

Entwicklung von Grösse und Gewicht des Jahrgangs 1960 der Schulkinder von Basel-Stadt

R. BRUPPACHER, G. RITZEL
 Abteilung für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Basel
 4052 Basel

Summationsstatistiken für Grösse und Gewicht der Kinder dienen dazu, die Stellung eines individuellen Kindes im Rahmen des Gesamtkollektives festzulegen und eventuelle Abweichungen von der Norm frühzeitig zu erkennen. Andererseits haben sie auch gruppenmedizinische Bedeutung, können doch mit ihnen Phänomene wie z.B. die Akzeleration erkannt werden, welche eine Bevölkerungsguppe als Ganzes betreffen.

Im Laufe der letzten 20 Jahre haben sich die Beurteilungskriterien für Grösse und Gewicht geändert. Die heute noch in Basel gebräuchlichen Unterlagen für Somatogramme von Heimendinger (2) und Tanner(3) entsprechen den heutigen Realitäten nicht mehr (1). Hier sollen nun die Verhältnisse des Jahrgangs 1960 anhand der bei Erst-, Viert- und Achtklassuntersuchungen erhobenen Daten dargestellt werden.

Methodik und Population

Wir stützen uns dabei auf die Datenbank der Basler Adoleszentenstudie, die 33 der 99 im Schuljahr 74/75 unterrichteten achten Klassen umfasst. Wegen der in Basel bestehenden hohen Rate der Rückversetzungen benutzen wir nur die Daten der Schüler, die zwischen dem 1. Januar und dem 31. Dezember 1960 geboren wurden. Die Körperlänge wurde stehend bei gestrecktem Körper und ohne Anheben des Kopfes durch den Untersucher gemessen, das Körpergewicht wurde mit einer kalibrierten Waage bestimmt.

Resultate

1. Grösse

Tabelle 1 gibt eine Zusammenstellung der Daten, die anlässlich der drei schulärztlichen Untersuchungen im ersten, vierten und achten Schuljahr erhoben wurden. Die entsprechenden Durchschnittsalter der Schüler zu diesem Zeitpunkt betragen $7\frac{1}{4}$, $10\frac{1}{4}$ und $14\frac{1}{4}$ Jahre. Erst bei der 8.-Klassuntersuchung gibt es merkliche Unterschiede in Grösse und Standardabweichung zwischen Knaben und Mädchen.

Tabelle 1 :
 GROESSE DES JAHRGANGES 1960 DER BASLER SCHUELER (cm)

	Min.	Max.	Median	Mittel	S.D.
131 Knaben	110	140	124	124.6	5.8
106 Mädchen	112	142	123.5	124.1	5.5
167 Knaben	128	162	142	142.6	6.6
133 Mädchen	124	157	142	141.9	6.6
191 Knaben	149	191	171	170.5	7.9
149 Mädchen	150	179	162	162.0	5.8

Tabelle 2 gibt die Daten für die Grössenentwicklung des Individuums (Longitudinalanalyse). Erwartungsgemäss sind Spanne und Standardabweichung etwas geringer als bei der Querschnittsanalyse, deuten aber dennoch auf recht grosse Unterschiede in der Grössenentwicklung hin. In der Variabilität der Entwicklung unterscheiden sich Knaben und Mädchen praktisch nicht.

Die gefundenen Werte liegen für beide Geschlechter deutlich über den bei amerikanischen Kindern erhobenen Daten (4,5), welche ihrerseits in etwa den von Heimendinger ermittelten Werten entsprechen (2), die 1956/57

ebenfalls in Basler Schulen erhoben wurden.

Tabelle 2 :
 GROESSENENTWICKLUNG ZWISCHEN 1. UND 8. SCHULJAHR (cm)

	Min.	Max.	Median	Mittel	S.D.
129 Knaben	8	36	17	17.8	3.8
102 Mädchen	9	28	18	18.0	3.6
167 Knaben	7	41	29	28.3	5.3
133 Mädchen	5	29	21	20.3	5.0

2. Gewicht

Tabellen 3 und 4 geben analoge Daten für das Gewicht. Erwartungsgemäss sind die Unterschiede bei Querschnitts- und Longitudinalanalyse viel bedeutender als bei der Grösse.

Minimal- und Maximalwerte unterscheiden sich selbst bei der Querschnittsanalyse um einen Faktor von 2-3. Die Variabilität der Gewichtsentwicklung ist ausserordentlich gross.

Tabelle 3 :
 GEWICHT DES JAHRGANGES 1960 DER BASLER SCHUELER (kg)

	Min.	Max.	Median	Mittel	S.D.
91 Knaben	18	35	24	24.2	3.6
71 Mädchen	17	38	24	23.7	3.4
167 Knaben	24	65	34	34.8	7.2
133 Mädchen	21	55	33	34.5	6.3
191 Knaben	33	99	57	58.2	11.2
149 Mädchen	34	74	53	53.9	7.6

Tabelle 4 :
 GEWICHTSENTWICKLUNG ZWISCHEN 1. UND 8. SCHULJAHR (kg)

	Min.	Max.	Median	Mittel	S.D.
91 Knaben	-1	27	9	10.0	4.2
68 Mädchen	5	25	11	11.6	3.9
167 Knaben	7	50	23	23.8	7.0
133 Mädchen	8	34	19	18.9	5.2

Die gefundenen Werte liegen im Rahmen der bei amerikanischen Kindern erhobenen Daten (4,5) aber deutlich über den Werten von Heimendinger (2).

Tabelle 5 zeigt die Korrelation (Produktmoment, Pearson's r) zwischen den Daten in der Longitudinalanalyse.

Die gute Korrelation der Messresultate mit späteren Bestimmungen beruht hauptsächlich auf der Bedeutung der Ausgangswerte (linke Tabellenhälfte). Die Korrelation mit der Grössen- und Gewichtsentwicklung ist re-

lativ schlecht, erstaunlicherweise aber beim Gewicht viel besser als bei der Grösse; dies trotz der wesentlich grösseren intra- und interindividuellen Variabilität

Tabelle 5 :
KORRELATION DER DATEN DER EINSCHULUNG, 4. UND 8. SCHULJAH

	4.Schul- jahr	8.Schul- jahr	1.-4. -SJ-	4.-8. -SJ-
G R O E S S E				
1.Schuljahr Knaben	0.80	0.76	-0.16	0.26
4.Schuljahr	(1)	0.75	0.46	-0.12
1.Schuljahr Mädchen	0.84	0.67	0.03	-0.33
4.Schuljahr	(1)	0.68	0.57	-0.52
G E W I C H T				
1.Schuljahr Knaben	0.83	0.80	0.47	0.57
4.Schuljahr	(1)	0.75	0.46	-0.12
1.Schuljahr Mädchen	0.83	0.60	0.44	-0.19
4.Schuljahr	(1)	0.73	0.86	-0.14

Résumé

Hauteur et poids des écoliers de Bâle-Ville

Hauteur et poids des écoliers de Bâle-Ville nés en 1960, mesurés lors des examens de santé scolaires des premières, quatrièmes et huitièmes classes, sont présentés et comparés aux résultats d'autres études.

Summary

Height and weight of Basle schoolchildren

Height and weight of Basle schoolchildren born in 1960 as measured at the occasion of the school health examinations (1st, 4th and 8th grade) are presented and compared with the results of other studies.

Literatur

- (1) BRUPPACHER R., RITZEL G.: Grösse, Gewicht und Massenindex der Basler Erst- und Vierklässler 1967-1972. Sozial- und Präventivmedizin 19: 263-267(1974)
- (2) HEIMENDINGER J.: Die Ergebnisse von Körpermessungen an 5000 Basler Kindern von 2-18 Jahren. Helvetica Paediatrica Acta Suppl. 13, 19: 5-6 (1964)
- (3) TANNER J.M., WHITEHOUSE R.H., TAKAISHI M.: Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity, and weight velocity: British children, 1965. Part I: Arch. Dis. Childh. 41, 454, (1966) Part II: Arch. Dis. Childh. 41, 613, (1966)
- (4) U.S. DEPT. H.E.W.: Data from the Health Examination Survey Nr. 104, Height and Weight of children 6-11 years, Rockville, Md. (1970)
- (5) U.S. DEPT. H.E.W.: Data from the Health Examination Survey Nr. 124, Height and weight of Youth 12-17 years Rockville, Md. (1973)

Adresse der Autoren

RUDOLF BRUPPACHER, GUENTHER RITZEL, Abteilung für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Basel, St. Alban-Vorstadt 19, 4052 Basel.

Die Adoleszentenstudie Basel-Stadt wurde als Projekt Nr. 4.1030.73 vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung finanziert. Der Firma Hoffmann-La Roche, insbesondere den Herren Dr. R. Amrein und U. Ballmer danken wir für die grosszügige Unterstützung bei der Datenverarbeitung.