

Zahnwurzelbehandlung: Über den Blutweg in den gesamten Organismus

ZÄHNE

Gift in den Wurzeln

Untersuchungen haben ergeben, daß Wurzelfüllungen in Zähnen giftiges Cadmium enthalten. Betroffen sind Millionen von Bundesbürgern.

Der Auftrag an das Dresdner Labor Igus Analytik GmbH war eine Routinesache. Ein Diplomchemiker aus dem hessischen Hanau bat seine spezialisierten Kollegen im Osten um eine simple Messung. Er wollte den Cadmiumgehalt einer Zahnwurzelfüllung wissen.

Die Ehefrau des Chemikers ist Zahnärztin und mißtraute der Herstellerwerbung, die Füllungen, etwa zwei Zentimeter lange Spitzen aus Guttapercha, seien „cadmiumfrei“.

Überraschend verdichtete sich der vage Verdacht der Medizinerin zur Gewißheit. In dem eingesandten Material fanden die Dresdner Wissenschaftler eine so hohe Konzentration des giftigen Schwermetalls, daß die Igus-Analytiker die Elektrode ihrer Meßapparatur gleich in den Sondermüll befördern mußten.

Da die Experten in den Guttapercha-Spitzen allenfalls äußerst geringe Cadmiummengen vermutet hatten, verwendeten sie eine entsprechend empfindliche Elektrode. Die wurde wegen der hohen Belastung schon beim ersten Durchgang so stark kontaminiert, daß sie für weitere Messungen nicht mehr zu gebrauchen war. Inzwischen steht fest: Der Meßwert

war kein Zufallsfund. Der SPIEGEL ließ die Dresdner Igus-Spezialisten und die Saarbrücker Analysefirma Labor-Service GmbH unabhängig voneinander die 26 gebräuchlichsten Präparate auf dem Markt untersuchen. Ergebnis: In jeder Probe fanden die Wissenschaftler deutliche Spuren des giftigen Metalls. Millionen von Bundesbürgern haben Cadmium im Kiefer, ohne etwas davon zu ahnen.

In jeder Probe fanden Wissenschaftler deutliche Spuren des giftigen Metalls

Peinlich für vier der wichtigsten Guttapercha-Hersteller. Die auf Verpackungen oder in Katalogen verbreitete Behauptung, die Wurzelfüllungen seien „cadmiumfrei“, erweist sich so als Etikettenschwindel.

Cadmium, das in der Nahrungskette angereichert wird, gilt als eines der gefährlichsten Schwermetalle. Es steht im Ver-

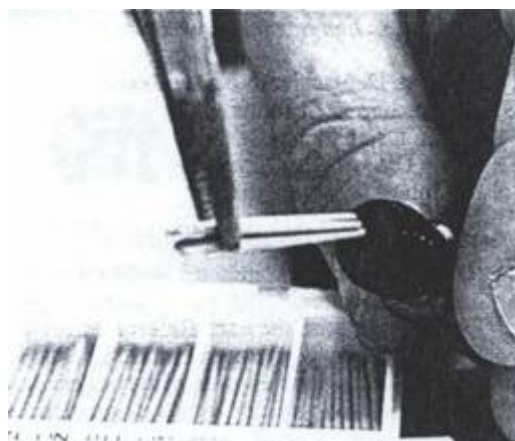
dacht, krebserregend zu sein und Nierenschäden hervorrufen zu können.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat als noch tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge sieben Mikrogramm Cadmium pro Kilo Körpergewicht festgelegt. Dieser Grenzwert, so der Ulmer Toxikologie-Professor Hans Uwe Wolf, könne in ungünstigen Fällen durch das Gift im Zahn überschritten werden. Allein durch die Belastung von Nahrungsmitteln, Trinkwasser

und Luft würden Erwachsene bereits bis zu 20 Prozent der WHO-Maximalmenge aufnehmen. Raucher sind einer erheblichen zusätzlichen Cadmiumbelastung ausgesetzt.

Die chemisch dem Kautschuk ähnliche Substanz Guttapercha wird vor allem in Südostasien aus dem Saft von Bäumen gewonnen. In Plattenform gepreßt kommt der Rohstoff auf den Markt. Um ihn verwenden zu können, versehen die Hersteller ihn dann mit Chemikalien wie Bariumsulfat oder Zinkoxid. Wo genau das Cadmium herkommt, wissen die Experten nicht. Der größte Teil, so die Vermutung, dürfte in Farbstoffen stecken. Das Endprodukt wird in Form dünner Stäbchen jährlich hunderttausendfach als Füllung für Wurzelkanäle verwendet.

Patienten und Zahnärzte müssen sich auf die Angaben von Herstellern und Vertriebsfirmen und die Prüfverfahren der Kontrollbehörden verlassen können. Da



Guttapercha-Spitzen: *Hunderttausendfach verwendet*

die Guttapercha-Spitzen aber nur als Medizinprodukte eingestuft werden, gelten weniger strenge Kontrollvorschriften als bei den klassischen Arzneimitteln.

Geprüft wird nicht unmittelbar vom Berliner Institut für Arzneimittel und Medizinprodukte, sondern beispielsweise vom TÜV oder der Dekra.

Ganz ernst, so rechtfertigen sich die Hersteller der Präparate, dürfe man den Werbehinweis mit dem Aufdruck „cadmium-frei“ nicht nehmen. Rolf Käse, Geschäftsführer der Konstanzer Firma Dentsply De Trey GmbH etwa, in deren Guttapercha-Spitzen Cadmiumwerte von 1,74 bis zu 5,88 Milligramm pro Kilo nachgewiesen wurden, verteidigt sich mit dem Hinweis, früher sei ja alles schlimmer gewesen.

Laut Käse wurden bis vor einigen Jahren unter anderem cadmiumhaltige Verbindungen verwendet, um die Stifte zu färben. Ältere Präparate kommen so auf über 7700 Milligramm Cadmium pro Kilo Guttapercha. Nachdem diese Giftfarben durch „unbedenkliche moderne Farbgeber“ ausgetauscht worden seien, habe man die Neuerung „dem Verwender des Produktes durch

den Aufdruck "cadmiumfrei" zur Kenntnis gebracht".

Die seit 1997 vertriebenen Guttapercha-Spitzen sind aber keinesfalls cadmiumfrei, wenn auch deutlich geringer belastet als Produkte, die noch bis Mitte der neunziger Jahre verkauft wurden. Doch von den hochbelasteten Altpräparaten dürften noch viele bei Zahnärzten oder Händlern im Regal liegen.

Nicht allein der Konstanzer Betrieb Dentsply hat ein Problem mit falscher Etikettierung und Werbung. Auch die anderen drei Großen des Marktes, die Vereinigte Dentalwerke GmbH & Co. KG in München, Roeko GmbH & Co. Dentalerzeugnisse in Langenau und die Kerr GmbH in Karlsruhe schummeln. Ihre Produkte werden in Katalogen oder auf Kartons ebenfalls als „cadmiumfrei“ gepriesen. Unisono geloben die Manager, um Stellungnahme gebeten, den Werbehinweis nicht mehr zu verwenden.

Roeko-Manager Werner Mannschedel begründet die bisherige Werbestrategie seiner Firma ganz ungeschminkt mit dem Hinweis auf die Konkurrenz: „In der Vergangenheit gab es Mitbewerber, welche cadmiumhaltige Farben verwendet haben. Wir haben nie solche Farben verwendet, deshalb die Aussage "cadmiumfrei".

Der Roeko-Repräsentant hält die mögliche Gefährdung von Patienten durch die gleichwohl vorhandene niedrige Konzentration für minimal. Die Belastung pro Stift liege bei nur rund 40 Nanogramm. Außerdem sei das Füllmaterial derart eingekapselt, daß es „normalerweise mit dem Körper in keinerlei Austausch steht“. Der Toxikologe Wolf und der Saarbrücker Mediziner Klausdieter Bauer sehen das anders. Bauer untersuchte im Auftrag des SPIEGEL, ob das in den Guttapercha-Spitzen enthaltene Cadmium langfristig vom Organismus aufgenommen werden kann.

Das Ergebnis ist eindeutig. Wenn die Wurzelfüllungen in „direktem Kontakt zur gut durchbluteten Knochensubstanz stehen“, könne das Cadmium grundsätzlich über den Blutweg im gesamten Organismus verteilt werden.

Bei höher belasteten Guttapercha-Spitzen tritt nach Ansicht des Toxikologen Wolf eine chronische Cadmium-vergiftung „mit erheblicher Wahrscheinlichkeit“ auf. Deshalb sollten „sämtliche Guttapercha-Spitzen mit zu hohen Cadmiumwerten aus dem Verkehr gezogen werden“.

Als zu hoch erscheint Wolf ein „Gehalt von mehr als einem Milligramm pro Kilogramm Guttapercha“. Nur bei 4 der insgesamt 26 analysierten Proben fanden die Chemiker geringere Cadmiumwerte.

WILFRIED VOIGT