

## Uraltes Heilmittel Gold wird jetzt erklärt

Gold ist eines der ältesten Medikamente in der Geschichte der Menschheit. Wunderheiler, Scharlatane und Ärzte verwenden seit Jahrtausenden das "Metall des Lichts". Warum es heilt, können Wissenschaftler erst jetzt erklären.

Es ist eines der ältesten Medikamente der Menschheitsgeschichte: Aurum metallicum, das "Metall des Lichts". Wunderheiler, Scharlatane, Ärzte verwenden den Stoff gleichermaßen seit Jahrtausenden, heute noch in der Zahnheilkunde, in der Rheumatherapie und vor allem der Homöopathie etwa bei Depressionen, Angstzuständen und Erschöpfung. Zur Selbstmedikation wird das "Danziger Goldwasser" - eine alte Rezeptur bestehend aus verschiedenen Gewürzen, Zucker, Alkohol und einer Spur von Blattgold - zur Stimmungsaufhellung an trüben Wintertagen empfohlen. Ende des 19. Jahrhunderts wurde Gold auch bei Syphilis und Tuberkulose verordnet.

Seit den Zwanzigern des letzten Jahrhunderts werden Goldverbindungen als bewährte Basistherapie bei rheumatischen Erkrankungen verabreicht.

Warum das mystische Metall tatsächlich heilen kann, können Wissenschaftler erst jetzt zweifelsfrei erklären. In winzigen Dosen hat Gold einen regulierenden Einfluss auf das menschliche Immunsystem. Zu diesem Ergebnis kamen schwedische und amerikanische Forscher. Danach verhindern Goldsalze, dass aus dem Zellkern von Immunzellen ein Protein austritt, welches Entzündungsreaktionen auslöst.

Die Injektion von goldhaltigen Verbindungen ist mit starken Nebenwirkungen verbunden und zeigt erst nach Monaten einen therapeutischen Effekt. Daher wäre es hilfreich, diese Wirkstoffe durch ähnlich wirkende neue Medikamente zu ersetzen, schreiben die Wissenschaftler im "Journal of Leukocyte Biology".

"Wir haben eigentlich nie verstanden, warum Goldsalze überhaupt wirksam sind. Und nun, da wir den Wirkmechanismus genauer kennen, könnten wir neue und bessere Medikamente gegen rheumatoide Arthritis entwickeln, die nach dem gleichen Prinzip funktionieren", sagt David Pisetsky von der Duke University in Durham, ein Mitglied des Forschungsteams.

Zusammen mit Kollegen des Karolinska-Instituts in Stockholm untersuchte er die Rolle des Goldproteins HMGB1 bei der Entstehung einer Arthritis. Das Eiweiß, das sich durch Spuren des Edelmetalls stimulieren lässt, wirkt auch innerhalb des Zellkerns bei der Aktivierung von Genen mit. Außerhalb der Zelle aktiviert es das Immunsystem und verstärkt Entzündungen. In Zellkulturen von aktivierten tierischen und menschlichen Immunzellen - sogenannten Makrophagen - konnten die Forscher durch Zugabe einer organischen Goldverbindung die Freisetzung des entzündungsfördernden Proteins blockieren. Eine ähnliche Hemmwirkung hatte auch das anorganische Goldchlorid.

Inzwischen wird die Goldtherapie bei Rheuma nur noch in etwa zehn Prozent der Fälle eingesetzt. Sie erfordert eine intensive ärztliche Überwachung, weil Nebenwirkungen wie allergische Hautreaktionen, Entzündungen der Mundschleimhaut, Blutbildveränderungen und Leberschäden bei den Patienten auftreten können.

Dank der jüngsten Erkenntnisse aus Schweden könnte die Wirkung des Edelmetalls allerdings künftig für Mediziner deutlich besser steuerbar werden. Goldene Zeiten für Patienten? *Joachim Czichos und Ingeborg Bördlein*