

Bunte Gelkugeln und Wasserperlen: Wie gefährlich ist die Einnahme?

Nadine C. Martin, Stefan Weiler, Katharina E. Hofer

Tox Info Suisse, Assoziiertes Institut der Universität Zürich, Zürich



Prim Hosp Care Allg Inn
Med. 2020;20(05):178–9



Kleinkinder erkunden ihre Welt über den Mund. Dabei kommt es vor, dass sie versehentlich kleine Gegenstände verschlucken. Meist werden diese Fremdkörper (z.B. Münzen, Murmeln, Knöpfe, Plastikteilchen) auf natürlichem Weg wieder ausgeschieden [1].

Problematisch können Fremdkörper mit toxischen Inhaltsstoffen sein: Bleihaltige Objekte können zu einer Bleiintoxikation führen, Knopfbatterien können bei Steckenbleiben eine Laugenverätzung verursachen (vgl. Prim Hosp Care Allg Inn Med. 2020;20(05):178–9). Nach Aufnahme eines grösseren Stücks selbst hergestellter Knete (Salzteig) ist aufgrund des hohen Salzgehaltes eine bedrohliche Störung im Wasser- und Elektrolythaushalt möglich.

Auch nicht toxische Fremdkörper können gefährlich sein: Mehrere Magnete können durch ihre magnetische Anziehung zu einer Einklemmung der Darmwand und zu Drucknekrosen, scharfkantige und spitze Gegenstände zu Verletzungen bis zu Perforationen führen. Grosse Fremdkörper bergen das Risiko einer mechanischen Obstruktion.

Expandierende Fremdkörper, wie gewisse Kleber auf der Basis von Polyurethanen können im Magendarmtrakt stark aufquellen und so ebenfalls zu einer mechanischen Obstruktion führen [2].



Abbildung 1: Gelkugeln in verschiedenem Quellzustand. Maximale Quellung dieser Kugeln nach ein paar Stunden, farbabhängig.

Gelkugeln (Wasserperlen, Vasenperlen, Aquapearls, Blumenperlen), eine neue Alternative zur Bewässerung von Blumen, quellen im Vasenwasser auf ein Vielfaches ihrer Originalgrösse, je nach Produkt bis zu einer Grösse von 6 cm (Abb. 1). Die bunt eingefärbten kleinen Perlen sind leicht mit Bonbons oder Zuckerperlen zu verwechseln und können deshalb unfallmässig durch Kleinkinder eingenommen werden (Abb. 2) [3].

Zur Risikobeurteilung dieser Fremdkörper hat Tox Info Suisse die in seiner Datenbank registrierten Fälle zu Ingestion von Gelkugeln im Zeitraum Juli 2010 (Erstanfrage) bis April 2020 untersucht und mit denjenigen aus der Literatur verglichen.

Resultate

Im Untersuchungszeitraum wurden 52 Fälle (48 Kinder und 4 Erwachsene) mit akzidenteller oraler Exposition registriert. Die Anfragen erfolgten beinahe ausschliesslich von Laien.

Bei den Kindern waren 23 Knaben im Alter von 0,7 bis 8 Jahren (Median 2,4 Jahre) und 24 Mädchen im Alter von 0,9 bis 14 Jahren (Median 2,4 Jahre) betroffen. In einem Fall war das Geschlecht nicht bekannt.

Bei 30 Patienten war die Anzahl der verschluckten Kugeln bekannt: In 25 Fällen (83%) wurde die eingenommene Menge mit 0–2 Kugeln, in 4 Fällen (13%) mit 3–5 Kugeln und in einem Fall mit 20 Kugeln angegeben. Bei 16 Patienten war der «Quellstatus» der Kugeln bekannt: In 12 Fällen waren die Kugeln bei der Einnahme bereits aufgequollen, in 4 Fällen nicht.

Zum Zeitpunkt des Anrufs hatte ein Kind Nausea, zwei Kinder hatten diskrete Bauchschmerzen und ein 11-jähriges Kind klagte über ein Fremdkörpergefühl im Halsbereich ohne klinisches Korrelat, die anderen 44 Kinder waren asymptomatisch – auch das Kind, welches 20 Gelkugeln eingenommen hat.

Diskussion

Bei den Wasserperlen und Gelkugeln handelt es sich in der Regel um sogenannte «super absorbierende Polymere», die toxikologisch unbedenklich sind [3].



Abbildung 2: Aufgequollene Gelkugeln.

Sowohl unsere Fallserie, bei der meist Kleinkinder betroffen waren, als auch Fallserien aus der Literatur zeigen, dass die Einnahme von Gelkugeln typischerweise ohne Symptome oder nur mit diskreten gastro-intestinalen Beschwerden einhergeht – ohne Zeichen von intestinaler Obstruktion, Vergiftungserscheinungen oder allergischen Reaktionen [3, 4]. Jedoch sind in der Literatur Einzelfälle, insbesondere bei Kleinkindern, beschrieben, bei denen es nach Ingestion von Gelkugeln zu einer Fremdkörperproblematik mit gastro-intestinaler Obstruktion gekommen ist [4–6]. Bei einem Kleinkind kam es nach Aspiration einer Gelkugel zu einer lokalisierten Lungenschädigung mit Bronchiektase [7].

Vorgehen

Kinderbetreuer und die zu Rate gezogenen Fachleute sollen auf Symptome einer möglichen Obstruktion

wie Erbrechen, Bauchschmerzen, Trink- und Essverweigerung oder Obstipation sowie Husten als Zeichen einer Bronchoaspiration achten. Bei diesen Symptomen ist eine ärztliche Vorstellung angezeigt.

Prävention

Diese Perlen gehören nicht in Kinderhände. Bei therapeutischem Einsatz von Wasserperlen zum Beispiel in der Sensoriktherapie für Kinder mit besonderen Bedürfnissen, wie beispielsweise mit Autismus-Spektrum-Störung, sollten die Kinder nicht unbeaufsichtigt sein.

Hinweis

Diese Serie erfolgt in Zusammenarbeit mit Mitarbeitenden des Tox Info Suisse. Für diese Zusammenarbeit möchte sich die Redaktion des PHC ganz herzlich bedanken!

Literatur

- 1 Passali D, Gregori D, Lorenzoni G, et al. Foreign body injuries in children: a review. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2015;35:265–71.
- 2 Girardin M, Glostra E, Dumenceau JM. Endoscopic removal of a gastric bezoar consisting of self-expanding spray foam used for insulating window frames. *Endoscopy* 2011;43:372–3.
- 3 Mehmetoglu F. A retrospective 10-year analysis of water absorbent bead ingestion in children. *Emerg Med Int.* 2018;2018:5910527.
- 4 Cairns R, Brown JA, Buckley NA. Dangerous toys: the expanding problem of water-absorbing beads. *Med J Aust.* 2016;205:528.
- 5 Moon JS, Bliss D, Hunter CJ. An unusual case of small bowel obstruction in a child caused by ingestion of water-storing gel beads. *J Pediatr Surg.* 2012;47:E19–22.
- 6 Mirza B, Sheikh A. Mortality in a case of crystal gel ball ingestion: an alert for parents. *APSP J Case Rep.* 2012;3:6.
- 7 Alharbi N, Maryam Dabbour. Aspiration of superabsorbent polymer beads resulting in focal lung damage: a case report. *BMC Pediatr.* 2020;20:262. Published online 2020 May 29. doi: 10.1186/s12887-020-02168-9

Korrespondenz:
Dr. med. Katharina E. Hofer
Tox Info Suisse
Freiestrasse 16
CH-8032 Zürich
Katharina.Hofer[at]toxinfo.ch