

NOTA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO

CÂMARA/VARA: Vara Única

COMARCA: Ibiá

NÚMERO DA SOLICITAÇÃO: 2025.0007125

IDADE: 08 anos

Sexo: Masculino

DOENÇA(S) INFORMADA(S): CID10: T78.0

PEDIDO DA AÇÃO: Medicamento Imunoterapia para *Apis mellifera*

FINALIDADE / INDICAÇÃO: Anafilaxia a veneno de abelha.

REGISTRO NO CONSELHO PROFISSIONAL: CRMMG 50.127, 90.170

II – PERGUNTAS DO JUÍZO:

Diante do pleiteado no id. 10320387143, determino a requisição de informações, através dos Núcleos de Apoio Técnico ao Judiciário (NAT-JUS) noe-mailcojur.natjus@tjmg.jus.br, acerca: i) do insumo/fórmula alimentar pretendido(a), se há ou não evidências científicas de que o insumo/fórmula alimentar pleiteado é o único indicado para o tratamento com sucesso da enfermidade do(a) autor(a); ii) da patologia apresentada; iii) bem como sobre o tratamento prescrito e; iv) da competência para fornecimento do medicamento.

III – CONSIDERAÇÕES/RESPOSTAS:

Conforme relatório médico, datado de 25/04/2024, trata-se de criança de **8 anos, acompanhado imunologista/alergista, do HC UFTM com quadro de anafilaxia à picada de abelha e mal formação na via de galeno. Apresenta atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, e vive em zona rural. Passado de duas reações alérgicas graves a veneno de abelha e medicação injetável. Tem indicação absoluta de tratamento imunoterápico para veneno de abelha, tratamento de escolha, para desenvolver tolerância imunológica. Necessita com urgência de tratamento com imunoterapia para o veneno de abelha, com aplicações subcutâneas, semanais, por 5 anos, além de adrenalina 0,30mg autoinjetável, para o uso na crise anafilática. Teve negativa da EpiPen**

pela URS Uberaba em 05/07/2024.

As doenças alérgicas são doenças crônicas que vêm aumentando a prevalência nas últimas décadas, em várias partes do mundo, **com maior gravidade e custos, tanto em crianças como nos adultos. São doenças multifatoriais causadas pela interação de fatores genéticos e exposição a fatores ambientais, nas quais o processo inflamatório é considerado atualmente o principal evento fisiopatológico.** Acredita-se que essa predisposição genética individual, o contato com alérgenos e a exposição a outros fatores ambientais sejam determinantes importantes para o aumento do número de casos. **A sensibilização mediada por IgE provoca reação em poucos minutos após o contato com o alérgeno.**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), **em torno de 35% da população mundial sofre de algum tipo de alergia**, sendo que dentre esses a maioria apresenta alergias respiratórias com destaque para a rinite alérgica e a asma. **As picadas de insetos podem provocar reações alérgicas sistêmicas graves, por vezes fatais, que contribuem significativamente para a morbidade e deterioração da qualidade de vida dos doentes.** O grupo de insetos chamados himenópteros, **compreende mais de 400 espécies** de vespas, **abelhas africanizadas** e formigas, especificamente a Lava-Pés, comum em nossos jardins. Esses insetos são **responsáveis por reações alérgicas graves, como a anafilaxia, que pode ser fatal.** O veneno é injetado com uma simples ferroadinha, **que pode levar uma pessoa à morte por asfixia ou choque.**

Os últimos **dados epidemiológicos confirmam a alergia ao veneno de insetos como uma causa importante de anafilaxia**, podendo ser responsável por até um terço dos episódios de anafilaxia tratados nos **serviços de urgência.** Nos Estados Unidos e Europa morrem de 50 a 100 pessoas por ano por causa desses insetos. Não há estatísticas no Brasil. Uma pessoa com crise de **anafilaxia pode apresentar sintomas como urticária; edemas palpebrais, labiais ou de glote; broncoespasmo e obstrução nasal; choque cardiocirculatório e convulsão.**

A anafilaxia é a variante máxima de uma alergia aguda do tipo imediato onde há uma reação sistêmica aguda, grave, mediada por anticorpos IgE, representa uma emergência clínica, tanto pela sua imprevisibilidade de aparecimento, quanto pelo potencial de gravidade de sua evolução. Pode ser leve e resolver espontaneamente, devido à produção endógena de mediadores compensatórios, ou pode ser grave e progredir em minutos para comprometimento respiratório ou cardiovascular e morte. Trabalhos demonstram que a maioria desta s reações ocorrem no domicílio, sendo necessário uma ação rápida, já que, no início de um episódio anafilático, não é possível prever quão grave ele se tornará, quão rapidamente ele progredirá e se ele se resolverá imediata e completamente ou não, porque os fatores que determinam o curso da anafilaxia em um paciente individual não são totalmente compreendidos. Assim, é importante um protocolo de ação caso se perceba esta reação.

O diagnóstico de alergia a insetos é feito a partir do histórico de vida do paciente, exames sanguíneos e testes cutâneos e requer tratamento adequado, pois pode cursar com quadro anafilático grave.

O tratamento envolve uso de medidas medicamentosas e não medicamentosas. Dentre as não medicamentosas é importantíssimo a exclusão ou diminuição da exposição aos agentes alérgenos. Um bom relacionamento do paciente alérgico com os profissionais de saúde envolvidos no seu cuidado leva o paciente a adquirir conhecimento, confiança e habilidade para assumir um papel importante no controle da doença. Há evidências que suportam que a educação e a autogestão do cuidado reduz a morbidade em crianças e adultos. O tratamento medicamentoso inclui o uso de drogas anti-histamínicas (antagonistas H₁), anti-inflamatórias (glicocorticoides) e terapia alvo como na asma e no caso da anafilaxia medidas de urgência. Anti-histamínicos são usados em reações leves e glicocorticoides são administrados para prevenir reações de fase tardia.

Adrenalina/epinefrina é de importância central neste cenário e tem sido usada por mais de 100 anos. O consenso é que é eficaz no tratamento de anafilaxia, embora no sentido de medicina baseada em evidências e estudos prospectivos controlados por placebo estejam faltando. Tais estudos não seriam eticamente justificáveis em nenhum caso. Assim a administração imediata de adrenalina é amplamente defendida como o tratamento inicial de escolha para anafilaxia, embora não haja evidências relevantes de revisões sistemáticas por motivos éticos e logísticos, sendo seu uso baseado na tradição e nas evidências de séries de fatalidade nas quais a maioria dos indivíduos que morrem de anafilaxia, não havia recebido tratamento imediato da adrenalina. Assim, mesmo com nível de evidência abaixo do ideal as sociedades internacionais e nacional reconhecem a adrenalina como o único tratamento, a fim de prevenir a progressão para sintomas de risco de vida, uma vez que a injeção tardia deste medicamento está associada a fatalidades. Pode ser administrada de várias maneiras, idealmente por injeção intramuscular imediata. A aplicação intravenosa em forma diluída é reservada para tratamento intensivo. Esse gerenciamento inicial de emergência é supervisionado por um médico ou outro profissional de saúde quando a anafilaxia ocorre em um ambiente de saúde. Neste ambiente, a infusão intramuscular ou intravenosa ou ambas as vias para adrenalina são preferidas. Quando a anafilaxia ocorre na comunidade, em ambiente não médico, o padrão mundial de tratamento de primeiros socorros é a administração de adrenalina auto-injetável na coxa anterolateral com uma caneta. Todos os pacientes com anafilaxia devem ser prescritos e treinados para usar o autoinjetor de adrenalina. Além disso, a adrenalina também deve ser administrada em pacientes que apresentem sintomas ou sinais consistentes de anafilaxia iminente quando a suspeita clínica é alta, mesmo que os critérios diagnósticos formais não sejam atendidos.

A imunoterapia com imunizantes (IT) representa uma das opções de tratamento contra alergias. É definida como a terapêutica com doses

crecipientes de alérgenos-específicos, os mesmos para os quais o paciente apresente reação de hipersensibilidade mediada por IgE, causando sintomas alérgicos, de modo a elevar a imunidade do indivíduo para que apresente menos sensibilidade a certas substâncias. Estes **produtos alergênicos são produtos biológicos** utilizados para o o tratamento de alergias, por meio de imunoterapia por dessensibilização ou hipossensibilização. Os mecanismos de imunoterapia são **bastante complexos e podem diferir de acordo com o alérgeno sensibilizador, se venenos, ou alérgeno inalados, bem como com a via de imunização. São derivados de várias fontes de alérgeno, como pólen, ácaros, substâncias alimentícias e fungos, os quais podem desencadear reação de hipersensibilidade. A composição de extratos alergênicos varia conforme a fonte, processo de fabricação e condições de armazenamento. Tais fontes possuem quantidades não homogêneas de alérgeno, de modo que o processo de fabricação de extratos alergênicos é variável, devendo ser controlado e regulado para que o produto final seja eficaz e seguro. Assim, não tem registro na ANVISA. As vacinas de alergia regulam a produção de anticorpos, diminuindo os anticorpos da classe IgE (responsáveis pelas alergias) e aumentando os anticorpos IgG4. Além disso, diminuem as células inflamatórias que participam da reação alérgica. Os efeitos ocorrem aos poucos conforme as vacinas vão sendo aplicadas, observando-se uma redução gradual dos sintomas. Assim conduzem o sistema imune, a um estado de tolerância a determinados alérgenos, reduzindo a necessidade do uso de fármacos controladores da doença e da sintomatologia a longo prazo. Seu principal objetivo é diminuir o grau de sensibilização a determinadas substâncias e, assim, inibir as reações, por meio de dessensibilização. Tem se mostrado eficaz para a profilaxia de doença mediada por IgE atópica, visando reduzir o grau de sensibilização (nível de anticorpos IgE) e a reação nos tecidos do indivíduo ao alérgeno, impedindo reações alérgicas imediatas graves. É um dos tratamentos de maior sucesso nos casos de alergia a insetos,**

com uma eficácia de 98%, quando há: comprovação da sensibilização (presença de anticorpos IgE para os alérgenos); avaliação da importância da alergia no quadro clínico do paciente e disponibilidade do alérgeno para o tratamento. Pode ser realizada por diversas vias de administração. Só deve ser usada quando outras terapias são ineficazes e deve envolver a administração de alérgeno padronizado específico em um esquema de tratamento que assegure que, uma quantidade adequada do alérgeno seja injetado de acordo com protocolo reconhecido. Suas principais indicações são nas doenças mediadas por IgE, como:

- alergia respiratória (asma e rinite alérgica)
- alergia ocular (conjuntivite alérgica)
- **alergia a picadas de insetos, especialmente abelhas, marimbondos, vespas e formigas.**
- Alergia de pele, como a Dermatite Atópica.

Seu uso se faz necessário em casos especiais de alergia nos quais o paciente não consegue evitar exposição aos alérgenos e em situações em que não haja resposta adequada ao tratamento farmacológico.

A terapia fundamenta-se na administração de diversas doses, gradativas e cada vez mais concentradas, de extratos de alérgenos, aplicadas em intervalos regulares durante um longo período, que pode variar de um a cinco anos, até encontrar a tolerância clínica desses causadores de alergias em pacientes hipersensíveis, de forma a reduzir a sintomatologia após a exposição a determinado alérgeno. A duração do tratamento foi definida a partir de estudos com imunoterapia injetável, que demonstraram o tempo necessário para ocorrerem as alterações imunológicas responsáveis pelos seus efeitos, o tempo de uso e as alterações clínicas significativas, com redução de: sintomas, uso de medicamentos; melhora na qualidade de vida e o tempo necessário de tratamento para que os efeitos alcançados sejam duradouros, mesmo após a sua suspensão, que é de 3 a 5 anos com dosagens de manutenção.

As reações adversas da aplicação através da via subcutânea podem ser locais ou sistêmicas. Ocorrem em 5% a 35% de pacientes com asma, sendo o maior risco a anafilaxia nos asmáticos, devendo, portanto, ser realizada por profissionais capacitados que tenham a seu dispor todas as condições e equipamentos necessários para tratamento de emergência em caso de reações graves. De acordo com a ASBAI está contra-indicada em pacientes com doença coronariana, nos usuários de betabloqueadores, na asma não controlada e/ou em crises e na presença de outras doenças do sistema imunológico, como imunodeficiências e doenças autoimunes. Recomenda-se cautela maior com seu uso em asmáticos, uma vez que apresentam maior risco de desenvolver reações indesejáveis.

Estudos controlados demonstram que a imunoterapia específica com alérgenos é eficaz no tratamento de pacientes com asma, rinite alérgica e nas reações anafiláticas por venenos de insetos. Apesar de todos os avanços na compreensão da imunopatogenia e fisiopatologia das doenças alérgicas, até a atualidade, a imunoterapia ainda é, junto com as medidas de higiene ambiental, a única estratégia terapêutica capaz de modificar a evolução natural da doença alérgica ao induzir a sua melhora e até mesmo a remissão e ao prevenir o seu agravamento, assim como o surgimento de novas sensibilizações, com efeitos duradouros mesmo após sua suspensão. Uma das principais limitações para o sucesso do tratamento com a imunoterapia é o fato de que, normalmente, os pacientes hipersensíveis costumam ser alérgicos a mais de um tipo de substância, dificultando, assim, a identificação do alérgeno candidato à vacina. Além disso a adesão do paciente ao regime de tratamento pode ser a diferença entre o sucesso e o fracasso do tratamento, pois todo tratamento que necessita de longos prazos está sujeito a altas taxas de abandono.

No Sistema Único de Saúde (SUS) não existe Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para tratamento da alergia a picada de

insetos e na ANS existe o procedimento Imunoterapia específica 30 dias, planejamento técnico. Para o planejamento técnico da imunoterapia alérgeno-específica, o médico responsável deve analisar dados de história clínica, exame físico e exames complementares, bem como se certificar da existência de comprovação científica do possível benefício da imunoterapia para cada indicação clínica. Tal procedimento prevê imunoterapia específica como o tratamento de doenças alérgicas, realizado com base numa vacina de alérgenos, os mesmos que causam a alergia em questão, para elevar a imunidade do indivíduo para que este apresente menos sensibilidade a certas substâncias. Também no SUS não há PCDT para tratamento da Anafilaxia e nem a caneta de Adrenalina possui registro na ANVISA, dessa forma, o medicamento não é fornecido pelo SUS, nem mesmo pelos Planos de Saúde. Estão disponíveis na RENAME anti-histamínicos e corticóides para uso em caso de reações alérgicas. Há notícias da Agencia Brasil em publicação de 08/11/2024, que um grupo de pesquisadores brasileiros, desenvolveram uma caneta nacional de adrenalina, também que deverá ser enviada para registro na ANVISA.

Conclusão: trata-se de criança de 8 anos, acompanhado imunologista/alergista, do HC UFTM com quadro de anafilaxia à picada de abelha e mal formação na via de galeno. Apresenta atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, e vive em zona rural. Passado de duas reações alérgicas graves a veneno de abelha e medicação injetável. Tem indicação absoluta de tratamento imunoterápico para veneno de abelha, tratamento de escolha, para desenvolver tolerância imunológica. Necessita com urgência de tratamento com imunoterapia para o veneno de abelha, com aplicações subcutâneas, semanais, por 5 anos, além de adrenalina 0,30mg autoinjetável, para o uso na crise anafilática. Teve negativa da Epinen pela URS Uberaba em 05/07/2024 tas de adrenalina 0,30mg autoinjetável, para o uso na crise anafilática.

As picadas de insetos podem provocar reações alérgicas

sistêmicas graves, por vezes fatais, que contribuem significativamente para a morbidade e deterioração da qualidade de vida dos doentes. O grupo de insetos chamados himenópteros, compreende mais de 400 espécies de vespas, marimbondos, abelhas africanizadas e formigas, (Lava-Pés), comum em nossos jardins. Esses insetos são responsáveis por reações alérgicas graves, como a anafilaxia, que pode ser fatal. O veneno é injetado com simples ferroada, que pode levar a pessoa à morte por asfixia ou choque. O diagnóstico de alergia a insetos é feito a partir do histórico de vida do paciente, exames sanguíneos e testes cutâneos e requer tratamento adequado, pois pode cursar com anafilaxia grave.

O tratamento envolve uso de medidas medicamentosas e não medicamentosas, sendo importantíssimo a exclusão ou diminuição da exposição aos agentes alérgenos. Há evidências que suportam que a educação e a autogestão do cuidado reduzem a morbidade em crianças e adultos. O tratamento medicamentoso inclui o uso de drogas anti-histamínicas, anti-inflamatórias, terapia alvo como no caso da asma e medidas de urgência na anafilaxia. A IT representa uma das opções de tratamento contra alergias.

A terapia fundamenta-se na administração de diversas doses, gradativas e cada vez mais concentradas, de extratos de alérgenos, aplicadas em intervalos regulares durante um longo período 3 a 5 anos, até encontrar a tolerância clínica desses causadores de alergias em pacientes hipersensíveis, de forma a reduzir a sintomatologia após a exposição a determinado alérgeno.

Uma das principais limitações para o sucesso do tratamento com a imunoterapia é o fato de que, normalmente, os pacientes hipersensíveis costumam ser alérgicos a mais de um tipo de substância, dificultando, assim, a identificação do alérgeno candidato à vacina. Além disso a adesão do paciente ao regime de tratamento pode ser a diferença entre o sucesso e o fracasso do tratamento, pois todo tratamento que necessita de longos prazos está sujeito a altas taxas de abandono.

A IT envolve a administração de alérgeno padronizado específico em um esquema de tratamento que assegure que uma quantidade adequada do alérgeno é injetado de acordo com um protocolo reconhecido. Atua no sistema imune com o principal objetivo de diminuir o grau de sensibilização a determinadas substâncias e, assim, leva a inibição das reações, por meio de dessensibilização. Tem se mostrado eficaz para a profilaxia de doença mediada por IgE atópica. Entretanto, tanto no SUS e como na Saúde Suplementar não existem previsão específica para tratamento da alergia a picada de insetos e nem registro na ANVISA destas vacinas já que não são padronizadas. Na ANS existe o procedimento Imunoterapia específica 30 dias, planejamento técnico. Para o planejamento técnico da imunoterapia alérgeno-específica, o médico responsável deve analisar dados de história clínica, exame físico e exames complementares, bem como se certificar da existência de comprovação científica do possível benefício da imunoterapia para cada indicação clínica. Tal procedimento prevê imunoterapia específica como tratamento de doenças alérgicas, com base numa vacina de alérgenos, os mesmos que causam a alergia em questão, para elevar a imunidade do indivíduo para que este apresente menos sensibilidade a certas substâncias.

Este tipo de tratamento não é urgente. Entretanto dado a situação nos quais o paciente não consegue evitar exposição aos alérgenos e em situações em que não haja resposta adequada ao tratamento farmacológico e nos pacientes que apresentam anafilaxia por veneno de picadas de insetos torna-se a terapia recomendada. Existem outros tratamentos eficientes para o caso, que sejam menos custosos e/ou disponibilizados com mais facilidade pelos serviços de saúde. O tratamento envolve uso de medidas medicamentosas e não medicamentosas, sendo importantíssimo a exclusão ou diminuição da exposição aos agentes alérgenos. Há evidências que suportam que a educação e a autogestão do cuidado reduz a morbidade em crianças e adultos. O

tratamento medicamentoso inclui o uso de drogas anti-histamínicas, anti-inflamatórias e terapia alvo como no caso da asma. A IT representa uma das opções de tratamento contra alergias, mas a evidencia a seu repito ainda é fraca, pois carece de padronização.

A anafilaxia reação sistêmica aguda, grave, mediada por anticorpos IgE, representa uma emergência clínica, tanto pela sua imprevisibilidade de aparecimento, quanto pelo potencial de gravidade de sua evolução. Pode ser leve e resolver espontaneamente, devido à produção endógena de mediadores compensatórios, ou pode ser grave e progredir em minutos para comprometimento respiratório ou cardiovascular e morte. Trabalhos demonstram que a maioria destas reações ocorrem no domicílio, sendo necessário uma ação rápida, pois no início de um episódio anafilático, não é possível prever quão grave ele se tornará, quão rapidamente progredirá e se haverá resolução imediata e completa ou não, porque os fatores que determinam o curso da anafilaxia em um individuo não são totalmente compreendidos. Assim, é importante um protocolo de ação caso se perceba esta reação.

A administração imediata de adrenalina é amplamente defendida como o tratamento inicial de escolha para anafilaxia, embora não haja evidências relevantes de revisões sistemáticas por motivos éticos e logísticos, sendo seu uso baseado na tradição e nas evidências de séries de fatalidade nas quais a maioria dos indivíduos que morrem de anafilaxia, não havia recebido tratamento imediato da adrenalina. Assim, mesmo com nível de evidência abaixo do ideal as sociedades internacionais e nacional reconhecem a adrenalina como o único tratamento, a fim de prevenir a progressão para sintomas de risco de vida, uma vez que a injeção tardia deste medicamento está associada a fatalidades. Esse gerenciamento inicial de emergência é supervisionado por um médico ou outro profissional de saúde quando a anafilaxia ocorre em um ambiente de saúde. Neste ambiente, a infusão intramuscular ou intravenosa ou ambas as vias para adrenalina são preferidas. Quando a anafilaxia

ocorre na comunidade, em um ambiente não médico, o padrão mundial de tratamento de primeiros socorros é a administração de adrenalina auto-injetável na coxa anterolateral usando uma caneta. Todos os pacientes com anafilaxia devem ser prescritos e treinados para usar um autoinjetor de adrenalina. Além disso, a adrenalina também deve ser administrada a pacientes que apresentam sintomas ou sinais consistentes com anafilaxia iminente quando a suspeita clínica é alta, mesmo que os critérios diagnósticos formais não sejam atendidos.

No Brasil, o SUS não há PCDT para alergia a picada de insetos e na ANS existe o procedimento de Imunoterapia específica de 30 dias, planejamento técnico. Para o planejamento técnico da imunoterapia alérgeno-específica, o médico responsável deve analisar dados de história clínica, exame físico e exames complementares, bem como se certificar da existência de comprovação científica do possível benefício da imunoterapia para cada indicação clínica. Tal procedimento prevê imunoterapia específica como o tratamento de doenças alérgicas, realizado com base numa vacina de alérgenos, os mesmos que causam a alergia em questão, para elevar a imunidade do indivíduo para que este apresente menos sensibilidade a certas substâncias. Também no SUS não há PCDT para tratamento da Anafilaxia e nem a caneta de Adrenalina possui registro na ANVISA, dessa forma, o medicamento não é fornecido pelo SUS, nem mesmo pelos Planos de Saúde. Estão disponíveis na RENAME anti-histamínicos e corticóides para uso em caso de reações alérgicas. Há notícias da Agência Brasil em publicação de 08/11/2024, que um grupo de pesquisadores brasileiros, desenvolveram uma caneta nacional de adrenalina, também que deverá ser enviada para registro na ANVISA.

V – REFERÊNCIAS:

1. Arruda AL, Barbosa MCR, Bardini G, Yang AC, Genov IR, Moreno AS. Alérgenos recombinantes: papel no diagnóstico e na imunoterapia alérgeno-específica. **Braz J Allergy Immunol.** 2013;1(4):211-8. Disponível em:

<http://www.sbai.org.br/revistas/Vol231/c.htm>.

2. Amaral LP, Coimbra A, Plácido JL. Abordagem da anafilaxia por picada de himenópteros no serviço de urgência. **Braz J Allergy Immunol.** 2014;2(6):227-30. Disponível: http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=709.

3. Rosa TJ. Imunoterapia específica para o tratamento de alergias respiratórias: uma revisão sobre seu uso. **Rev Bras An Clin.** 2017;49:4: 344-50. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2018/01/RBAC-vol-49-4-2017-r>.

4. Calderon MA, Alves B, Jacobson M, Hurwitz B, Sheikh A, Durham S. Allergen injection immunotherapy for seasonal allergic rhinitis. **Cochrane Database of Systematic Reviews.** 2007, Issue 1. Art. No.: CD001936. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/1465b1858.CD001936.pub2/epdf/ful>.

5. Bousquet J, Lockey R, Malling HJ. Allergen immunotherapy: therapeutic vaccines for allergic diseases. A WHO position paper. **J Allergy Clin Immunol.** 1998;102(4Pt1):558-62. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9802362/>.

6. Oliveira AM, Melo EV, Nunes GA, Franco JM, Sanyos MA, Simões SM. Sensibilização a aeroalérgenos em pacientes com suspeita de alergia respiratória atendidos na rede pública e privada no município de Aracaju **Braz J Allergy Immunol.** 2013;1(1):45-50. Disponível em: http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=12.

7. Imunomodulação GA. Eficácia e segurança da imunoterapia com alérgenos - 100 anos de certificação. **Rev Bras Alerg Imunopatol.** 2011;34(2):65-67. Disponível em: http://aaai-asbai.org.br/busca_exibe.asp?buscar=+Efic%EA1cia+e+seguran%E7a+da+imunoterapia+com+al.%E9rge+nos++100+anos+de+certifica%E7%E3o.

8. Imunoterapia com alérgenos: vacinas terapêuticas para doenças alérgicas. **Rev Bras Alerg Imunopatol.** Disponível em: <http://www.sbai.org.br/revistas/Vol231/c.htm>.

9. Correia de Sousa J, Costa E, Lourenço O, Morais-Almeida M, Morête A, Regateiro F, Todo Bom A, Bachert C, Pfaar O, Wallace D, Bedbrook A, Czarlewski W, Bousquet J. [ARIA 2019: An Integrated Care Pathway for Allergic Rhinitis in Portugal]. **Acta Med Port.** 2020;4. DOI:10.20344. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33275547/>
10. Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatía. Alergias: imunoterapia específica. Projeto Diretrizes. 2002. Disponível em: http://www.projeto-diretrizes.org.br/projeto_diretrizes/013.pdf
11. Ministério da Saúde. Acidentes com animais peçonhentos. Acidentes por abelhas. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animais-peconhentos/acidentes-por-abelhas>
12. Campbell RL, Kelso JM Anaphylaxis: emergency treatment. Up to date June 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/anaphylaxis-emergency-treatment?topicRef=2391&source=see_link
13. American College of Allergy, Asthma e Immunology ACAAI. Anaphylaxis. Disponível em: <https://acaai.org/allergies/symptoms/anaphylaxis/>
14. American College of Allergy, Asthma e Immunology ACAAI. Milk & Dairy. Disponível em <https://acaai.org/allergies/allergic-conditions/food/milk-dairy/>
15. Farbman KS, Michelson KA. Anaphylaxis in children. **Curr Opin Pediatr.** 2016 Jun;28(3):294-7. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5052673/pdf/nihms-790774.pdf>
16. Sheikh A, Shehata YA, Brown SG, Simons FE. Adrenaline for the treatment of anaphylaxis: cochrane systematic review. *Allergy.* 2009 Feb;64(2):204-12. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1398-9995.2008.01926.x>
17. Paula Laboissière. Alergia grave: pesquisadores criam a 1ª caneta de adrenalina brasileira. Agência Brasil, 08 de novembro de 2024. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2024-11/alergia-grave-pesquisadores-criam-1a-caneta-de-adrenalina-brasileira#:~:text=Umgrupo de pesquisadores brasileiros,tornaocustoextremamenteelevado.>
18. Ring J, Klimek L, Worm M. Adrenaline in the Acute Treatment of

Anaphylaxis. **Dtsch Arztebl Int.** 2018;115(31-32):528-34. Disponível em:
[https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.translate.google/articles/PMC6131363/?_x_tr_sl=en
&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc](https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.translate.google/articles/PMC6131363/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc)

V - DATA:

16/04/2025 NATJUS - TJMG