



# Anafilaxia à lapa: um caso clínico raro

*Limpet anaphylaxis: a rare case*

Filipa Rodrigues-dos-Santos<sup>1</sup>, Inês Falcão<sup>1</sup>, Maria Angeles Lopes-Mata<sup>2</sup>, Leonor Cunha<sup>1</sup>

## RESUMO

A lapa (*Patella vulgata*) é um molusco frequentemente encontrado em regiões costeiras com clima quente. A alergia alimentar à lapa é muito rara, com poucos casos descritos na literatura. Os autores descrevem um caso de anafilaxia à lapa, com evidência de reação de hipersensibilidade do tipo I, através de IgE específica positiva à lapa, tanto com métodos *in vivo*, como *in vitro*.

**Descritores:** Alergia alimentar, anafilaxia, lapa, hipersensibilidade a frutos do mar.

## ABSTRACT

Limpet (*Patella vulgata*) is a mollusk mainly found in warm coastal regions. Limpet allergy is considered rare, and few cases can be found in the literature. We describe a clinical case of limpet anaphylaxis, including *in vitro* and *in vivo* evidence of IgE mechanism involvement.

**Keywords:** Food hypersensitivity, anaphylaxis, limpet, shellfish hypersensitivity.

## Introdução

A lapa (*Patella vulgata*) pertence ao *Phylum mollusca* e à classe dos gastrópodes, sendo um molusco com distribuição mundial, e abundante na Costa Norte da Espanha, no Japão e em regiões marítimas quentes. Em Portugal, a lapa é mais abundante na costa do arquipélago da Madeira, onde é mais frequentemente utilizada na alimentação. As reações alérgicas a lapa são muito raras. Foram descritas na literatura na Espanha e no Japão<sup>1-4</sup>, mas não em Portugal. Os casos descritos no Japão referem-se a uma variedade diferente de lapa, *grand keyhole limpet*, que pertence ao género *Fissurellidae*<sup>1</sup>.

## Relato de caso

Doente de 44 anos, do sexo masculino, cozinheiro há 24 anos, onde manuseia peixe, mexilhões, ostras e camarão, sem antecedentes pessoais de relevo. Viveu

e trabalhou como cozinheiro na Ilha da Madeira em 2022, durante 6 meses.

Foi enviado à consulta por, durante o período em que viveu na Ilha-da-Madeira, ter tido episódio de exantema maculopapular generalizado, com prurido associado e angioedema dos lábios, aperto laríngeo e dispneia, 1 hora após ingestão de 15 lapas grelhadas. Negou sinais/sintomas noutros sistemas. Negou exposição a fármacos, exercício, infeção ou desidratação. Recorreu ao Serviço de Urgência, onde recebeu medicação com corticoide oral e anti-histamínico, com resolução total dos sintomas em cerca de 6 horas. Na consulta não foi possível aceder ao registo do Serviço de Urgência, assim como informação de triptase em reação. Negou novos contatos por ingestão ou mesmo por manipulação com lapa. Mantém a ingestão de camarão, lagosta, mexilhão, caranguejo, polvo, lula, sem reação alérgica. Não gosta de caracóis e nunca apresentou reação com os mesmos.

1. Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Imunoalergologia - Porto, Porto, Portugal.

2. LETI Pharma S.L.U., Tres Cantos, R&D Unit - Madrid, Madrid, Espanha.

Submetido em: 20/06/2023, aceito em: 30/06/2023.

Arq Asma Alerg Imunol. 2023;7(2):231-4.

Do estudo imunoalergológico realizado salientam-se testes cutâneos em picada (TCP; mm) negativos para camarão, ameijoia, lula e polvo, e *prick-prick* positivo para lapa crua e cozida (histamina 9, lapa crua 13, lapa cozida 11).

O doseamento de IgE total foi de 90 kUA/L, o doseamento de IgE específica (kUA/L) para lapa foi positivo: 1,56; e negativo para polvo: 0,01; lula: 0,01; ameijoia: 0,01; anisakis 0,01; e caracol 0,06; respectivamente. O doseamento de triptase basal estava dentro dos valores da normalidade e foi de 5,15 ug/L.

Para realizar o estudo de sensibilização a lapa foram preparados extratos de lapa cozida e crua e a concentração de proteína em cada um dos extratos foi determinada usando o método de Bradford, e os resultados foram de 176,6 µg de proteína/mg de liofilizado para o extrato de lapa cozida, e 430,1 µg de proteína/mg de liofilizado para o extrato de lapa crua.

O perfil proteico foi estudado por meio de SDS-PAGE. Foram colocados 20 µg de proteína de cada um dos dois extratos num gel. A banda mais intensa no extrato de lapa cozida tem aproximadamente 35 kDa. No extrato de lapa crua, foram observadas um maior número de bandas distribuídas ao longo de toda a pista, tendo sido observadas bandas mais intensas com 27, 45 e 90 kDa. O resultado é mostrado na Figura 1.

O perfil alergênico foi estudado por imunoblot usando 20 µg de proteína dos dois extratos de lapa e soro do doente diluído em 1:2. A IgE do doente reconheceu várias bandas em cada um dos dois extratos. No caso do extrato de lapa cozida, foram observadas bandas de 15, 20, 27, 34, 39 e 55 kDa. No extrato de lapa crua, foram observadas bandas em 14, 24, 27, 32, 40 kDa e duas bandas acima de 100 kDa. O resultado é mostrado na Figura 2.

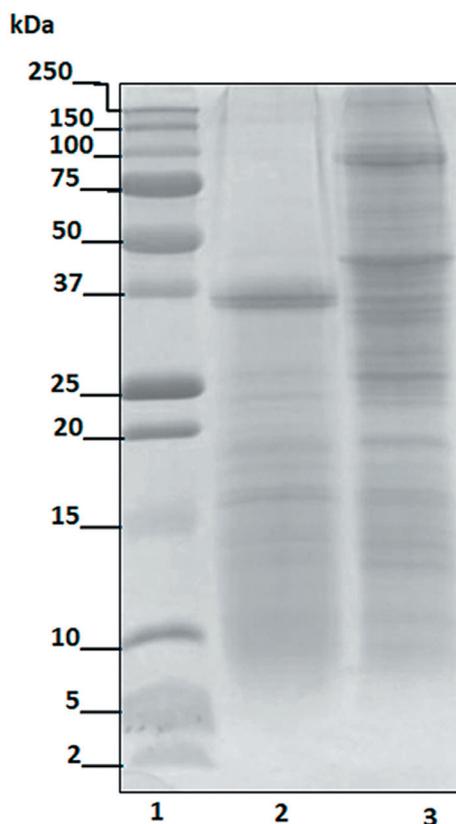
Todos os estudos publicados até ao momento relacionam a alergia à lapa com a sensibilização a *Dermatophagoides pteronyssinus* (*D. pteronyssinus*)<sup>5,6</sup>. Por esse motivo, foi realizado um ensaio de imunoCAP com ácaros e tropomiosina. O resultado é apresentado na Tabela 1.

Uma vez confirmada a sensibilização do doente aos ácaros, foi realizado um estudo de reatividade cruzada através de um ensaio de imunoblot de inibição. Os extratos de lapa cozida e crua foram inibidos com o extrato de *D. pteronyssinus*. O extrato de lapa cozida foi quase completamente inibido pelo extrato do ácaro. No entanto, quando o extrato de lapa crua

foi usado na fase sólida, a inibição causada pelo extrato de *D. pteronyssinus* foi muito leve. O resultado é mostrado na Figura 3.

No mesmo ensaio, foi confirmado o reconhecimento de várias bandas do extrato de *D. pteronyssinus* pela IgE do soro do paciente (Figura 3, pista 2).

Foi estabelecido o diagnóstico de alergia alimentar a lapa, e dada a apresentação clínica, o doente não realizou prova de provocação com lapa. Foi prescrito ao doente caneta autoinjutora de adrenalina, corticoide oral e anti-histamínico em SOS. O doente mantém atualmente evicção de ingestão de lapa e não voltou a contactar com lapa na confecção de alimentos. Tem estado assintomático, sem necessidade de uso de medicação de SOS. O doente foi notificado no Catálogo Português de Alergias e Reações Adversas (CPARA).



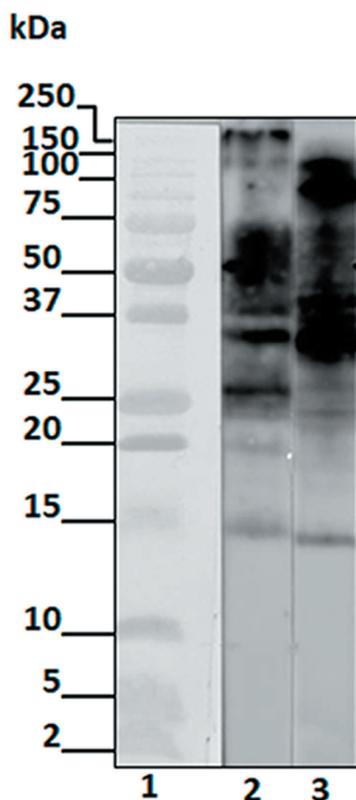
**Figura 1**

Perfil proteico (SDS-PAGE)

1 = Marcador de peso molecular Precision Plus (Bio-Rad); 2 = lapa cozida (20 µg de proteína); 3 = lapa crua (20 µg de proteína)

## Discussão

A ingestão de marisco tem aumentado nos últimos anos em nível mundial<sup>7</sup>, podendo ser responsável por reações alérgicas graves em indivíduos sensibilizados<sup>8,9</sup>. Estima-se que a alergia alimentar ao marisco tenha uma prevalência de 3% da população global<sup>1</sup>. No entanto, existem poucos casos na literatura relativos à alergia alimentar IgE-mediada a lapa, mesmo em regiões onde o seu consumo é regular, como no arquipélago da Madeira ou nas Ilhas Canárias.



**Figura 2**

Perfil alergênico (Imunoblot)

1 = Marcador de peso molecular Precision Plus (Bio-Rad); 2 = lapa cozida (20 µg de proteína); 3 = lapa crua (20 µg de proteína), soro com diluição de 1:2

Neste artigo, as autoras descrevem o envolvimento de um mecanismo IgE-mediado numa reação imediata após consumo de lapa. Ao contrário da maioria das reações descritas na literatura, onde o principal sintoma após ingestão de lapa é a agudização de asma<sup>2,3,9</sup>, no nosso caso clínico é descrita uma reação de anafilaxia IgE-mediada. A sensibilização à lapa foi observada tanto com a lapa cozida como com a lapa crua, e em ambos os casos é causada por várias proteínas com tamanhos entre 15 e mais de 100 kDa. Apesar da pouca informação disponível na literatura sobre alergia à lapa, os artigos publicados também mencionam várias bandas associadas à sensibilização a este alimento<sup>5,6</sup>. Nessas publicações, a alergia à lapa foi associada à reatividade cruzada com ácaros, por isso a sensibilização ao *D. pteronyssinus* foi estudada. Foi determinado que o doente está sensibilizado aos ácaros. A atividade alergênica positiva quer para lapa crua, quer para lapa cozida poderá sugerir que o(s) antigénio(s) implicados poderão ser estáveis à temperatura.

O doente descrito neste caso clínico tolera outros moluscos e crustáceos. O mesmo já foi observado por Carrilo e cols.<sup>11</sup>, sugerindo um padrão de sensibilização diferente do usualmente observado na alergia alimentar ao marisco, em que os doentes muitas vezes se apresentam com sensibilizações concomitantes a crustáceos e moluscos ou entre crustáceos.

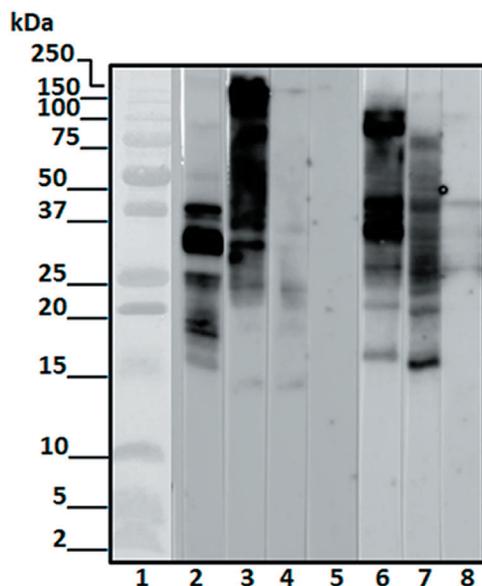
O caracol (terrestre e marinho) também faz parte da classe dos gastrópodes, já tendo sido descrita reatividade cruzada entre o caracol e os ácaros do pó da casa<sup>10</sup>. Até à data não existe descrição na literatura da existência de reatividade cruzada entre o caracol e a lapa, podendo, no entanto, esta ser teoricamente possível, já que pertencem à mesma classe. No nosso caso, o doente não ingere caracol, pelo que não foi possível avaliar uma reação de alergia alimentar concomitante ao caracol.

A alergia ao marisco IgE-mediada normalmente persiste ao longo da vida, e o único tratamento eficaz é a evicção<sup>12,13</sup>. O doente mantém evicção à lapa.

**Tabela 1**

IgE específica a ácaros e tropomiosina

	<i>D. pteronyssinus</i>	<i>D. farinae</i>	Der p 10	Pen a 1
slgE (kU/L)	15,2	8,85	0,01	0,01



**Figura 3**

Reatividade cruzada (Imunoblot inibição)

M = Marcador de peso molecular Precision Plus (Bio-Rad).

1 = *D. pteronyssinus* (20 µg de proteína); 2-4 = lapa cozida (20 µg de proteína); 6-8 = lapa crua (20 µg de proteína); 3 e 6 = sem inibição; 4 e 7 = inibido com 100 µg de proteína de *D. pteronyssinus*; 5 = inibido com 100 µg de proteína de lapa cozida; 6 = inibido com 100 µg de proteína de lapa crua. Em todas as pistas foi utilizado soro com diluição de 1:2.

Uma vez que trabalha como cozinheiro e pela gravidade da reação, o doente foi alertado para manter também evicção de manipulação de lapa, de modo a evitar reações alérgicas, quer por contato, quer por inalação. Foi aconselhado a usar sempre equipamento de proteção individual e a transportar consigo a caneta autoinjutora de adrenalina, bem como a restante medicação de SOS. O doente está notificado no Catálogo Português de Alergias e Reações Adversas (CPARA).

## Referências

- Morikawa A, Kato M, Tokuyama K, Kuroume T, Minoshima M, Iwata S. Anaphylaxis to grand keyhole limpet (abalone-like shellfish) and abalone. *Ann Allergy*. 1990;65(5):415-7.
- Carrillo T, Rodríguez de Castro F, Blanco C, Castillo R, Quiralte J, Cuevas M. Anaphylaxis due to limpet ingestion. *Ann Allergy*. 1994;73(6):504-8.
- García JC, Bartolomé B, De La Torre. Sensibilización a lapa (*Patella* spp.) en pacientes con reacciones de hipersensibilidad al marisco. *Rev Esp Alergol Inmunol*. 1996;11(2):147.
- Joral A, Navarro JA, Villas F, et al. Limpet anaphylaxis. *Allergy*. 1997;52(37):117.
- Azofra J, Lombardero M. Limpet anaphylaxis: cross-reactivity between limpet and house-dust mite *Dermatophagoides pteronyssinus*. *Allergy*. 2003;58(2):146-9.
- Gutiérrez-Fernández D, Fuentes-Vallejo MS, Zavala BB, Foncubierta-Fernández A, Lucas-Velarde J, León-Jiménez A. Urticaria-angioedema due to limpet ingestion. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2009;19(1):77-9.
- Davis CM, Gupta RS, Aktas ON, Diaz V, Kamath SD, Lopata AL. Clinical Management of Seafood Allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(1):37-44.
- Ruethers T, Taki AC, Johnston EB, Nugraha R, Le TTK, Kalic T, et al. Seafood allergy: a comprehensive review of fish and shellfish allergens. *Mol Immunol*. 2018;100:28-57.
- Gupta RS, Warren CM, Smith BM, Jiang J, Blumenstock JA, Davis MM, et al. Prevalence and severity of food allergies among US adults. *JAMA Netw Open*. 2019;2:e185630.
- Azofra J, Lombardero M. Limpet anaphylaxis: cross-reactivity between limpet and house-dust mite *Dermatophagoides pteronyssinus*. *Allergy*. 2003;58(2):146-9.
- Carrillo T, Rodríguez de Castro F, Blanco C, Castillo R, Quiralte J, Cuevas M. Anaphylaxis due to limpet ingestion. *Ann Allergy*. 1994;73(6):504-8.
- Muraro A, Werfel T, Hoffmann-Sommergruber K, Roberts G, Beyer K, Bindslev-Jensen C, et al. EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines: Diagnosis and management of food allergy. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2014;69(8):1008-25.
- Davis CM, Gupta RS, Aktas ON, Diaz V, Kamath SD, Lopata AL. Clinical Management of Seafood Allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(1):37-44.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:  
Filipa Rodrigues-dos-Santos  
E-mail: filipair.santos@gmail.com