

Queimaduras Químicas: Novos Materiais e Diferentes Estratégias de Abordagem

Chemical Burns: New Materials and Different Clinical Approaches

Diana Soares¹, Helena Santos¹, Marina Amaral², Andreia Ribeiro¹, Márcia Cordeiro¹

1. Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia / Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

2. Serviço de Cirurgia Pediátrica, Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia / Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

Acta Pediatr Port 2017;48:173-6

Resumo

A cola cosmética para unhas tem como principal constituinte o cianoacrilato.

A queimadura química por cola de unhas é rara e comporta-se de forma diferente das restantes queimaduras, sendo favorecida pela presença de têxteis e água fria no local. Apresenta-se o caso clínico de uma criança de 24 meses com queimadura resultante de cola para unhas na face interna da coxa. Foi submetida a desbridamento cirúrgico da lesão e enxerto cutâneo, verificando-se uma evolução favorável. A história e preocupação da cuidadora eram coerentes com o tipo de queimadura por cola de cianoacrilato mas, pela presença de fatores de risco sociais, foi encaminhada para a consulta de pediatria social. A raridade e a aparente dissociação entre o acidente descrito e o aspeto e gravidade da lesão podem fazer questionar o caráter accidental da mesma. Os autores pretendem lembrar o cianoacrilato como uma causa rara de queimadura e salientam a importância da abordagem inicial diferente das restantes queimaduras.

Palavras-chave: Acidentes Domésticos; Cianoacrilatos/efeitos adversos; Criança Pré-Escolar; Queimaduras Químicas

Abstract

Cyanoacrylate is the main component of nail glue. Chemical burns from these compounds are rare and serious, and behave differently from other burns, being worsened by clothing and the use of cold water. The authors report the case of a 24-month-old girl with a nail glue burn on the medial surface of the thigh. There was a positive clinical course following surgical debridement and skin grafting.

Although the lesion was consistent with the agent described and the caregiver's concern, other social risk factors prompted a social paediatrics observation. The rarity of such burns and the apparent discrepancy between the described accident and the injury itself could cast doubt on whether the lesion was in fact accidental. With this case, we provide a reminder of a rare cause of burns and highlight the specific characteristics of the initial approach, which is different from that of other types of burn.

Keywords: Accidents, Home; Burns, Chemical; Child, Preschool; Cyanoacrylates/adverse effects

Introdução

O cianoacrilato, nas suas formas -metil ou -etil-cianoacrilato, é o principal constituinte da cola cosmética para

unhas.¹ Existem outras aplicações domésticas deste material, de que são exemplo as colas de superfícies (Super Cola 3^o) e derivações não tóxicas deste material, -butil ou -octil-cianoacrilato, utilizadas com fins médicos na abordagem de incisões e lacerações cutâneas.²

Na sua formulação doméstica, o cianoacrilato é um monómero com capacidade de polimerizar em cadeias longas através de pontes, tendo um grande poder adesivo.³ Esta reação é facilitada pela presença de substâncias básicas (ou seja, iões hidróxido), de que é exemplo a água, sendo uma reação exotérmica. A celulose, presente no algodão, é também um catalisador desta reação.⁴

Na maioria dos casos, é descrita uma irritação superficial cutânea após contacto com a pele.¹ A queimadura química é rara e relaciona-se com a polimerização e respetiva reação térmica favorecidas pela presença de têxteis e água fria no local do contacto.

Caso Clínico

Criança do sexo feminino, de 24 meses de idade, previamente saudável e sem alergias conhecidas, recorreu ao serviço de urgência acompanhada pela avó por queimadura da coxa direita, descrita como resultante de cola cosmética para unhas. A criança fora encontrada a chorar com um frasco de cola para unhas (Fig. 1). A avó retirou as calças de algodão que se encontravam aderentes à pele e colocou água fria sobre a lesão. À



Figura 1. Cola cosmética para unhas. O principal constituinte é o cianoacrilato, um monómero com capacidade de polimerizar em cadeias longas através de pontes, com um grande poder adesivo.

chegada ao serviço de urgência a criança estava hemodinamicamente estável, apresentando queixas álgicas no local da lesão. O exame físico revelava uma queimadura de segundo e terceiro grau com cerca de 10 x 6 cm na face interna da extremidade distal da coxa direita, sem marca característica de objeto. Não havia outras lesões cutâneas associadas ou sinais compatíveis com ingestão. Foi observada por cirurgia pediátrica, tendo sido realizada analgesia e cuidados e penso. Após reavaliação por cirurgia pediátrica (Fig. 2), foi decidido o desbridamento



Figura 2. Criança de 24 meses com queimadura accidental, de segundo e terceiro grau, da face interna da coxa direita, por cianoacrilato (D3).



Figura 3. Queimadura da face interna da coxa direita por cianoacrilato, submetida a desbridamento cirúrgico e enxerto cutâneo.

cirúrgico e enxerto cutâneo da lesão (Fig. 3), com boa evolução.

Tratava-se de uma criança filha de mãe adolescente e com antecedentes prévios de institucionalização, que estava ao cuidado da avó. A criança apresentava um aspeto cuidado e uma boa interação com a avó e com os profissionais de saúde. Apesar da história e preocupação da cuidadora terem sido coerentes, foi encaminhada para a consulta de pediatria social, tendo em conta os antecedentes sociais.

Discussão

A queimadura química por cianoacrilato é rara, estando descritos poucos casos na literatura: 10 casos de queimadura por cola de unhas⁵⁻⁹ e dois por cola de superfície.^{4,10} A maioria dos casos ocorreu em idade pediátrica^{4,6-9} sobretudo entre o primeiro e o terceiro anos de idade, com atingimento predominante dos membros inferiores, tal como descrito no presente caso. Está descrita uma queimadura do dorso do pé após contacto cutâneo direto com cola de unhas, em criança de 2 anos.⁶ Outros autores salientaram o papel do algodão como catalisador da reação no local da queimadura quando descreveram lesões de localização no membro inferior e na região abdominal em crianças de 2 anos e de 5 meses.^{4,7} Esta reação exotérmica foi igualmente reforçada em duas séries de casos no Reino Unido, estando presente em seis dos sete casos descritos.^{8,9}

Sublinha-se a importância deste mecanismo no presente caso. A presença de tecido (ou seja, celulose) no

local da queimadura foi, provavelmente, um dos responsáveis pela sua gravidade.

O conhecimento destes factos por parte de profissionais de saúde e pais é fundamental, já que a abordagem é diferente das restantes queimaduras. A tentativa de retirar o tecido aderente à lesão, descrita na maioria dos casos publicados, provoca dor desnecessária à criança e pode agravar a profundidade da lesão.⁴ A utilização de água fria, como aconteceu no caso apresentado, pode agravar a queimadura ao favorecer a reação exotérmica já descrita.⁶

Foram propostas as seguintes atitudes a adotar perante uma queimadura por cianoacrilato⁴:

- Colocar água tépida com sabão sobre a lesão;
- Colocar acetona para enfraquecer as pontes do polímero;
- Destacar fragmentos de cola na lesão seca;
- Não utilizar objetos constituídos por algodão sobre a lesão.

Consideramos que, após colocação de água tépida, a restante abordagem deve ser realizada em ambiente hospitalar e sob analgesia adequada.

A aparente dissociação entre o episódio relatado e a profundidade da lesão objetivada podem fazer questionar a etiologia e o carácter accidental da mesma. Esta particularidade da queimadura por cianoacrilato é sublinhada em vários casos pediátricos publicados. É fundamental a realização de uma história clínica completa, com particular atenção ao contexto familiar e social e à relação da criança com os cuidadores e profissionais de saúde. Num caso publicado, uma lactente foi internada até melhor esclarecimento das circunstâncias.⁷ No entanto, alerta-se que o desconhecimento do cianoacrilato como causador desta lesão, por parte de profissionais de saúde, pode levar a avaliações sociais motivadoras de ansiedade para a criança e cuidadores.⁶ No presente caso, a presença de fatores de risco sociais e de um mecanismo de lesão raro poderiam alertar para a possibilidade de um contexto não accidental.

A relação observada entre a criança e a cuidadora, a preocupação demonstrada e a consulta de casos pediátricos semelhantes publicados na literatura contrariaram esta hipótese, tendo-se optado pela vigilância em consulta de pediatria social.

Os autores consideram que o relato deste caso clínico

facilita a avaliação e a correta abordagem desta causa rara de queimadura química

O QUE ESTE CASO ENSINA

- A queimadura química por cola das unhas é provocada por uma reação exotérmica, que pode ser agravada por tecidos ou água fria, exigindo uma abordagem diferente das queimaduras mais comuns.
- A dissociação entre a história descrita e os sinais clínicos observados podem fazer questionar o carácter accidental da lesão.
- O desconhecimento desta lesão por profissionais de saúde pode levar a avaliações sociais desnecessárias.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Proteção de Pessoas e Animais

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

Confidencialidade dos Dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

Apresentações e Prémios

Apresentação como Caso Clínico Poster em Sala no 15º Congresso Nacional Pediatria Outubro 2014. Agraciado com Prémio Especial de Pediatria para Casos Clínicos

Correspondência

Diana Soares

E-mail: dianarsoares@gmail.com

Morada: Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho

Rua Dr. Francisco Sá Carneiro

4400-129 - Vila Nova de Gaia

Recebido: 25/07/2016

Aceite: 29/12/2016

Referências

1. World Health Organization. Methyl cyanoacrylate and ethyl cyanoacrylate [consultado em 30 de maio de 2016]. Disponível em: http://www.who.int/ipcs/publications/cicad/cicad36_rev_1.pdf

2. Eaglstein WH, Sullivan T. Cyanoacrylates for skin closure. *Dermatol Clin* 2005;23:193-8.

3. Chemistry, Structures & 3D Molecules. Cyanoacrylate [consultado em 30 de maio de 2016]. Disponível em: <http://www.3dchem.com>

4. Clarke TF. Cyanoacrylate glue burn in a child—lessons to be learned. *J Plastic Reconstr Aesthet Surg* 2011;64:e170-3.
5. Tang CL, Larkin G, Kumiponjera D, Rao GS. Vanity burns: An unusual case of chemical burns caused by nail glue. *Burns* 2006;32:776-7.
6. Sharma VP, Soueid A, Khanna A, Rashid A, Jeffery SL. The solution to pollution may not be dilution: A paediatric burn from accidental fingernail glue spillage. *Trauma* 2012;15:76-80.
7. Bélanger RE, Marcotte ME, Bégin F. Burns and beauty nails. *Paediatr Child Health* 2013;18:125-6.
8. Coles C, Javed MU, Hemington Gorse S, Nguyen D. Paediatric burns secondary to nail adhesives: A case series. *Burns Trauma* 2016;4:17.
9. Kelemen N, Karagergou E, Jones SL, Morritt AN. Full thickness burns caused by cyanoacrylate nail glue: A case series. *Burns* 2016;42:e51-4.
10. Jamnadas-Khoda B, Khan MA, Thomas GP, Ghosh SJ. Histoacryl glue: A burning issue. *Burns* 2011;37:e1-3.