

Ingestão acidental de moedas por crianças: atuação do Setor de Otorrinolaringologia do Hospital João XXIII

Accidental ingestion of coins by children: management of the ENT Department of João XXIII Hospital

Cheng T-Ping¹, Cassimiro Afonso Nunes², Gabriel Rabelo Guimarães³, João Penna Martins Vieira⁴, Luc Louis Maurice Weckx⁵, Tanner José Arantes Borges⁶

Palavras-chave: corpo estranho, crianças, cricofaringe, esofagoscopia, esôfago, moedas.
Keywords: foreign body, children, cricopharynx, esophagoscopy, esophagus, coins.

Resumo / Summary

Os casos de introdução de corpos estranhos acidentais em crianças são freqüentes nos pronto-atendimentos. O otorrinolaringologista pode atuar nos casos localizados no esôfago. A experiência é fundamental para o sucesso das intervenções. **Objetivo:** Descrever o atendimento de crianças que ingeriram moedas no Setor de Otorrinolaringologia do Hospital João XXIII. **Forma de Estudo:** Clínico prospectivo. **Material e Método:** Foram avaliados sete casos de ingestão de moedas (idade, sexo, status na família, tamanho da moeda, conduta/evolução). **Resultados:** A idade variou de um até nove anos. Dois pacientes eram filhos únicos e cinco eram mais novos. O tamanho da moeda variou de 1,9cm até 2,5cm. Após oito horas de observação, três casos necessitaram de remoção no centro cirúrgico porque a radiografia mostrava a moeda na cricofaringe e em quatro casos houve a descida espontaneamente para o intestino. **Conclusão:** O Setor de Otorrinolaringologia tem bons resultados usando laringoscópio de lâmina reta e pinça nos casos alojados na cricofaringe e esofagoscopia rígida para os casos distais. A amostra não permite concluir se o tamanho da moeda e a idade influenciam a descida espontânea para o trato gastrointestinal e se os pacientes filhos únicos ou os mais novos são mais predispostos a este acidente.

The ingestion of foreign bodies by children is frequently seen in emergency departments. ENTs can manage those lodged in the esophagus but experience is important for a successful intervention. **Aim:** Describe seven cases of children that ingested coins, managed at the ENT Department of João XXIII Hospital. **Study design:** Clinical/prospective. **Materials and Methods:** We describe seven cases (gender, age, family status, coin size and treatment/evolution). **Results:** Age ranged from one to nine years. Two patients were only children and five were the youngest in their families. Coins sizes ranged from 1.9 to 2.5 cm. After eight hours of observation, three cases were treated in the surgery room because the foreign body was lodged in the cricopharynx. Four cases resolved spontaneously. **Conclusion:** The ENT department has good results removing coins lodged in the upper esophagus using forceps and laryngoscopy; and also using rigid esophagoscopy for the lower esophagus. In this study it was not possible to establish the importance of coin size and patient age in attempting to predict spontaneous resolution, nor if the child being an only child or the youngest in the family may have some predisposition in this kind of accident.

¹ Mestre em Otorrinolaringologia pelo Curso de Pós-Graduação de ORL-CCP da UNIFESP-EPM. Otorrinolaringologista do Hospital João XXIII.

² Otorrinolaringologista, Chefe do Setor de Otorrinolaringologia do Hospital João XXIII.

³ Cirurgião de Cabeça e Pescoço do Hospital João XXIII e Hospital Felício Rocho.

⁴ Otorrinolaringologista do Hospital João XXIII.

⁵ Professor Titular da Escola Paulista de Medicina - UNIFESP, Chefe do Programa de Pós-Graduação de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Escola Paulista de Medicina - UNIFESP.

⁶ Otorrinolaringologista do Hospital João XXIII e Hospital Felício Rocho.
Hospital João XXIII, Belo Horizonte, MG.

Endereço para correspondência: Cheng T-Ping - Rua Santa Catarina 755/1201 Bairro Lourdes 30170-080 Belo Horizonte MG.

Tel: (0xx31) 9984-5532/ Fax: (0xx31) 3291-6974 - E-mail: chengorl@ig.com.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 17 de março de 2005.

Artigo aceito em 7 de junho de 2006.

INTRODUÇÃO

Os casos de introdução de corpos estranhos acidentais em crianças são freqüentes nos serviços de pronto-atendimento. O otorrinolaringologista é o profissional mais indicado para tratar os casos localizados no ouvido, nariz e orofaringe, mas pode atuar também nos casos localizados no esôfago. Nesta localização, as moedas, pelo seu formato e por estarem ao alcance de crianças, são os corpos estranhos mais freqüentemente encontrados¹⁻³. Os casos devem ser avaliados cuidadosamente e naqueles em que a moeda permanece impactada no esôfago após o período de oito horas/jejum, necessários para maior segurança do procedimento de remoção sob anestesia geral, deve ser retirada para evitar complicações³. Além do estresse dos familiares e do paciente, neste último inerente à própria idade, deve-se considerar também a dificuldade imposta pela anatomia diminuta destes pacientes que pode tornar o ato de remoção mais perigoso que a própria presença do corpo estranho. A experiência e destreza adquiridas em treinamento específico são fundamentais para o sucesso das intervenções, assim como a cooperação de outras especialidades, como a pediatria, a cirurgia geral e torácica e a equipe de anestesiologistas, principalmente diante de eventuais complicações.

OBJETIVO

Descrever o atendimento e a evolução de sete casos consecutivos de crianças que ingeriram acidentalmente moedas no Setor de Otorrinolaringologia do Hospital João XXIII em Belo Horizonte - MG, considerando o tamanho da moeda, a idade do paciente e o método de remoção deste tipo de corpo estranho esofágico adotado na instituição.

MATERIAL E MÉTODO

Foram avaliados sete casos consecutivos de ingestão de moedas por crianças atendidos no período de 15/06/04 a 18/08/04 no plantão diurno (7 às 19 horas) da quarta-feira do Setor de Otorrinolaringologia do Hospital João XXIII (hospital público, da rede de atendimento estadual, destinado ao atendimento de pacientes politraumatizados e casos de urgências/emergências clínicas e cirúrgicas nas diversas especialidades) situado no centro de Belo Horizonte - MG.

O atendimento consiste na descrição da história clínica e do exame físico, seguidos de radiografia simples cérvico-torácico-abdominal na incidência ântero-posterior. É muito importante determinar a hora provável da ingestão da moeda e quando foi a última refeição, assim como se há antecedentes de doenças esofágicas e doenças que possam aumentar os riscos de um eventual procedimento sob anestesia geral. Se na radiografia inicial a moeda já estiver no trato gastrointestinal, o paciente recebe alta,

mas se ainda estiver alojada no esôfago deverá ficar em observação até completar oito horas de jejum.

Se a radiografia realizada após oito horas de jejum mostrar o corpo estranho na região gastrointestinal, o paciente receberá alta e será orientado a observar a presença da moeda nas fezes, devendo retornar caso não seja visualizada ou se houver alguma intercorrência, como por exemplo, dor abdominal. Caso a moeda persista no esôfago, ele será encaminhado para o centro cirúrgico para remoção sob anestesia geral.

Quando a moeda permanece impactada no 1/3 superior do esôfago, o paciente é anestesiado e monitorizado sem entubação para tentar inicialmente a extração com laringoscópio de lâmina reta e pinça de apreensão longa. Caso não seja possível, será submetido a entubação orotraqueal e esofagoscópios rígidos poderão ser necessários (Figura 1). Após a retirada da moeda no centro cirúrgico, o paciente fica em observação por até quatro horas e recebe alta hospitalar se não houver intercorrências.



Figura 1. Instrumentos utilizados: aspirador, laringoscópio de lâmina reta, pinça de apreensão e esofagoscópios rígidos.

A determinação do tamanho das moedas retiradas do esôfago no centro cirúrgico foi obtida medindo com régua. O tamanho das que descenderam espontaneamente para o trato gastrointestinal foram estimadas e medidas comparando-se com moedas de valor monetário semelhantes aos descritos pelos familiares.

RESULTADOS

Os pacientes foram ordenados na Tabela 1 de forma consecutiva, incluindo a idade, o sexo, o status na família, o tamanho da moeda, a conduta e a evolução do caso.

Os acidentes envolveram sete crianças cuja idade variou de um até nove anos. A idade dos pacientes dos três casos em que a moeda permaneceu no esôfago variou um ano e sete meses até quatro anos e sete meses,

Tabela 1. Distribuição dos casos em ordem consecutiva de atendimento.

Casos	Sexo	Idade	Status	Tamanho da moeda	Conduta e evolução
1	Masculino	3a e 5m	Filho mais novo	2,2cm	Entubação e extração com esofagoscópio rígido e pinça
2	Feminino	1a e 7m	Filho mais novo	1,9cm	Ventilação com máscara e extração com laringoscópio reto e pinça
3	Masculino	4a e 7m	Filho único	1,9cm	Entubação e extração com esofagoscópio rígido e pinça
4	Feminino	2a e 6m	Filho mais novo	1,9cm	Descida espontânea gastrointestinal
5	Masculino	6a e 10m	Filho mais novo	2,3cm	Descida espontânea gastrointestinal
6	Feminino	9a e 5m	Filho único	2,5cm	Descida espontânea gastrointestinal
7	Masculino	6a	Filho mais novo	1,9cm	Descida espontânea gastrointestinal

sendo dois deles do sexo masculino e um feminino. A idade dos quatro casos que tiveram descida espontânea da moeda variou de dois anos e seis meses até nove anos e cinco meses, sendo dois deles do sexo masculino e dois femininos. Dos casos descritos, dois pacientes eram filhos únicos e cinco eram os filhos mais novos.

Dos sete casos descritos de ingestão de corpo estranho, três (casos 1, 2 e 3) necessitaram de remoção no centro cirúrgico porque a radiografia realizada após oito horas de observação em jejum ainda mostrava a moeda no esôfago, na porção alta da cricofaringe. Por causa da localização indicada momentos antes pela radiografia, o procedimento inicial no centro cirúrgico foi anestesia inalatória e exploração com laringoscópio de lâmina reta para tentar a retirada sem entubação. Os casos 1 e 3 precisaram de entubação orotraqueal e esofagoscópio rígido para a retirada da moeda porque a moeda desceu para além do alcance de exposição esofágica proporcionada pelo laringoscópio. No caso 2, a moeda permaneceu na região da cricofaringe possibilitando a retirada sem entubação orotraqueal (Figura 2 e 3).



Figura 2. Caso 2: moeda de 1,9cm na posição cricofaríngea na admissão.

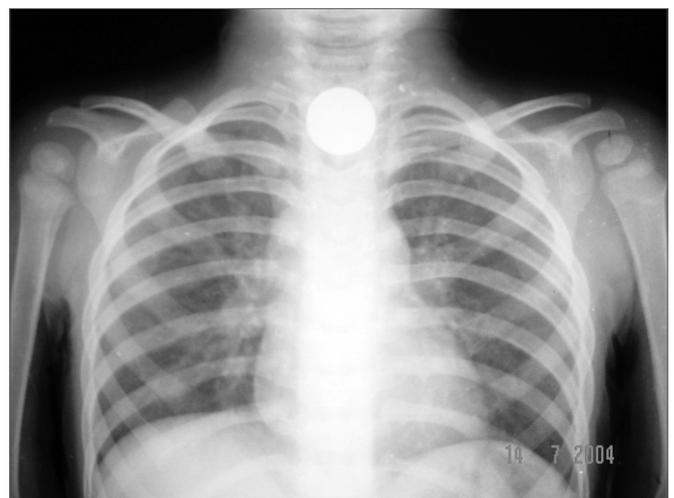


Figura 3. Caso 2: moeda de 1,9cm na posição cricofaríngea após 8 horas de jejum.

Nos casos 4, 5, 6 e 7, a moeda desceu espontaneamente após oito horas de observação em jejum. Os pacientes receberam orientações e alta hospitalar.

O tamanho da moeda variou de 1,9cm até 2,5cm. Os casos 2, 3, 4 e 7 estavam relacionados com moedas de 1,9cm (os casos 2 e 3 evoluíram com a moeda impactada no esôfago, enquanto no 4 e 7 houve a descida espontânea para o trato gastrointestinal). Os casos 5 e 6 estão relacionados com as moedas de maiores diâmetros (2,3 e 2,5cm respectivamente) e tiveram descida espontânea para o trato gastrointestinal (Figura 4 e 5), mas também eram as crianças mais velhas do grupo (respectivamente 6 anos e 10 meses e 9 anos e 5 meses de idade).

DISCUSSÃO

A ingestão de corpos estranhos por crianças é comum, especialmente moedas, sendo, portanto, freqüentes nos departamentos de urgência e emergência pediátricos¹. As moedas são os corpos estranhos mais freqüentemente ingeridos por crianças e instalam-se geralmente ao nível



Figura 4. Caso 5: moeda de 2,3cm que desceu espontaneamente para o trato gastrointestinal.



Figura 5. Caso 6: moeda de 2,5cm que desceu espontaneamente para o trato gastrointestinal.

da cricofaringe¹⁻³. O formato fino e arredondado facilita a ingestão, que raramente traz complicações¹. As complicações associadas à ingestão de corpos estranhos são baixas, mas as morbidades podem ser severas ou mesmo colocar a vida do paciente em risco⁴.

Crianças mais jovens estão predispostas à ingestão acidental de corpos estranhos porque a dentição não está completa, os mecanismos neuromusculares de deglutição e proteção de vias aéreas ainda não estão bem desenvolvidos e eles tendem a explorar o seu mundo usando a boca. Nas crianças maiores os casos de corpos estranhos esofágicos diminuem porque a chance deles deliberadamente ingerirem algo impróprio é menor³.

Anatomia do esôfago

O esôfago é um órgão tubular, fino, vertical (começa na linha média e vai desviando-se lentamente para esquerda e retorna à linha média na altura da 5ª vértebra torácica), muscular, que vai da hipofaringe até o estômago. É revestido internamente por mucosa epitelial estratificada. Inicia-se na borda inferior da cartilagem cricóide (6ª vértebra cervical), passa pelo pescoço, pelo mediastino superior e termina no orifício da cárdia, no estômago (11ª vértebra torácica) e mede em média de 23 a 25cm de comprimento no adulto. No abdome ele desvia-se para esquerda e depois para a frente, medindo de 1,5 a 3cm⁵.

O esôfago apresenta quatro pontos de estreitamentos naturais: 1) cricofaríngeo (também conhecido como esfíncter esofágico superior, está a cerca de 15cm dos incisivos, é o local onde mais freqüentemente alojam-se os corpos estranhos e onde mais ocorrem perfurações iatrogênicas), 2) cruxa da aorta (está a 7cm do 1º); 3) compressão do brônquio esquerdo (4cm do 2º) e 4) cárdia (conhecido como esfíncter esofágico inferior, está a 40cm dos incisivos)⁵.

Condutas

As opções de tratamento nos casos de moedas no esôfago são: 1) observação, 2) extração com sonda de Foley guiada ou não pela fluoroscopia, 3) esofagoscopia rígida ou flexível, 4) extração com pinça de Magill ou 5) empurrar a moeda para o estômago^{2,6}. O método escolhido depende da eficiência e eficácia, da segurança e dos custos do procedimento⁷.

Pacientes assintomáticos que se apresentam no serviço de pronto-socorro com ingestão de moeda a menos de vinte horas têm poucas chances de complicar, mas se permanecer impactada, recomenda-se retirá-la⁷. Deve-se evitar mais de dois dias de permanência do corpo estranho em qualquer porção do esôfago pois aumentam as chances de complicações⁴. Corpos estranhos que permanecem impactados por período prolongado ou que provocam reação inflamatória local importante aumentam a morbidade³.

Em 1996 Connors et al. recomendaram observar por 24 horas pacientes que apresentassem moedas situadas no esôfago distal porque estas iriam para o estômago espontaneamente. Soprano et al. demonstraram que pacientes assintomáticos têm 28% de chance de passagem espontânea da moeda para o estômago num período de 24 horas. Moedas no 1/3 médio e no 1/3 distal têm respectivamente 33% e 37% de chance de passagem espontânea para o estômago⁷. Este estudo recomenda que os casos assintomáticos de moedas alojadas no 1/3 médio e distal podem ser observados em casa por um período de 24 horas, mas se as moedas persistirem no esôfago, deverão ser retiradas. A observação domiciliar tem uma relação de custo-benefício melhor que a permanência hospitalar para observação⁸. Nos casos de moedas na cricofaringe, a conduta de observar não tem bons resultados². A radiografia deve ser sempre realizada momentos antes de qualquer procedimento, pois a moeda pode migrar para

o abdome⁵.

Mahahafz, nos casos de moedas posicionadas na cricofaringe, inicia o procedimento usando máscara e inalação e se não for possível retirá-la sob visão direta, prossegue com entubação orotraqueal e esofagoscópio rígido ou flexível².

A pinça de Magill pode ser usada quando a moeda está impactada na cricofaringe como procedimento inicial ou após falha no uso do cateter de Foley².

Para evitar perfurações esofágicas, a remoção com endoscópica rígida ou flexível deve ser feita pelo cirurgião pediátrico ou endoscopista sob anestesia geral^{3,4}.

Quando a moeda está no 1/3 distal, o conhecimento anatômico é fundamental para a segurança do paciente. De maneira geral, deve-se evitar empurrar cegamente o corpo estranho em direção ao estômago⁴. Empurrar a moeda em direção ao estômago requer monitorização após o procedimento³. 80-90% de todos os corpos estranhos que chegam ao estômago passarão pelo trato digestivo espontaneamente, mas 10-20% precisarão de intervenções não cirúrgicas e 1% precisará de cirurgia⁴.

A extração da moeda utilizando o balão de Foley é um método descrito há mais de 25 anos e deve ser usado por radiologista pediátrico, sem sedação, mas contendo fisicamente o paciente, se necessário. Este método requer um radiologista experiente para que o procedimento seja seguro. Um balão de 12 F ou 14 F é inserido transnasal em decúbito de 15° em Trendelenburg. O custo do método de esofagoscopia chega a ser 400 vezes maior que o empregado com o balão de Foley⁷.

De maneira geral, o método escolhido depende da eficiência e eficácia, da segurança, dos custos do procedimento e da experiência do serviço⁷.

Complicações dos procedimentos

As complicações raramente acontecem, mas podem ocorrer aspiração e obstrução de vias aéreas superiores, lesão de mucosa, erosão esofágica e formação de fístula tráqueo-esofágica. As complicações acontecem principalmente nas tentativas invasivas de remoção. 1,8% dos pacientes submetidos à remoção por sonda de Foley apresentam complicações (epistaxe, vômitos e insuficiência respiratória transitória)⁸. Não foram descritas perfurações esofágicas nos casos que utilizaram a pinça de Magill. O risco de perfuração esofágica com endoscópio rígido ou flexível varia de 5-10%, embora os trabalhos publicados refiram que não houve casos de perfurações por extração de moedas nas amostras estudadas².

CONCLUSÕES

Os casos de corpos estranhos esofágicos neste estudo foram sobre as moedas e eles podem ser atendidos pelo otorrinolaringologista desde que haja treinamento adequado e suporte de outros especialistas como endos-

copistas, pediatras e cirurgias gerais. Apesar de alguns trabalhos citarem a extração com balão de Foley, o método de eleição pela segurança e pelo custo⁷, o Setor de Otorrinolaringologia do Hospital João XXIII tem bons resultados com a remoção através do laringoscópio de lâmina reta e pinça nos casos posicionados na cricofaringe e esofagoscopia rígida para os casos distais. É importante também o entrosamento com a equipe de anestesia a fim de se evitar as complicações intra-operatórias. A conduta inicial é confirmar a presença da moeda através de uma radiografia e repeti-la em oito horas, período necessário para segurança anestésica e avaliação do estado geral pela pediatria, caso seja necessário algum tipo de intervenção no centro cirúrgico. Neste período de observação, o paciente é mantido preferencialmente no hospital, pois muitas vezes as condições sócio-econômicas são desfavoráveis. O procedimento deve ser realizado por otorrinolaringologista experiente neste tipo de situação e o serviço deve contar com a retaguarda de cirurgias gerais e torácicas nos casos de perfurações esofágicas iatrogênicas.

Nesta pequena série de pacientes deste estudo não foi possível ainda concluir se o tamanho da moeda ou se a idade do paciente são fatores que podem influenciar a descida espontânea da moeda. Também ainda não foi possível determinar se crianças que são filhas únicas ou as mais novas da família são mais predispostas a este tipo de acidente. Em concordância com alguns autores³, acreditamos que a prevenção e a orientação dadas aos pais, considerando a idade e as características próprias das crianças, são fundamentais para a prevenção de acidentes domiciliares como a ingestão acidental de moedas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasin A, Elitsur Y. Esophageal stenosis, a rare complication of coin ingestion: case report. *Gastrointest Endosc* 2004;59(1):152-4.
2. Janik JE, Janik JS. Magill forceps extraction of upper esophageal coins. *J Pediatr Surg* 2003;38(2):227-9.
3. Lay ATY, Chow TL, Lee DTY Kwok SPY. Risk factors predicting the development of complications after foreign body ingestion. *Br J of Surg* 2003;90:1531-5.
4. Lemberg PS, Darrow DH, Holinger LD. Aerodigestive tract foreign bodies in the older child and adolescent. *Ann Otol Laryngol* 1996;105:267-71.
5. Lay ATY, Chow TL, Lee DTY Kwok SPY. Risk factors predicting the development of complications after foreign body ingestion. *Br J Surg* 2003;90:1531-5.
6. Marques MPC, Couto FD, Fim LA, Nogueiro RB, Oliveira VS. Manipulação do corpo estranho de esôfago: revisão de 5 anos. *Rev Bras Otor* 1997;63(5):479-84.
7. Swischuk LE. Swallowed penny. *Pediatr Emerg Car* 2003;19(1):59-61.
8. Shariief GQ, Brousseau TJ, Bradshaw JA, Shad JA. Acute esophageal coin ingestions: is immediate removal necessary? *Pediatr Radiol* 2003;33:859-63.
9. Dokler ML, Bradshaw J, Mollitt DL, Tepas JJ. Selective management of pediatric esophageal foreign bodies. *Am Surg* 1995;61:132-4.