

NEUERE ANGABEN ÜBER DIE KÖRPERMASSE DER WESTUNGARISCHEN NEUGEBORENEN

(Vorläufiger Bericht).

ÚJABB ADATOK NYUGATMAGYARORSZÁGI ÚJSZÜLÖTTEK TESTMÉRETEIRŐL

EIBEN OTTÓ – MÁRTA EIBEN, SZOMBATHELY

Auf Grund des gleichnamigen Vortrages, der auf dem V. Internationalen Kongreß der Tschechoslowakischen Anthropologischen Gesellschaft, am 29. September 1961 in Mikulov gehalten wurde.

Für die Anthropologie können Form und Größe des menschlichen Körpers in der sehr frühen Phase seiner Entwicklung, d. h. bei Neugeborenen, nicht gleichgültig sein. Das Ziel solcher Untersuchungen sehen wir in der Ermittlung der Durchschnittsmaße der Neugeborenen, die sowohl dem Geburtshelfer, als auch dem Kinderarzt nützliche Angaben zur Konstatierung der Reifestufe der Neugeborenen liefern können. Die Untersuchung der Körpermasse der Neugeborenen steht auch mit der Untersuchung der Körperentwicklung der wachsenden Kinder in engem Zusammenhang. Das am allgemeinsten untersuchte Merkmal der Körpermasse der Neugeborenen ist das Körpergewicht.

In Ungarn kann das Messen der Neugeborenen schon auf eine gewisse Tradition hinweisen. Im Jahre 1873 veröffentlichte Kézvároszy (8) seine Abhandlung unter dem Titel: „Über die Gewichtsveränderungen reifer Neugeborner“ und 1906 beschäftigte sich Révész (13) mit dem Problem: „Der Einfluß des Alters der Mutter auf die Körperhöhe“. Die erste, großangelegte methodische Untersuchung stammt aus d. J. 1934 von Kontsek (9, 10), der in Debrecen 500 Knaben und 500 Mädchen – Neugeborene gemessen hatte, wobei er 24 Körpermasse feststellte und weitere 14 Indizes ausrechnete. Prof. Malán und Zimányi (12) arbeiteten zwischen 1942 und 1948 die Gewichtsangaben von 19.000 Budapester Neugeborenen auf, Eiben (5, 6, 7) stellte im Jahre 1958 in Körmend (Westungarn), Dobány (3) im Jahre 1960 in Hájúnánás (Ostungarn) ähnliche Angaben zusammen, und Acsádi (1) teilte im Jahre 1958 diesbezügliche Ergebnisse einer mehrjährigen Sammlung von Angaben des Statistischen Amtes mit. Auch ist uns die ausgezeichnete Abhandlung von Milan Kučera: „Zjišťování porodní váhy v československé statistice narozených“ bekannt, worin er sein, in der ČSSR gesammeltes, und ähnliches Thema behandelndes Material veröffentlichte. (Der Aufsatz wurde von der ungarischen Fachzeitschrift „Demográfia“ rezensiert.)

Material und Methode der Untersuchung.

In den letzten 3 Jahren (1958, 1959, 1960) stellten wir im Komitat Vas (Westungarn), in den Ortschaften Celldömök, Körmend, Közeg und Sárvár eine Angabensammlung bezüglich der Körpermasse, in erster Linie

des Körpergewichtes der Neugeborenen zusammen. Wir wurden dabei vom ungarischen wissenschaftlichen Rat für Gesundheit unterstützt, wofür wir ihm hiemit unseren Dank aussprechen.

Im Komitat Vas vollziehen sich etwa 90% aller Geburten in Krankenhäusern, beziehungsweise in Entbindungsheimen. Unsere, in diesen Instituten gesammelten Angaben stellen daher die Durchschnittsmassen der zur fraglichen Zeit im Komitat Vas geborenen Kinder dar. In unserer Ausführung berichten wir über die Körpermasse von 2447 Knaben, 2287 Mädchen, d. h. insgesamt von 4734 Neugeborenen (Tabelle 1).

Die Angaben wurden aus den Tagebüchern, beziehungsweise aus den Diagnosen der Geburtsabteilung zusammengestellt. Es wurden die Masse aller Kinder aufgezeichnet, die lebendig geboren wurden (incl. der Frühgeburten) und sich als lebensfähig erwiesen (Kinder, die während eines Tages starben, wurden nicht miteinbezogen). Im Laufe der Bearbeitung wurden die Neugeborenen nach ihrem Körpergewicht in Kategorien zu 500 g eingeteilt, das Körpergewicht wurde mit einer Genauigkeit von 10 g ermittelt.

Bei der Auswertung des Materials suchten wir Antwort auf folgende Fragen zu erhalten:

1. Wie verhalten sich heute die Körpermassen der westungarischen Neugeborenen (hauptsächlich ihr Körpergewicht) und welche Abweichungen oder Unterschiede ergeben sich bei Knaben und Mädchen?

2. Gibt es Abweichungen in den Durchschnittsmassen der drei untersuchten Jahrgänge (wir haben also die Dynamik des Geburtsgewichtes untersucht), und

TABELLE 1.

Zahl und Verteilung nach Geschlechtern der untersuchten Neugeborenen vom Komitat Vas.

Jahre	Knaben	Mädchen	Insgesamt
1958	661	644	1305
1959	909	837	1746
1960	877	806	1683
1958–1960	2447	2287	4734

TABELLE 2.

Körpergewicht der untersuchten Neugeborenen vom Komitat Vas in den Jahren 1958–1959–1960 (vorläufige Angaben).

Jahre	Knaben	Mädchen
1958	3220 g	3090 g
1959	3230 g	3175 g
1960	3220 g	3095 g
1958–1960	3225 g	3110 g

weitere: ist ein Unterschied zwischen den älteren Angaben und den Ergebnissen unserer vorliegenden Untersuchungen festzustellen?

3. Welcher Zusammenhang und welche Beziehungen bestehen zwischen dem Körpergewicht der Neugeborenen, der Zahl der Geburten, beziehungsweise

4. dem Lebensalter der Mutter?

Das Körpergewicht der untersuchten Neugeborenen nach Geschlechtern und Ermittlungsjahren

Das Körpergewicht der Neugeborenen im Komitat Vas erscheint auf Grund der die 3 erwähnten Jahre betreffenden Dokumentation mit folgenden Werten: im Durchschnitt wiegen die neugeborenen Knaben 3225 g, die Mädchen 3110 g. Auf Grund des dreijährigen Durchschnittes finden wir eine Abweichung von 115 g zugunsten der Knaben, die 3,6% ausmacht. Das Körpergewicht der Knaben ist in allen drei Jahren ziemlich gleichbleibend; 1958 = 3220 g, 1959 = 3230 g, 1960 = 3220 g, während das der Mädchen eine gewisse Schwankung aufweist, und zwar: 1958 = 3090 g, 1959 = 3175 g, 1960 = 3095 g (Tabelle 2).

Auf Grund dieser relativ kleinen Abweichungen können wir nicht darauf schließen, daß sich das Geburtsgewicht in unseren Tagen vermindert; die Durchschnittsgewichte zeigen uns einen hinreichenden Entwicklungszustand der Neugeborenen im Komitat Vas.

TABELLE 3.

Vergleich des Körpergewichtes der ungarischen Neugeborenen.

Autor	Ort und Zeit der Untersuchung	Knaben	Mädchen
Kézmásky (8)	Budapest, 1873	3383 g	3284 g
Kontsek (9, 10)	Debrecen, 1934	3436 g	3264 g
Malán - Zimányi (12)	Budapest, 1942–1948	3228 g	3107 g
Acsádi (1)	Ungarn, 1956–1957	3242 g	3222 g
Eiben (5)	Körmend, 1958	3293 g	3199 g
Dobány (3)	Hajdunánás, 1960	3400 g	3360 g
Eiben - Eibenné	Komitat Vas, 1958–1960	3225 g*	3110 g*

* Vorhergehende Angaben

TABELLE 4.

Körpergewicht der untersuchten Neugeborenen vom Komitat Vas in der Gruppierung nach der Zahl der Entbindungen (vorläufige Angaben).

	Knaben	Mädchen
I. Entbindung	3165 g	3025 g
II. Entbindung	3270 g	3140 g
III. Entbindung	3285 g	3175 g
IV. Entbindung	3335 g	3180 g
V., und weitere Entbindungen	3315 g	3325 g

Die Vergleichung des Körpergewichtes der Neugeborenen mit anderen ungarischen Angaben

zeigt, daß dieses sich in geringem Maße von dem Durchschnittskörpergewicht der sowohl früher als auch neuerlich untersuchten Fälle unterscheidet. (Siehe Tabelle 3.) Das erklärt die etwas ungewöhnliche Art unserer Bearbeitung – wir haben nämlich auch die Angaben, die Frühgeburten betreffend, aufgearbeitet, was unserer Meinung nach, unter diesen Umständen, vom Standpunkt der anthropologischen Vollständigkeit aus richtig war.

Das Körpergewicht der Neugeborenen und die Anzahl der Entbindungen

zeigen einen positiven Zusammenhang. In unserer Gruppierung unterscheiden wir die Kinder je nachdem sie der 1., 2., 3., 4. und 5., beziehungsweise noch späteren Entbindungen entstammen. Daß die Zunahme des Körpergewichtes der Neugeborenen der Anzahl der stattgefundenen Entbindungen entspricht, ist eine bekannte Tatsache. In unserem Falle können wir diese Zunahme sowohl bei Knaben als auch bei Mädchen wahrnehmen, die beinahe linear ansteigt. Bloß bei den fünftgeborenen Knaben haben wir einen minimalen Rückfall festgestellt. (Siehe Tabelle 4, Abb. 1.)

Die größte Abweichung der Durchschnittsgewichte finden wir bei den erst- und zweitgeborenen Knaben, im Falle der Mädchen bei den viert- und fünftgeborenen.

TABELLE 5.

Körpergewicht der untersuchten Neugeborenen vom Komitat Vas in der Gruppierung nach dem Lebensalter der Mutter (vorläufige Angaben)

Alter der Mutter	Knaben	Mädchen
– 18 Jahre alt	3115 g	2935 g
19–22 Jahre alt	3165 g	2995 g
23–27 Jahre alt	3215 g	3095 g
28–32 Jahre alt	3280 g	3170 g
33–37 Jahre alt	3255 g	3190 g
38– Jahre alt	3265 g	3150 g

KÖRPERGEWICHT DER NEUGEBORENEN IM KOMITATE VAS IN BEZIEHUNG MIT DER ZAHL DER ENTBINDUNGEN

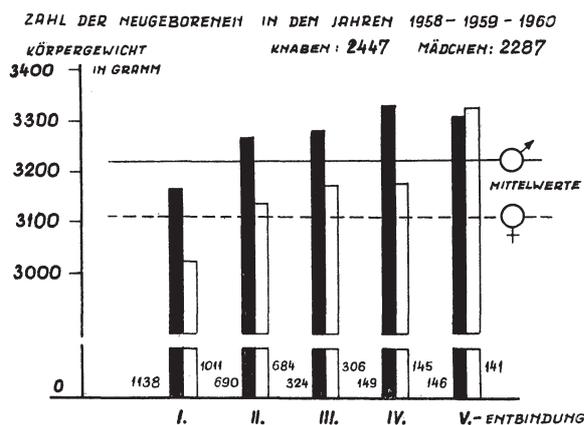


Abb. 1.

Das Verhältnis des Körpergewichtes der Neugeborenen zum Lebensalter der Mutter

haben wir ebenfalls untersucht. Das Lebensalter der Mutter ist für das Körpergewicht des neugeborenen Kindes ein entscheidender Faktor. Es ist eine bekannte Tatsache, daß die jüngeren Mütter verhältnismäßig schwerere Kinder zur Welt bringen. Wir teilen die entbindenden Mütter vom Komitat Vas in 6 Altersgruppen ein. Zur ersten gehörten die Mütter, die jünger als 18 Jahre waren – eine Altersstufe also, in der die pubertale Entwicklung bereits beendet war. Zur zweiten zählen wir die 19–22jährigen Mütter, bei denen Verknöcherung und Reife schon mehr oder weniger vollzogen waren. Die weiteren bildeten Altersgruppen, zu je 5 Jahren.

Unsere Ermittlungen zeigten, daß das Körpergewicht des neugeborenen Kindes mit ansteigendem Lebensalter der Mutter vorerst zunimmt, aber mit Entbindungen jedoch wieder abnimmt, was graphisch dargestellt eine Parabel ergibt. Im Falle der Knaben verhindert das größere Körpergewicht der zu den letzten Altersgruppen gehörenden Kinder die Herausbildung eines parabolischen Trends. (Siehe Tabelle 5., Abb. 2.)

Es fällt gleich auf, daß die 23 – bis 37 – jährigen Mütter die schwersten Kinder gebären. Die Größe des Geburtsgewichtes ist also in hohem Maße von der Reife, von dem Entwicklungsstand und von der Funktionsfähigkeit der Geschlechtsorgane abhängig. Falls wir den Zusammenhang der Geburtsreihenfolge und des Lebensalters der Mutter vom Standpunkt der Geburtsgewichte der Kinder aus untersuchen, können wir feststellen, daß im allgemeinen die zweiten und dritten neugeborenen Kinder der 23- bis 37jährigen Mütter am schwersten sind.

ZUSAMMENFASSUNG:

Die Verfasser berichten über das Körpergewicht von 2447 Knaben und 2287 Mädchen, also insgesamt von 4734 neugeborenen Kindern, die in Westungarn, im Komitat Vas, in den Ortschaften Celldömök, Körmend, Köszeg und Sárvár in den Jahren 1958–1959–1960 zur Welt kamen. Im Durchschnitt

KÖRPERGEWICHT DER NEUGEBORENEN IM KOMITATE VAS IN BEZIEHUNG MIT DEM LEBENSALTER DER MÜTTER

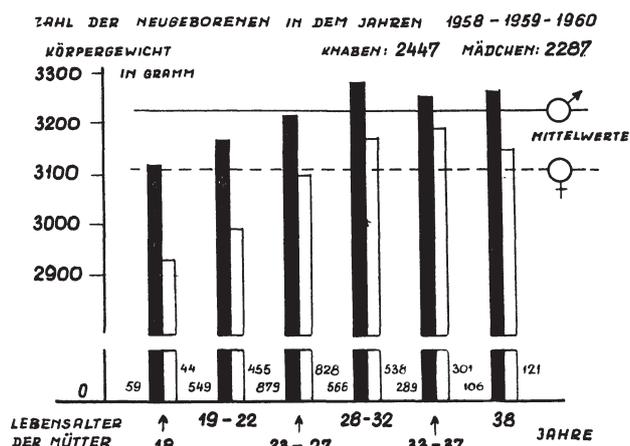


Abb. 2.

der drei Versuchsjahr wogen sie 3225 bzw. 3110 Gramm, die Knaben also 115 Gramm mehr, als die Mädchen.

Die Verfasser verglichen ihre Angaben mit älteren und neueren ungarischen Beiträgen und gelangten im Vergleich mit diesen zu etwas niedrigeren Werten, wobei man nicht außer acht lassen darf, daß sie auch die lebensfähigen Frühgeburten in ihre Ermittlungen aufnahmen.

Die Autoren fanden einen positiven Zusammenhang zwischen dem Körpergewicht der Neugeborenen und der Anzahl der Entbindungen: mit der Zahl der Entbindungen nimmt das Körpergewicht der Neugeborenen beinahe linear zu. Das Körpergewicht der Neugeborenen nimmt auch mit dem Lebensalter der Mutter vorerst zu, vermindert sich jedoch in der weiteren reiferen Lebensphase, zeigt also einen parabolischen Trend.

Auf Grund der Gegenüberstellung dieser beiden letzten Ergebnisse können wir feststellen, daß im allgemeinen die zweiten und dritten Neugeborenen der 23 – bis 37 – jährigen Mütter am schwersten sind.

LITERATUR:

1. ACSÁDI Gy.: Az újszülöttek súlyának alakulása az anya korával kapcsolatban. *Demográfia*, 2. (1959) 4. 580–586. p.
2. BROCK J.: Biologische Daten für den Kinderarzt, I–II. Berlin – Göttingen – Heidelberg, 1954. (Springer Verlag) 651–1183. pp.
3. DOBÁNYI I.: A hajdúnánási gyermekek anthropológiai vizsgálata Debrecen, 1960. Diss. (Manuscript) 100 pp.
4. EIBEN O.: Adatok a körmenői ifjúság testfejlődéséhez. *Anthropológiai Közlemények*, 2. (1958) 1–2. 43–55. p.
5. EIBEN O.: Újszülöttek testméreteiről. *Anthropológiai Közlemények*, 4. (1960) 1–2. 33–46. p.
6. EIBEN O.: Körmend ifjúságának testi fejlettsége. Szombathely, 1961. Diss. (Manuscript) 261 pp.
7. EIBEN O. – M. EIBEN: Neuere Angaben über die Körpermasse der westungarischen Neugeborenen. Vortrag auf dem V. Kongress der Tschechoslowakischen Anthropologischen Gesellschaft, am 29. September 1961, im Mikulov.
8. KÉZMÁRSZKY T.: Über die Gewichtsveränderungen reifer Neugeborenen. *Archiv für Gynäkologie*, 5. (1873).
9. KONTSEK B.: Újszülöttek méretei és testarányai. Debrecen, 1936. (Városi nyomda) 125 pp.
10. KONTSEK B.: Körpermasse und Proportionen Neugeborener. *Anthropologischer Anzeiger*, 17. (1940) 1–2. 103–154. p.
11. KUČERA M.: Zjišťování porodní váhy v československé statistice narozených. *Demografie*, 1959. 4.
12. MALÁN M. – ZIMÁNYI I.: Újszülöttek és csecsemők testméretei (in Mitteilung)
13. RÉVÉSZ Gy.: Der Einfluss des Alters der Mutter auf die Körperhöhe. *Archiv für Anthropologie*, 4. (1906) 160–167. p.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők beszámolnak a nyugat-magyarországi Vas megyében (Celldömölkön, Körmenden, Kőszegen és Sárváron) 1958–1959–1960 években született 2447 fiú és 2287 leány, összesen 4734 újszülött testsúlyadatairól. Ezek a vizsgált három év átlagában 3225 ill. 3110 g-nak adódtak. A fiúk tehát 115 g-mal súlyosabbak a leányoknál. Adataikat összehasonlították régebbi és újabb magyar adatközlésekkel, amelyekhez képest azok — bár az irodalmi értékekkel közel egyenlők — kis mértékben elmaradnak. (Megjegyzendő, hogy a szerzők az életképes koraszülöttek adatait is feldolgozták anyagukban!)

Az újszülöttek testsúlya és a születések száma között pozitív összefüggést találtak: a szülések számával az újszülöttek testsúlya majdnem lineárisan emelkedik.

Az újszülöttek testsúlya az anya életkorával egy ideig emelkedik, az élet későbbi szakaszában csökken, végül tehát parabolikus trendet mutat.

E két utóbbi összefüggés egybevetése alapján megállapítják, hogy általában a 23–37 év közötti korú anyák második, harmadik újszülöttei a legsúlyosabbak.