Arimatias Raitio*
Lastenkirurgian erikoislääkäri, LT, dosentti
Lasten ja nuorten kirurgia ja ortopedia, Turun yliopisto ja Tyks

Topi Luoto*
Lastenkirurgian erikoislääkäri, LT
Lastenkirurgian yksikkö, Tays

Juha-Jaakko Sinikumpu
ylilääkäri, professori
Lastenkirurgian yksikkö, Lasten ja naisten osaamiskeskus, OYS
Kliinisen lääketieteen yksikkö ja Medical Research Center Oulu, Lääketieteellinen tiedekunta, Oulun yliopisto

*Jaettu ensimmäinen kirjoittajuus

Lapsi nieli vierasesineen – miten tutkin ja hoidan?

- Lasten nielemät vierasesineet kulkeutuvat useimmiten mahalaukusta ja suolistosta ulosteen mukana ulos viikon, parin sisällä. Jos näin ei käy, otetaan uusi röntgenkuva.
- Ruokatorveen juuttuneet paristot poistetaan lapsilta viiveettä ja muut ruokatorven vierasesineet saman vuorokauden aikana.
- Mahalaukusta poistetaan monilukuiset magneetit, isokokoiset paristot sekä harkinnan mukaan huomattavan suurikokoiset esineet kaikilta lapsilta.
- Monilukuiset suolistoon edenneet magneetit vaativat sairaalaseurantaa sekä toistuvia röntgenkuvauksia siihen asti, että ne ovat viimeistä lukuun ottamatta poistuneet.

LAPSILTA löytyy usein vierasesineitä ruoansulatuskanavasta, koska etenkin pienet lapset tutkivat ympäristöään suun avulla. Jopa 75 % ruoansulatuskanavan vierasesineistä todetaan alle 5-vuotiailla (1,2). Yleisimpiä vierasesineitä ovat kolikot, paristot, magneetit, hakaneulat, hiuspinnit ja pienet lelut (3,4). Suurin osa (80–90 %) vierasesineistä poistuu luonnollista reittiä ulosteen mukana eikä toimenpiteitä tarvita. Niellyt paristot, magneetit ja kookkaat tai terävät vierasesineet voivat kuitenkin vaatia kiireellistä hoitoa. Hoitolinja päätetään niellyn vierasesineen laadun, sijainnin ja potilaan oireiden perusteella (5). Heti lapsen tullessa päivystykseen on tärkeää erottaa toisistaan vierasesineen nieleminen ja henkeen vetäminen.

Oireet ja tutkiminen

Alkutilanteessa on tärkeää pyrkiä selvittämään, milloin ja minkä vierasesineen lapsi on niellyt ja millaisia oireita hänelle on kehittynyt. Pääsääntöisesti lapset ovat oireettomia (5). Tylpän vierasesineen nielemiseen liittyviä oireita voivat olla kuolaaminen, oksentelu, nielemisvaikeus, yskä ja rinta- tai vatsakipu. Teräviin vierasesineisiin liittyy samoja oireita, mutta erityisenä tyyppioireena voi olla kipua, tukehtumisen tunnetta ja/tai kakomista (6).

Kliinisessä tutkimuksessa on syytä tarkastella huolellisesti suun, nielun, kaulan, rintakehän ja vatsan alueet. Yleensä poikkeavia löydöksiä ei ole (7). Vakavissa tilanteissa, kun ruoansulatuskanavaan on tullut lävistävä vaurio, voidaan todeta turvotusta tai krepitaatiota kaulalla, hengenahdistusta ja hiljentyneet hengitysäänet tai vatsan palpaatiossa puolustusjänteyttä (6).

Röntgenkuvaus on ensi vaiheen tutkimus aina, kun epäillään vierasesinettä lapsen ruoansulatuskanavassa (5). Suositeltavaa on kuvata kaulan, keuhkojen ja vatsan alue. Pienistä lapsista otetaan yleensä yksi natiivikuva, joka kattaa alueet nielusta peräaukkoon ja isommista lapsista taas rintakehän ja vatsan natiivikuvat. Kuvista pyritään määrittämään esineen koko, muoto, lukumäärä ja sijainti ruoansulatuskanavassa. Tarvittaessa otetaan myös sivukuva sijainnin ja laadun varmistamiseksi. Erityisen tärkeää on erottaa kolikot nappiparistoista (kuva 1). Kuvia tulkitessa on syytä muistaa, että kaikki niellyt vierasesineet, kuten muoviset lelut, eivät aina erotu röntgenkuvissa (7).

Hoitolinjat ja kiireellisyys

Ruoansulatuskanavan vierasesineiden seuranta, hoito ja hoidon kiireellisyys määräytyvät lapsen iän ja oireiden, mahdollisten ruoansulatuskanavan sairauksien sekä vierasesineen koon, sijainnin ja laadun perusteella (kuvio 1). Vierasesineen vetäminen henkeen tulee aina pitää mielessä, ja jos lapsen on vaikea hengittää, viiveetön erikoissairaanhoidon arvio on tarpeen. Tässä katsauksessa ei käsitellä hengitysteihin menneitä vierasesineitä.

Ruokatorven vierasesineet

Ruokatorvi on ruoansulatuskanavan kapein ja sen vuoksi yleisin kohta, johon vierasesine jää kiinni. Useimmiten esineet jäävät ruokatorven yläosaan. Joskus jopa ruokapala voi jäädä jumiin ruokatorveen, mutta tilanne laukeaa usein itsestään etenkin, jos taustalla ei ole altistavaa sairautta kuten ruokatorviatresiaa tai eosinofiilista ruokatorvitulehdusta (8).

KIRJALLISUUTTA

1 Oliva S, Romano C, De Angelis P, Isoldi S, Mantegazza C, Felici E ym. Foreign body and caustic ingestions in children: A clinical practice guideline. Dig Liver Dis 2020;52(11):1266–81.
2 Sinikumpu J-J, Serlo W. Confirmed and Suspected Foreign Body Injuries in Children during 2008–2013: A Hospital-Based Single Center Study in Oulu University Hospital. Scand J Surg 2017;106(4):350–355.
3 Holtestaul T, Franko J, Escobar MA, Jr, Barlow M. Pediatric Ingestions. Surg Clin North Am 2022;102(5):779–95.
4 Gregori D, Scarinzi C, Morra B, Salerni L, Berchialla P, Snidero S ym. Ingested foreign bodies causing complications and requiring hospitalization in European children: results from the ESFBI study. Pediatr Int 2010;52(1):26–32.
5 Demiroren K. Management of Gastrointestinal Foreign Bodies with Brief Review of the Guidelines. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr 2023;26(1):1–14.

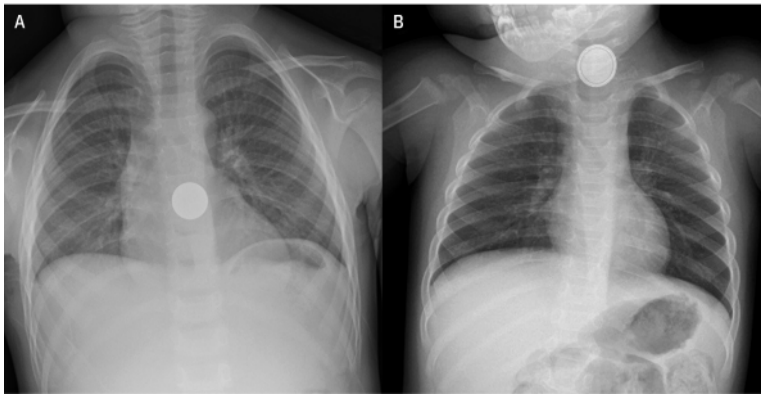
Viittaus:
Suom Lääkäril 2024;79:e39916

VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

KUVA 1.

Natiivikuvassa ruokatorven kolikko (A) ja nappiparisto (B)

Huomaa nappipariston kaksoiskehä verrattuna kolikkoon.



6 Kramer RE, Lerner DG, Lin T, Manfredi M, Shah M, Stephen TC ym. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2015;60(4):562–74.

7 Sink JR, Kitsko DJ, Mehta DK, Georg MW, Simons JP. Diagnosis of Pediatric Foreign Body Ingestion: Clinical Presentation, Physical Examination, and Radiologic Findings. Ann Otol Rhinol Laryngol 2016;125(4):342–50.

8 Diniz LO, Towbin AJ. Causes of esophageal food bolus impaction in the pediatric population. Dig Dis Sci 2012;57(3):690–3.

9 Nugud AA, Tzivinikos C, Assa A, Borrelli O, Broekaert I, Martin-de-Carpi J ym. Pediatric Magnet Ingestion, Diagnosis, Management, and Prevention: A European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Position Paper. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2023;76(4):523–32.

10 Mubarak A, Benninga MA, Broekaert I, Dolinsek J, Homan M, Mas E ym. Diagnosis, Management, and Prevention of Button Battery Ingestion in Childhood: A European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition Position Paper. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2021;73(1):129–36.

11 Sinclair K. Button and cylindrical battery ingestion: Clinical features, diagnosis, and initial management. UpToDate Jan 2024.

12 National Capital Poison Center. Button battery ingestion triage and treatment guideline 2018. https://www.poison.org/battery/guideline.

Röntgenkuvaus on aiheellinen aina, kun epäillään ruokatorven vierasesinettä (5). Vaikka kuvasta ei erottuisikaan vierasesinettä, lapsen epäilyttävien oireiden (nielemisvaikeuden, oksentelun ja kuolaamisen) syynä voi silti olla ruokatorvea tukkiva tai ahtauttava esine ja potilas kannattaa herkästi lähettää sairaalaseurantaan.

Jos lapsen ruokatorvessa on vierasesine, hän kuuluu aina sairaalahoitoon. Kaikki ruokatorveen kiinni jääneet esineet poistetaan lapsilta yleisanestesiassa tähystimen avulla enintään 24 tunnin kuluessa (6). Jos lapsi ei pysty nielemään sylkeään, on sen henkeenvetämisriskin vuoksi ruokatorvi tähystettävä viivytyksettä. Ruokatorveen kiilautunut nappiparisto tulee poistaa välittömästi. Jos vähäoireista lasta, jonka ruokatorvessa on (röntgenpositiivinen) vierasesine, on kuitenkin seurattu yön yli, kannattaa harkita uusintakuvausta ennen tähystystutkimusta sijainnin varmistamiseksi ja turhien toimenpiteiden välttämiseksi.

Mahalaukun ja suoliston vierasesineet

Mahalaukkuun edenneet esineet mahtuvat useimmiten kulkemaan oireitta koko ruoansulatuskanavan läpi, eikä poisto tähystyksessä ole yleensä tarpeen. Kookkaat esineet (alle 1-vuotiailla yli 2 cm, vanhemmilla lapsilla yli 3 cm) eivät välttämättä mahdu mahanportin läpi. Tähystyspoisto on tällöin perusteltu, ainakin jos vierasesine ei kulkeudu suoliston puolelle ja poistu ulosteen mukana 1–2 viikon kuluessa (6). Poikkeuksen edellä mainittuun hoitolinjaan muodostavat paristot ja magneetit (jos magneetteja on useampi kuin yksi).

Magneetit ruoansulatuskanavassa

Jos ruoansulatuskanavassa todetaan kaksi tai useampi magneetti tai magneetti ja jokin metallinen esine, ne tulee poistaa mahalaukusta tai ohutsuolen alkuosasta tähystyksessä (9). Jos magneetit ovat ehtineet pidemmälle, niiden kulkua on syytä seurata toistuvin vatsan natiivikuvin ja pitää potilas sairaalaseurannassa, kunnes ne ovat poistuneet ulosteen mukana (kuvio 1).

Kun magneetit etenevät ruoansulatuskanavassa, maha-suolikanavan seinämä voi jäädä niiden väliin puristuksiin ja aiheuttaa suolen seinämän paikallisen hapenpuutteen, kuolion ja lopulta puhkeaman. Puhkeamistilanteessa tai suolen osan jäädessä magneettien väliin puristuksiin kiireellinen leikkaushoito on välttämätön.

Natiivikuvia tulkitessa pitää muistaa, että yhteen liimautuneet magneetit saattavat näyttää vain yhdeltä vierasesineeltä (9). Jos varmuutta määrästä ei ole, hoito ja seuranta on toteutettava kuten niitä olisi useampi.

Paristot ruoansulatuskanavassa

Ruoansulatuskanavaan joutuneet paristot ovat pääsääntöisesti litteitä nappiparistoja. Lapsi tulee toimittaa välittömästi päivystykselliseen arvioon, kun epäily pariston nielemisestä herää. Kookkaampi nappiparisto on kirurginen hätätilanne, sillä se voi kiilautua ruokatorveen ja aiheuttaa limakalvon ja lihaskerroksen vaurion jopa kahdessa tunnissa. Pariston napojen joutuessa kosketuksiin limakalvon kanssa käynnistyy ruokatorvivaurioon johtava sähkökemiallinen reaktio. Diagnoosin viivästyessä riski vakaviin komplikaatioihin, kuten puhkeamiseen ja myöhemmin kehittyvään kiristävään arpeen, striktuuraan, kasvaa.

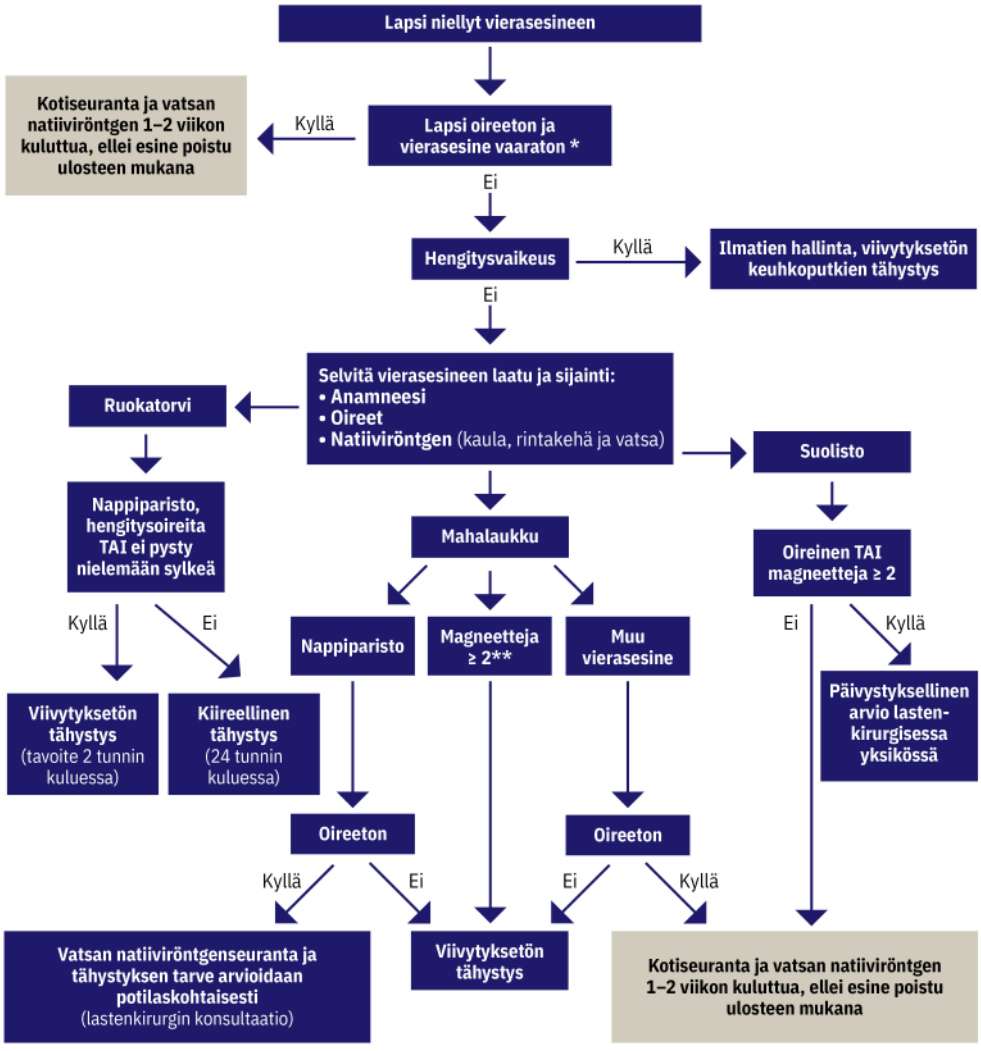
Päivystyksessä pariston sijainti varmistetaan röntgenkuvin (AP- ja sivukuva) ja edetään sitten viivytyksettä yleisanestesiassa tehtävään tähystyspoistoon. Toimenpide tehdään, vaikka lapsi ei olisi ollut ravinnotta ennen anestesiaa. Jos diagnoosiin päästään viiveellä, vasta yli 12 tuntia nielemisestä, tulee harkita jo kehittyneiden komplikaatioiden poissulkemiseksi kaulan ja rintakehän tietokonekerroskuvausta ennen tähystystä.

Euroopan lasten gastroenterologiyhdistyksen suosituksessa kehotetaan vaurion hidastamiseksi antamaan toimenpidettä odottaessa lapselle suun kautta joko hunajaa tai sukralfaattia (10). Hunaja soveltuu vain yli yksivuotiaille lapsille, joilla ei ole hunaja-allergiaa. 100-prosenttista elintarvikehunajaa annostellaan kaksi teelusikallista (10 ml) 10 minuutin välein enintään kuusi kertaa ja sukralfaattia (200 mg/ml) yksi teelusikallinen (5 ml eli yhteensä 1 g) 10 min välein korkeintaan kolmesti

13 Thomson M, Tringali A, Dumonceau JM, Tavares M, Tabbers MM, Furlano R ym. Paediatric Gastrointestinal Endoscopy: European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition and European Society of Gastrointestinal Endoscopy Guidelines. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2017;64(1):133–53.

KUVIO 1.

Hoitopolku, kun epäillään lapsen nielleen vierasesineen



* Ei nappiparisto, magneetti tai terävä esine
** Tai yksikin magneetti metalliesineen kanssa tai ei varmuutta määrästä

(11). Hunajaa voidaan käyttää vaurion ehkäisemistarkoituksessa ennen sairaalahoitoa, jos lapsi pystyy nielemään. Hunajaa suositellaan vain, jos pariston nielemisestä on alle 12 tuntia, eikä sen antaminen saa koskaan viivästyttää tähystystutkimusta. Vaurioitunut alue voidaan tähystystutkimuksen yhteydessä myös harkinnan mukaan huuhdella 50–150 ml:lla steriiliä 0,25 %:n vahvuista etikkahappoa (12).

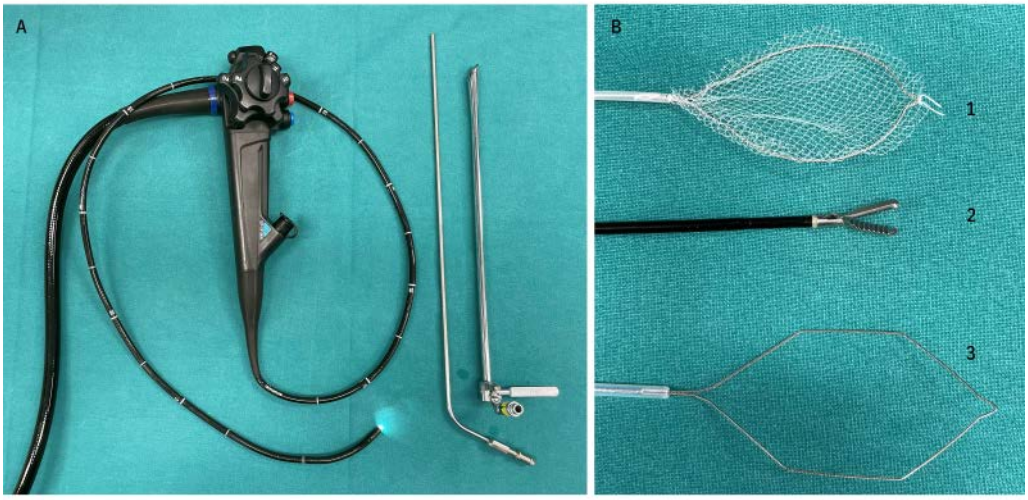
Ruokatorveen juuttuneen pariston poistamisen jälkeen lapsi pidetään sairaalaseurannassa. Vamman laajuus ja vaikeusaste arvioidaan tähystyksen yhteydessä, ja ravitsemuksen toteutus sekä mahdolliset seurantakuvantamiset ja tulevien tähystystutkimusten tarve arvioidaan potilaskohtaisesti. Pääsääntöisesti ravintoa annetaan aluksi nenä-mahaletkun kautta, ja tavallisesti kontrollitähystys toteutetaan 3–4 viikon kuluttua vaurion toteamisesta.

Mahalaukkuun edenneet paristot kulkevat lähes poikkeuksetta ongelmitta koko suoliston läpi (6,10). Paristot voivat aiheuttaa myös mahalaukussa limakalvovaurion, mutta vauriolla ei liene kliinistä merkitystä eikä merkittäviä pitkäaikaishaittoja ole raportoitu (13). Kansainvälisten hoitosuositusten mukaan 2–4 vuorokauden tai enintään jopa 14 vuorokauden kotiseuranta ilman röntgenkuvia on turvallista, jos lapsi on oireeton (6,10). Jos kotiseurannassa ei todeta pariston poistuvan ulosteen mukana 1–2 viikon kuluessa, selvitetään vierasesineen sijainti vatsan röntgenkuvalla (10). Jos paristo on tuolloin yhä mahalaukussa, se poistetaan tähystyksessä.

SIDONNAISUUDET
Arimatias Raitio: tutkimusapuraha (Päivikki ja Sakari Sohlbergin säätiö)
Topi Luoto: ei sidonnaisuuksia
Juha-Jaakko Sinikumpu: ei sidonnaisuuksia

KUVA 2.

Esimerkkivälineistö ruoansulatuskanavan vierasesineiden poistoon



A. Vasemmalla babyskooppi ja oikealla jäykkä ruokatorvitähystin B. 1) haavi, 2) vierasesinepihti (alligaattori), 3) lenkkikiristin (slinga)

Jos sen sijaan lapsella on mahalaukussa paristo ja hän kärsii vatsakivusta, mahalaukun tähystys suositellaan tehtäväksi päivystyksellisesti. Tähystystä voidaan myös harkita tuoreeltaan, ilman kotiseurantaa, jos pienemmillä lapsilla (alle 5-vuotiailla) on mahalaukussa röntgenkuvalla varmistettu isokokoinen (vähintään 20 mm) paristo (6).

Toteamishetkellä jo mahalaukun ohittanut ja suolistoon asti edennyt paristo kulkeutuu lähes varmasti elimistöstä ulos luonnollista reittiä. Siitä huolimatta pariston sijainti tulee varmistaa vatsan natiivikuvalla 7–14 vuorokauden kuluttua diagnoosista, jos paristoa ei ole kotona nähty ulosteen seassa. Päivystyksellinen kirurgin tai lastenkirurgin konsultaatio on tarpeen aina, jos kotiseurannan aikana lapsen vatsa kipeytyy tai kehittyy suolitukosoireita.

Ruoansulatuskanavan vierasesineiden poistamisen teknisiä kysymyksiä

Vierasesineet poistetaan ruoansulatuskanavasta lapsen ollessa nukutettuna ja intuboituna. Käytettävä endoskooppinen poistovälineistö määräytyy lapsen koon sekä vierasesineen sijainnin, koon ja laadun perusteella (kuva 2). Suurin osa ruokatorven, mahalaukun ja pohjukaissuolen vierasesineistä on poistettavissa taipuisalla gastroskoopilla. Yli 10 kg painavia lapsia hoidettaessa voidaan yleensä käyttää normaalia aikuisten gastroskooppia ja alle 10-kiloisille taas ohuempaa (≤ 6 mm), ns. babyskooppia. Toimenpiteeseen on hyvä varata erilaisia tähystimen läpi työnnettäviä tarttumapihtejä, haaveja ja lenkkikiristimiä (slingoja).

Ruokatorven vierasesine voidaan työntää varovasti tähystimen avulla mahalaukkuun, jolloin esineen poimiminen onnistuu helposti. Ruokatorven yläosasta taas vierasesine voi olla teknisesti vaikea poistaa taipuisalla tähystimellä. Poistoa voidaan yrittää Magillin pihdeillä kurkunpääntähystintä apuna käyttäen. Edellä mainittujen menetelmien epäonnistuessa käytetään jäykkää ruokatorvitähystintä, joka mahdollistaa vahvempien tarttumapihtien käytön. Jäykkään tähystimeen liittyy merkittävästi suurempi komplikaatioriski, mutta osaavissa käsissä toimenpidettä pidetään turvallisena ja nopeana (13). Vierasesineen poiston jälkeen nenä-mahaletku tulisi asettaa näkökontrollissa enteraalisen ravitsemuksen turvaamiseksi, jos tähystyksessä todetaan merkittävä ruokatorvivaurio.

Lopuksi

Lapset voivat panna vierasesineitä kaikkiin ruumiin aukkoihinsa, mutta erityisen tavallista on, että esine joutuu suuhun ja tulee sitten nielaistuksi ruoansulatuskanavaan. Ruokatorven ohitettuaan vierasesineet yleensä kulkevat suoliston läpi parissa viikossa, eikä valtaosassa tapauksista ole erityistä huolta tai kiirettä. Ruokatorveen juuttuneet paristot ovat poikkeus, ja ne poistetaan viiveettä. Mahalaukussa olevat useat magneetit pitäisi poistaa, jotta vältetään mahdolliset katastrofaaliset komplikaatiot magneettien tarttuessa toisiinsa alempana ruoansulatuskanavassa. Vaikka lapsen nielemät terävät esineet huolestuttavat vanhempia usein suuresti, nekin yleensä poistuvat ongelmia aiheuttamatta ulosteen mukana. ●