt in der Gehirnrinde kann verbleiben und Recidive verursachen (Iwanow-Smolenski, Seeman, Tiapugin). Unsere Arbeit stellt eine der Methoden der Therapie des Stotterns mit Hilfe einer Einrichtung sog. „ECHO“ vor. Der Apparat und die Methode entstand auf Grund eines Befunds von Bernhard S. Lee im Jahre 1950, wo er die störende Wirkung des Echos auf die Geläufigkeit der Sprache wahrnahm. Diese Wahrnehmung ist in der Literatur als „Lee-Effekt“ bekannt. Ebenso ist dieses Effekt angewandt in dem Azzi-Test, der zur Entdeckung der Simulation der Taubheit dient. Ein simulierender Patient poltert und stottert bei Anwendung einer Sprachverzögerung. Nessel dagegen bewies im Jahre 1958, daß die Stotterer unter dem Einfluß des Echo viel besser sprechen.

Der von uns benutzte Apparat wurde von B. Adamczyk geschaffen und in Polen zum ersten Mal in 1958 angewandt. Die Einrichtung besteht aus dem Magnetophon mit 2 Köpfen: dem registrierenden und dem abspielenden, und aus einem Mikrophon. Der Patient spricht zu dem mit dem registrierenden Kopf verbundenen Mikrophon und der abspielende Kopf überweist den Text zum Kopfhörer. Der Patient hört also während des Sprechens seine eigene Sprache mit Verspätung wie ein Echo. Die Verspätung hängt von dem Abstand zwischen dem registrierenden und dem abspielenden Kopf und von der Geschwindigkeit des Bandes ab. In unserer Einrichtung ist die Verspätung ständig und beträgt 0.2 Sek. Wir planen eine Änderung der Einrichtung, welche eine Regulierung d. h. eine Verkürzung und Verlängerung der Verspätung ermöglicht.

Der Training mit Hilfe des „ECHO“-Apparats dient der Entwicklung der Gewohnheit des geläufigen Sprechens. Wir können das Sprechen mit Echo mit dem Sprechen im Chor vergleichen. (Adamczyk). Das Sprechen in Gegenwart der eigenen Stimme wie in der Gesellschaft einig mit dem Text vermindert die Schüchternheit und das Gefühl der Einsamkeit. Physiologisch können wir das Echo als Anregungsfaktor des Sprachzentrums mittels Gehör betrachten.

Unsere Untersuchungen umfassen 38 Patienten, die in Jahren 1965—1967 behandelt und kontrolliert wurden. Die Übungen mittels „Echo“ beginnen wir nach voller laryngo-phoniatrischer und audiometrischer Untersuchung des Patienten. In der Anfangsperiode wenden wir Psychotherapie sowie klassische Übungen des Atems und des Artikulationsrhythmus an. Die ganze Therapie umfaßt ungefähr 100 Übungen 15—20 Minuten täglich und dauert durchschnittlich 4 Monate. Zuerst üben die Patienten einzeln, dann in 2—3 Personengruppen in der Form eines spontanen Gesprächs. Außer dieser Übungen soll der Patient die Übungen zu Hause im langsamen Tempo mehrmals wiederholen. Der Lehrer in der Schule ist informiert, daß der Schüler sehr langsam sprechen soll. Der Effekt der Geläufigkeit der Sprache mit „Echo“ erscheint sofort: das setzt den Patienten in optimistische Stimmung, befreit ihn von der Spannung und erleichtert ein freies Sprechen. Anfangs dauert

der Effekt kurz, das Stottern kehrt zurück, wenn der Patient die Hörer abnimmt. Er ist aber nicht enttäuscht, weil er von dem Verlauf des Training informiert ist. Die Ergebnisse der Therapie sind in der Tafel I angegeben.

Wir haben 38 Patienten im Alter von 5 bis 51 Jahren, 5 weiblichen und 33 männlichen Geschlechts behandelt. Als „dauernde Besserung“ bezeichnen wir diejenigen

Tafel I. Die Ergebnisse der Therapie mit dem „ECHO“-Apparat.

| Alter der Patienten | Verlauf der Therapie | Formen des Stotterns | Ergebnisse | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|------------|----|----------|
| | | | ○ | ◐ | ◑ |
| 5—10 | | K T T 10 7-2-1 | 2 | 4 | 4 |
| 11—15 | | 12 11-1-0 | 1 | 7 | 4 |
| 16—20 | | 10 5-3-2 | 2 | 4 | 4 |
| 21—25 | | 3 1-2-0 | | | 3 |
| 26—30 | | 2 1-1-0 | 1 | 1 | |
| —51 | | 1 0-1-0 | | | 1 |
| | zusammen | 25-10-3 38 | 6 | 19 | 13 38 |

- K — klonisches Stottern
T — tonisches Stottern
T. — tonisches Stottern mit Mitbewegungen
- Dauernde Besserung
 Besserung
 Keine Besserung
 weibliches Geschlecht
 männliches Geschlecht
 Zahl der Übungen

Fälle, in denen während 1—2jähriger Beobachtung keine Recidive vorkamen. Als „Besserung“ erkennen wir diejenigen Fälle, in welchen das Stottern seltener vorkam oder in manchen Situationen ganz verschwand, oder wenn ein Übergang von schwererer zur leichteren Form beobachtet wurde.

Dauernde Besserung wurde bei 13 Patienten erlangt, bei 19 konnte eine deutliche Besserung beobachtet werden; bei 6 Patienten konnten wir keine Besserung erlangen. Die Zahl der Übungen betrug von 5 bis 103. In manchen Fällen zeigte sich eine dauernde Besserung schon nach 1 Monat des Trainings. In anderen war eine volle Therapie von mehreren Monaten nötig. Wie man erwarten konnte, erlangte man bedeutend bessere Ergebnisse bei Kindern und bei jungen Patienten.

Dies zusammenfassend kann man diese Art der Therapie als empfehlenswert aber sicher nicht als die einzige anerkennen.

DISCUSSION

Holm:

Nach Arbeiten mit dem Logotron (Lee-Effekt) von Viennatone nach Burian sind wir heute sehr zurückhaltend mit der Anwendung des Lee-Effektes. Wir möchten hier nur die negativen Seiten aufzeigen: 1. Ein sehr sensibler Patient bekam einen leichten Nervenzusammenbruch. 2. Es trat sehr leicht Gewöhnung ein, welche die Maßnahmen wirkungslos machen. 3. Auch bei den erfolgreichen Applikationen konnten wir nach Fortnahme der Apparatur häufig ein schnelles Nachlassen des Therapieerfolges beobachten. Wir bitten um Beantwortung der Frage, wie die Erfolge und Erfahrungen mit der geschilderten Methode und unseren Erfahrungen korrelieren.

Domanski—Dziach:

1. Unsere Beobachtung betrifft nicht den portablen Logotron, sondern das stationäre Echo-Apparat, das in der Klinik installiert ist. Die Übungen sind unter der ständigen ärztlichen Kontrolle. Das erlaubt einen unerwünschten Nervenzusammenbruch zu vermeiden.
2. Nachdem die Übungen 15—20 Min täglich nicht überschreiten, haben wir keine Gewöhnung des Patienten beobachtet.
3. Unsere Beobachtung umfaßt bis 2 Jahre: die dauerhafte Besserung trat in 30% der Fälle auf. Die beschriebene Methode stellt selbstverständlich kein Panazeum dar.