

Zur Prävention von Haltungsschwächen

H. Futter

Zusammenfassung

Als präventive Maßnahme gegen zunehmende Haltungsschwächen unserer Jugend fordert der Autor eine Intensivierung der physischen Aktivität. Als Möglichkeiten für das Elternhaus nennt er Fitness-Training, Freizeitsport und Wanderungen; für die Schule Präventiv-Gymnastik, Schwimmen und Schulsport.

Als Ergebnis einer dreijährigen Versuchsphase mit über 1000 Schülern der Volksschule im Kanton Zürich werden konkrete Programme für den Kindergarten, das Schulzimmer und das Heim vorgelegt.

Ein «Institut für Humanbiologie» wird zur Diskussion gestellt.

In bezug auf Haltungsstörungen unterscheiden wir heute 3 Stufen:

Haltungsschwäche

Haltungsverfall

Wirbelsäulenveränderungen

Entsprechend der differenzierten somatischen Disposition der Haltung müssen sowohl Prävention wie Therapie abgestuft sein:

Haltungsschwäche kann durch Präventivmaßnahmen von Schule und Elternhaus beeinflußt werden.

Haltungsverfall bedingt differenzierte physiotherapeutische, allenfalls auch psychiatrische Betreuung.

Wirbelsäulenveränderungen gehören in die Hand des spezialisierten Orthopäden.

Unsere folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Prävention von Haltungsschwächen. Sie basieren auf einer dreijährigen Versuchsphase an rund 1000 Schülern im Alter von 6 bis 15 Jahren.

1. Grundlagen

Wir wissen, daß die hauptsächlichsten Ursachen einer zunehmenden Haltunggefährdung unserer Jugend in Erscheinungen der heutigen Zeit zu suchen sind:

Bei der Akzeleration, mit der die Entwicklung der Muskelkraft oft nicht Schritt hält. Bei der allgemeinen Bewegungsverarmung, bedingt durch Umwelt und Technik.

Beim zu lang andauernden oft unphysiologischen Sitzen.

Darüber hinaus ist die jugendliche Wirbelsäule auch gewissen schädigenden Einflüssen und Krankheiten ausgesetzt, wie Bandscheibenschädigungen als Folge falschen Lastenhebens oder plötzlicher Biegebelastungen oder aber Wachstumsstörungen wie z. B. der Scheuermannschen Krankheit.

Ebenso eindeutig können gewisse Voraussetzungen für eine normale Haltung umschrieben werden:

Muskuläre Leistungsfähigkeit

Optimale Organkraft (Cardio-vasculäre-pulmonale Leistungsfähigkeit)

Physiologische Beweglichkeit der Wirbelsäule

Koordinationsfähigkeit

Als Folge dieser Grundlagen ergibt sich als zentrale Forderung für eine erfolgreiche Prävention die Intensivierung der physischen Aktivität.

2. Problemstellung

Welche Maßnahmen stehen für das haltungsgefährdete oder bereits haltungsschwache Kind im Vordergrund? Dabei muß es sich um Möglichkeiten handeln, die sofort realisierbar sind und wenig kosten.

Als Maßnahme des Elternhauses schlagen wir Fitness-Training, Freizeitsport und Wanderungen vor, während in der Schule Präventivgymnastik, Schwimmen und Schulsport durchgeführt werden können.

3. Methodik

Wir beschränken uns auf Möglichkeiten der Präventivgymnastik und des Fitness-Trainings. Da sowohl die Muskulatur wie der Kreislauf nur durch regelmäßige optimale Belastungen trainierbar sind, empfiehlt sich die Ausarbeitung differenzierter Trainingsprogramme.

Die Untersuchungen von *P. van Uytvanck* aus dem Laboratorium für Biometrie und Physiologie der Leibeserziehung der Universität Gent belegen diese Empfehlung. «Eine kurze Zeitspanne (6 Wochen) mit angepaßten Übungen dreimal wöchentlich genügt, um im jugendlichen Organismus einen deutlichen Trainingseffekt zu erhalten. Dieser ist selbstverständlich nicht von Dauer, wenn die Übungen beendet werden.» In bezug auf die Methode führt der Weg mit Vorteil von der Motivation über die Automation zum epochalen Üben (*K. Widmer*). Primär geht es deshalb darum, sowohl Eltern, Lehrer und Kinder von der Notwendigkeit einer gezielten Prophylaxe zu überzeugen. Als wertvoll hat sich die Form des Elternabends erwiesen, wobei von medizinischer wie pädagogischer Seite die konkreten Maßnahmen theoretisch und praktisch aufgezeigt werden können. Nach Möglichkeit sollten die demonstrierten Trainingsprogramme in anschaulicher Form abgegeben werden (siehe Beispiele).

Als ebenso wesentlich wie die Vermittlung geeigneter Programme hat sich eine dauernde Kontrolle erwiesen, gilt es doch, eine allgemeine Trägheit und Bequemlichkeit zu überwinden. Präventive Maßnahmen gegen

Haltungsschwächen sollten deshalb zur gleichen Selbstverständlichkeit werden wie die Maßnahmen gegen die Zahnkaries, ebenso regelmäßig durchgeführt und durch den Arzt kontrolliert werden. (Einmal mehr stellt sich die Frage nach praktischen Testmethoden.)

4. Ergebnisse

Als Ergebnisse seien einige Beispiele genannt, wie sie auf Grund unserer Untersuchungen und Vorschläge seit kurzem an den Volksschulen der Stadt Zürich empfohlen werden.

4.1 Im Kindergarten

Es scheint uns wichtig, daß eine zielbewußte Prävention bereits im Kindergartenalter einsetzt. Der tägliche Zeitaufwand von 5 bis 10 Minuten darf sicher verantwortet werden. Nach einer Phase der Instruktion und Korrektur werden die Kinder dieses Programm bald selbständig zu Hause durchführen. (An Stelle eines Sandsäckleins kann auch eine halb gefüllte Gummibettflasche verwendet werden.) Eine gelegentliche Kontrolle im Kindergarten hat sich als sehr wertvoll erwiesen.

Zielsetzung:

Bekämpfung von Haltungsschwächen und Sitzschäden
 Optimale Kräftigung der Rumpfmuskulatur
 Verständnis wecken für tägliche Ausgleichsgymnastik

Programm:

Jeden Tag 5 Übungen
 Jede Übung mindestens fünfmal
 Jeden Tag während 5 Minuten

Material:

Pro Kind ein Sandsäcklein zu 2 kg
 Allenfalls eine halb gefüllte Gummibettflasche

Durchführung:

Aufbau:

Übungen schrittweise sorgfältig einführen
 Ausführung kontrollieren und korrigieren
 Hinweise zur Bedeutung der einzelnen Übungen

Übungsbetrieb:

Ganzes Programm jeden Tag einmal zu beliebigem Zeitpunkt
 Zur Vermeidung von Eintönigkeit Variation der Gestaltung
 Während der Durchführung wenn möglich Fenster öffnen

Bemerkungen:

Dieses Programm eignet sich auch als Heimgymnastik im Sinne des täglichen Fitness-Trainings.

Es ist auch für Kinder der 1. bis 3. Klasse möglich.

Sandsäcklein:

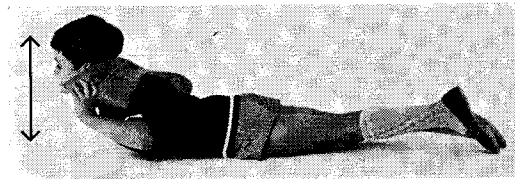
Länge 34 cm, Breite 20 cm

Starker Stoff mit Plasticeinlage oder Kunstleder

2 kg trockener, sauberer Sand

In der Mitte der Längsseite eine Naht, damit sich der Sand regelmäßig auf beide Seiten verteilt.

Kräftigung der Rückenmuskulatur



Bauchlage

Säcklein auf dem Nacken

Oberkörper hochheben und dabei einatmen

Rund 3 Sekunden oben bleiben

Senken und ausatmen

5- bis 10mal auf und ab

Kräftigung der Bauchmuskulatur



Beine leicht angezogen

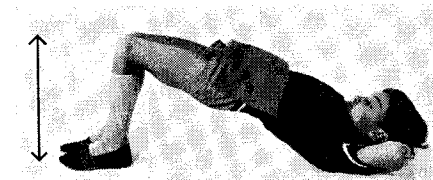
Säcklein auf den Füßen

Beine hochheben und rund 3 Sekunden oben bleiben

Möglichst aufrecht sitzen

5- bis 10mal auf und ab

Kräftigung der Schulter-Hals-Muskulatur



Hände unter dem Kopf

Füße leicht angezogen

Säcklein auf dem Bauch

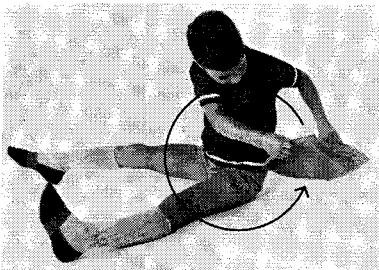
Hüfte heben und dabei einatmen

Rund 3 Sekunden oben bleiben

Senken und ausatmen

5- bis 10mal auf und ab

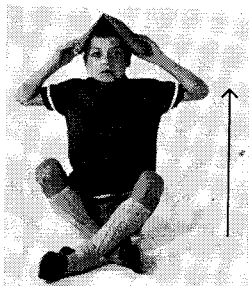
Kräftigung der Rumpfmuskulatur



Sitz mit gegrätschten Beinen
Säcklein mit beiden Händen hinter den Rücken schwingen und ablegen
Von der andern Seite her mit beiden Händen wieder holen
Auf weitem Weg rund um den Körper schwingen und hinter dem Rücken wieder ablegen

5- bis 10mal rund herum

Aufrichten der Wirbelsäule



Schneidersitz
Säcklein auf dem Kopf
Aufrichten. Wirbelsäule strecken und einatmen
Zusammenfallen und ausatmen

5- bis 10mal ein- und ausatmen

4.2 Im Schulzimmer

Präventive Maßnahmen im Schulzimmer müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- Minimale Umtriebe
- Kein Lärm
- Geringer Zeitaufwand
- Kein Umziehen
- Kein Schwitzen
- Klare Zielsetzung
- Zwingender Übungscharakter
- Hoher Wirkungsgrad

Diesen Bedingungen werden isometrische

Übungen in hohem Maße gerecht, besonders im Hinblick auf den Trainingseffekt. (Siehe *Hettinger*: «Isometrisches Muskeltraining».) Die Ergebnisse in den rund 50 Versuchsklassen des Kantons Zürich sind überall dort positiv, wo die Einstellung des Lehrers eine positive ist. Diese isometrische Stuhlgymnastik, in deren Zentrum die systematische Kräftigung der Haltemuskulatur steht, erfüllt ihre umfassende Wirkung natürlich nur in Verbindung mit den übrigen haltungsfördernden Maßnahmen. Sie vermag aber in starkem Maße die Einsicht in die Notwendigkeit einer täglichen Prophylaxe zu fördern.

Zielsetzung:

Bekämpfung von Sitzschäden und Haltungsschwächen

Optimale Kräftigung der Rücken-, Bauch- und Schulter-Hals-Muskulatur

Verständnis wecken für die tägliche Ausgleichsgymnastik

Programm:

Jeden Tag diese vier Übungen unter Leitung des Klassenlehrers durchturnen

Material:

Ein Stuhl, dessen Höhe dem Schüler angepaßt ist

Durchführung:

Übungen zuerst erklären

Ausführung kontrollieren und korrigieren

Besondere Bemerkungen:

Zu den haltungsfördernden Maßnahmen gehören nicht nur diese Übungen, sondern ebenso sehr muß auf folgendes geachtet werden:

1. Dem Schulkind sind eine richtige Sitzge-

legenheit sowie ein entsprechender Schreibtisch zur Verfügung zu stellen. Die Tisch- und Stuhlhöhen sind mindestens zweimal jährlich anzupassen (Tischkante auf Höhe der Ellbogen). Periodische Kontrollen durchführen, ob das Kind den ihm angepaßten Stuhl benützt.

2. Die richtige Sitzhaltung (Rücken gestützt, ganze Fußsohle auf dem Boden) ist zu instruieren und immer wieder zu korrigieren.

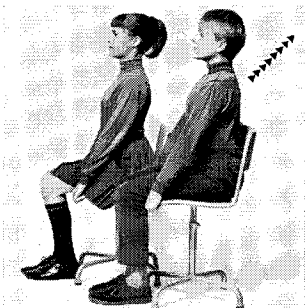
3. Die Dauersitzhaltung ist möglichst oft zu unterbrechen:

zum Beispiel zum Antworten aufrecht stehen, zum Lesen aufrecht sitzen (Bankklappen hochstellen), zum Singen Klasse aufstehen lassen.

4. Den Kindern ist die Möglichkeit zu geben, während der Pausen sich frei zu tummeln. Das bedingt Freigabe der Geräte- und Turnanlagen im Freien.

5. Die Schüler sollen angehalten werden, diese Übungen auch zu Hause, analog dem täglichen Zähneputzen, zusätzlich durchzuführen. Als Zusatzaufgabe vor dem Schlafengehen und beim Aufwachen: durchturnen dieses Einminutenprogramms.

Kräftigung der Rückenmuskulatur



5–8 Sekunden

maximale

Anspannung

Oberkörper leicht nach vorne beugen

Hände fassen die Sitzfläche

Oberkörper mit maximaler Kraft

gegen den Widerstand der Arme

und Hände *aufrichten*

(kein Hohlkreuz)

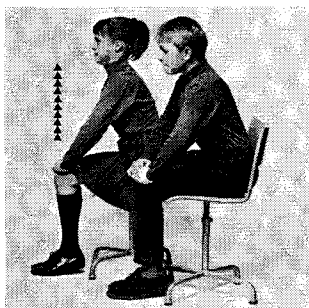
Vor Beginn des Übens zweimal

tiefes Einatmen durch die Nase und

Ausatmen durch den Mund.

Während der Übung atmen (nicht pressen!)

Kräftigung der
Bauchmuskulatur



5–8 Sekunden
maximale
Anspannung

Hände auf die Oberschenkel stützen
Knie mit maximaler Kraft gegen den
Widerstand der Hände *hochdrücken*

Atmung wie bei Übung 1

Kräftigung der
Schulter-Hals-
Muskulatur



5–8 Sekunden
maximale
Anspannung

Hände in der Nackenhalte gefaßt
Aufrechte Haltung
Kopf mit maximaler Kraft gegen den
Widerstand der Hände nach *rück-*
wärts neigen

Atmung wie bei Übung 1

Totales
Entspannen



5–8 Sekunden
völlige
Entspannung

Aufstehen
Hals- und Schultermuskulatur völlig
entspannen
Arme und Hände *ausschütteln*
Sitzen: gerade aufrichten

Natürliches Ein- und Ausatmen
in langsamem Rhythmus
2- bis 3mal tiefatmen

4.3 Zu Hause

Im Rahmen einer umfassenden Haltungserziehung besteht die Aufgabe der Schule in der Haltungsüberwachung durch den Schularzt, der konsequenten Durchführung präventiver Maßnahmen (während des Schulalltags, im obligatorischen Schulturnen oder im freiwilligen Schulsport) sowie auch in der Anregung zu individueller Prophylaxe und gesunder Lebensweise im spätern Leben. Ein tägliches Fitness-Programm, welches zu Hause durchgeführt werden soll, hat folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Durchführbar auf kleinem Raum
- Keine oder nur ohnehin vorhandene Hilfsmittel
- Minimale Lärmwirkung
- Leichte Übungen mit zwingendem Charakter

Zielsetzung:

Beweglichkeit der Wirbelsäule
Kräftigung der Rumpfmuskulatur
Herz- und Kreislauftraining

Programm:

Jeden Tag 5 Übungen
Jede Übung mindestens 5mal
Jeden Tag während 5 Minuten
Ab 5. Schuljahr
Steigerung über 5 Stufen

Material:

Bettvorlage oder Schaumgummimatte
(etwa 60 × 190 cm)

Möglichkeit der sukzessiven Leistungssteigerung

Umfassende Wirkung auf die gesamte Leistungsfähigkeit

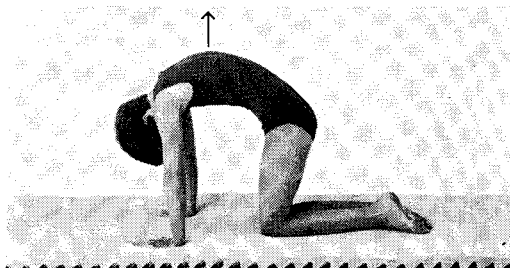
Wenn wir als mitbestimmende Faktoren einer physischen Leistungsfähigkeit Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit und Gewandtheit betrachten, so stehen im Zentrum eines allgemeinen Fitness-Trainings im Rahmen einer aktiven Haltungserziehung die Förderung der Herz-Kreislauf-Leistung, die Kräftigung der Rumpfmuskulatur sowie die Erhaltung der Beweglichkeit der Wirbelsäule. Als Trainingsprinzipien stehen das Intervallprinzip in bezug auf den Kreislauf sowie ein Wechsel zwischen isometrischer und isotonischer Beanspruchung in bezug auf die Muskulatur im Vordergrund.

Durchführung:

Übungen schrittweise erlernen
Ausführungen kontrollieren und korrigieren
Hinweise zur Bedeutung der einzelnen Übungen
Angewöhnung der richtigen Atemtechnik

Bemerkung:

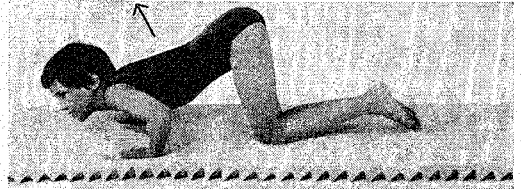
Eventuell Einführung durch die Schule
(ab 5. Schuljahr)
Tägliches Training zu Hause (nach dem Aufstehen oder vor dem Schlafengehen)
Eventuell Repetition und Kontrolle in regelmäßigen Abständen durch die Schule



Katzenbuckel

Beweglichkeit der
Wirbelsäule

Rücken
hochziehen
Einatmen



Auf die Fersen sitzen 5- bis 10mal
Kopf und Brust dem
Boden nach möglich
weit nach vorn
schieben
Rücken durchbiegen



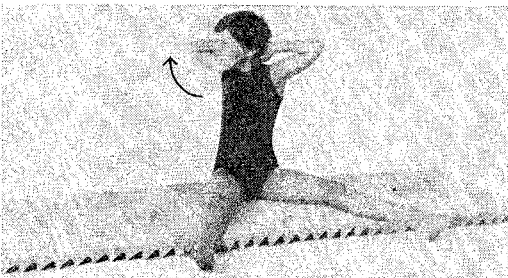
Waage

Kräftigung der
Rückenmuskulatur

Bauchlage



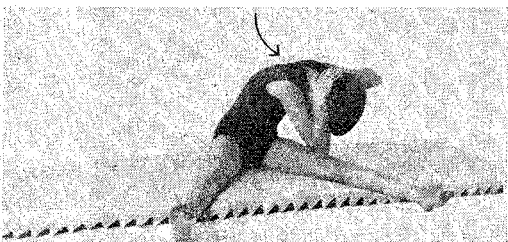
Arme, Oberkörper und 5- bis 10mal
Beine vom Boden
abheben
3 Sekunden in dieser
Stellung verharren



Bohrer

Beweglichkeit der
Wirbelsäule und
des Hüftgelenks

Grätschsitz
Hände in Nackenhalte
Wirbelsäule gestreckt
Drehen und nachfedern



Mit dem Ellbogen zum 5- bis 10mal
Gegenknie und
nachfedern
Beine bleiben
gestreckt



Päckli

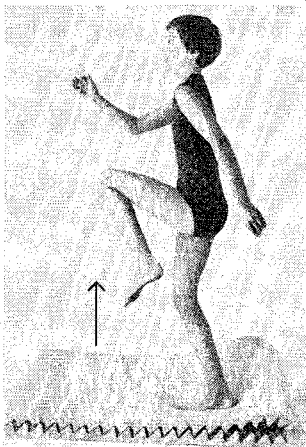
Kräftigung der
Bauchmuskulatur

Rückenlage



Aufrecht stehen
Die Hände umfassen
die Unterschenkel

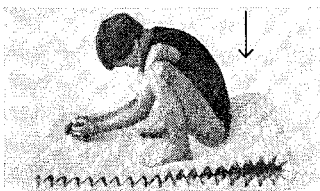
5- bis 10mal



Laufen

Herz-Kreislauf-
Training

Laufen an Ort
Knie hochziehen
Füße 10 cm ab Boden
Regelmäßig atmen
50mal, immer auf dem
linken Fuß zählen



Aufrichten zum Sitz
Zusammenfallen lassen
in die tiefe Hocke
und dabei ausatmen
Aufrichten und dabei
einatmen
5mal wiederholen

5. Diskussion

Seit einigen Jahren wird in der Schule die Zahnpflege mit großen materiellen und personellen Aufwendungen und beachtlichem Erfolg durchgeführt. Es scheint uns ein Gebot der Zeit, daß auch die Fragen einer aktiven Haltungserziehung in ähnlicher Art gelöst werden. Vordringlich erscheint ein «Institut für Humanbiologie», welches sich auf dem Gebiet der Haltungserziehung mit den Problemen der Dokumentation, Forschung, Prävention, Therapie, Koordination und Information befaßt.

Literatur

Hettinger Th.: Isometrisches Muskeltraining. Georg Thieme Verlag Stuttgart 1966.

Hollmann W.: Körperliches Training als Prävention von Herz-Kreislauf-Krankheiten. Hippokrates Verlag Stuttgart 1965.

Matthias H. H.: Untersuchung und Beurteilung der Haltung des Schulkindes. In: Gesundheitserziehung, Haltungspflege, Sonderturnen. Bericht über die Arbeitstagung Niedersachsen 1964.

Adresse des Autors:

Hans Futter, 8050 Zürich, Azurstraße 12

Vizedirektor am Oberseminar des Kantons Zürich,
Dozent an der Abt. Turnen und Sport der ETH und an
der Universität Zürich