

# Die Entwicklung lange gestillter Kinder\*

U. Ackermann-Liebrich

Abteilung für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Basel

## Einleitung

Die vielen Vorteile, die das Stillen für den Säugling mit sich bringt, werden heute kaum noch bestritten. Wenn in früheren Zeiten und in Entwicklungsländern die Säuglingsmortalität und deren Verhinderung noch weiterhin im Vordergrund steht oder stand, so gewinnen in industrialisierten Ländern andere Vorteile grössere Bedeutung:

Die Verminderung allergischer Krankheitsbilder (1), die geringere Gefahr der Ueberernährung (4) und vor allem die Mutter-Kind-Beziehung. Dadurch, sowie durch die "adäquatere" Ernährung soll sich das Kind besser entwickeln, aber wenige Studien haben bisher die spätere Entwicklung der Kinder untersucht. Eine Ausnahme bildet die prospektive englische Studie von Rodgers (3), in der die gestillten Kinder mit 8 Jahren durchwegs einen höheren Intelligenzquotienten aufweisen als die nicht gestillten Kinder. Die Diskussion über das Wachstum und die Entwicklung gestillter Kinder ist also noch keineswegs beendet. Deshalb sind wir im Rahmen der Basler Kindergartenstudie dieser Frage etwas näher nachgegangen.

## Methode

In der Basler Kindergartenstudie wurden 10% der Kindergartenkinder im Alter zwischen 5 Jahren und 3 Monaten und 5 Jahren und 9 Monaten untersucht (2). Eines der Hauptziele der Studie war, die Entwicklung einheimischer Kinder mit derjenigen zugewandeter Kinder zu vergleichen. Die Stichprobe, nach Herkunft stratifiziert, enthielt knapp 20% Italiener Kinder. Zwischen 1976 und 1979 wurden insgesamt 374 Kinder einer sehr detaillierten Analyse unterzogen, die neben somatischen Parametern auch die psychische und psycho-soziale Entwicklung erfasste. Im Interview mit der Mutter wurde in einer detaillierten Anamnese über die Entwicklung des Kleinkindes, unter anderem die Stillanamnese erfragt. Aus einem "Fingerprick" wurde genügend Blut entnommen, um Blutfette und Blutfarbstoff zu bestimmen. Das Gesamtcholesterin wurde enzymatisch nach der SMAC-Methode (Boehringer Mannheim Diagnostica: Technicon SMAC Cholesterin/Triglyzerid Arbeitsanweisung vom Mai 1978) gemessen und anhand einer densitometrischen Auswertung der Lipoprotein-elektrophorese der HDL-Anteil errechnet. Die Signifikanz der Unterschiede wurde mit dem Man-Wittney-U-Test und einem Signifikanzniveau von  $p < .05$  bestimmt.

## Resultate

Tabelle 1 zeigt, dass Italiener Kinder häufiger und länger gestillt wurden als Schweizer Kinder. Es darf angenommen werden, dass die 53 Mütter, die die Frage nach dem Stillen nicht beantwortete, ihre Kinder nicht stillten. In den folgenden Vergleichen ist aber nur die Gruppe

\* Die vorliegende Arbeit ist Teil der Basler Kindergartenstudie (Schweizerischer Nationalfonds, Gesuch Nr. -6.156 - 0.75). Folgende Personen waren massgeblich an der Erhebung der verwendeten Daten beteiligt: R. Bruppacher, H. Erne, H.R. Müller, G. Ritzel, H.B. Staehelin, A. Urbanczik. Die Lipidanalyse führte Frau A. Oberhänsli im Labor des Kantonsspitals Basel durch. Die Datenverarbeitung besorgte Herr U. Ballmer in der Firma F. Hoffmann-La Roche. Ihnen allen möchte ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen.

pe einbezogen, bei der eine eindeutige Antwort vorlag. Diese wird in ihrer Entwicklung mit der Gruppe von Kindern verglichen, die länger als 18 Wochen gestillt worden waren.

Tabelle 1

### STILLEN UND STILLDAUER NACH HERKUNFT

	Italiener		Schweizer	
	N	%	N	%
gestillt	40	68	142	55
nie gestillt	19	32	116	45
>18 Wochen gestillt	9	15	17	7
mittlere Stilldauer	10 Wochen		6 Wochen	

\*  $p < .05$

Lange gestillte Kinder sind durchschnittlich kleiner als nicht gestillte Kinder - allerdings ist dieser Unterschied nur bei den Italiener Kindern deutlich (Tabelle 2) während zwischen Italienern und Schweizern keine Unterschiede zu finden sind.

Tabelle 2

### "KÖRPERGRÖSSE in cm

	Italiener	Schweizer
gestillt	109 ± 6	111 ± 4
nie gestillt	115 ± 5	113 ± 5
Gesamtkollektiv	112 ± 5	112 ± 5

Im Körpergewicht (Tabelle 3) findet sich ein Unterschied nur nach Herkunft zwischen den nicht gestillten Kindern.

Tabelle 3

### "KÖRPERGEWICHT in kg

	Italiener	Schweizer
gestillt	20,1 ± 3,4	19,4 ± 1,9
nie gestillt	21,1 ± 2,7	19,8 ± 2,6
Gesamtkollektiv	20,5 ± 2,8	20,0 ± 2,8

Der beobachtete Unterschied im Gesamtcholesterin-gehalt zwischen Italiener- und Schweizerkindern verschwindet, wenn nur gestillte Kinder miteinander verglichen werden. Dagegen ist - unabhängig von der Herkunft - ein deutlicher Unterschied zwischen gestillten und nicht gestillten Kindern (Tabelle 4) zu beobachten.

Tabelle 4

GESAMTCHOLESTERIN in mg %

	Italiener	Schweizer
gestillt	* 185 ± 44	182 ± 27 *
nie gestillt	* 135 ± 23	* 166 ± 37 *
Gesamtkollektiv	146 ± 33	* 165 ± 35

Bei gestillten Kinder finden wir durchschnittlich wesentlich höhere Cholesterinwerte als bei nicht gestillten Kindern. Auch die HDL-Fraktion ist höher bei den gestillten als bei den nicht gestillten Kindern (Tabelle 5).

Tabelle 5

HDL-CHOLESTERIN in mg %

	Italiener	Schweizer
gestillt	* 52,3 ± 22,0	46,5 ± 16,4
nie gestillt	* 33,6 ± 16,9	39,5 ± 14,9
Gesamtkollektiv	40 ± 15	41 ± 15

In den verschiedenen angewandten Entwicklungstests (Columbia Mental Maturity Scale, Peabody Picture Vocabulary Test) schneiden gestillte und nicht gestillte Kinder gleich ab.

Diskussion

Die hier dargestellten Resultate sind nicht einfach zu interpretieren, handelt es sich doch um zwei Kollektive, die sich nicht nur in Bezug auf die Herkunft, sondern auch, damit verbunden, bezüglich ihrer Ernährungsgewohnheiten unterscheiden. Ausserdem sind die Stillgewohnheiten, wie auch die Gebräuche beim Abstillen kulturabhängig. Wenn Italienerkinder nicht gestillt werden, so zeigt sich darin wohl schon eine gewisse Adaption an Schweizer Verhältnisse.

Die Unterschiede zwischen gestillten und nichtgestillten Kindern sind damit wohl nicht nur eine Folge der Muttermilch. Zum Beispiel stillten Italienerinnen ihre Kinder länger ohne Zusatznahrung als Schweizer Mütter. Ob dadurch das Längenwachstum beeinflusst wird, wäre noch zu untersuchen. Tönz (5) findet in seiner prospektiven Studie mit 6 Monaten nur einen kleinen Längenunterschied zwischen Kindern, die länger als 20 Wochen und solchen, die weniger als 3 Wochen gestillt worden

waren. Dafür findet er, dass die lange gestillten Kinder signifikant leichter sind. Dieser Unterschied konnte bei unserem 5 1/2-jährigen Kollektiv nicht mehr beobachtet werden. Inwiefern die geschilderten Unterschiede Risiken für das spätere Leben darstellen, werden prospektive Studien über diese Kinder zeigen.

Résumé

Le développement des enfants allaités au sein pendant plus de dix-huit semaines.

Dans l'étude bâloise des jardins d'enfants le développement des enfants nourris principalement au lait maternel pendant les premiers mois fut comparé avec celui des enfants qui n'ont pas reçu du lait maternel. Les enfants sont divisés en deux groupes selon leur origine: enfants suisses et enfants italiens. Les enfants italiens furent allaités plus souvent et plus longtemps. Les enfants non-allaités sont plus grands que les enfants allaités et leur taux de cholestérol est plus bas.

Summary

The development of children suckled beyond 18 weeks.

In the Basle Kindergarten study children who were breast-fed for more than 18 weeks were compared in their development with children who had never received breast milk. The children were grouped according to their origin in Italian and Swiss children. The difference in height between breast-fed and non breastfed children was found to be significant in Italian children. Breast-fed children had higher cholesterol levels than children who had never been suckled.

Literatur

- (1) BREAST-FEEDING: the immunological argument. Br. Med. J. 1976, 1: 1167 - 1168
- (2) ERNE H., RITZEL G., BRUPPACHER R., MUELLER H.R., URBANCZIK A.: Konzept und Ablauf der Basler Kindergartenstudie. Soz. Präv. Med., 1977, 22: 155 - 156
- (3) RODGERS B.: Feeding in infancy and later ability and attainment: a longitudinal study. Develop. Med. Child. Neurol., 1978, 20: 421 - 426
- (4) TAIZ L.S.: Infantile overnutrition among artificially fed infants in the Sheffield Region. Br. Med. J., 1971, 1: 315 - 316
- (5) TOENZ O., SCHWANINGER U., HOLZHERR E., SCHAFROTH M.: Die Säuglingsernährung in der Schweiz 1978, Schweiz. med. Wschr. 110, 1980; 937 - 947

Korrespondenzadresse

Dr. Ursula Ackermann-Liebrich, Abteilung für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Basel, St. Albanvorstadt 19, 4052 Basel