

Über die Ursachen des Weinens im Neugeborenen- und frühen Säuglingsalter

Von

ZITA MAKÓI, P. GEGESI KISS, P. POPPER und I. SCHMIDEG

I. Kinderklinik der Medizinischen Universität Semmelweis, Budapest

(Eingegangen am 21. Februar 1974)

1. Bei 100 normalen, reifen Neugeborenen wurde der Zeitpunkt, in dem das Hungerweinen erschien, registriert. Die Ergebnisse zeigten 2 Spitzenzeiten und zwar *a*) zwischen 4.—7. Stunden bzw. *b*) 13.—16. Stunden nach der Geburt (je 19%). Im einmonatigen Alter waren 51% sämtlicher Typen des Weinens Hungerweinen. In der Mehrzahl des nächtlichen Weinens handelte es sich ebenfalls um ein Hungerweinen (17%).

2. Bei 30 der 100 Neugeborenen wurden die Änderungen der verschiedenen Weinen-Typen auch im Laufe ihres weiteren Lebens verfolgt.

In der vorliegenden Arbeit werden die in den ersten 6 Lebensmonaten beobachtbaren Typen des Weinens erläutert. Die Ursachen des Weinens lassen sich in zwei große Gruppen einteilen: 1. Die die somatisch-organischen Bedürfnisse bzw. den somatischen Unlust-Zustand ausdrückenden Ursachen und 2. psychische Ansprüche bzw. Mängel oder emotionell-sozialen Dyskomfort meldendes Weinen.

3. Bis zum 6monatigen Alter verminderte sich die Proportion des Hungerweinens im Vergleich zu den übrigen Typen des Weinens auf 30%. Die Häufigkeit des schläfrigkeitbedingten Weinens hat sich von 7% auf 18% erhöht, während das schmerzbedingte Weinen im 2. Lebensmonat 20% und im 6. Monat 10% betrug.

Unter den den emotionell-sozialen Dyskomfort bzw. den psychischen Anspruch meldenden Ursachen erhöhte sich die Langweile bis zum 6monatigen Alter von 2% auf 13% und die Entziehung von 0,25% auf 7%.

Ende des ersten Lebensmonats belief sich das Verhältnis der somatisch-vegetativen bzw. emotionell-sozialen Ursachen auf 95 : 5; bis zum Alter von 6 Monaten änderte sich dieses Verhältnis auf 76 : 24.

Die Häufigkeit des Weinens erreichte im Alter von 2 Monaten den höchsten Wert (24%).

Es wurden auch die mit den Begriffen Informationsbedeutung und Informationseinheit bezeichneten Faktoren untersucht. Hieraus ergab sich, daß der Informationsinhalt des Säuglingsweinens im ersten Lebensmonat nahezu 2 bit ausmacht und sich bis zum Ende des 6. Lebensmonats auf 2,8 bit erhöht.

Die Beobachtung, daß sich die Häufigkeit des Weinens vom Neugeborenen bis zum Säuglingsalter monatlich durchschnittlich um 3% vermindert, während sich der mit dem Weinen übertragene Informationsinhalt auf etwa 9% erhöht, findet ihre Erklärung darin, daß sich der Sozialisationsprozeß bereits in den ersten Lebensmonaten in Gang setzt. Auch diese Feststellung liefert einen Beweis dafür, daß die entsprechende Anwendung der psychologischen Kenntnisse bereits im frühesten Lebensalter unerlässlich ist.

Das Neugeborene bringt sein Wohlbefinden mit ruhigem Schlaf, und die etwas älteren Säuglinge mit Lächeln, Gesichtsmimik, Lallen, sog. »flattern-

den« Bewegungen und vor allem mit gleichmäßiger körperlicher Entwicklung zum Ausdruck. Das Weinen ist dagegen das Zeichen eines Unbeha-

gens, irgendeines Mangelgefühls, im wesentlichen ein Zeichen irgendeines aktuellen Unlustzustandes. In den ersten Lebenswochen ist das Weinen, das Ton-Signal, nicht das einzige Zeichen eines ausschließlich affektiven Unlustzustandes, der Säugling meldet mit dem Weinen vielmehr mehrere Ursachen des Unbehagens und des Unlustzustandes. Der Charakter des durch verschiedene Ursachen ausgelösten Weinens ändert sich bereits im Laufe der ersten Lebensstage der Perzeptions- und mentalen (hauptsächlich der affektiven) Entwicklung parallel. (Über die Untersuchungsmethoden des Säuglingsweinens [siehe [7].]

In vorliegender Untersuchungsreihe befaßten wir uns mit der Gestaltung der verschiedenen Typen des Weinens, mit seinem der Umgebung übermittelten Informationsinhalt, ferner mit der Bedeutung des Weinens im Eltern-Kind-Verhältnis. Das letzterwähnte Problem hielten wir deshalb für wichtig, weil die Reaktionen der Eltern unter anderem auf der Interpretation des Weinens beruhen, d.h. daß es gerade von der Interpretation abhängt, inwiefern vor allem die Mutter, aber auch die Eltern und die Erwachsenen der Umgebung auf das Weinen des Säuglings adäquat reagieren (ob sie es trockenlegen, füttern, sich mit ihm beschäftigen usw.).

GARDINER [5] schrieb bereits 1832, daß die Säuglinge ihre Wünsche, ihre Freude, ihren Kummer mit dem Weinen schon lange vor dem Erlernen der Wörter auszudrücken vermögen. ALDRICH und seine Arbeitsgruppe [1, 2] untersuchten mit Hilfe der Mütter

bei 42 Säuglingen bis zum 8–22tägigen Lebensalter die Häufigkeit und die Ursachen des Weinens. Unter den verschiedenen Ursachen stand zahlenmäßig das Hungern an der Spitze. Als mögliche Ursachen des Weinens wurden außerdem Kälte, Übererwärmung, Stuhl- und Harnentleerung, Baden, Licht- und Tonreize sowie unbekannte Faktoren angegeben. Im Zusammenhang mit dem Weinen an den Neugeborenenabteilungen stellten Verfasser fest, daß die Besserung der Pflegeverhältnisse die Verringerung der Weinen-Zahl zur Folge hat. Den Luftdruckänderungen wurde keine nennenswerte Bedeutung beigemessen. Bei den Neugeborenen meldete sich das Hungerweinen am häufigsten, nasse Windel bildeten nur einen kleinen Teil der Ursachen. BRAZELTON [4] befaßte sich mit den durch 80 Mütter im Laufe der ersten 12 Lebenswochen notierten Typen des Weinens. Die Mütter haben die vermutete Ursache, die Zeitdauer sowie den anfänglichen Charakter des Weinens täglich registriert. Die Säuglinge weinten am meisten im 6–7wöchigen Alter, parallel mit dem in der 8. Woche festgestellten selteneren Weinen hat sich die Manifestation anderer Funktionen (Lutschen, Lallen, Betrachtung der Hand) erhöht. ILLINGWORTH [8] untersuchte das durch Hungern, Licht, Verlangen nach Aufnahme usw. ausgelöste Vorkommen des Weinens und gelangte zu ähnlichen Resultaten.

1. Unsere sich auf die Feststellung des Zeitpunkts, in dem das Hungerweinen erscheint, gerichteten Untersuchungen fanden bei 100 zwischen

1972 und 1973 geborenen gesunden, reifen Neugeborenen statt.

Als Kriterien des Hungerweins betrachten wir die das Weinen begleitenden Saug- und Such-Bewegungen, den Ton, an dem die geübten Pflegerinnen das Hungerweinen zu erkennen glaubten, das nach dem Füttern vollkommen aufgehörende Weinen, sowie die Fälle, in denen andere Ursachen mit Sicherheit auszuschließen waren. Die das Lebensalter kennzeichnenden Charakteristika des Hungerweins haben wir bereits beschrieben [7]. In unserem Material zeigte das neonatale Hungerweinen bzw. der Hungerschrei nach dem Erscheinungszeitpunkt zwei Spitzen: *a*) zwischen 4—7. und *b*) 13—16. Stunden nach der Geburt. Diese Tatsache ist auch deshalb beachtenswert, weil die Neugeborenen zuerst nach 12 Stunden gestillt werden.

2. Nebst dem Hungerweinen registrierten wir auch die Änderung der verschiedenen Typen des Weinens: Das Untersuchungsmaterial bildeten 30 gesunde Säuglinge. Zur Untersuchung wurden auch die Mütter herangezogen, die Beobachtungszeit dauerte vom Neugeborenen- bis zum 6-monatigen Alter. 11 Mütter hatten mehrere Kinder, 3 Mütter beschäftigten sich berufsmäßig mit Kindern. Die Untersuchungen wurden eigentlich bei 48 Familien in Gang gesetzt, später schieden aber die ungerne kooperierenden Eltern aus und es blieben nur die Säuglinge jener Familien im Material, bei denen wir uns anlässlich persönlicher Besuche über die Zuverlässigkeit des Urteils der Mut-

ter überzeugt haben. Was die Neugeborenen anbelangt, handelte es sich um im Laufe der 37.—42. Gestationswoche, mit einem Mindestgewicht von 2500—4600 g, mit normalen Apgar-Werten und normalem physikalischem Zustand zur Welt gekommene Kinder. Auf diese Weise mußten unter den Weinen auslösenden Ursachen weder organisch-morphologische, noch organisch-pathophysiologische Faktoren berücksichtigt werden.

Bei der Entlassung aus der Klinik (durchschnittlich am 5.—8. Lebenstag) erhielten die Mütter eine Tabelle, in die sie in Tages- und Nachtsaufschlüsselung jedes länger als 2 Minuten dauernde Weinen einzuführen hatten. Inbezug auf die vermuteten Ursachen des Weinens stand den Müttern die Wahl frei, eine der von uns angegebenen Formen des Weinens zu wählen bzw. in der Tabelle zu registrieren.

Die Ursachen des Weinens haben wir in zwei Gruppen eingeteilt: *A*) somatisch-organische Bedürfnisse bzw. somatischen Dyskomfort oder Unlust-Zustände ausdrückende Ursachen: Hunger, Schmerzen, Schläfrigkeit, Verlangen nach Trockenlegen; *B*) emotionell-sozialen Dyskomfort bzw. psychischen Anspruch oder Mangel ausdrückende Ursachen: Langweile, Entziehung der Mutter oder eines Gegenstands, Sehnsucht nach der Mutter oder irgendeinem Gegenstand, Schrecken, unruhige Umgebung.

3. Im einmonatigen Alter betrug die Prozentzahl des Hungerweins 51% sämtlicher Typen des Weinens. Diese Proportion verminderte sich bis zum 6monatigen Alter auf 31%. In die-

sem Alter hat sich dagegen die Zahl des schläfrigkeitbedingten Weinens von 7% auf 18% erhöht. Das Verlangen nach Trockenlegen zeigte im Verlauf dieser Zeit keine charakteristische Änderung.

Das schmerzbedingte Weinen erreichte im 2. Lebensmonat den Höchstwert (20%), um sich danach stufenweise zu vermindern (10%) (Abb. 1).

Unter den emotionell-sozialen Dyskomfort bzw. psychischen Anspruch oder Mangel ausdrückenden Ursachen haben sich die Langweile vom Neugeborenen- bis zum 6monatigen Alter von 2% auf 13% und die Entziehung von 0,25% auf 7% erhöht. Die Zahl des schreckbedingten und der durch ungünstige Umweltveränderungen ausgelösten Weinens zeigte keine charakteristische Änderung (Abb. 2).

Die häufigste Ursache des nächtlichen Weinens war im Alter von 1 Monat

der Hunger (17%). Bis zum 6monatigen Alter hat sich die Zahl des nächtlichen Weinens wesentlich vermindert (auf 0,6% des Hungerweinens); die Verteilung der übrigen Ursachen des nächtlichen Weinens war nahezu gleichmäßig (Tabelle I).

Als beachtenswertes Ergebnis bewerteten wir, daß im 1monatigen Lebensalter die Proportion der somatisch-vegetativen Ursachen und der emotionell-sozialen Ursachen 95 : 5 betrug, während im 6monatigen Alter dieses Verhältnis 76 : 24 ausmachte (Abb. 3).

Die Monats-Gesamtzahl des Weinens belief sich im Vergleich zur Gesamtzahl des beobachteten Weinens im 1monatigen Alter auf 22%. Die Häufigkeit des Weinens erreichte im 2monatigen Lebensalter den Höchstwert (24%), um sich danach gleichmäßig zu vermindern; im Alter von

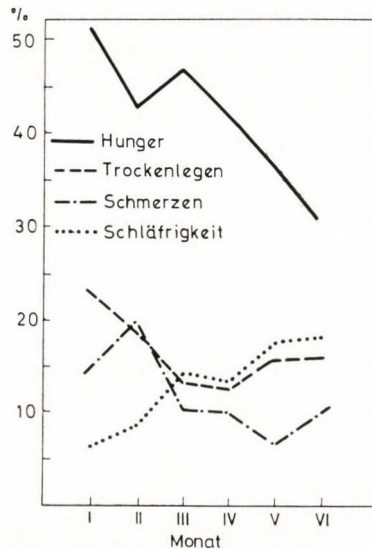


ABB. 1. Relative Häufigkeit der somatisch-organische Bedürfnisse bzw. somatischen Dyskomfort ausdrückenden Typen des Weinens

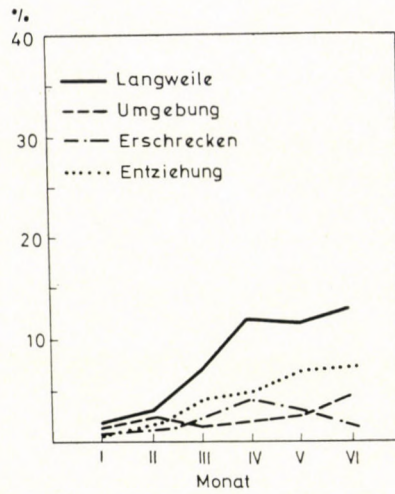


ABB. 2. Relative Häufigkeit der emotionell-sozialen Dyskomforts bzw. psychischen Bedarf ausdrückenden Type des Weinens

TABELLE I

Häufigkeit der einzelnen Typen des Weinens von der Geburt bis zum VI. Lebensmonat

Alter (Monate)	Σ	Hunger		Schläfrigkeit		Schmerz		Langweile	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I.	3743	1264	642	177	74	349	196	64	15
II.	4219	1334	453	348	103	591	243	129	11
III.	2896	1043	308	325	90	244	61	199	4
IV.	2672	840	267	288	55	216	45	266	54
V.	2102	567	185	306	60	91	45	217	20
VI.	1761	455	81	263	58	105	63	224	5

Alter (Monate)	Σ	Mangel		Schreck		Umgebung		Verlangen nach Trockenlegen	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I.	3743	12	1	21	5	43	9	628	242
II.	4219	74	3	35	6	64	41	621	163
III.	2896	112	13	47	8	50	1	315	76
IV.	2672	134	3	108	4	49	6	271	66
V.	2102	135	15	71	4	30	25	265	70
VI.	1761	127	1	27	1	27	52	226	46

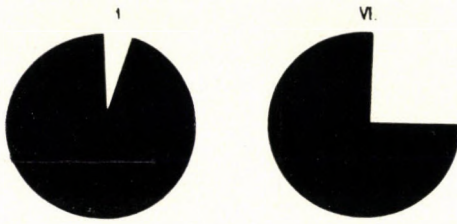


ABB. 3. Relative Verteilung der vegetativen (somatisch-organischen) und der sozialen Typen (psychisches Bedürfnis) des Weinens im 1. und 6. Lebensmonat

6 Monaten betrug die Prozentzahl nur mehr 10% (Abb. 4).

4. Im Laufe der Untersuchungen trachteten wir auch die Frage zu beantworten, auf welche Weise die Information durch das Säuglingsweinen in die Außenwelt gelangt. Über die Informationstragenden Charakteristika des Säuglingsweinens — das eigentlich eine Meldefunktion erfüllt — haben wir bereits berichtet [9].

Unter Informationsübermittlung ist jener Prozeß zu verstehen, bei dem durch die die Information erteilende Person (in unserem Fall der Säugling) mit Hilfe der Information die sich auf die Bedeutung der Information beziehende Unsicherheit der die Information empfangenden Person (in unserem Fall die Mutter) herabgesetzt

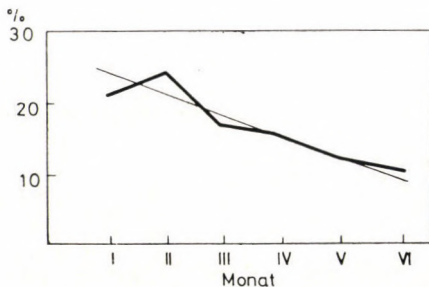


ABB. 4. Monatliche Zahl des Weinens im Vergleich zur Gesamtzahl

wird. Die Unsicherheit der Meldung bezieht sich in diesem Fall auf die Ursache des Weinens. Der durch die übermittelten Informationen getragene Inhalt muß offensichtlich dann am intensivsten sein, wenn die Möglichkeit des wahrscheinlichen Vorkommens von zwei sich auf die gegebene Situation beziehenden Informationsmeldungen identisch ist. In diesem Fall ist nämlich die Unsicherheit des Empfängers vor der Übernahme der Information am größten.

Wenn unter den N -zahligen Möglichkeiten die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens der i -ten Möglichkeit p_i ausmacht (vorausgesetzt, daß eine und nur eine der Möglichkeiten sicher eintritt), so läßt sich die übermittelte durchschnittliche Informationsmenge (H) in diesem System mit Hilfe folgender Formel ausdrücken:

$$H = \sum_{i=1}^N p_i \log p_i$$

H erhält man in bit, wenn diese Seite der Formel auf \log_2 Basis berechnet wird. In unserem beispielshalber hier angeführten Fall ist N (die Zahl des Säuglingsweinens) = 8, während p_i die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens irgendeines Typs des Weinens bedeutet. Um den letzterwähnten Wert auszurechnen, wird die Zahl der in einem Monat eintreffenden Typen des Weinens mit der monatlichen Gesamtzahl des Weinens verglichen. Die Ergebnisse der Berechnung enthält die Tabelle: auf S. 231.

Nach dieser Berechnung beläuft sich der im Säuglingsweinen befindliche Informationsinhalt bis zum

Monat					
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
1.925	2.2	2.32	2.5	2.56	2.78

ersten Lebensmonat auf nahezu 2 bit, welche Zahl sich bis zum Ende des 6. Lebensmonats auf nahezu 2,8 bit erhöht (Abb. 5).

Aufgrund der Ergebnisse wurden die folgenden Schlüsse gezogen:

1. Während sich die Zahl des Weinens vom 1. bis zum 6. Lebensmonat monatlich durchschnittlich um 3% vermindert, steigt der mit dem Weinen übermittelte Informationsinhalt während dieser Zeit monatlich um etwa 9% an.

2. Die Änderung der Ursachen des Weinens scheint zu beweisen, daß sich der Sozialisierungsprozeß bereits in den ersten 6 Lebensmonaten in Gang setzt. Besonders die Verfünfachung der Zahl der emotionell-sozialen Ursachen spricht dafür, daß die Umwand-

lung des vorerst nur ein biologisches Gepräge aufweisenden Individuums zum biologisch-sozialen Individuum bereits im frühen Lebensabschnitt beginnt. Unsere Angaben weisen auch darauf hin, daß Allgemeinbefinden und funktionelle Entwicklung schon so junger menschlichen Individuen weitgehend unter dem Einfluß von affektiven und anderen gesellschaftlichen Verbindungen stehen.

3. Durch unsere Ergebnisse wird auch die Stellungnahme [6] unterstützt, daß die Aufgabe der zeitgemäßen Erziehung zum Menschen nur dann erfolgreich gelöst werden kann, wenn nebst der adäquaten ärztlichen Säuglingspflege schon im ganz jungen Alter auch die psychologischen Kenntnisseentsprechend angewendet werden.

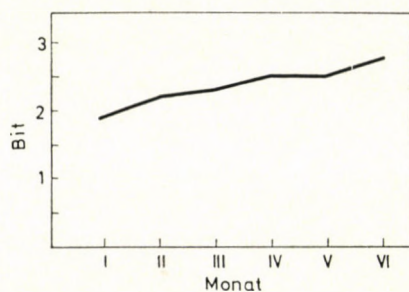


ABB. 5. Informationsinhalt des Weinens

*

Für die Datenverarbeitung soll Fr. R. JAKÓ auch an dieser Stelle unser Dank ausgedrückt werden.

LITERATUR

1. ALDRICH, C. A.: The crying of newly born babies. *J. Pediat.* **27**, 428 (1945).
2. ALDRICH, C. A., SUNG, CH., KNOP, C.: The crying of newly born babies. *J. Pediat.* **26**, 313 (1945).
3. ALDRICH, C. A., NORVAL, M. A., KNOP, C., FENEGAS, F.: The crying of newly born babies. *J. Pediat.* **28**, 665 (1946).
4. BRAZELTON, T. B.: Crying in infancy. *Pediatrics* **29**, 579 (1962).
5. GARDINER, W.: The music of nature (Human Cries). London 1832, S. 185.
6. GEGESI KISS P.: A gondozás, a szoktatás, a tanítás, az oktatás, a nevelés összefüggéséről és egységük fontosságáról. *Pszich. Tan.* **10**, 29 (1967).
7. GEGESI KISS, P., MAKÓI, Z., S. SZÓKE, Zs., SASVÁRI, L., POPPER, P.: Die für das Lebensalter bezeichnenden Eigenheiten des Hungerweinens des Säuglings. *Acta paediat. Acad. Sci. hung.* **13**, 323 (1972).
8. ILLINGWORTH, R. S.: Crying in infants and children. *Brit. med. J.* **1**, 75 (1955).
9. MAKÓI, Z., POPPER, P., GEGESI KISS, P.: Analysis of infant cry as an indicative function. *Acta paediat. Acad. Sci. hung.* **11**, 281 (1970).

DR. Z. MAKÓI

Bókay J. u. 53

H-1083 Budapest, Ungarn