

Wirksamkeit der Gesundheitserziehung

K. Biener

Aus dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich (Leitung: Prof. Dr. M. Schär)

Durch eine Prospektivstudie bei Jugendlichen der Nordschweiz sollte abgeklärt werden, ob und in welchem Maße durch Vermittlung von Gesundheitswissen, durch Erziehung zu hygienischem Verhalten sowie durch positive Gestaltung der Freizeit der Gesundheitszustand, die körperliche Entwicklung und die Lebensgewohnheiten bei diesen Jugendlichen gegenüber einer Kontrollgruppe positiv und objektiv meßbar beeinflusst werden können.

Als Vorstudien dienten Erhebungen an 2656 Jugendlichen über den Genußmittelkonsum, das Sport- und Freizeitverhalten, über die Wohn- und Ernährungssituation sowie über die persönliche Hygiene.

Die gewonnenen Fakten wurden nun für ein Gesundheitserziehungsprogramm ausgewertet, mit dem wir eine geschlossene Testgruppe von 60 Lehrlingen einer Maschinenfabrik im Zürcher Oberland drei Jahre lang beeinflussten. Eine unbeeinflusste Kontrollgruppe setzte sich aus 60 Lehrlingen gleicher Berufe unter gleichen soziologischen und somatischen Bedingungen zusammen. Die Kollektivfrequenz von 60 wurde gewählt, da sie einer pädagogisch wirksamen Beeinflussung gerade noch zugänglich ist. Der Umfang der Erziehungsbeeinflussung in der Testgruppe erstreckte sich u. a. auf 36 Lehrereinheiten mit den Themen der modernen Gesundheits- und Sporterziehung, auf gemeinsam erarbeitete Ausstellungen und auf eine vielseitige positive Freizeitgestaltung.

Die Untersuchungen erfolgten bei beiden Gruppen zu Beginn des Jahres 1965 und am Ende der Studie 1968; durchgeführt wurden Messungen im Bereich der Ergometrie, der Spirometrie, der Dynamometrie, der Anthropometrie sowie sportspezifischer Leistungstests. Außerdem wurden sozialhygienische Daten wie z. B. Gebißgesundheit, Freizeitführung, Sporttätigkeit, Zigaretten- und Alkoholkonsum ermittelt. Erfaßt wurden für jeden der 120 Lehrlinge je 156 Meßwerte, die

von einem IBM-Computer 360 nach vorgegebenem Programm ausgewertet wurden.

Es ergaben sich u. a. folgende Resultate:

a) Anthropometrisch haben sich Kontroll- und Testgruppenprobanden nicht wesentlich unterschiedlich entwickelt.

b) Spirometrisch ergaben sich deutliche physiologische Verbesserungen bei den beeinflussten Jugendlichen. Die forcierte Vitalkapazität FVL, d. h. das maximale Atemvolumen in Ruhe, war im Mittel bei der beeinflussten Gruppe um 923 cm³ binnen 3 Jahren, bei der unbeeinflussten Kontrollgruppe jedoch nur um 745 cm³ angestiegen; dieser Unterschied war statistisch zu sichern. Auch die Tiffeneauwerte FEV_{1,0} zeigten einen signifikant größeren Zuwachs bei der Testgruppe.

c) Ergometrisch wurden die Kreislaufwerte mittels eines Drehkurbelgerätes (Universal-Ergostat nach A. Fleisch) sitzend bei einer Belastung von 200 Watt (1965) bzw. 250 Watt (1968) ermittelt. Die Belastungszeit dauerte 3 Minuten. Am Ende der Beeinflussungsperiode lagen schon die Ruhepulswerte im Durchschnitt bei den Testprobanden signifikant niedriger als bei der Vergleichsgruppe. Die insgesamt ökonomischere Leistungsregulation des Herzens konnte durch niedrigere Leistungspulssummen und größere Leistungsblutdruckamplitudensummen bei den Testprobanden dokumentiert werden. In der Erholungsphase war die mittlere Gesamtpulssumme während 3 Ruheminuten bei der Testgruppe mit 357,2 (Vertrauensschranken 342,1 bis 372,4) Pulsschlägen gegenüber 398,3 (Vertrauensschranken 385,1 bis 411,6) bei der Kontrollgruppe signifikant niedriger. Auch die Ruhewerte von Puls und Blutdruck 10 Minuten nach der Ergometerleistung zeigten deutlich, daß die Testprobanden die Bedingungen einer trainierten Kreislauffunktion besser erfüllten.

d) Dynamometrisch konnten mit Handdruckmessern semi-objektive Meßwerte erhalten

werden. Die Ergebnisse besagen, daß die unbeeinflusste Kontrollgruppe bei etwas besserer kraftmäßiger Grundvoraussetzung im Jahre 1965 ihre Leistung nicht so hoch steigern konnte wie die Testgruppe.

e) Innerhalb der persönlichen Hygiene ergaben sich beispielsweise bei den Testprobanden 1968 im Mittel nur 0,2 kariöse Zähne, bei den Kontrollgruppenprobanden jedoch 2,38. Zum Zeitpunkt der Kontrolluntersuchung 1968 waren bei allen Testlehrlingen insgesamt 12, bei allen Vergleichsprobanden jedoch 143 kariöse Zähne nachweisbar.

f) In sportlicher Hinsicht waren 1968 insgesamt 34 Probanden der beeinflussten Testgruppe in Sportklubs verankert, in der Vergleichsgruppe lediglich 23. Rettungsschwimmer waren 21 Testprobanden gegenüber 2 Lehrlingen in der Kontrollgruppe. Am Vorterricht hatten 43 Testlehrlinge mit insgesamt 110 Kursen gegenüber 12 Kontrollgruppenlehrlingen mit 20 Kursen teilgenommen. In der Freizeit wurden von den Testlehrlingen insgesamt 351 Wochenstunden klubgebunden oder klubungebunden Sport getrieben, d. h. pro Proband 5,85 Stunden pro Woche; bei den unbeeinflussten Vergleichsprobanden belief sich diese Zahl auf 189 Wochenstunden, also auf 3,15 pro Proband.

g) Schließlich ergaben sich eindrucksvolle Resultate auch in der Erziehung gegen einen Genußmittelmißbrauch. 1968 rauchten 78 % aller Kontrollgruppenangehörigen gegenüber 42 % aller Testgruppenmitglieder. We-

sentlich war die viel geringere Tagesmenge an gerauchten Tabakwaren; im Mittel rauchten die Kontrollgruppenlehrlinge 10,17 Zigaretten täglich, die Testgruppenlehrlinge 4,9. 24 % aller Kontrollgruppenprobanden rauchten 20 oder mehr Zigaretten im Tag, während nur 7 % der Testgruppenprobanden ein Päckchen Zigaretten im Tag verbrauchten. Die Korrelationsberechnungen zwischen Tabakkonsum und Vitalkapazität sowie den Kreislaufwerten in der Ergometerleistung fielen nachteilig für die Raucher beider Gruppen aus. Raucher hatten seltener eine Sportklubzugehörigkeit zu verzeichnen und wiesen weniger Sportstundenzahlen pro Woche auf als Nichtraucher. Alkoholische Getränke konsumierten 92 % der unbeeinflussten Kontrollgruppenlehrlinge selten, gelegentlich oder regelmäßig gegenüber 55 % der Testprobanden. Hauptmotive des Verzichts auf Alkohol sind überwiegend sportlicher Art gewesen.

Die Ergebnisse besagen, daß durch ein langfristiges Gesundheitserziehungsprogramm, das Vermittlung von Gesundheitswissen und Erziehung zu hygienischem Verhalten beinhaltet, der Gesundheitszustand und die Lebensgewohnheiten meßbar positiv beeinflusst werden können.

Adresse des Autors:

Dr. K. Biener, Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich, Gloriastraße 32, 8006 Zürich.