

Fremdkörper-Ingestionen im Kindes- und Jugendalter

Raoul I. Furlano^{a)}, Christiane Sokollik^{b)}, Henrik Köhler^{c)}

Ingestionen von Fremdkörpern (FK) sind im Kindes- und Jugendalter häufig. Betroffen sind vor allem Kleinkinder, sowie neurologisch auffällige Kinder. Bei Jugendlichen liegt vielfach eine gewollte, in suizidaler Absicht erfolgte Ingestion vor. Meist passieren die FK den Gastrointestinal-Trakt (GIT) ohne Probleme und Interventionen. Es sind jedoch schwerwiegende Komplikationen und selbst Todesfälle beschrieben. Die Diagnostik und Therapie richtet sich nach dem Alter des Patienten, allenfalls einer zusätzlich bestehenden Grunderkrankung, der Symptomatik, der Art des geschluckten Fremdkörpers, und der Lokalisation des Fremdkörpers im GIT. Nachfolgend sind die aktuellen Empfehlungen der europäischen Kindergastroenterologen (European Society of Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN)) und Endoskopiker (European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE)) kurz zusammengefasst. Die meisten dieser Empfehlungen basieren auf Erfahrungsberichten. Für diese Zusammenfassung wurden diese Empfehlungen von den Autoren leicht angepasst. Für ein vertieftes Studium wird auf die unten aufgeführte Literatur verwiesen.

Symptome wie retrosternale oder abdominale Schmerzen, vermehrter Speichelfluss, Dysphagie, Nahrungsverweigerung, Erbrechen, Hämatemesis, Meläna oder eine peritonitische Bauchdecke können Hinweise auf eine Ingestion von FK und deren Komplikationen sein.

Generell sollte bei allen verschluckten Fremdkörpern die Art des Fremdkörpers und die aktuelle Lage im GIT eruiert werden. Anhand dieser Informationen kann dann das weitere Vorgehen geplant werden.

1. Diagnose und Vorbereitung

a. Alle Patienten mit (vermuteter) FK-Ingestion sollten auf dem Notfall oder in einer Praxis vorstellig werden. Die Dringlichkeit muss an das potentielle Interventionszeitfenster bzw. mögliche Komplikationen angepasst werden.

b. Wenn möglich sollte ein dem FK baugleiches Objekt zur Vorstellung mitgebracht werden. Dieses kann u. a. zur Einschätzung von Komplikationen, zum Abgleich der Röntgendichte und ggf. zur Vorbereitung der endoskopischen Bergung dienen.

c. Neben dem akuten Ereignis ist in der Anamnese nach früheren Bolusereignissen, Dysphagie, Allergien und anatomischen Besonderheiten zu fragen, um z. B. Hinweise auf das Vorliegen auf eine Eosinophile Ösophagitis zu gewinnen.

d. Konventionelle Röntgenaufnahmen sind immer anzufertigen, wenn die Ingestion eines röntgendichten FK nicht ausgeschlossen werden kann. Dies gilt auch bei symptomlosen Patienten und vor allem bei Verdacht auf eine Komplikation (z. B. Perforation, Aspiration). Radiologisch abgebildet wird vom Oberkiefer bis zum Abdomen/Becken bzw. nach spezieller Fragestellung. Auf eine Kontrastmittelapplikation kann in der Regel verzichtet werden.

Nachfolgend sind die weiteren diagnostischen und therapeutischen Schritte nach der Art und Lage des FKs dargestellt. Im klinischen Alltag hat sich ein dementsprechendes gestaffeltes Vorgehen bewährt.

FK mit einem grossen Durchmesser (Knopfbatterien, Münzen) oder spitze Gegenstände (Fischgräte) impaktieren häufig in der Speiseröhre. Hat der FK die Speiseröhre passiert, so kann der Pylorus vor allem bei länglichen Gegenständen ein Passagehindernis darstellen. Tiefere Engstellen, wie die Bauhin'sche Klappe, stellen sehr selten ein Hindernis dar, so dass nach dokumentierter Lage des FKs im distalen GIT Nachkontrollen nur vereinzelt nötig sind (z. B. offene Sicherheitsnadel).

2. Münzen, stumpfe FK, Nahrungsbolus

a. Bei Impaktation in der Speiseröhre und asymptomatischem Patienten sollten diese innerhalb von 24 Stunden endoskopisch entfernt werden.

b. Bei Symptomen sollte eine endoskopische Entfernung innerhalb von 2 Stunden angestrebt werden.

c. Aus dem Magen oder Duodenum sollte eine endoskopische Entfernung bei Symptomen oder bei einem Durchmesser von > 2.5 cm bzw. einer Länge > 6 cm stattfinden. Ansonsten kann bei Symptommfreiheit die natürliche Passage abgewartet werden. Diese kann bis zu 4 Wochen dauern.

3. Spitze und scharfe Objekte

a. Die Abwägung ist meist individuell (Patientencharakteristika, Grösse und «Spitzigkeit» des FKs; Vorsicht bei Zahnstochern, Knochen oder Glas). Bei als gefährlich eingestuften Objekten sollte eine endoskopische Entfernung aus der Speiseröhre, Magen und proximalem Duodenum innerhalb von 2 Stunden erfolgen. Bei hinreichendem Verdacht und nicht-röntgendichten FK wird ebenfalls eine dringliche Endoskopie empfohlen.

b. Falls der FK nicht geborgen wird, sollte die weitere Passage alle 24–72 Stunden radiologisch dokumentiert werden. Bei Passagestopp bzw. bei fehlender Ausscheidung innert 3(–5) Tagen oder jederzeit bei Symptomen ist eine chirurgische Intervention bzw. Enteroskopie zu erwägen.

Knopfbatterien sind bei Impaktation mit einer hohen Komplikationsrate vergesellschaftet. In der Speiseröhre kann es durch die nahe beieinanderliegenden Wänden zu einem elektrischen Stromfluss kommen. Durch eine Verkantung in der Speiseröhre können Drucknekrosen entstehen.

4. Batterien (Knopf- und Zylinderbatterien)

a. Bei Impaktation in der Speiseröhre müssen Knopfbatterien immer innerhalb von 2 Stunden, auch bei Symptommfreiheit, entfernt werden.

b. Bei Symptomen, bei bekannter Passagestö-

a) Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie & Ernährung, Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB), Basel

b) Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung, Universitätskinderklinik, Inselspital, Universität Bern, Bern

c) Klinik für Kinder- und Jugendliche, Kantonsspital Aarau, Aarau

rung (intestinale Dysmotilität, Stenose, Divertikel, voroperierter GIT) oder wenn gleichzeitig ein Magnet verschluckt wurde, muss eine endoskopische Bergung von Knopfbatterien im Magen und Duodenum innerhalb von 2 Stunden angestrebt werden.



Abbildungen 1: Die im oberen Ösophagus impaktierte Knopfbatterie zeigt die typische Doppelrandkontur. Eine notfallmässige Bergung ist indiziert. (Mit freundlicher Genehmigung, PD Dr. Eich, Radiologie, Kantonsspital Aarau).

c. Bei Symptombefreiheit und einer Knopfbatterie (insbesondere > 20 mm) im Magen oder Duodenum sollte die Passage nach 48 Stunden radiologisch dokumentiert werden. Eine endoskopische Entfernung sollte erfolgen, falls die Knopfbatterie sich weiter im Magen oder Duodenum befindet. Bei tieferem Passagestopp (konsekutive Röntgenaufnahmen) oder bei Symptomen ist eine chirurgische Intervention bzw. Enteroskopie zu erwägen.

d. Eine endoskopische Entfernung von Zylinderbatterien in der Speiseröhre sollte innerhalb von 24 Stunden bzw. innerhalb von 2 Stunden bei Symptomen erfolgen.

e. Zylinderbatterien im Magen oder Duodenum können bei asymptomatischem Patient über 7–14 Tage beobachtet werden, bevor sie geborgen werden müssen.

Magnete können durch ihre Anziehungskraft über Darmwände hinweg zu Drucknekrosen und Perforationen führen. Dies ist wiederholt, insbesondere für Neodymium-Magnete in der Literatur beschrieben worden und es wurde sogar über Todesfälle berichtet.

5. Mehrere Magnete bzw. ein Magnet und mindestens ein weiteres magnetisches Objekt

a. Magnete im Magen und Duodenum sollen innerhalb von 2 Stunden entfernt werden, bevor eine tiefere Passage in den Magen-Darm-Trakt erfolgt. Falls der FK nicht geborgen wird, muss die Passage engmaschig (alle 12–24 Stunden) dokumentiert werden.

Bei Passagestopp bzw. fehlender Ausscheidung innert 3(–5) Tagen oder jederzeit bei Symptomen ist eine chirurgische Intervention bzw. Enteroskopie zu erwägen.

Zusammenfassung

Bei Ingestion von Fremdkörpern sollte eine individuelle Risikoabschätzung im Rahmen der oben erwähnten Empfehlungen erfolgen. Im Zweifel ist eine endoskopische Entfernung anzustreben, solange es die Lokalisation des Fremdkörpers zulässt. Knopfbatterien in der Speiseröhre und multiple Neodymium-Magnete im oberen Gastrointestinal-Trakt stellen eine relative Notfallsituation dar, welche ein zügiges Handeln erfordern.

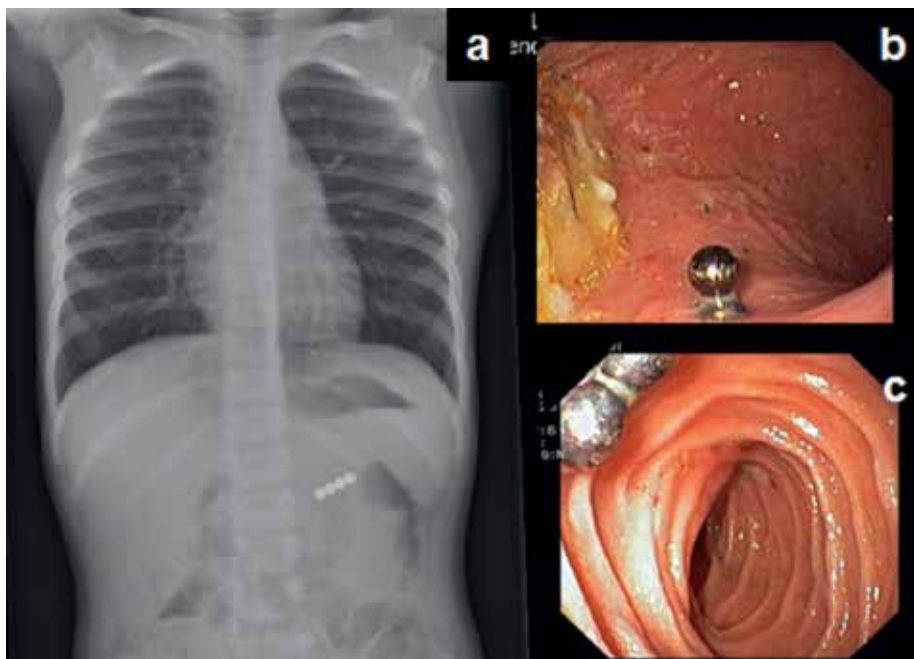
Literatur

- 1) ASGE Standards of Practice Committee, Ikenberry SO, Jue TL, et. al. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc.* 2011;73(6):1085–91
- 2) Kramer RE, Lerner DG, Lin T, et. al. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2015;60(4):562–74
- 3) Litovitz T, Whitaker N, Clark L, et. al. Emerging battery-ingestion hazard: clinical implications. *Pediatrics.* 2010;125(6):1168–77
- 4) Kurzai M, Köhler H. Gastrointestinale Verätzung und Fremdkörperingestion. *Monatsschrift Kinderheilkd* 2005;153:1197–1208
- 5) Furlano R, et al. Endoscopy Guidelines ESPGHAN/ESGE Foreign bodies (submitted)

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. Raoul I. Furlano
Pädiatrische Gastroenterologie & Ernährung
Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)
Spitalstrasse 33
Postfach
4031 Basel
raoul.furlano@ukbb.ch

Die Autoren haben keine finanzielle Unterstützung und keine anderen Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.



Abbildungen 2: Im Röntgenbild sind im linken Oberbauch 4 Neodymium - Magnete in einer Kette abgebildet (a). Endoskopisch finden sich jedoch nur 2 Magnete im Magen (b). Diese sind tief in die Mukosa gedrückt durch die Anziehungskraft der anderen 2 sich im proximalen Jejunum befindlichen distalen Magnet (c). Eine Drucknekrose bedingte Perforation in diesem Bereich ist gut vorstellbar.

(Mit freundlicher Genehmigung, PD Dr. Eich, Radiologie, Kantonsspital Aarau).