



[[AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA COMPLICAÇÕES DA INGESTÃO DE SUBSTÂNCIAS CÁUSTICAS POR CRIANÇAS]]

Palavras-Chave: [[INGESTÃO CÁUSTICA]], [[COMPLICAÇÕES]], [[CRIANÇAS]]

Autores/as:

ANNIE JACQUEMIN CARDOSO [PUC-CAMPINAS]

Dr.^a MARIA ÂNGELA BELLOMO BRANDÃO (orientadora) [UNICAMP]

INTRODUÇÃO:

Produtos cáusticos são aqueles que corroem tecidos orgânicos (1); podem ser ácidos ou alcalinos. Sua ingestão por crianças é caracteristicamente acidental, em pequenas quantidades e com a prevalência de 80% de todos os casos (2), o que difere de sua ingestão por adolescentes e adultos, a qual, em sua maioria, ocorre intencionalmente e em grandes volumes (3,4). Apesar de as indústrias de produtos de limpeza e de outros materiais corrosivos desenvolverem atualmente mais embalagens à prova de acidentes, muitos produtos ainda não apresentam essa característica (5). A frequência exata dos pacientes que ingerem substâncias cáusticas é indefinida, e a incidência real varia conforme a estrutura sanitária de cada país (6), mas sabe-se que crianças de até 6 anos de idade são as que mais sofrem esses acidentes, com ocorrência ainda maior entre os 12 e 48 meses de vida (7).

Podem ocorrer desde quadros clínicos leves, como edema oral, até graves, como lesões esofágicas ou gástricas, edema de glote, estenose esofágica, alterações motoras, refluxo gastroesofágico, septicemia e carcinoma escamoso de esôfago (5,6,8). São complicações comuns e exigem procedimentos mais invasivos. A endoscopia digestiva alta (EDA) não é apenas a ferramenta de escolha para o diagnóstico nos casos de ingestão cáustica, mas também ajuda a decidir sobre o tratamento e o prognóstico (9). Para categorizar as lesões vistas à endoscopia no momento do diagnóstico, utiliza-se a classificação de Zargar (10).

Até 70% dos pacientes com grau 2B de Zargar e mais de 90% dos pacientes com lesão grau 3 têm probabilidade de desenvolver estenose esofágica, sendo esta uma das sequelas mais comuns de lesão cáustica. O momento da admissão é crucial para alcançar efeitos funcionais de longo prazo e o tratamento não cirúrgico de primeira linha para estenoses é a dilatação (9).

METODOLOGIA:

Estudo de coorte retrospectiva, que foi realizado por meio de análise dos dados dos prontuários. Foram coletados os dados clínicos, epidemiológicos e evolutivos dos pacientes acompanhados por diagnóstico de acidente cáustico no ambulatório de Gastropediatria do HC/UNICAMP. Foram registrados os casos pediátricos atendidos por queixa de ingestão de substâncias cáusticas de setembro de 2001 a dezembro de 2020, no Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, que atende pacientes de 0 a 14 anos. O escore de Zargar foi

utilizado na avaliação endoscópica inicial. Para fins estatísticos, estabelecemos o Zargar categorizado, de acordo com a gravidade das lesões (de zero a 2a; de 2b a 3b). Os dados de peso estatura e índice de massa corporal (IMC) foram avaliados em Z-escore. Em relação a evolução, classificamos os pacientes em sem necessidade de dilatação atual, e com necessidade de dilatação atual. As complicações tardias foram: 9 doenças do refluxo gastroesofágico (DRGE), 6 hérnias hiatais, 3 esofagites crônicas, 2 duodenites crônicas, 1 gastrite crônica, 1 lesões polipoides em acompanhamento.

Análise estatística: Para comparação de proporções foi utilizado o teste Qui-quadrado ou teste exato de Fisher, quando necessário. Para comparação de medidas contínuas entre 2 grupos foi aplicado o teste de Mann-Whitney e entre 3 grupos o teste de Kruskal-Wallis. Para avaliar a relação entre variáveis numéricas foi utilizado o coeficiente de correlação linear de Spearman. Para comparação do Z-escore do peso avaliado em 2 momentos no mesmo paciente foi aplicado o teste de Wilcoxon para amostras relacionadas. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi 5%.

Aspectos Éticos da Pesquisa: o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, número CAAE: 92692718.0.0000.5404, Número do Parecer:-4.457.407

RESULTADOS:

Foram avaliados 34 pacientes, sendo 19 do sexo feminino (55,9%), a média de idade na ocasião do acidente foi de 2,08 anos (DP: 10 meses a 4,65 anos), todos as ingestas foram líquidas, acidentais, 24/34 ocorreram no domicílio da criança, 03/24 apresentaram ingesta de alguma substância após o acidente, 22/34 apresentaram vômitos após o acidente, a lesão oral/perioral foi observada em 20/34 pacientes. A média do tempo de seguimento foi de 5,03 anos, variando de 1 dia a 18,05 anos.

As variáveis numéricas encontradas na pesquisa constam na Tabela 1:

Tabela 1: Características clínicas e evolutivas dos pacientes pediátricos acompanhados por ingestão cáustica.

Variável	Pacientes avaliados	Média	Mediana	Valor mínimo	Valor máximo
Idade no acidente (anos)	33	2.08	1.72	0.88	4.65
Número de EDA (total)	34	25.50	17.50	1.00	160.00
Número de dilatações	34	22.65	12.50	0.00	154.00
Tempo de seguimento (anos)	33	5.03	3.22	0.00	18.05
Peso no acidente (Z-escore)	32	0.16	-0.01	-2.40	3.79
Peso na última consulta (Z-escore)	32	-0.37	-0.66	-3.91	4.48

As características da realização das EDAs e os principais achados endoscópicos são apresentados na Tabela 2:

Tabela 2: Características clínicas e epidemiológicas, tipo de produto ingerido e sintomas dos pacientes na ocasião da ingestão da substância cáustica, comparadas com o número de endoscopias digestivas altas e com o número de dilatações.

Variável	N	Número de EDA		Número de dilatações	
		Média ± Desvio Padrão	p-Valor*	Média ± Desvio Padrão	p-Valor*
Sexo					
Feminino (n=19)	19	16.58 ± 17.33	0.05	13.79 ± 16.24	0.04
Masculino (n=15)	15	36.80 ± 39.62		33.87 ± 39.24	
Produto					
Caseiro (n=17)	17	40.00 ± 36.19	<0.01	37.18 ± 35.37	<0,01
Comercial (n=17)	17	11.00 ± 13.01		8.12 ± 12.49	
Local do acidente					
Em casa	24	22.04 ± 34.29	0.03	19.25 ± 33.69	0.02
Fora de casa	8	33.50 ± 17.46		30.00 ± 16.78	
Vômito após acidente					
Não	10	14.50 ± 18.23	0.19	12.80 ± 18.27	0.29
Sim	22	28.73 ± 34.84		25.41 ± 34.24	
Ingesta após acidente					
Não	30	26.13 ± 31.56	0.19	23.07 ± 30.95	0.21
Sim	3	10.00 ± 14.73		8.67 ± 15.01	
Lesão oral/perioral					
Não	12	16.58 ± 20.30	0.32	14.33 ± 20.35	0.33
Sim	20	28.90 ± 35.69		25.75 ± 34.93	
Sintomas agudos					
Não	13	31.69 ± 43.47	0.41	28.15 ± 42.96	0.67
Sim	19	19.21 ± 18.25		16.89 ± 17.62	
Disfagia					
Não	26	27.62 ± 33.29	0.14	24.96 ± 32.55	0.07
Sim	6	9.83 ± 11.21		6.33 ± 10.25	
Dor retroesternal/abdominal					
Não	29	25.24 ± 32.33	0.60	22.41 ± 31.69	0.65
Sim	3	15.00 ± 12.77		12.33 ± 12.50	
Febre					
Não	28	25.18 ± 32.57	0.71	18.00 ± 18.65	0.75
Sim	4	18.00 ± 18.65		16.50 ± 19.21	
Sialorreia					
Não	16	27.44 ± 39.81	0.79	23.69 ± 39.26	0.92
Sim	16	21.13 ± 19.64		19.25 ± 19.03	

As complicações agudas foram: 2 perfurações esofágicas, 2 mediastinites, 3 pneumomediastinos, 1 pangastrite enantemática e ulcerativa intensa, 1 broncoaspiração e 1 insuficiência respiratória aguda.

Tabela 3: Achados endoscópicos e evolutivos dos pacientes pediátricos que tiveram a ingestão caustica e a correlação com o número de endoscopias e dilatações.

Variável	N	Número de EDA		Número de dilatações	
		Média ± Desvio Padrão	p-Valor*	Média ± Desvio Padrão	p-Valor*
Complicações agudas do acidente					
Não	21	26.14 ± 35.84	0.35	22.86 ± 35.15	0.31
Sim	8	28.38 ± 19.44		25.63 ± 19.21	
EDA nas primeiras 48h do acidente					
Não	13	27.46 ± 20.93	0.19	24.54 ± 20.81	0.14
Sim	20	22.85 ± 35.99		19.95 ± 35.12	
EDA ao diagnóstico X gastrite/duodenite					
Não	30	21.73 ± 19.67	0.42	19.30 ± 19.54	0.72
Sim	4	53.75 ± 72.95		47.75 ± 72.48	
Zargar categorizado					
De zero a 2A	10	9.70 ± 13.90	0.02	7.70 ± 13.78	0.03
De 2B a 3B	11	37.00 ± 43.50		34.18 ± 42.21	
Presença de estenose à segunda EDA					
Não	5	9.00 ± 15.75	0.01	6.20 ± 13.86	0.01
Sim	20	36.75 ± 34.50		33.35 ± 34.22	
Complicação tardia: DRGE					
Não	25	18.48 ± 19.89	0.02	16.20 ± 19.96	0.03
Sim	9	45.00 ± 45.63		40.56 ± 45.00	
Necessidade de dilatação atual					
Não	20	20.30 ± 21.39	0.10	16.40 ± 20.93	0.03
Sim	11	40.18 ± 42.35		38.73 ± 40.83	

Utilizando o coeficiente de correlação linear de Spearman, não houve correlação entre o número de EDA e dilatações com a idade na época do acidente ($p=0,46$).

DISCUSSÃO:

No presente estudo, observamos que os principais agravantes dos acidentes cáusticos na infância, em nosso meio, se devem à ingestão de produtos de limpeza caseiros, que habitualmente são armazenados em embalagens sem qualquer tipo de segurança. Outro dado bastante importante é que as crianças apresentam prejuízo nutricional após a ingestão de substâncias cáusticas. As pesquisas que relatam esse prejuízo em vítimas de acidentes cáusticos fazem referência a adultos com sequelas graves das lesões (17;18), e não encontramos dados na literatura relatando essa característica em crianças. Em relação ao sexo, houve discreto predomínio do sexo feminino, assim como em pesquisas de outros autores (8). No entanto, alguns estudos referem maior proporção de casos no sexo masculino (1,11).

Rafeey et al. comparam os sintomas agudos após os acidentes cáusticos em todos os continentes do mundo e concluem que os sinais e sintomas agudos mais comuns são associados aos sistemas digestivo, respiratório e psicomotor (14). No entanto, o número de sintomas agudos não foi correlacionado com o número de EDAs nem a classificação de Zargar, assim como também o número de vômitos após o acidente, presença de lesões orais periorais, sialorreia e disfagia também não apresentaram essa relação com as endoscopias nem com a gravidade das lesões.

Um estudo na Polônia identificou que, à endoscopia, Zargar de zero a 2A correspondeu a 97,4% dos casos e apenas 2,6% corresponderam a Zargar de 2B a 3B. Além disso, a maioria dos casos apresentou lesão de grau 1 e nenhum foi observado com grau 3 (13), o que difere do presente estudo, onde as lesões tiveram maior gravidade, e a metade dos acidentes foi com produtos caseiros, cuja concentração da substância corrosiva tende a ter pH mais elevado, sem qualquer regulamentação.

No Brasil, a regulamentação sobre a comercialização e embalagem de substâncias cáusticas existe (15), mas a fiscalização ainda é falha, o que expõe as crianças aos acidentes

cáusticos. Outros países têm sido mais rígidos na comercialização de produtos cáusticos (6, 11, 12,16).

São sugeridas as seguintes condutas: nunca manter agentes cáusticos em outro recipiente; comprar produtos de limpeza em mercados, com rótulos que mostram claramente o conteúdo; comprar produtos com aparência pouco atraente e recipientes à prova de crianças; não armazenar esses produtos em locais de fácil acesso; os fabricantes devem considerar reduzir a concentração de agentes cáusticos; a mídia pode mostrar palestras para o público em geral sobre métodos seguros de armazenamento e procedimentos primários após a ingestão; os pais devem buscar um hospital o mais rápido possível após a ingestão; os médicos devem administrar corretamente os pacientes e acompanhar as complicações a longo prazo nas crianças (14).

CONCLUSÕES:

Esse estudo demonstrou que a ingestão cáustica causa não apenas prejuízos no período seguinte ao acidente, mas também doenças crônicas como o refluxo gastroesofágico e, ainda, prejuízos nutricionais que acarretam consequências ao longo de toda a vida do paciente pediátrico.

BIBLIOGRAFIA:

1. Turner A, Robinson P. **Respiratory and gastrointestinal complications of caustic ingestion in children.** Emerg Med J. 2005
2. Contini S, Scarpignato C. **Caustic injury of the upper gastrointestinal tract: a comprehensive review.** World J Gastroenterol. 2013
3. Struck MF, Beilicke A, Hoffmeister A, et al. **Acute emergency care and airway management of caustic ingestion in adults: single center observational study.** Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2016
4. Kluger Y, Ishay OB, Sartelli M, et al. **Caustic ingestion management: world society of emergency surgery preliminary survey of expert opinion.** World J Emerg Surg. 2015
5. Temiz A, Oguzkurt P, Ezer SS, Ince E, Hicsonmez A. **Predictability of outcome of caustic ingestion by esophagogastroduodenoscopy in children.** World J Gastroenterol. 2012
6. ANTERO, Daniel Casagrande et al. **Aspectos epidemiológicos da ingestão de substâncias cáusticas em crianças.** 2005
7. Wright, Christian C. et al. **Updates in Pediatric Gastrointestinal Foreign Bodies.** Pediatric Clinics, Volume 60, Issue 5, 1221 – 1239
8. Rafeey M, Ghojzadeh M, Sheikhi S, Vahedi L. **Caustic Ingestion in Children: a Systematic Review and Meta-Analysis.** J Caring Sci. 2016
9. Ayesh K, Sultan MI. **Caustic Ingestions in Pediatric Patients.** J Gastric Disord Ther. 2017
10. Zargar SA1, Kochhar R, Nagi B, Mehta S, Mehta SK. **Ingestion of corrosive acids. Spectrum of injury to upper gastrointestinal tract and natural history.** Gastroenterology. 1989
11. Bautista Casanovas A, Estevez Martinez E, Varela Cives R, Villanueva Jeremias A, Tojo Sierra R, Cadranel S. **A retrospective analysis of ingestion of caustic substances by children. Ten-year statistics in Galicia.** Eur J Pediatr. 1997
12. Lamireau, Thierry; Rebouissoux, Laurent; Denis, Delphine; Lancelin, Frantz; Vergnes, Pierre; Fayon, Michael. **Accidental Caustic Ingestion in Children: Is Endoscopy Always Mandatory?**, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. 2001
13. Niedzielski A, Schwartz SG, Partycka-Pietrzyk K, Mielnik-Niedzielska G. **Caustic Agents Ingestion in Children: A 51-Year Retrospective Cohort Study.** Ear Nose Throat J. 2020
14. Rafeey M, Ghojzadeh M, Mehdizadeh A, Hazrati H, Vahedi L. **Intercontinental comparison of caustic ingestion in children.** Korean J Pediatr. 2015
15. D. O .U – Diário oficial da União. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução-RDC N° 163**, de 11 de Setembro de 2001
16. Kukkady A, Pease PW. **Long-term dilatation of caustic strictures of the oesophagus.** Pediatr Surg Int. 2002
17. Raynaud K, Seguy D, Rogosnitzky M, Saulnier F, Pruvot FR, Zerbib P. **Conservative management of severe caustic injuries during acute phase leads to superior long-term nutritional and quality of life (QoL) outcome.** Langenbecks Arch Surg. 2016
18. Gupta V, Wig JD, Kochhar R, et al. **Surgical management of gastric cicatrization resulting from corrosive ingestion.** Int J Surg. 2009