

Psychischer Zustand im Schulalter von wegen Hydrozephalus operierten Kindern

Von

L. VÉKÁSSY und E. PARAICZ

Institut für Neurochirurgie, Budapest

(Eingegangen am 12. November 1976)

I. Die wegen Hydrozephalus operierten Kinder eignen sich zur Erziehung und können unterrichtet werden. Sie verfügen über einen ausreichenden Intellekt und über die Möglichkeit zur selbständigen Lebensführung. Unter unseren 30 schulpflichtigen Patienten besuchen 17 die Grundschule, 8 eine heilpädagogische Schule, 2 eine Klasse mit geringerer Schülerzahl (Übergang zwischen Grundschule und Heilpädagogie), während 2 Kinder schulbefreit sind.

II. Sie verfügen über einen guten Kontakt, ihre Gruppenposition und ihre interpersonalen Beziehungen sind gut, sie weisen jedoch affektive Schwankungen auf.

III. Als Folge geistig-physischer Belastungen melden sich bei ihnen emotionale Schwankungen, in der Familie sind ihre Beziehungen dependent und sie haben einen intensiven Anspruch auf Empathie.

IV. Neue, unerwartete Reize lösen bei diesen Kindern Schwierigkeiten aus, ihre vegetativen und motorischen Eigenschaften sind akzentuiert, ihre Aufmerksamkeit zeigt Schwankungen, sie werden rasch müde, und präferieren das Thema „Krankheit“.

V. Für die Schule und für die Eltern muß eine genau umgrenzte Behandlungsweise ausgearbeitet werden, die sich zur Förderung des Resozialisationsprozesses der mit Hydrozephalus operierten Kindern eignet.

Die bei der Behandlung der hypertensiven, progressiven Form des Hydrozephalus des Säuglingsalters angewandte ventrikuläre Shuntoperation brachte sowohl in der Klinik der Krankheit als auch in den späteren somatopsychischen Ergebnissen grundlegende Änderungen mit sich. Die Zahl der neurologisch und psychosomatisch kompensierte Fälle hat sich wesentlich erhöht. Da seit Einführung des erwähnten Eingriffs bereits Jahre vergangen sind, bot sich eine Möglichkeit zur Überprüfung der Entwicklung dieser Kinder. In diesem Sinne trachteten wir in vor-

liegender Arbeit die Frage zu beantworten, wie sich unsere, das Schulalter erreichten und bereits die Schule besuchenden, mit Hydrozephalus operierten Patienten in der Familie bzw. in der Schule verhalten.

ÜBERBLICK DER LITERATUR

NULSEN [6] fand bei einem summierten Krankenmaterial (95 eigene Fälle, 544 Fälle von SPITZ sowie 655 Fälle von FOLTZ) in 55–70 % der Fälle einen IQ zwischen 0,75 und 0,85. 15 der 34 Kindern, bei denen MEALEY und Mitarb. [5] eine

atriale Shuntoperation durchführten, waren nach 7 Jahren noch am Leben, 5 von ihnen verfügten über eine normale Intelligenz, und weitere 5 waren unterrichtbar. In einer Gruppe, in der der Prozeß spontan stagnierte, fand LAURENCE [3] in 41 % der Fälle einen IQ-Wert zwischen 100 und 85, während nach den Angaben von HAGBERG und SJÖGREN [1] eine normale Intelligenzleitung in der Hälfte der Fälle zu registrieren war. HEMMER und DILL [2] führten ihre Untersuchungen 5–10 Jahre nach dem Eingriff durch: der IQ war zwischen 90 und 110 in 42 % der Fälle, zwischen 70 und 90 in 55 % der Fälle; über das Schicksal von 34 der 174 operierten Fälle berichteten die erwähnten Verfasser nicht. LORBER [4] beobachtete in 22 von 28 Hydrozephalusfällen; der IQ im Alter von 7–11 Jahren in 3 Fällen 120–129, in 11 Fällen durchschnittlich, in 4 Fällen niedrig und in 5 Fällen retardiert. So vertrat er die Ansicht, daß der chirurgische Eingriff bei keinem kongenitalen Hydrozephalus versäumt werden darf. UNGER und Mitarb. [8] berichteten über 42 Kinder, bei denen eine Shuntoperation vorgenommen wurde; die Werte des IQ waren bei 17 normal, bei 10 Patienten war eine schwere geistige Retardation zu finden.

Im Laufe unserer vorangehenden Untersuchungen gelangten wir zur Feststellung, daß die geistige Entwicklung der shuntoperierten Patienten das dem Alter entsprechende Niveau meistens erreicht oder annähert [7]. Wir untersuchten 23 Kin-

der im Alter zwischen 2 und 5 Jahren; ihre Entwicklung war durch verspätete Maturation und eine empfindliche, instabile Affektneigung charakterisiert. Der mentale Zustand war in 14 Fällen intakt, in 9 retardiert (die Retardation belief sich in 3 Fällen auf 1 Jahr und in 6 Fällen auf 2 bzw. mehr Jahre). In einer darauffolgenden Untersuchungsserie überprüften wir die sich auf die Entwicklung und auf den mentalen Zustand beziehenden Daten von 100 Hydrozephalus-operierten Kindern. Die Entwicklung war oft verzögert: sie saßen mit 11 Monaten, standen mit 14, liefen mit 24, redeten mit 31 und wurden stubenrein im Alter von 29 Monaten. 37 Kinder waren linkshändig, sie zeigten eine affektiv-emotionelle Instabilität, ihre Aufmerksamkeit war fluktuierend und ermüdete rasch, ihre Beziehungen wiesen einen dependenten Charakter auf. In der Familie und der Schule bildeten sie soz. einen Fremdkörper und wurden somit betont affektiv behandelt. Weder die Umgebung noch das Kind wußten es, wie sie überhaupt mit dem Shunt leben sollen: Die mentalen Leistungen entsprachen in 80 % dem Alter und den Anforderungen der Schule, in 9 % der Fälle belief sich die Retardation auf 1 Jahr, in 7 % auf 2 Jahre, während 4 % der Fälle waren imbezill.

Ein Vergleich der mentalen Leistungen der in der Literatur publizierten verschiedenen Gruppen ist schwierig, da keine einheitliche und mitunter sogar unbekannte Untersuchungs-

verfahren und Intelligenzkategorien verwendet worden sind. Außerdem handelt es sich offensichtlich um zwei verschiedene Gruppen. Zur Zahl der spontan stagnierenden Fälle zählt man heute auch jene Fälle, die früher ohne Shunt tödlichen Ausgangs waren, dank der Operation aber mit guten Fähigkeiten am Leben gehalten werden konnten. Das ist eine neue, sich gerade jetzt ausbildende Gruppe der Kinder, deren Charakteristika noch unbekannt sind.

Die kontinuierliche Spätkontrolle der mentalen Funktionen muß in die Behandlung unbedingt eingebaut werden, da ja die sich aus den früheren Schädigungen der Assoziationsysteme ergebenden Symptome sich verhältnismäßig rasch normalisieren, weshalb die zentrale Funktion einen brauchbaren Parameter der Gehirnentwicklung darstellt. Unter den Patienten, die an schwerer Hypertension litten und früher ohne Shunt verstorben wären, erreicht heute bereits eine stets ansteigende Zahl das Schulalter und so bietet sich die Möglichkeit ihre mentale Leistung, ihre Anpassungsfähigkeit bzw. ihre Persönlichkeitseigenschaften kennenzulernen, d. h. unsere diesbezüglichen Kenntnisse zu erweitern.

MATERIAL UND METHODIK

Unser Material besteht aus 30, an unserer Abteilung operierten (atriale Shuntoperation, mit dem Pudenz-Heyerschen Katheter; die Eingriffe fanden im Alter zwischen 5 und 14 Monaten statt) Kindern, die heute bereits das Schulalter

(zwischen 6 und 11 Jahren) erreicht haben; 3–9 Jahre nach der Operation sandten wir den Eltern und der Schule dieser Kinder einen Fragebogen, welcher in 5 wichtigen Themenkreisen gehörende 60 Fragen enthielt; die erwähnten Themenkreise waren:

- I. mentale Leistung,
- II. Kontakt,
- III. Schwierigkeiten, charakteristischen Eigenschaften,
- IV. Gefühle-Emotionen
- V. Vorschläge.

Da wir die vielseitige Beantwortung der gestellten Fragen bestrebten, werden in vorliegender Arbeit nur die auf 48 Fragen erhaltenen Antworten ausführlich erläutert (einige Fragen überdeckten oder ergänzten einander).

1. *Geschlecht*: 16 Mädchen, 14 Knaben.

2. *Alter*: Alle Kinder haben das 6. Jahr vollendet und sind demzufolge schulpflichtig.

3. *Wo wohnen sie* (in der Familie, in einem Institut, in einer Wochenschule (von wo sie nur am Wochenende nach Hause gehen, oder bei Pflegeeltern): 28 Kinder leben in der Familie, 2 im Institut.

4. *Wohin wurde das Kind eingeschult*

17 Kinder in die Grundschule,

8 Kinder in eine heilpädagogische Schule

3 Kinder sind schulbefreit (1 Jahr Verschiebung)

2 Kinder besuchen eine Klasse mit geringerer Schülerzahl (Übergangsstufe zwischen Grundschule und Heilpädagogie)

5. *Spezielle Schulabteilung*: 2 der 17 Grundschüler besuchen eine Schulabteilung für Mathematik.

6. *Durchfall bei der Prüfung oder nicht versetzt*: Alle 17 Grundschüler haben die Prüfung bestanden und wurden versetzt, 3 der 8 Schüler der Heilpädagogie fielen im ersten Semester der ersten Klasse durch.

7. *Welche Schule bzw. welche Klasse besucht das Kind?*

17 Kinder besuchen die Grundschule (von der I. bis zur IV. Klasse),

8 Kinder eine heilpädagogische Schule (1 Kind einen vorbereitenden Kurs für Blinde, 4 Kinder eine Klasse für debile und 3 eine für imbecile Fälle),

2 Kinder eine Klasse mit geringerer Schülerzahl,

3 Kinder erhielten 1 Jahr Verschiebung (ihnen haben wir auch weiterhin den Besuch des Kindergartens empfohlen).

8. *Studienergebnisse*: Die Ergebnisse der 17 Grundschüler zeigten folgendes: ausgezeichnet 3 Kinder, Sehr gut 4 Kinder, Gut 6 Kinder, Zweizudrei 3 Kinder und Genügend 1 Kind, während sich die Zensuren der 8 Schülern der Heilpädagogie folgenderweise gestalteten: Gut 2, Zweizudrei 3, und durchgefallen 3 Kinder.

9. *Welches Unterrichtsfach verursacht die größten Schwierigkeiten?* Bei den Grundschulern steht das Turnen an erster Stelle; dies widerspiegelt sich nicht immer in den Zensuren, weil die Mehrzahl unserer Kinder vom Turnen befreit wurde. An zweiter Stelle steht Schreiben und Lesen, was eng zur vorangehenden Erscheinung gehört, d.h. eigentlich eine feinere Projektion desselben ist. Das drittschwerste Lehrfach ist das Rechnen. Bei den Schülern der heilpädagogischen Schule steht als schwerstes Lehrfach das Rechnen an erster Stelle, danach folgt Lesen und Schreiben und an dritter Stelle das Turnen. Der Unterschied läßt sich vielleicht mit einer anderen pädagogischen Auffassung und Anschauung erklären.

10. *Ist das Kind beim Lernen auf eine Hilfe angewiesen?* Bei 14 Grundschulern wurde die Frage bejaht, 3 Kinder lernen selbständig, alle Schüler der Heilpädagogie benötigen eine Hilfe beim Lernen.

11. *Besucht das Kind ein Tagesheim?* Keiner der Grundschüler besucht ein Tagesheim und nur 2 der Schüler der heilpädagogischen Schule sind Tagesheimbesucher.

12. *Unter wessen Obhut ist das Kind?* In 19 Fällen ist es die Mutter, in 5 die Großeltern und in 6 Fällen ein Familienmitglied (»jemand«).

13. *Wessen pädagogischer Einfluß kommt*

am stärksten zur Geltung? In 24 Fällen der der Mutter, in 4 hat die Großmutter und in 2 der Vater ein Wort zu reden.

14. *Wie gestaltet sich die Aufmerksamkeit des Kindes?* All die 27 Schulkinder neigen zur Ermüdung, ihre Aufmerksamkeit ist schwach und ungleichmäßig, sie können langfristig weder belastet, noch in Anspruch genommen werden.

15. *Hat das Kind zuhause irgendwelche körperliche Arbeit zu verrichten?* Ihre körperliche Leistungsfähigkeit ist schwach, die Eltern bemerken aber einstimmig, daß sie sich fürchten, ihre Kinder zu irgendeiner physikalischen Arbeit zu bewegen; 28 Kinder arbeiten somit im Haushalt nicht, während 2 gelegentlich, wenn sie Lust haben, den Eltern behilflich sind.

16. *Interessen?* Bei 11 Schülern der Grundschule hat das Interesse keinen kinetischen Charakter, 6 Kinder sind dagegen an solchen Spielen (Ballspiel, Turnen, Radfahren, Schwimmen) interessiert. Unter den Schülern der Heilpädagogie gehören 5 in die letzterwähnte Gruppe, während in 3 Fällen eine Passivität mit mentalem Hintergrund vorliegt.

17. *Links- oder rechtshändig?* 14 Kinder sind rechtshändig, 9 linkshändig und 7 bilateral.

18. *Fanden Versuche zur Umgewöhnung statt?* In 11 Fällen; bei 3 der 9 Linkshändigen und 2 der Bilateralen waren sie erfolgreich.

19. *Sprachfehler?* Bei 7 Kindern Dyslalie, bei 2 Tachyphrasie, 1 Kind mit Nasenstimme; 2 der 7 Kinder mit Dyslalie sind Schüler eines heilpädagogischen Instituts.

20. *Störungen beim Schreiben und Lesen?* In 9 Fällen (4 besuchen die Grundschule und 5 die heilpädagogische Schule).

21. *Was ist die Ansicht der Eltern bezüglich der Fähigkeiten bzw. der Rückständigkeit ihrer Kinder?* Sämtliche Eltern betonten, daß sie sich freuen, daß das Kind am Leben blieb und sie mit ihren Fähigkeiten zufrieden sind. Was die Verhaltensweise der Kinder anbelangt, werden Intoleranz, Ermüdbarkeit und durch kleine Reize ausgelöste große Reaktionen beklagt;

außerdem wird immer wieder die Frage gestellt, wie denn das Kind leben soll, ohne seinen Kopf (das Ventil) zu gefährden.

22. *Handfertigkeit?* Die Kinder gelten im Vergleich zu den Altersgenossen bzw. Geschwistern im allgemeinen als ungeschickt. Nach Meinung der Schule verfügen 6 der 17 Grundschüler und 4 der 8 Schüler der Heilpädagogie über keine befriedigende Handfertigkeit.

23. *Körperliche Geschicklichkeit?* Ein Grundschüler und alle Schüler der Heilpädagogie werden in dieser Beziehung schlecht qualifiziert. Die Daten sind aber ungenau, weil die meisten Kinder vom Turnen teilweise oder ganz befreit sind.

24. *Hat das Kind Angst von irgendetwas?* In 14 Fällen sprach die Antwort für eine transzendente Angst, 9 Kinder fürchten sich von Krankheiten die irgendwie mit ihrem Kopf zusammenhängen; hier sei noch erwähnt, daß jedes Kind viele Fragen im Zusammenhang mit seinem Kopf betreffenden Krankheiten stellt.

25. *Welche Fragen beschäftigen das Kind?* 21 Kinder befragen ihre Eltern regelmäßig, weshalb sie dies oder jenes nicht tun dürfen, weshalb sie so besonders gehütet werden, weshalb sie nicht wie ihre Kameraden spielen, laufen oder sich beschäftigen dürfen, weshalb sie als Kleinkinder operiert wurden, wann das Rohr entfernt wird und ob sie etwa sterben müssen, wenn das Rohr irgendwie einen Schaden erleidet?

26. *Freundschaft, Beziehungen zu den Kameraden?* 6 Kinder spielen gerne allein, nach Ansicht der Schule unterscheiden sich diese Kinder von ihren Altersgenossen nicht. Der seelische Zustand, der ihre Aktivität determiniert, ist die Müdigkeit. Stimmungen, Witterungsänderungen (»Fronteinbruch«) sind bei diesen Kindern beeinflussende Faktoren. Ihre Gruppenposition ist nicht peripher, dagegen bilden sie aber auch keinen Mittelpunkt der Gemeinschaft.

27. *Ruhige oder unruhige Kinder?* 19 Kinder neigen zur Unruhe, Reizbarkeit, Affektivität und Eruption. 6 sind ruhig,

passive; 3 torpid (imbezil), 2 launisch und unberechenbar paradox.

28. *Verhalten in der Schule:* Ihr Verhalten wird durch frühere Dispositionen bestimmt, dementsprechend können sie in der Schule »brav« oder »schlimm« sein. Irgendwelche Einwände gegen ihr Verhalten seitens des Klassenlehrers bestehen nur in 5 Fällen, dagegen sitzen 22 der 27 Schulkinder in der ersten Bank.

29. *Hat das Kind eine Vorliebe zum Auftreten?* Die Eltern von 3 Grundschulern sowie die von 5 Schülern der heilpädagogischen Schule bejahten die Frage; die letzterwähnten Kinder gehören unter die mental schwächer regulierten Fälle.

30. *Ihre Rolle in der Gemeinschaft?* Jedes Kind kann aktiviert werden und sie beteiligen sich an der Arbeit der Klasse, sie sind zuverlässig und nehmen Aufgaben innerhalb ihres eigenen Belastungsniveaus auch freiwillig auf sich. Die früher bereits erwähnten Ermüdungsfaktoren werden auch im Zusammenhang mit dieser Frage betont.

31. *Tapfer, tollkühn, unüberlegt?* Diese Eigenschaften lagen bei keinem unserer Kinder vor, was indessen für einen regulierten Charakter spricht.

32. *Besitzt das Kind die Fähigkeit das Erlernte in fremder Umgebung zu realisieren?* Die Schule äußerte über 3 Kinder die Meinung, daß ihre Leistungen geringer sind, wie das zu erwarten wäre, diese Kinder zeigten aber dieselbe Selbstverwirklichung wie ihre nicht operierten Klassenkameraden. Die operierten Kinder sind nicht durch niedrigere Leistungen charakterisiert.

33. *Schlaf?* 11 Kinder reden im Schlaf, sie wälzen sich herum und knirschen die Zähne. 9 Kinder schlafen nur langsam ein, sie wachen aber spät auf, 3 schlafen viel (long sleep), in 7 Fällen steht bei dieser Frage keine Bemerkung.

34. *Körpergewicht, Körperhöhe?* Ihr Appetit ist unterschiedlich, sie sind größtenteils wählerisch. Körpergewicht und Körperhöhe entsprechen sowohl bei den Mädchen, als auch bei den Knaben dem ungarischen Durchschnitt.

35. *Wer erteilt die Ratschläge im Zusammenhang mit der Krankheit?* In 24 Fälle die Mutter, in den übrigen Fällen die Schule oder ein Familienmitglied. Auch hier stehen die Mütter im Vordergrund, während sich das Krankenhaus (obwohl Kinder und Eltern auch nach der Operation eine lange Zeit hindurch unsere Ambulanz besuchten) an dieser Arbeit nicht beteiligt. Die Eltern geben oft Ratschläge und Erklärungen die aller Wahrscheinlichkeit nach von guter Absicht herrühren, dagegen aber ungenau sind.

36. *Turnt das Kind in der Schule?* 23 Kinder sind vom Turnen vollkommen und 4 teilweise befreit, die 3 Kinder, die den Kindergarten besuchen, dürfen ebenfalls nur bestimmte Turnübungen durchführen. Das ist eine sehr beachtenswerte Angabe, sie zeigt nämlich, daß allen unseren Schulkindern viel Freude an der Bewegung entzogen wird, welche Umstände sie im Lernen und auch in ihrer Selbstsicherheit nachteilig beeinflussen.

37. *Was wird dem Kind wegen seiner Krankheit verboten?* Selbständiger Verkehr mit Fahrzeugen, Radfahren, Klettern auf eine Leiter, einen Baum und überhaupt die Höhe selbst, Fußballspielen, Schaukeln, Raufereien sind 19 Kindern verboten. Das Kind ist also von einer ausgesprochenen Lokomotionsbarriere umgeben. Die Stichhaltigkeit dieser Bewegungsbeschränkung sollte von ärztlicher Seite unbedingt überprüft werden.

38. *Verhältnis zu den Geschwistern?* In 9 Fällen deuteten die Eltern auf die sich aus der Krankheit ergebenden Begünstigungen zu Lasten der Geschwister soz. als Kompensation hin. Diese Erscheinung ist ein Faktor der betont emotionalen Erziehung.

39. *Vorschläge oder Bitten an das Krankenhaus?* Aus allen Antworten klang die Sorge heraus, wie denn das operierte Kleinkind mit einem Rohr im Kopf erzogen werden soll und wo die Grenze liegt, die ohne Gefährdung des Kindes nicht überschritten werden darf.

40. *Charakteristische Eigenschaften?* Abhängigkeit, Liebkosen, Enteignung der

Eltern, schwache Konstitution, Anfälligkeit zu Krankheiten (Erkältung, Entzündung, Infektionskrankheiten, »Leichtfertigkeit«, Angst von Krankheiten, Reizbarkeit, zyklische Stimmungen.

41. *Krankheitsveranlagung?* In 14 Fällen besteht eine ausgesprochene Prädisposition zu Krankheiten, 12 Kinder stehen wegen Exhaustionsbeschwerden unter neurologischer Behandlung.

42. *Selbständigkeit?* Im Einklang mit der Meinung der Schule berichteten 24 Eltern über mangelnde Selbständigkeit und eine Hemmung der Aktivierung bzw. der Erreichung von Leistungen.

43. *Neigung zum Weinen, zur Empfindlichkeit und zum Stimmungsumschwung?* Diese Eigenschaften melden sich bei allen operierten Kindern von Zeit zu Zeit.

44. *Gesichtspunkte bei der Erziehung?* In der Erziehung dominiert das Gefühl und eine größere Zulässigkeit; viele Eltern klagen über Selbstversorgungsschwierigkeiten.

45. *Schwierigkeiten der Erziehung?* In den Antworten widerspiegelt sich die Unsicherheit der Eltern: Sie wissen nicht wie sie sich ihrem Kind gegenüber verhalten sollen. Sie wissen nicht, ob ihre Zulässigkeit richtig ist, sie möchten ihre Erziehung auf reelle Grundlagen legen. Auch die zukünftige Berufswahl macht ihnen Sorgen, es ist schwierig, einen Beruf zu finden, welcher das Kind nicht gefährdet und mit seiner körperlich-geistigen Toleranz in Einklang gebracht werden kann.

46. *Lernen (leicht oder schwer), Vergesslichkeit?* 8 der die Grundschule besuchenden Kinder lernen leicht, 4 sind nicht genügend fleißig, 5 lernen schwer. Alle Schüler der heilpädagogischen Schule haben große Schwierigkeiten beim Lernen, sie können ihre Ergebnisse nur um den Preis von harter Arbeit erreichen. 1 der 2 Kinder die die Klasse mit geringerer Schülerzahl besuchen, hat große Schwierigkeiten beim Lernen, 2 Kinder werden nächstes Jahr wahrscheinlich in eine heilpädagogische Schule verlegt, und 2 sind auf intensive Hilfe angewiesen.

47. *Enuresis?* Über das Bestehen von *Enuresis nocturna* klagten die Eltern von 9 Kindern (6 besuchen die Grundschule, 3 die heilpädagogische Schule).

48. *Neigung zur Erregtheit?* Vegetative Zeichen in schwächerer oder stärkerer Form liegen in 21 Fällen vor, affektive Labilität in 8 und Kollapsneigung in 1 Fall.

BESPRECHUNG

Unser Material besteht aus Schulkindern, die sich zur Erziehung und Unterrichtung eignen und somit über sämtliche Möglichkeiten der Sozialisation verfügen. Ihre Schulergebnisse sind gut, ihre Leistungen entsprechen dem Niveau der Durchschnittspopulation. Diese Angaben sprechen dafür, daß bei den wegen Hydrozephalus operierten Kindern — mit dem Vorbehalt, daß eine entsprechende Selektion nötig ist — ein langfristiger, realer Erziehungs- und Unterrichtsplan aufgestellt werden kann.

Unter den Lehrfächern verursacht das Turnen die meisten Schwierigkeiten. Eine Erklärung dafür liefert einerseits die operationsbedingte Bewegungsbeschränkung, andererseits die ängstliche Sorge, die das Kind in der Schule und im Elternhaus umgibt. Diese letzterwähnte Erscheinung manifestiert sich sogar in mehreren Formen (Spiel, Berufswahl, Schwimmen, Belastung usw.).

Unsere 14 dyslektischen Kinder stellen eine feinmotorische Projektion der kinetischen Störung dar (5 Grundschüler, 9 Schüler der Heilpädagogie).

Zur selbständigen Arbeit benötigen die meisten Kinder eine Hilfe. Die Frage, ob dies ausschließlich eine

Folge des Hydrozephalus wäre, kann jedoch nicht mit Sicherheit entschieden werden. Mit dem Schuleintritt hat das Kind nämlich eine neue, Zeit und Anpassung beanspruchende Lebensweise zu erlernen. Der Umstand dagegen, daß 21 Kinder zu Hause erzogen werden und nur 9 Kinder ein Tagesheim besuchen, spricht für einen Anspruch auf Unterstützung (27 Kinder werden regelmäßig von der Mutter betreut, so daß die Mütter deshalb nicht werktätig sind).

Schule (Klassenlehrer) und auch Eltern betonen übereinstimmend die von Zeit zu Zeit nachlassende Aufmerksamkeit, die schwache Belastbarkeit und die daraus stammenden unterschiedlichen Leistungen der Kinder. Im Einklang mit unseren früheren Untersuchungsergebnissen betrachten wir diese Erscheinung und die damit verbundene, sich rasch erschöpfende physikalische Leistungsfähigkeit mit schwacher Intensität für einen charakteristischen Zug des Hydrozephalus.

Wahrscheinlich infolge der angsthaften elterlichen Sorge zeigen 11 der 17 Grundschüler kein kinetisches Interesse, welche Tatsache unter Berücksichtigung der dem Lebensalter entsprechenden Kennzeichen für einen Regressionseffekt der Umgebung zu bewerten ist.

Sowohl in unserem früheren Material als auch im Laufe vorliegender Untersuchungen fanden wir unter dem operierten Kindern eine große Zahl der linkshändigen bzw. der eine Bilateralität aufweisenden Fälle. Diese Tatsache können wir nicht erklären.

In unserem Material lag auch die Zahl der Fälle mit einem Sprachfehler, Dyslexie bzw. Dysphragie ziemlich hoch. Diese feinen motorischen Funktionen können die Folgen der im Säuglingsalter bestandenen anhaltenden Hypertension sein: Im Laufe des Entwicklungsganges sind die sich später ausgebildeten Anlagen verletzbarer.

Die Eltern sind mit dem körperlich-seelischem Zustand ihrer wegen Hydrozephalus operierten Kinder zufrieden, sie halten sie für klug, für geeignet zur Ausführung von Aufgaben und sind überzeugt, daß sie über die Möglichkeit der selbständigen Lebensführung verfügen. Diese elterliche Attitüde ist ein positiver Zug der Erziehung.

Der Umstand, daß die operierten Kinder über eine weniger ausgeprägte körperliche bzw. Handgeschicklichkeit verfügen, als ihre Altersgenossen, kann vielleicht mit dem bereits erwähnten Verhalten oder mit einer Nervensystemverletzung erklärt werden. Von dieser Sicht aus wäre eine Änderung der Regression, angsthaften, betont emotionellen Erziehungsweise unbedingt nötig, damit diese Kinder in einem breiteren Bewegungsraum eine größere Bewegungsfreiheit genießen. Dies spielt auch in der Persönlichkeitsentwicklung eine wichtige Rolle und ermöglicht die Vermeidung einer frustrierenden Erziehung.

Einige unserer Kinder fürchten sich von Krankheiten. In Anbetracht der schmerzhaften, langhaltenden stationären Behandlung, die diese Kinder im frühen Säuglingsalter erlebt haben,

betrachten wir diese Erscheinung als ein wiederkehrendes »imprinting«.

Ihre Position in der Gemeinschaft ist gut, sie sind kontaktstabil und werden in Gruppenpositionen nicht auf die Peripherie gedrängt; eventuelle, sich in den Daten widerspiegelnde Ungleichmäßigkeiten ergeben sich in erster Linie aus der Superiorität, die diese Kinder in der Familie genießen.

Auch muß betont werden, daß die sich mit der Problematik des Hydrozephalus beschäftigenden Spezialisten den Eltern, der Familie und der Schule bewußt und aktiv beistehen müssen, um die weitere Verbreitung der gegenwärtig beobachtbaren Übertreibungen zu verhindern.

Beachtenswert sind die den Schlafstörenden Begleitepisoden. Die registrierten Erscheinungen — Pavor nocturnus, Somnambulaz und Somnoloquismus — sprechen dafür, daß es sich in diesen Fällen um Entspannungsschwierigkeiten handelt, die besonders dann auftreten, wenn sich in der Psyche der Kinder etwa wegen eines neuen Ereignisses irgendwelche Änderungen abspielen. Die Erscheinungen sind nicht dauerhaft, sie melden sich als kurzfristige Reaktionen.

Körpergewicht, Höhe und Proportionen der operierten Kinder entsprechen den physiologischen Standards.

Die Zahl der vom Turnen dispensierten Fälle ist hoch; dies beeinflußt das Kind ungünstig, da sich die Entwicklung der kinetischen Elaboration und der motorischen Sicherheit verzögern.

Bei allen Kindern konnte irgendeine Nuance des Krankheitsvorteils fest-

gestellt werden. Dies stammt aus dem emotionalen Verhalten der Eltern und der Umgebung und muß durch Anwendung des Realitätsprinzips ausgeglichen werden.

Ein sehr wichtiges, von sämtlichen Eltern hervorgehobenes Resozialisationsproblem ist die Unsicherheit in Erziehungsfragen: Wie sollen sie das Kind erziehen, wie sollen sie sich mit ihm beschäftigen, was ist dem mit Shunt lebenden Kind erlaubt oder verboten? Soll es einen Kindergarten besuchen, darf es in die Schule gehen, kann es ohne seine Gesundheit zu gefährden den dortigen Anforderungen nachkommen? Obwohl diese Fragen unbedingt angezeigt sind, müssen wir mit der Antwort schuldig bleiben, weil sich diesbezüglich noch keine einheitliche Anschauung ausgebildet hat. Die sich mit dem Hydrocephalus befassenden Erziehungsanstalten leben gegenwärtig noch in der Periode der Datensammlung.

Dr. L. VÉKÁSSY
Amerikai út 57
H-1145 Budapest, Hungary

LITERATUR

1. HAGBERG, B., SJÖGREN, J.: The chronic brain syndrome of infantile hydrocephalus. *Amer. J. Dis. Child.* **112**, 189 (1966).
2. HEMMER, R., DILL, J.: Das Schicksal Hydrocephalus-operierter Kinder. Kattamenen über die körperliche und geistige Entwicklung 5 bis 10 Jahre nach Anlage einer Seitenventrikel-Herz-Drainage. *Dtsch. med. Wschr.* **1**, 1149 (1971)
3. LAURENCE, K. M.: The natural history of hydrocephalus. *Lancet* **2**, 1152 (1958)
4. LORBER, J.: Medical and surgical aspects in the treatment of congenital hydrocephalus. *Neuropädiatrie* **3**, 239 (1971)
5. MEALEY, J. JR., GILMORE, R. L., BUBB, M. O.: The prognosis of hydrocephalus overt at birth. *J. Neurosurg.* **39**, 348 (1973)
7. NULSEN, F. F.: Discussion. *J. Neurosurg.* **20**, 1078 (1963)
7. PARAICZ, E., VÉKÁSSY, L., KOVÁCS, Z.: Study of operated hydrocephalus patients three years after surgery. *Acta paediat. Acad. Sci. hung.* **15**, 205 (1974)
8. UNGER, R. R., OLLMANN, S., SCHMITZ, F., GÖRNER, W.: Neurologisch-psychiatrische Nachuntersuchungsergebnisse nach Shuntoperationen (Spitz-Holter) wegen frühkindlichen Hydrocephalus. *Dtsch. Gesundh.-Wes.* **24**, 1427 (1969)