

Kalksalze gegen Erfrierung.

Von Dr. J. Bamberger in Bad Kissingen.

Die hohe Bedeutung, welche die Heilung von Frostschäden für die Schlagfertigkeit unserer Heere besitzt, geht wohl am besten aus den zahlreichen Veröffentlichungen über diesen Punkt in den medizinischen Fachblättern hervor. Es soll in dieser kurzen Arbeit nicht auf die zahlreichen Mittel und Methoden, die in Anwendung gekommen sind, eingegangen werden, es mag jeder Kollege bei der ihm lieb gewordenen Behandlungsweise bleiben, ich möchte hier nur auf ein intern zu verabreichendes Mittel aufmerksam machen, da ich glaube, daß dieses indifferente Mittel in Verbindung mit sachgemäßer äußerer Behandlung die Restitutio ad integrum erheblich beschleunigt.

Als eifriger Anhänger und Förderer der Löw-Emmerichschen Kalktherapie habe ich gegen Ende des Winters 1914 an mir selbst einen Versuch mit Chlorkalzium gegen Pernionen an den Fußzehen gemacht und war überrascht, wie geschwind das Jucken nachließ, die pathologischen Hautveränderungen sich zurückbildeten und die Zehen durch Schälung der affizierten Hautpartien ihr sommerliches Aussehen wieder annahmen. Kurz darauf verordnete ich den Kalk einem 15jährigen Kindermädchen, dessen beide Hände bis zum Handgelenk dick, blaurot geschwollen waren, mit tiefen Rbagaden, die teilweise eiterten, auf den Streckseiten der Finger und hämorrhagischen Blasen und Verschwürungen auf den Rücken beider Hände. Mark- und topfweise waren vorher die verschiedensten Salben verschmiert worden, ohne daß eine erhebliche Besserung zu erzielen gewesen wäre. Abgesehen von einem leichten Schutzverband, ließ ich alle äußeren Mittel weg und hatte die Freude zu sehen, daß nach etwa 14 Tagen sämtliche Erscheinungen des lästigen Leidens bis auf eine zurückbleibende ungleichmäßige blaurote Verfärbung beider Hände geschwunden waren. Gleich günstigen Erfolg erzielte ich erst dieser Tage bei einem 16jährigen Schüler, bei dem sich alljährlich als erstes Frostsymptom mit Beginn der kalten Herbsttage Pernionen an den Rändern der Ohrmuscheln bilden, die sonst erst im April verschwinden.

Die experimentelle Grundlage für die pharmakologische Wirkungsweise des Kalkes werden wir wohl in den Ergebnissen einer Arbeit von Chiari und Januschke¹⁾ zu suchen haben. Nach diesen Autoren spielen die Kalksalze eine große Rolle für die normale und pathologische Funktion der Gefäßpermeabilität, wahrscheinlich in dem Sinne, daß auf kolloidchemischem Wege eine Abdichtung der Gefäßwand erfolgt. Auch an Seeigeleiern wurde gezeigt²⁾, daß durch Entziehung von Kalk die Kittsubstanz der Zellen aufgeweicht und gelockert, durch Zufuhr aber diese Lockerung wieder beseitigt wurde. Bei genügender Anreicherung des Organismus mit Kalksalzen konnten auch die durch Gifte, z. B. Diphtherietoxin, hervorgerufenen Pleuraergüsse ganz verhütet oder doch wenigstens abgeschwächt werden. In gleicher Weise konnte die durch Senföl hervorgerufene Bindehautentzündung beim Kaninchen verhütet oder geheilt werden. Histologisch charakterisiert sich eben auch die Erfrierung als eine mehr oder weniger hochgradige entzündliche Reaktion mit ödematöser Durchtränkung der Gewebe infolge der pathologischen Gefäßdurchlässigkeit, in Verbindung mit verschiedenen regressiven Vorgängen und Bildung von hyalinen und fibrinösen Thromben in den Gefäßen, die wohl die Hauptursache der Erfrierungsgangrän sind³⁾. Natürlich wird man bei Erfrierungen dritten Grades keine Wunderheilungen im absoluten Sinne erwarten dürfen, aber immerhin möchte ich auch in solchen Fällen nach meinen Erfahrungen auf anderen Gebieten der Wundbehandlung dringend zu einem Versuch mit Kalk raten, der ein mächtiges Stimulans für die Bindegewebsneubildung ist. Nicht zu vergessen ist hierbei außerdem, daß nach den Untersuchungen Hamburgers durch Kalk die phagozytäre Kraft der Leukozyten gesteigert wird.

Wenn also, wie es wohl scheint, die Kalktherapie der Erfrierung zu Recht besteht, so muß auch hier die Frage erörtert werden, ob unsere Soldaten im Felde nicht ganz besonders zu Frosterkrankungen neigen, weil die für den Organismus nötigen Kalkmengen — nach höchster Schätzung von Oberdorfer 1,2—1,8 g — schwerlich aus der Nahrung entnommen werden dürften. So enthält z. B. je 1 kg Muskelfleisch vom Rind 0,315 g, Reis geschält 0,46 g, Roggenbrot 0,26 g, Kartoffeln 0,39 g, Bohnen 0,35 g, Erbsen 0,65 g, während Milch 2,8 g, Blattgemüse (mittel) 2,5 g, Wurzelgemüse (mittel) 2,04 g, Eigelb 1,869 g, Schweizerkäse 6,23 g Kalk enthält. Insbesondere im Stellungs- und Bewegungskampf, der überhaupt oft eine ungenügende Ernährung mit sich bringt, dürfte die Versorgung unserer Soldaten mit Milch, Gemüse, Eiern und Schweizerkäse recht mangelhaft sein⁴⁾.

¹⁾ Arch. f. exp. Path. 65. — ²⁾ Kurt Herbst, Arch. f. Entw. Mech. 9. S. 424. — ³⁾ Bei der nahen pathologisch-anatomischen Verwandtschaft zwischen Erfrierung und Verbrennung dürfte es angebracht sein, auch hier Kalk zur Beschleunigung der Heilung zu geben. — ⁴⁾ Ob Leute, die ausschließlich von lakto-vegetabiler Nahrung leben, weniger an Frosterkrankungen leiden, müßten dahingehende Untersuchungen erst feststellen. Der große Wert lakto-vegetabilischer Ernährung ist m. E. nach in erster Linie daraus zu erklären, daß auf diese Weise dem Organismus viel größere Kalkmengen zugeführt werden.

In meinen Versuchen habe ich immer Calcium chloratum cristallissimum Merck in der von Löw und Emmerich angegebenen Konzentration von 100,0/500,0 verabreicht. Oft genug scheidet leider die Medikation an dem widerlichen Geschmack des Mittels, bei empfindlichen Patienten auch in starker Verdünnung, und, wenn man nicht das Glück hat, daß die das Rezept anfertigende Apotheke auch wirklich Calcium Merck abgibt, kann man es keinem Sterblichen verübeln, wenn er das Mittel zurückweist¹⁾. Aus einer Veröffentlichung von Prof. Löw in Nr. 35 der Aertzlichen Rundschau ersah ich nun, daß er nach einem zum Patent angemeldeten Verfahren Tabletten von Calcium natrio-lacticum, Kalzan genannt²⁾, herstellen läßt, mit denen nach Mitteilung verschiedener Therapeuten dieselben Erfolge erzielt wurden wie mit Calcium chloratum. Durch den Zusatz von Natrium lacticum wird die Alkaleszenz des Blutes erhöht, die nach den Untersuchungen von Dubois und Stelte³⁾ wiederum zur Schonung des Kalkbestandes des Organismus und indirekt zur Kalkretention beiträgt. Ist die Tablette an sich heute wohl die beliebteste Einnahmeform, so ist in diesem Falle die Kalzantablette besonders freudig zu begrüßen, weil sie sich geradezu durch Wohlgeschmack auszeichnet. Mit dem mir zur Verfügung gestellten Versuchsquantum hatte ich bis heute leider nur Gelegenheit, einen Fall von Pernionen an den Fingern beider Hände zu behandeln, mit dem Resultat, daß sie nach elf Tagen bei Verabreichung von dreimal täglich einer Tablette vollständig verschwunden waren, ohne daß sonst irgendwelche äußeren Mittel angewandt wurden. Aus einer Broschüre von Emmerich-Loew⁴⁾ geht übrigens hervor, daß der Engländer Luff⁵⁾ schon im Jahre 1909 große Erfolge mit Calcium lacticum bei Erfrierungen erzielte. Es gelang ihm, in 27 von 39 Fällen schwere Frostbeulen zu heilen und die übrigen mit Ausnahme von 4 sehr zu bessern. In einigen Fällen traten aber im folgenden Winter leichte Rückfälle auf, die durch kurze Behandlung gänzlich schwanden. Es dürfte leicht sein, in diesen Zeiten an großen Versuchsreihen den Wert der Kalktherapie auszuprobieren.