

Alan Oestreich:

Verschluckte Magnete bei Kleinkindern und Kindern mit Autismus

In den letzten Jahren sind in der Literatur viele Berichte erschienen, in denen beschrieben wird, welche schwerwiegende Schädigung im Bauch eines Kindes auftreten kann, wenn mehr als ein Magnet verschluckt wurde und über den Magen in den Darm gelangt ist. Kleinkinder stellen in Bezug auf das Verschlucken mehrerer Magnete eine besondere Risikogruppe dar, ebenso Kinder mit Autismus oder ähnlichen Erkrankungen.

Da die Symptome und Anzeichen für Kinder mit multiplen verschluckten Magneten oft schwer von anderen harmlosen Situationen, z.B. einer gering ausgeprägten Gastroenteritis, zu unterscheiden sind, wird eine geeignete Diagnostik in Form von Röntgenbildern oder Ultra-

schalluntersuchungen oft lange hinausgezögert.

In den letzten Jahren sind Dutzende von Schäden durch multiple, in den Darm übergetretene Magnete, bekannt geworden. Ein Faktor dabei ist die vermehrte Verfügbarkeit

von Spielzeug mit magnetischen Teilen, einige von diesen sind fatalerweise so designed, daß sie bunten Süßigkeiten, wie Kinder sie lieben, täuschend ähnlich sehen. Die Spielzeughersteller sind nicht nur sehr langsam darin, die Gefahr zu erkennen, sondern erst recht darin, die Verbraucher zu warnen. Im Gegenteil – die Verfügbarkeit des Spielzeugs mit magnetischen Teilen wird eher noch gesteigert. Kleine Magnete sind leicht erhältlich, insbesondere

im Fernen Osten, sie dienen oft zur Anwendung auf der Haut, um eine Vielzahl kleiner Unpäßlichkeiten bei Erwachsenen zu behandeln. Desweiteren sind auch kleine Magnete, wie sie in der Industrie benutzt oder auch als Schmuck verwandt werden, in Gefahr von einem unvorsichtigen oder unbeaufsichtigten Kind verschluckt zu werden.

Magnete, welche in benachbarten Darmschlingen zu liegen kommen, werden sich naturgemäß anziehen und lokal zur Nekrose, Erosion der Darmwand oder auch Perforation derselben führen. Invagination und in sich verschlungene Darmschlingen sind weitere Folgen, über die in der Literatur berichtet wird. Oft geht der Perforation der Darmwand eine erhebliche entzündliche Reaktion voraus, so daß im Allgemeinen freie Luft im Abdomen nicht unbedingt zu finden ist.

Magnetische Teile gibt es in einer solchen Vielzahl von Größen und Formen, daß der bildgebende Kindermediziner hochgradig wachsam



■ *Abb.1: 13 Jahre alter Junge mit exzessivem Hand-Mund-Verhalten, der zahlreiche Heftklammern und einige Spielzeuge aus Metall verschluckt hat. Die zwei größeren metalllichten Formationen im linken oberen Quadranten sind zwei Spielzeugmagnete, einer im Magen und einer im Dickdarm, mit Fistelbildung und Ischämie.*



■ *Abb. 2 a und b: Das normale Röntgenbild zeigt eine rechteckige metallidichte Formation im Darm (a). In der Vergrößerung erkennt man, dass dieses aus 6 Unterstrukturen besteht, die metallenen Spielzeugteilen entsprechen (b).*

sein muß, um metallische Objekte auch tatsächlich als Magnete zu identifizieren.

Manchmal imponieren die Magnete in der Bildgebung wie ein Konglomerat aus kleinen zusammenhängenden Unterstrukturen, manchmal erscheinen sie auch als gleichartige, linear aufgereihete Objekte. Kleine Magnetscheiben können eng aneinanderkleben und so wie ein Klotz wirken, der bei näherem Hinsehen kleine Lücken zwischen den Einzelteilen aufweist. Beispielsweise führte ein innerhalb eines Invaginats mittels Ultraschall sichtbares Metallteil erst zur richtungsweisenden

kommen, dabei ist es in 5 Fällen – eingeschlossen zwei Fälle unseres persönlichen Patientengutes – zu einer abdominalen Schädigung durch multiple Magnete gekommen.

Kinder mit Autismus weisen oft ein übermäßiges "Hand-Mund-Verhalten" auf, wobei sie interessante Objekte in den Mund stecken und diese manchmal verschlucken. Zudem werden oder können die nonverbal agierenden autistischen Kinder, sowie die Magnete einmal verschluckt sind, ebenso wie Kleinkinder nicht angeben, was sie gerade verschluckt haben.

Röntgenaufnahme, in der die angrenzenden zahlreichen Magnete sichtbar wurden.

Eine geringere Fallzahl von multiplen Magneten jenseits der Kleinkindzeit sind auch bei Kindern mit Autismus vorge-

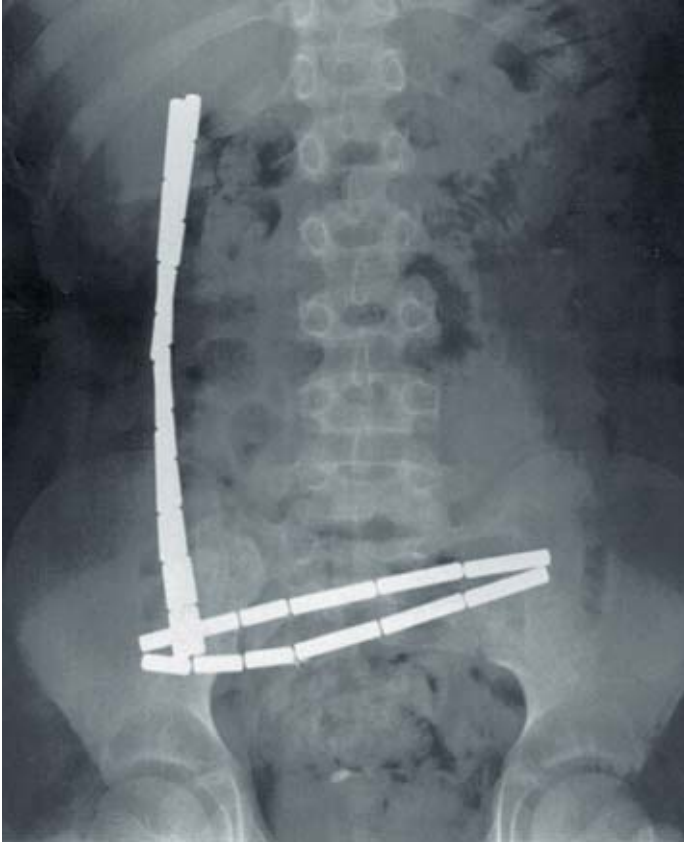
Einige der autistischen Kinder, die Fertigkeiten im Zeichnen erworben haben, können – wenn sie danach gefragt werden – ein Bild von dem zeichnen, was sie verschluckt haben, wenn ein Krankenpfleger geistesgegenwärtig genug ist, da-

nach zu fragen.

In jedem Fall, wenn multiple Magnete auf einem Röntgenbild, mit einer Ultraschall- oder CT-Untersuchung gefunden werden, sollte dies Anlaß zu einer dringlichen Besprechung mit einem Kinderchirurgen geben. Manchmal werden die Magnete den Magen-Darm-Trakt ohne weitere Schäden passieren (bei einem unserer Patienten erfolgte die komplikationslose Passage am gleichen Tag, als auf der Röntgenaufnahme multiple Magnete entdeckt worden waren – allerdings war dies nur einer von unseren 6 Patienten mit multiplen Magneten im Abdomen).

Demgegenüber ist es nicht klug, mit einer chirurgischen Intervention zu warten, wenn die chirurgische oder pädiatrische Untersuchung auf eine Obstruktion oder eine Entzündung hindeuten.

Für das pädiatrisch-radiologische Team müssen einige Punkte hervorgehoben werden.



■ Abb. 3: Mehr als 40 Teile von magnetischem Spielzeug im Darm eines autistischen Kindes. Die Abbildung verdanke ich Dr. P. Toma, Genova.

Erstens sollten die radiologisch-technischen Assistenten, welche die Bildgebung des Abdomens anfertigen, das Erscheinungsbild von Magneten kennen und somit in der Lage sein, den Radiologen umgehend zu einem vermeintlichen Fall dazuzuholen. Zweitens sollte der Radiologe eine Sofortdiagnose stellen können, ob es sich im speziellen Fall um multiple Magnete handelt, und den diensthabenden Kliniker umgehend benachrichtigen. Dieses

ist eine Notfallsituation, vergleichbar mit derjenigen bei Kindsmißhandlung, Spannungspneumopericard oder Epiglottitis, wo schnelle Kommunikation hochgradig wichtig ist. Desweiteren sollten unklare abdominelle Symptome bei jungen Kindern oder bei Kindern, die nur wenig kommunizieren oder autistisch sind, immer als verdächtig angesehen werden und zur abdominalen Bildgebung Anlaß geben, sowie auch nur der leiseste Ver-

dacht besteht, daß Magnete verschluckt wurden.

Schließlich sollte man bei diesen Kindern strikt die Anfertigung eines MRT vermeiden, solange bis mittels eines Röntgenbildes magnetische oder metallische Objekte im Abdomen sicher ausgeschlossen sind.

▶ Prof. Dr. med. Alan Oestreich
Pediatric Radiology
Cincinnati Children's Hospital
Medical Center
3333, Burnet Avenue
CINCINNATI OH
45229-3039
USA