

Multiple tarmperforationer efter indtagelse af magnetisk legetøj

Reservelæge Charlotte Green Carlsen,
1. reservelæge Andrea K. Floyd & overlæge Eskild Lundhus

Regionshospitalet Viborg, Organkirurgisk Afdeling

Indtagelse af fremmedlegemer er almindelig hos småbørn og større retarderede børn. Langt de fleste fremmedlegemer, typisk mønter eller legetøjsdele, passerer uden problemer gennem mave-tarm-kanalen og giver ikke anledning til obstruktion af tarmlumen. Hvis der er tale om magnetisk legetøj, forholder det sig anderledes, hvis der er tale om to eller flere magneter. I de senere år er magnetisk legetøj blevet populært, og det har givet anledning til tilfælde med ileus, tarmperforation og fisteldannelse. Årsagen er den kraftige magnetisme mellem delene, der trækker tarmvæggen i flere forskellige segmenter sammen og forårsager ileus og lokale nekroser.

Sygehistorie

En seks år gammel autistisk dreng blev indlagt med opkastninger og manglende afføring gennem halvandet døgn. Ved den kliniske undersøgelse var han akut smertepåvirket og urolig. Ved abdominal palpation fandtes diffus ømhed og mete-orisme, og ved auskultation hørtes metalliske tarmlyde. Para-klinisk var der let forhøjelse af leukocytaltal til 18 mia./l og normal C-reaktivt protein. En røntgenundersøgelse (oversigt) af abdomen viste tyndtarmsileus og et formentlig metallisk fremmedlegeme i det lille bækken (**Figur 1**).

Ved operationen fandt man i det lille bækken et tarmkonglomerat, som var holdt sammen af flere små magnetiske legetøjsdele. Drengen havde slugt i alt fire magneter (tre stave og en kugle), som havde forårsaget otte tarmvægsnekroser med perforation, seks på tyndtarmene (**Figur 2**), en i colon transversum og en i rectum. Der blev udført peroperativ koloskopi, hvor legetøjet (kuglen) og en slimhindelæsion kunne ses i rectum. Ved en luftprøve blev det afsløret, at der var perforation. Den stærke magnetisme mellem stavene og kuglen havde endvidere forårsaget en kort nekrotisk snørefure på ileum, som måtte resekteres. Der var ingen væsentlig forurening, og de øvrige små perforationshuller kunne sutureres. Ved røntgengennemlysning blev det sikret, at der ikke var flere fremmedlegemer. Under operationen blev der påbegyndt en bredspektret antibiotikabehandling. Det postoperative forløb var ukompliceret, og drengen blev udskrevet ti dage senere. Han blev dog kortvarigt genindlagt tre dage efter på mistanke om overfladisk sårinfektion.

Diskussion

Det er overvejende helt små børn (< 3 år), der kommer legetøj i munden, men også større børn med neurologiske og psykiatriske lidelser, som det var tilfældet i denne kasuistik, kan sluge legetøj.

Børns indtagelse af mindre fremmedlegemer, der passerer til mave-tarm-kanalen, giver sjældent behov for kirurgisk intervention [1]. Større fremmedlegemer, der ikke kan passere pylorus, kan fjernes endoskopisk. Legetøj, der består af mange små stærkt magnetiske dele har på verdensplan givet anledning til flere tilfælde af tarmperforation og peritonitis [2-4]. Der er beskrevet relativt mange tilfælde hos børn med psykiatriske lidelser. Hos et barn fandt man 32 magnetiske legetøjsdele [5]. Peritonitis kan medføre multiorgansvigt, og der er i USA rapporteret et om et dødsfald [2]. Børnene indlægges ofte på et sent tidspunkt med symptomer på ileus, som i til-



Figur 1. Røntgenoversigt med ileus og fremmedlegeme.



Figur 2. Tyndtarmsperforation pga. stavformet magnet.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

fældet her, især hvis forældrene ikke har set barnet indtage magnetterne. Hvis man har mistanke om, at patienten har indtaget magnetisk legetøj, kan man ofte få dette be- eller afkræftet ved en almindelig røntgenoversigt over abdomen. Kan det sandsynliggøres, er behandlingen operation pga. risikoen for nekrose i tarmvæggen.

Korrespondance: *Charlotte Green Carlsen*, Organkirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Viborg, DK-8800 Viborg. E-mail: Charlotte@greenhesel.dk

Antaget: 5. maj 2007
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Hachimi-Idrissi S, Corne L, Vandenplas Y. Management of ingested foreign bodies in childhood: our experience and review of the literature. *Eur J Emerg Med* 1998;5:319-23.
2. CDC. Gastrointestinal injuries from magnet ingestion in children – United States, 2003-2006. *MMWR* 2006;55:1296-300.
3. Cauchi JA, Shawis RN. Multiple magnet ingestion and gastrointestinal morbidity. *Arch Dis Child* 2002;87:539-40.
4. Ilce Z, Samsun H, Mammadov E et al. Intestinal volvulus and perforation caused by multiple magnet ingestion: report of a case. *Surg Today* 2007;37:50-2.
5. Uchida K, Otake K, Iwata T et al. Ingestion of multiple magnets: hazardous foreign bodies for children. *Pediatr Radiol* 2006;36:263-4.

Desinfektionsmidler og -metoder

Overlæge Leif Percival Andersen & sygeplejerske Pia Hilsberg

Rigshospitalet, Infektionshygiejnisk Enhed 9101

Formålet med brug af desinfektionsmidler er at nedbringe risikoen for at overføre mikroorganismer fra en patient til en anden eller fra patienter til personale og omvendt og dermed øge både personale- og patientsikkerheden. Antiseptika har samme formål ved hud- og slimhindedesinfektion, men er udeladt af denne oversigt. Desinfektion har til formål at fjerne patogene mikroorganismer og reducere mængden af mikroorganismer. I en lang årrække var sortimentet af desinfektionsmidler ret konstant, men inden for de seneste år er der kommet en del nye præparater. Dette skyldes bl.a., at man i udlandet har indført begrebet *high level disinfection*, som er en så effektiv kemisk desinfektion, at den betragtes på linje med sterilisering, og EU's biociddirektiv har betydet, at de sværest bionedbrydelige produkter søges begrænset og nye, mere miljøvenlige produkter introduceres. Nogle mikroorganismer er mere stabile og har en større overlevelsessevne end andre [1]. Det gælder både spontant samt over for rengøringsmidler, antiseptika og desinfektionsmidler (**Tabel 1**). Således er sporedannende bakterier og mykobakterier vanskeligst at slippe af med, mens kapsulate virus (hiv og hepatitis B) og vegetative grampositive bakterier har en betydelig mindre overlevelsessevne. Det er derfor nødvendigt at foretage en risikovurdering af, hvilke mikroorganismer man ønsker at eliminere, i forhold til hvilket rengøringsmiddel, antiseptikum eller desinfektionsmiddel man vælger.

Ved enhver form for desinfektion (hånddesinfektion, overfladedesinfektion, henstandsdesinfektion osv.) følger drabet af mikroorganismer de samme fysiske love. Der sker en logaritmisk reduktion i antallet af mikroorganismer, dvs.

at der sker et stort fald i starten af processen, hvorefter faldet bliver mindre og mindre. Hvor hurtigt drabet sker, afhænger primært af, hvilken mikroorganisme der skal inaktiveres, mængden af mikroorganismer, desinfektionsmiddel og i mindre omfang materialets beskaffenhed. Da reduktionen af mikroorganismer sker logaritmisk, og udgangsmængden har betydning for desinfektionstiden, er den mekaniske rengøring af objektet afgørende for at opnå et effektivt desinfektionsresultat [1].

Tabel 1. Mikroorganismers naturlige resistens, inddelt efter aftagende resistens.

| Mikroorganisme | Eksempel er på forekomst |
|------------------------------------|---|
| Prioner | Creutzfeldt-Jakobs sygdom, <i>scrapie</i> |
| Bakteriesporer | <i>Bacillus</i> -arter, <i>Clostridium</i> arter |
| Oocyster fra protozoer | <i>Cryptosporidium</i> |
| Parasitæg | <i>Ascaris</i> (spoleorm), <i>Enterobius</i> (børneorm) |
| Mykobakterier | <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , atypiske mykobakterier |
| Små virus uden kappe | Enterovirus (inkl. hepatitis A-virus), norovirus, parvovirus, papillomvirus |
| Cyster fra protozoer | <i>Giardia</i> , <i>Acanthamoeba</i> |
| Svampesporer | <i>Aspergillus</i> -arter, <i>Penicillium</i> -arter |
| Gramnegative bakterier | <i>Pseudomonas</i> -arter, <i>Acinetobacter</i> -arter, <i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacter cloacae</i> |
| Vegetative svampe og alger | <i>Candida</i> -arter, <i>Aspergillus</i> -arter, <i>Trichophyton</i> , <i>Chlamydomonas</i> |
| Vegetative parasitter og protozoer | <i>Ascaris</i> , <i>Cryptosporidium</i> , <i>Enterobius</i> , <i>Giardia</i> |
| Store virus uden kappe | Adenovirus, rotavirus |
| Grampositive bakterier | <i>Staphylococcus</i> -arter, <i>Streptococcus</i> -arter, <i>Enterococcus</i> -arter |
| Virus med kappe | Hiv, hepatitis B- og C-virus, herpes-virus |