

Erkältungsprophylaxe bei Jugendlichen im Skilager

Dr. CHRISTA BESSEL-LORCK, Berlin

Die vergangenen 25 Jahre haben nach Einführung des synthetischen Vitamins C in die Heilkunde zahlreiche wichtige Erkenntnisse auf dem Gebiet des Vitamin-C-Stoffwechsels und der therapeutischen Anwendung dieses Wirkstoffes gebracht. So weiß man heute, daß die Ascorbinsäure zur Förderung der Synthese der Aufbaustoffe der Stützgewebe, der Glykoproteide — zu denen auch immunisierende Faktoren wie Plasmaglobulin und Antikörper zählen — wesentlich beiträgt. Das Vitamin C ist weiterhin an der Synthese der Steroidhormone der NNR beteiligt und hat eine besondere Bedeutung als universeller Aktivator des Zellstoffwechsels.

Somit bewirkt Vitamin C eine Steigerung der natürlichen Abwehrbereitschaft durch Aktivierung der allgemeinen und spezifischen Abwehrfunktionen des RES, der humoral zellulären Abwehrkräfte und des phagozytären Potentials der Leukozyten. Verarmt die NNR infolge körperlicher oder psychischer Belastung im Sinne eines Stress bei ungenügender Ascorbinsäureversorgung schnell an Vitamin C, so sind Rückwirkungen auf den Hormonhaushalt die Folge; es kommt zum Erliegen der Anpassungsreaktion. Derartige Störungen machen sich besonders beim jugendlichen Organismus bemerkbar, der im Wachstumsalter einen ausgesprochen hohen Vitamin-C-Bedarf hat (1).

Scheunert (2) konnte in seinen klassischen Untersuchungen zeigen, daß Vitamin C in ausreichend hoher Dosierung krankheitsvorbeugend wirkt. Über die erfolgreiche Behandlung von Erkältungskrankheiten und Grippe mit hohen Ascorbinsäuredosen berichtete jüngst Miegil (3), womit er frühere Mitteilungen anderer Autoren bestätigt.

Auch ich hatte im vergangenen Winter Gelegenheit, mich vom Wert einer Erkältungsprophylaxe mit hohen Dosen Vitamin C zu überzeugen. Mit einer Gruppe von 46 Schülern (15 Mädchen, 31 Jungen) der Geburtsjahrgänge 1942 bis 1944 aus einer Berliner Oberschule nahm ich an einer 14tägigen Skireise in den Bayerischen Wald teil.

Im Gegensatz zum heimischen Milieu herrschten hier andere Umweltsverhältnisse. Wir befanden uns in Höhenlagen von 1000 m über N.N., die Verpflegung war völlig anders (anstelle von Kartoffeln traten Teigwaren und Brot, fast kein Obst und ausschließlich Trockengemüse), und übernachtet wurde in Gemeinschaftsschlafräumen.

Die Schlafsäle mußten von den Schülern selbst mit mehr oder weniger Geschick geheizt werden, was zur Folge hatte, daß beim Zubettgehen „tropische“ Temperaturen herrschten, die dann häufig infolge der tiefen Außentemperatur rasch absanken. Wohlwollende Ratschläge, ausreichend warme Bettbekleidung anzulegen, wurden leichtfertig abgetan mit dem Ergebnis, daß bereits am 2. Aufenthaltstag sich die ersten Erkältungssymptome zeigten. Dazu kamen noch die ungewohnte Höhe und die ebenso fremde Betätigung auf Skiern. Das Wetter war in den ersten Tagen ausgesprochen unfreundlich, es herrschten Schneestürme. Die Teilnehmer — vorwiegend Neu-

linge auf den Brettern — waren nachher infolge zahlreicher Stürze mehrmals am Tag völlig durchnäßt. Die Voraussetzungen für grippale Infekte waren demnach sehr günstig.

Nach den Erfahrungen bei drei vorangegangenen Skireisen mit Schülern schien es mir angezeigt, eine Prophylaxe gegen diese zu erwartenden Erkältungskrankheiten durchzuführen. Es hatte sich früher schon gezeigt, daß die eigentlichen Ski-Verletzungen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Die ärztliche Betreuung erstreckte sich vorwiegend auf bettlägerige Kranke mit fieberhaften Infekten, die, bedingt durch die veränderten Lebensbedingungen, trotz intensiver therapeutischer Maßnahmen nur sehr langsam abklagen. Dazu bildeten die Kranken eine ständige Gefahr für die noch Gesunden, und es blieb kaum einer in einem mit Grippe verseuchten Schlafsaal verschont. Verständlich, daß derartige Erkältungswellen Freude und Sinn einer solchen Reise — die ja besonders für Großstadtkinder wünschenswert ist — sehr beeinträchtigen, und es war bereits ernsthaft erwogen worden, auf solche Unternehmungen künftig zu verzichten.

Aufgrund der bisherigen umfangreichen Erfahrungen mit prophylaktischen Gaben von Vitamin C schien es ein derartiger Versuch angezeigt, zumal mit der Einführung von Redoxon® Tabletten zu 1 g (Brausetabletten)*) eine Darreichung hoher Vitamin-C-Dosen auf angenehme und bequeme Weise möglich ist.

Vor Beginn der Reise wurden alle Jugendlichen auf ihre Vitamin-C-Absättigung durch Titration des Urins mit Dichlorphenolindophenol „Roche“) untersucht. Nur in 2 Fällen bestand ein ausgesprochenes Vitamin-C-Defizit. — Bei Antritt der Fahrt hatten vier (von 46) Schüler eine einwandfreie Erkältung. In 7 Fällen war ein Infekt vorausgegangen, der 3 Tage vor der Abreise abgeklungen war; bei einem Mädchen konnte ein Schnupfen gerade als beendet angesehen werden. Wir fuhren also mit 12 Probanden ab, die unter dem zu erwartenden Milieuwechsel die Ausgangsbasis für eine solide Infektionswelle gegeben hätten. Denn nach meinen Erfahrungen in den vorangegangenen Jahren flackerten derartige gerade überstandene Infekte stets sehr rasch wieder auf.

Um den Effekt der Vitamin-C-Gaben hinreichend sicher beurteilen zu können, wurde folgender Versuchsplan festgelegt:

1. Gruppe 1: 26 Jugendliche erhielten vom ersten Reisetag an bis zum 7. Aufenthaltstag tgl. 1 Brausetablette (= 1 g Vitamin C).
2. Gruppe 2: 20 Jugendliche erhielten vom 8. Aufenthaltstag an bis zum Ende der Fahrt tgl. 1 Brausetablette.

Außer Redoxon wurden während der ganzen Reise keine anderen Medikamente verabreicht.

Ergebnisse

Gruppe 1: Unter den 26 Jugendlichen befanden sich 2 floride Erkältungskranke. Diese beiden erhielten 4 Tage

*) Deutsche Hoffmann-La Roche AG., Grenzach/Baden.

lang tgl. 2 g Redoxon, alle übrigen — darunter auch 4 von 7 Schülern, bei denen der Infekt gerade abgeklungen war — tgl. 1 g.

Nur bei einem Jungen trat am 3. Tag nach Reisebeginn eine leichte Erkältung auf, die mit 4tägiger erhöhter Vitamin-C-Dosis (2 g pro die) behandelt wurde. Ein zweiter Schüler klagte am 4. Tag über Schluckbeschwerden. Außer starker Rötung des Rachenrings und der Tonsillen waren aber keine weiteren Symptome vorhanden. Diese örtlich umschriebene Affektion war auf die Mundatmung und — wie später eingestanden — auf Schneelutschen zurückzuführen.

Alle „Kranken“ fühlten sich durch die Vitamin-C-Gaben frisch und körperlich voll leistungsfähig; keiner war bettlägerig und Bettnachbarn in dieser Versuchsreihe wurden nicht angesteckt.

Erwähnenswert erscheint mir in diesem Zusammenhang, daß von diesen 26 Jugendlichen zu Hause nur 14 in ungeheizten Räumen, davon 12 auch im Winter bei offenem Fenster schlafen. Von den 6 Infektlägern stammen 5 aus zentralbeheizten Wohnungen.

Gruppe 2: Wie zu erwarten, fielen bei diesen 20 Jugendlichen die Ergebnisse völlig anders aus. Das Allgemeinbefinden der bereits bei Fahrtbeginn mit Schnupfen, Husten etc. Belasteten (4mal einwandfreie Erkältung, 3mal Infekt abgeklungen) hatte sich inzwischen bereits verschlechtert; 2 der Schüler hatten für einen oder mehrere Tage bereits zu Bett gelegen. Sie zeigten alle keine große Tendenz zu körperlicher Betätigung. — Hinzu kamen drei frische Erkältungsfälle, so daß nahezu die Hälfte aus dieser Gruppe als nicht mehr gesund zu bezeichnen waren.

Diese 9 Jugendlichen erhielten nunmehr 4 Tage lang 2 g Redoxon pro die. Schon nach 24 Std. trat — gerade bei den am stärksten Betroffenen (2 Fälle) — deutliche Besserung ein (in Analogie zu Miegler [3]), und auch bei den übrigen 7 Erkrankten waren am 2. Tag nach Therapiebeginn keine Ermüdungserscheinungen mehr vorhanden. Alle nahmen wieder am Skilaufen teil, was als therapeutischer Erfolg zu werten ist.

Allerdings traten in dieser Gruppe trotz laufender Vitamin-C-Zufuhr am 3. und 4. Tag nach Versuchsbeginn bei 3 Jungen neue Erkältungen auf. Bezeichnend ist, daß es sich hierbei um Bettnachbarn handelte; wahrscheinlich war auch die Dauer der Prophylaxe zu kurz, um ausreichende Resistenz zu schaffen. Auch in diesen Fällen konnten die Erscheinungen mit Tagesgaben von 2 g Vitamin C rasch kupert werden.

Aus dieser Gruppe wohnen 18 zu Hause in zentralbeheizten Räumen; davon schlafen 8 in kalten Zimmern, 9 bei offenem Fenster.

In einem Fall versagten die therapeutischen Bemühungen mit hohen Vitamin-C-Gaben zur Sanierung des grippalen Infektes. Dieses Mädchen hatte schon bei der Abreise eine unterschwellige Erkältung, die trotz täglicher Gaben von 2 g Vitamin C während der ganzen Reise zur Entfaltung kam und auch bei der Rückkehr noch nicht abgeklungen war. Zu Hause hätte es wahrscheinlich in der Schule gefehlt, hier fühlte es sich aber voll leistungsfähig und setzte keinen Tag mit dem Skilaufen aus.

9 Jugendliche aus beiden Gruppen teilten spontan mit, daß sie sich während der Zeit des Versuches „gut in Form“ gefühlt haben. Vergleichen wir aber die von allen Teilnehmern gezeigten sportlichen Leistungen, so sind sie als weit überdurchschnittlich — verglichen mit den Vorjahren — zu bezeichnen.

Ein unfreiwilliges Experiment gegen Ende des Aufenthaltes verlief besonders eindrucksvoll. 6 Probanden aus der zweiten Versuchsgruppe, die wegen Beinverletzungen am Skilaufen nicht teilnehmen konnten, wurden bei einem Spaziergang von einem plötzlich eintretenden Wettersturz mit raschem Absinken der Temperatur und starkem Sturm überrascht. Aus einer geplanten eineinhalbstündigen Schneewanderung wurde ein sechseinhalb Stunden währender Fußmarsch mit zweimaligem längeren Anstieg. Alle überstanden diese außergewöhnliche und für sie völlig ungewohnte Strapaze sehr gut und zeigten auch am nächsten Tag keine besonderen Ermüdungserscheinungen. Keiner hatte sich eine Erkältung zugezogen.

Das Ergebnis zeigt, daß der Versuch, eine Morbiditätssenkung durch hohe Vitamin-C-Gaben zu erreichen, wenn Jugendliche unter völlig veränderte Umweltsbedingungen gestellt werden und die Erkältungsgefahr groß ist, erfolgreich durchgeführt werden konnte.

Die angenehme Darreichungsform des Vitamin C in Form von Redoxon-Brausetabletten hat sich besonders bewährt.

Zusammenfassung

An einer Gruppe von 46 Jugendlichen einer Berliner Oberschule erwiesen sich anlässlich eines Skiaufenthaltes im Bayerischen Wald hohe Gaben von Vitamin C zur Grippe- und Erkältungsprophylaxe sowie zur Erkältungstherapie als sehr wertvoll.

Ein Teil der Jugendlichen (26 Probanden) erhielt während der ersten 9 Tage prophylaktisch täglich 1 g Redoxon (= 1 Brausetablette). Unter dieser Maßnahme erkrankte nur ein Schüler.

Bei der 2. Versuchsserie (20 Probanden) begann die Prophylaxe erst am 9. Tag. Zu diesem Zeitpunkt waren 9 Schüler bereits an einem grippalen Infekt erkrankt; bei drei weiteren kam es in den ersten drei Tagen nach Versuchsbeginn noch zu einem Infekt. Alle Erkrankten wurden mit Tagesdosen von 2 g Vitamin C behandelt. Schon nach 24 Stunden zeigte sich rasche Besserung des Allgemeinbefindens, so daß sogar erhöhte körperliche Anforderungen ohne besondere Schwierigkeiten ertragen wurden.

Alle Probanden zeigten unter der Vitamin-C-Medikation eine wesentliche Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit.

Literatur

- (1) Lachner, O. und Nagler, W.: Wien. Med. Wschr. **108**: 22, 485—487 (1958). — (2) Scheunert, A.: Internat. Zschr. Vitaminforsch. **20**, 374—386 (1949). — (3) Miegler, H.: Neue Z. ärztl. Fortbild. **48**: 2, 118—120 (1959).

{Anschrift der Verfasserin: Berlin-Steglitz, Schloßstraße 26.}

DIE MEDIZINISCHE

BEGRÜNDET VON FRANZ VOLHARD

SCHRIFTFÜHRUNG:

DOZ. DR. E. VOLHARD

DOZ. DR. P. MATIS

DR. F. KNOCHEL

JAHRGANG 1959

STUTT GART, 31. OKTOBER 1959 / NR. 44