

Problemfall: Holzsplitter im Handgelenk

Eine Kasuistik aus dem Alltag einer Hausarztpraxis

FRITZ MEYER

Durch Unfallfolgen von aussen in den Menschen gelangte Gegenstände können diagnostisch wie therapeutisch äusserst problematisch sein. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die vermuteten Teile im Röntgenbild nicht oder nur schlecht darstellbar sind. Holzsplitter gehören als eine der häufigsten Fremdkörper des Menschen jener Kategorie an (1). In der Fälleverteilung des unausgelesenen Krankengutes nehmen Fremdkörper unter der Haut oder den Nägeln Rang 189 beziehungsweise 136 bei Braun und Landolt-Theus ein (2) und sind damit auch für den Hausarzt ein regelmässig häufig vorkommender Beratungsanlass.

Wenn aufgrund der Anamnese oder des Aufnahmebefundes klar ist, dass es sich um Holz handelt und die Eintrittsstelle gut erkennbar ist (*Abbildung 1*), liegt in der Regel kein wirkliches Problem vor. Wie die folgende Fallgeschichte jedoch zeigt, können Diagnostik und Behandlung in Einzelfällen erhebliche Schwierigkeiten machen und für den Hausarzt bis zur definitiven Problemlösung eine grosse Herausforderung darstellen.

Ein folgenschwerer Sturz

Der zum Zeitpunkt des Unfalls 34-jährige Andreas H. wollte an einem kalten Januartag bei stark gefrorenem Boden einen Ackergraben überspringen, war dabei abgerutscht und gestürzt. Um den Sturz zu mildern, versuchte er, sich mit der rechten Hand abzufangen und durchschlug dabei die gefrorene Oberfläche einer Schmutzpfütze mit dem maximal überstreckten Handgelenk. Er verspürte dabei einen stechenden Schmerz, und als er die Hand wieder aus der Pfütze herausgezogen hatte, sah er nur eine kleine, scheinbar oberflächliche Stichwunde an der Volarseite des Handgelenkes. Weil er aber wenige Tage später in Urlaub fahren und kein Risiko eingehen wollte, zog er in der nächst grösseren Stadt einen Chirurgen zu Rate, der die Wunde lediglich mit einem Klammerpflaster primär verschloss. In der Nacht des Unfalltages begann das Handgelenk zunehmend zu schmerzen und zu schwellen und Herr H. kam deswegen am späten Nachmittag des nächsten Tages in unsere Sprechstunde. Bei der Erstuntersuchung fand sich in der volarseitigen Handgelenksmitte eine etwa 1 cm lange, oberflächlich leicht entzündete Stichwunde, aus der sich nach Entfernung des noch vorhandenen Klammerpflasters

putrides Sekret entleerte. Von dort aus erstreckte sich eine akute Lymphangitis den Unterarm entlang etwa 15 cm weit nach proximal. Zudem klagte der Patient über eine schmerzhafte Bewegungseinschränkung aller Finger der rechten Hand, die kaum geschlossen werden konnte. Nach Entnahme eines Wundabstriches und lokaler Wundtoilette wurden ein ruhig stellender Verband angelegt und eine perorale systemische Antibiotika-Therapie eingeleitet.

Trotzdem kam es in den nächsten Tagen zu keinerlei Verbesserung, im Gegenteil, die Wunde eiterte noch mehr. Die wiederholte Frage, ob bei dem Sturz nicht eventuell doch ein Fremdkörper eingedrungen sein könnte, wurde vom Patienten stets verneint. Bei ausbleibender Besserung erfolgte wenig später die Vorstellung des Patienten in einer hand- und einer allgemeinchirurgischen Krankenhausambulanz mit der konkreten Überweisungsdiagnose «Fremdkörperverdacht»: Bei den dort durchgeführten klinischen und konventionellen radiologischen Untersuchungen konnten keine Fremdkörper dokumentiert werden, es wurden ausschliesslich lokale Wundbehandlungen und der Wechsel des Antibiotikums empfohlen.

Es wird einfach nicht besser

Unter täglicher Wundversorgung in der Praxis stagnierte der Heilverlauf weiterhin. Doch etwa drei Wochen nach dem Unfall wurde bei dem täglichen Verbandswechsel in der Tiefe der Wunde plötzlich eine dunkle Struktur sichtbar und mit der Pinzette gefasst. Es handelte sich um ein etwa 1,7 cm längliches und maximal 5 mm breites Stück eines Schilfrohrs. Die Ursache schien jetzt klar und in den folgenden Tagen entwickelte sich eine ausgeprägte

Problemfall: Holzsplitter im Handgelenk



Abbildung 1: Hinter dem Ohr eingedrun- gener Holzfremdkörper (Speerspitze): Material und Eintrittsstelle klar zu identifizieren.

Besserung des Heilverlaufes, wobei der Patient jedoch unverändert starke Schmerzen im Beugesehnenfach des Unterarmes beim Faustschluss der rechten Hand verspürte. Obwohl die äussere Wunde inzwischen nahezu abgeheilt war, wurde aufgrund der Persistenz dieser Symptomatik eine Kernspintomografie des Unterarmes veranlasst.

Hier fand sich proximal des Handgelenkes palmarseits im Bereich der Beugesehnen ein umschriebener Herd mit Flüssigkeitsansammlung und kapselartiger Begrenzung, zentral in ihm mehrere länglich-schmale Strukturen (*Abbildung 2*). Die Sehnenscheiden der Beugesehnen zeigten eine entzündliche Mitreaktion.

Wenige Tage später wurde der Patient in einer handchirurgischen Abteilung vorgestellt und aufgrund des MRT-Befundes dort auch operiert. Insgesamt konnten noch fünf weitere Schilfrohr-Teile entfernt werden (*Abbildung 3*). Die Operationswunde heilte im Wesentlichen primär ab, einen Monat später konnte der Patient seine Finger wieder schmerzfrei bewegen und einen, wenngleich noch schwachen, Faustschluss durchführen. Durch häus-

liches Bewegungstraining konnte dieses Defizit aber innerhalb einiger Wochen behoben werden, vier Monate nach dem verhängnisvollen Sturz war Andreas H. wieder beschwerdefrei und arbeitsfähig.

Regisseur Zufall

Es waren mehrere Faktoren, die den anfänglich banal scheinenden Fall zu einem Problem werden liessen. Da war einmal die Krankengeschichte: auch bei wiederholtem Nachfragen war sich der Patient nahezu sicher, dass kein Fremdkörper beim Unfall in seinen Unterarm eingedrungen war. Er vermutete vielmehr, dass die Schnittwunde am Handgelenk beim Durchschlagen der gefrorenen Wasseroberfläche entstanden war. Zwei ergänzend konsultierte chirurgische Abteilungen stützten sich bei ihren Untersuchungen auf diese Aussage, obwohl die Länge des Heilverlaufes zu Skepsis hätte Anlass geben sollen und in der hausärztlichen Überweisung ausdrücklich auf diesen Verdacht hingewiesen wurde.

Weil die Fremdkörper noch dazu aus Holz waren, wurden sie in den routinemässig durchgeführten konventionellen Röntgenbildern nicht sichtbar. Erst das zufällig bei einem Bandwechsel in der Praxis entfernte Holzteil, das wahrscheinlich durch Abstossungsreaktionen im Laufe der Zeit an die Oberfläche gewandert war, liess erneut die Vermutung aufkommen, dass der sehr verzögerte Heilverlauf eben

doch durch mehrere, unbemerkt vom Patienten eingedrungenen Holzfremdkörper verursacht worden sein könne. Die daraufhin veranlasste Magnetresonanztomografie (MRT) bestärkte diesen Verdacht, der in der folgenden Operation schliesslich auch definitiv belegt werden konnte.

Bildgebende Verfahren bei Holzfremdkörpern

Wie unsere Kasuistik zeigt, kam es erst relativ spät und nach einer Reihe kostenintensiver Untersuchungen und fachärztlichen Konsultationen zur definitiven Lösung des Problems. Vor- und Nachteile der unterschiedlichsten bildgebenden Verfahren zu kennen, hilft bei der Auswahl des richtigen diagnostischen Mittels. Bei Metallfremdkörpern, nicht nur an der Hand, ist die konventionelle Röntgenaufnahme sicherlich die preisgünstigste und schnellste Methode, zumal sie nahezu überall zur Verfügung steht (*Abbildung 4*). Dies gilt aber nicht für den Holzfremdkörper in der Hand: da sich inkorporiertes Holzmaterial aufgrund seiner Dichte vom umgebenden Weichteilgewebe nicht unterscheidet, sind Holzteile in der Hand mit einer Wahrscheinlichkeit von nur 15 bis 33 Prozent auf der klassischen Röntgenaufnahme erkennbar (3, 4). Xeroradiografie und Computertomografie haben eine höhere Sensitivität in der Auflösung von Weichteilkontrasten und können so die diagnostische Aussage bei dichteähnlichen

Strukturen verbessern, einen hölzernen Fremdkörper können aber auch sie nicht mit Sicherheit ausschliessen (1).

Wie unser Beispiel zeigte, wurden durch die MRT die entzündlichen und granulomatösen Reaktionen des Körpers auf die eingedrungenen Fremdkörper dokumentiert und die durch Flüssigkeitsaufnahme offensichtlich auch besser sichtbar gewordenen Holzteile dargestellt: dies kann, aber muss bei der MRT nicht immer so sein.

Wie zahlreiche Autoren durch

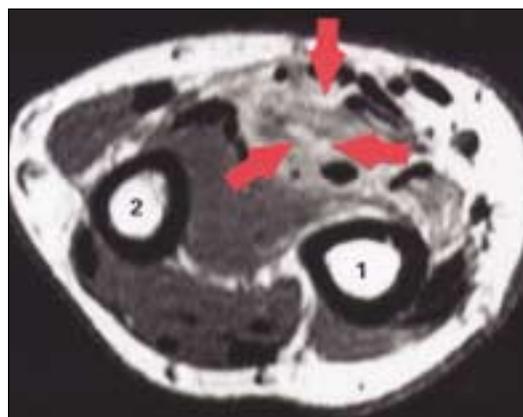


Abbildung 2: Kernspintomografische Aufnahme¹ des rechten Handgelenkes (rote Pfeile: Holzfremdkörper, 1 = Radius, 2 = Ulna)

Problemfall: Holzsplitter im Handgelenk



Abbildung 3: Die aus dem Handgelenk entfernten Reste eines Schilfrohes



Abbildung 4: Röntgendichter Metallfremdkörper (Luftgewehr-Kugel) in den Gesichtsteilen eines Patienten

vergleichende Untersuchungen zeigen konnten, ist die hochauflösende Ultraschalluntersuchung gerade bei Holz-fremdkörpern in der Hand allen anderen

Verfahren deutlich überlegen und damit das bildgebende Verfahren der ersten Wahl (1, 6, 7). So konnten Bray und Mitarbeiter (7) zeigen, dass Holz-fremdkörper in der Leichenhand mit einem hochauflösenden Ultraschallkopf (10 MHz) mit einer Sensitivität von 94 Prozent und einer Spezifität von 99 Prozent detektiert werden konnten.

Was hätte man bei unserem Patienten besser machen können?

Oberflächlich retinierte Holz-fremdkörper werden in der Hand oder dem Handgelenk mit dem hochauflösenden Ultraschall offensichtlich am besten entdeckt. Dies gilt nicht nur für relativ kurz zurückliegende Verletzungen wie in unserem Fall. Selbst bei monatelang im Gewebe der Hand befindlichen und durch Narbengewebe eingeschlossenen Holz-fremdkörpern ist die Sonografie den anderen bildgebenden Verfahren überlegen (9). Allerdings gibt es auch hier eine Einschränkung: die Sensitivität kann bei sehr kleinen oder tief eingedrungenen Holz-teilen reduziert sein. Bei unserem Patienten wäre es sicherlich sinnvoller gewesen, bei dem weiter bestehenden Verdacht auf noch vorhandene, nicht rönt-

gendichte Holz-fremdkörper eine hochauflösende Ultraschalluntersuchung vor allen anderen radiologischen Verfahren durchführen zu lassen, wobei auf Nachfrage

allerdings festgestellt werden musste, dass nicht alle radiologischen Fachkollegen über den für dieses Problem notwendigen Ultraschallkopf (hochauflösend, 10 MHz) verfügen. ●

Literatur unter www.allgemeinarzt-online.de

*Dr. med. Fritz Meyer
Facharzt für Allgemeinmedizin,
Sportmedizin,
Facharzt für Hals-Nasen-
Ohrenheilkunde
Zwinger 6
D-86732 Oettingen/Bayern
Tel. 0049-9082 10 35
Fax 0049-9082 920 921*

Interessenkonflikte: keine

Diese Arbeit erschien zuerst in «Der Allgemeinarzt» 16/2003. Die Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Verlag und Autor.

1 Die Reproduktion der kernspintomografischen Aufnahme des Unterarmes erfolgt mit freundlicher Genehmigung durch die Röntgen-gemeinschaftspraxis Dr. Dr. Singer, Dr. Schmelzer und W. Nagel, D-91781 Weissenburg/Bayern.