

## COMUNICAÇÃO BREVE

# Qualidade, segurança e eficácia em protocolo de comunicação entre anestesiológico e alergista em reação de hipersensibilidade perioperatória

Maria Anita Costa Spindola<sup>a</sup>, Edelson Flavio Morato<sup>b</sup>, Jane da Silva<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC), Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de S-ao Thiago, Núcleo de Avaliação de Reação do Tipo Alérgico a Drogas (NARTAD), Florianópolis, SC, Brazil

<sup>b</sup> Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Núcleo de Avaliação de Reação do Tipo Alérgico a Drogas (NARTAD), Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia (MIP-UFSC), Florianópolis, SC, Brazil

<sup>c</sup> Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Núcleo de Alergia e Núcleo de Avaliação de Reação do Tipo Alérgico a Drogas (NARTAD), Departamento de Clínica Médica, Florianópolis, SC, Brazil

Recebido em 18 de junho 2021; aceito em 24 de outubro de 2021.  
Disponível online em 16 de dezembro de 2021.

Reações suspeitas de hipersensibilidades ocorridas no período perioperatório são um evento crítico imprevisível e com potencial risco de morbidade, como danos neurológicos e mortalidade.<sup>1</sup> Constituem-se em um grande desafio pela diversidade de substâncias administradas em sequência, exposições ocultas e condições clínicas associadas que podem dificultar o reconhecimento do quadro. Outras situações clínicas podem mimetizar o quadro de hipersensibilidade, e para segurança a exposições futuras é primordial que seja confirmada<sup>2</sup>, pois clinicamente, é impossível determinar se a reação é ou não do tipo imunológico.<sup>3</sup> A correta investigação deverá orientar condutas adequadas à futura exposição do paciente.

No período perioperatório, os anestesiológicos são os profissionais que testemunham com maior frequência a reação de hipersensibilidade, evidenciando e tratando os eventos, assim como coletando amostras de sangue para a dosagem de mediadores para o diagnóstico.

A interação entre anestesiológicos, alergistas e imunologistas, entre outros com amplo conhecimento em alergia a drogas e anafilaxia perioperatória,<sup>4</sup> faz-se necessária para

identificar os agentes desencadeadores bem como mecanismo da reação com o objetivo de diminuir a ocorrência de reexposição aos agentes desencadeantes e, consequentemente, reduzindo a morbimortalidade e prevenindo a anafilaxia perioperatória.

Assim como em outras instituições, a adequada terminologia entre as equipes envolvidas é fundamental para o sucesso das etapas. Utilizar vocabulário padronizado permite uniformizar os dados a serem estudados e minimiza omissão de informações.

Dessa forma, é apresentada a proposta de uma ferramenta padronizada com o objetivo de facilitar o relato de reação perioperatória suspeita de alergia, simplificar a comunicação

Entre os profissionais envolvidos, auxiliar no planejamento das ações para o diagnóstico e orientação e na coleta de dados para estudos epidemiológicos.

Foi padronizado um instrumento de investigação de reação de hipersensibilidade perioperatória (Figura 1). Esse instrumento constou dos itens de identificação do paciente, dados de admissão, local e momento de reação, substâncias

### Autor correspondente:

E-mail: janedasilva1808@gmail.com (J.d. Silva).

<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.10.016>

© 2021 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO DE REAÇÃO DE HIPERSENSIBILIDADE PERIOPERATÓRIA	
<b>I- Identificação do Paciente:</b>	
Nome: _____	
Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ CPF: _____ RG: _____	
Endereço: _____	
Cidade: _____ UF: _____	
Fone: ( ) _____	
Outro contato: _____ Grau de parentesco: _____	
Fone: ( ) _____	
Cartão SUS: _____	
Unidade Básica de Saúde Local: _____	
Fone: ( ) _____	
Não se aplica <input type="checkbox"/>	
<b>II - Dados de admissão</b>	<b>IV-Continuação</b>
Data da reação: ____ / ____ / ____	<input type="checkbox"/> Antiinflamatórios não hormonais (AINH): _____
ASA: _____	<input type="checkbox"/> Contrastes radiológicos: _____
Comorbidades: _____	<input type="checkbox"/> Antibióticos: _____
Medicamentos em uso: _____	<input type="checkbox"/> Corantes: _____
História de alergia a medicamentos / História de outras alergias:	<input type="checkbox"/> Analgésicos: _____
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sangue e derivados: _____
Especificar: _____	<input type="checkbox"/> Antifibrinolíticos: _____
Tipo de admissão hospitalar:	<input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Iodopovidoma <input type="checkbox"/> Clorexidina
<input type="checkbox"/> Eletiva: _____	Outros: _____
<input type="checkbox"/> Ambulatorial: _____	<b>IV b - Campo cirúrgico materiais/substâncias utilizadas:</b>
<input type="checkbox"/> Urgência	<b>Prótese / Órtese (ex: marcapasso implantável, implante cloclear, lente intraocular)</b>
<input type="checkbox"/> Emergência	<input type="checkbox"/> Cimento ósseo
<b>Cirurgia Proposta:</b> _____	<input type="checkbox"/> Solução de irrigação
<b>III - Local / momento de reação:</b>	<input type="checkbox"/> Colas biológicas
Centro cirúrgico anestesia:	<input type="checkbox"/> Agentes hemostáticos
<input type="checkbox"/> Indução <input type="checkbox"/> Término	<input type="checkbox"/> Compressas impregnadas com antissépticos
<input type="checkbox"/> Manutenção <input type="checkbox"/> SRPA**	Outros: _____
<input type="checkbox"/> Exame radiológico	<b>IV c - Outras exposições:</b>
<input type="checkbox"/> UTI	<input type="checkbox"/> Spray
Outros: _____	<input type="checkbox"/> Gel
<b>IV - Substâncias utilizadas (Assinalar o agente e ao lado preencher o nome do medicamento/substância usada):</b>	<input type="checkbox"/> Cateteres impregnados
Agentes de indução: _____	<input type="checkbox"/> Laringoscópicos imersos em clorexidina
<input type="checkbox"/> Opióides: _____	<input type="checkbox"/> Desinfetantes de materiais OPA*** ou GLU****
<input type="checkbox"/> Bloqueadores neuromusculares: _____	Outros: _____
<input type="checkbox"/> Anestésicos locais: _____	
<input type="checkbox"/> Adjuvantes bloqueios regionais: _____	

PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO DE REAÇÃO DE HIPERSENSIBILIDADE PERIOPERATÓRIA

1

**Figura 1** Protocolo de avaliação pós-reação de hipersensibilidade perioperatória ou periprocedural.

utilizadas, descrição da reação, manejo da reação, desfecho do procedimento e resultados dos testes e da investigação.

O termo hipersensibilidade é abrangente, pois engloba reações cujo mecanismo subjacente pode ser alérgico ou não alérgico. Deve ser usado para descrever sintomas ou sinais objetivamente reproduzíveis iniciados pela exposição a um estímulo definido em uma dose tolerada por pessoas normais.<sup>3</sup> Esse, portanto, é o termo adequado para descrever a manifestação clínica suspeita até a elucidação do mecanismo envolvido na reação.<sup>3</sup> A uniformidade dos termos empregados tem sido recomendada pela Organiza-

ção Mundial Alergia (WAO), responsável pela revisão de nomenclatura em alergia para uso global.<sup>5</sup>

Em convergência quanto à importância da nomenclatura e da correta classificação de eventos de hipersensibilidade, não restritos ao período perioperatório, a Organização Mundial de Saúde introduziu em sua Classificação Internacional de Doenças WHO ICD-11 a subseção de hipersensibilidade a drogas, visando maior acurácia no registro de eventos e coleta de dados epidemiológicos, que deem suporte a atendimento e planejamento de ações de melhor qualidade.<sup>6</sup>

<p><b>V – Dados da Reação:</b>            Foi observada reação temporal entre exposição a alguma substância e aparecimento de sintomas/sinais?  <input type="checkbox"/> Sim Qual(is): _____  <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Hora do início da cirurgia: _____            Hora do início da reação: _____            Sinais e sintomas observados            (enumerar em ordem cronológica):</p> <p><input type="checkbox"/> Eritema  <input type="checkbox"/> Prurido  <input type="checkbox"/> Urticária  <input type="checkbox"/> Angiodema  <input type="checkbox"/> Aumento pressão via aérea  <input type="checkbox"/> Broncoespasmo  <input type="checkbox"/> Cianose/Dessaturação (valor mínimo de saturação____%)  <input type="checkbox"/> Taquicardia  <input type="checkbox"/> Bradicardia  <input type="checkbox"/> Arritmias  <input type="checkbox"/> Hipotensão (valor mínimo observado____mmHg)  <input type="checkbox"/> Parada cardiorrespiratória</p> <p>Outros: _____            _____            _____</p> <p>De acordo com a classificação, qual o grau de gravidade da reação apresentada pelo paciente? Classificação Ring e Messmer®modificada (Escala de gravidade para reações de hipersensibilidade imediata):</p> <p><input type="checkbox"/> Grau I – Sintomas cutâneos: Eritema generalizado, urticária, engioderma</p> <p><input type="checkbox"/> Grau II – Sintomas mensuráveis mas sem risco à vida: sinais cutâneos, hipotensão, taquicardia, tosse dificuldade de ventilação</p> <p><input type="checkbox"/> Grau III – Sintomas de risco à vida: Colapso, taquicardia ou bradicardia, arritmias, broncoespasmo</p> <p><input type="checkbox"/> Grau IV – Parada cardiorrespiratória</p>	<p><b>VI – Manejo da reação:</b>            Tratamento instituído (por ordem cronológica):</p> <p><input type="checkbox"/> Posição Trendelenburgh  <input type="checkbox"/> Volume  <input type="checkbox"/> Oxigênio  <input type="checkbox"/> Necessidade IOT  <input type="checkbox"/> Já intubado  <input type="checkbox"/> Máscara  <input type="checkbox"/> Adrenalina</p> <p>Via: <input type="checkbox"/> IM Dose: _____            Via: <input type="checkbox"/> IV Dose: _____            Via: <input type="checkbox"/> Outra Dose: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Vasopressor? Especificar: _____            _____</p> <p><input type="checkbox"/> Glucagon  <input type="checkbox"/> Corticóides  <input type="checkbox"/> Anti-histamínicos            Outros: _____            _____            _____</p> <p>Coleta de amostra de sangue para dosagem de triptase:</p> <p><input type="checkbox"/> Até 2 horas após reação  <input type="checkbox"/> 2 – 4 horas após  <input type="checkbox"/> 24 horas  <input type="checkbox"/> Não realizada</p> <p><b>VII Desfecho do procedimento</b></p> <p><input type="checkbox"/> Cirurgia abreviada  <input type="checkbox"/> Cirurgia concluída conforme programada  <input type="checkbox"/> Cirurgia suspensa para:</p> <p>Evolução / Recuperação do paciente:</p> <p><input type="checkbox"/> SRPA  <input type="checkbox"/> Unidade de internação  <input type="checkbox"/> UTI: <input type="checkbox"/> Prótese respiratória  <input type="checkbox"/> Drogas vasoativas</p> <p>Tempo de internação:</p> <p><input type="checkbox"/> Unidade dias: _____  <input type="checkbox"/> UTI dias: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Óbito Momento de ocorrência:  <input type="checkbox"/> Durante tratamento da reação  <input type="checkbox"/> Até 24 h após a reação  <input type="checkbox"/> 24-48 h após a reação  <input type="checkbox"/> Após 48 h após a reação</p>
--	--

Figura 1 Continuação.

De acordo com a nomenclatura atual vigente, alergia é toda reação de hipersensibilidade desencadeada por mecanismo imunológico específico. Anafilaxia, por sua vez, é definida como uma reação sistêmica, de início rápido com comprometimento respiratório e circulatório, com risco à vida. Há ainda a hipersensibilidade não alérgica, que é o que define um quadro clínico resultante da ativação não específica (direta) de células do sistema imune.<sup>5</sup> Para classificar clinicamente as reações perioperatórias quanto ao grau de intensidade, é empregada a escala modificada de Ring e Messmer.<sup>3</sup>

No processo de investigação de uma reação perioperatória suspeita de alergia, a padronização no relato pode contribuir para minimizar riscos de informações incompletas e simplificar a comunicação entre os profissionais envolvidos, auxiliando no planejamento das ações para o diagnóstico correto.

Em uma série de setenta pacientes avaliados por reação de hipersensibilidade perioperatória, três deles apresentaram nova reação em uma exposição subsequente. Em dois deles, as informações parciais ou incompletas foram a causa da reexposição inadvertida ao agente causador; no terceiro, a causa foi a mastocitose.<sup>1</sup>

**VIII - Do alergista:**  Não se aplica

Resultados de testes:

IN VIVO (especificar): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

IN VITRO (especificar): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Provocação:  Sim  Não

Especificar: \_\_\_\_\_

Os agentes abaixo:

- Óxido de etileno:  Sim  Não

- PEG:  Sim  Não

- Outros excipientes:  Sim  Não

Qual: \_\_\_\_\_

Foram testados?  Sim  Não

Excluídos como causa da reação?  Sim  Não

Não se aplica

---

**VIII b - Resultados da Investigação:**

Testes inconclusivos com necessidade de continuar investigação

Foi caracterizado reação IgE dependente?  Sim  Não

Diagnóstico final: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Drogas a serem evitadas até nova investigação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Drogas a serem evitadas em definitivo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Obs: Em caso de testes positivos aos Bloqueadores Neuromusculares (BNM), utilizar apenas aqueles com resultado negativo aos testes. Novos BNM lançados, deverão ser testados antes da utilização, pela alta reatividade cruzada entre eles.*

Discussão conjunta alergista / anestesista:

Realizada

Desnecessária

Necessária mas não realizada

Relatório encaminhado para:

Anestesista \_\_\_\_\_ CRM: \_\_\_\_\_

Cirurgião \_\_\_\_\_ CRM: \_\_\_\_\_

Alergista \_\_\_\_\_ CRM: \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Notificação à farmacovigilância do hospital?  Sim  Não

Notificação à Agência Reguladora Nacional?  Sim  Não

CRM do notificador: \_\_\_\_\_

**Legendas:**

\*ASA: American Society of Anesthesiology

(Sistema de Classificação de Estado Físico)

\*\*SRPA: Sala de Recuperação Pós Anestésica

\*\*\*OPA: Ortoftaldeído

\*\*\*\*GLU: Glutaraldeído

\*\*\*\*\*PEG: Polietileno glicol

Figura 1 Continuação.

Na investigação de reações suspeitas de alergia, um desafio emergente é a pesquisa de agentes velados, aqueles administrados por outras rotas de exposição não tão claras. Podem ser citados antibióticos veiculados por cimento ósseo ou cimento cirúrgico, azul de metileno adicionado a derivados do sangue para inativação viral.<sup>7</sup> Recentemente, polietilenoglicóis, os quais são amplamente utilizados como excipientes em medicamentos, incluindo sprays de anestésico local, cosméticos e produtos domésticos foram implicados como suspeitos de causarem anafilaxia após aplicação de vacina com RNAm contra COVID-19.<sup>9</sup> Outros possíveis agentes raramente conside-

rados e que devem merecer atenção na investigação são colas biológicas, agentes hemostáticos, fluidos de irrigação aplicados no sítio operatório, além de excipientes de medicamentos e desinfetantes.<sup>7</sup>

Este instrumento padronizado para investigação de reação de hipersensibilidade perioperatória, em versão menos ampla, foi apresentado no Congresso Mundial de Alergia.<sup>9</sup> Trata-se de um Protocolo relacionado a prática clínica do Núcleo de Avaliação de Reações do Tipo Alérgico a Drogas (NARTAD), em conformidade com recomendações estabelecidas por serviços especializados em investigação de alergia perioperatória.<sup>4</sup> Corresponde às normativas es-

tabelecidas pelo núcleo, realizando testes in vivo com os bloqueadores neuromusculares, antibióticos, opioides, analgésicos não esteroidais (AINEs), anestésicos locais, látex e clorexidina. Os testes realizados são cutâneos, com técnicas de punção ou prick test, e intradérmicos; se indicados, também testes de provocação. Testes in vitro, como dosagem de IgE específica, triptase, também podem ser solicitados como parte da investigação.

O processo de padronização das informações de uma reação perioperatória de hipersensibilidade foi definido com a participação de anesthesiologistas e alergistas. Os ajustes finais resultaram na apresentação ilustrada na Figura 1.

A apresentação desse instrumento tem o propósito de sua ampla divulgação e utilização entre os profissionais envolvidos na investigação de eventos perioperatórios suspeitos de alergia. Instrumentos similares também são utilizados em outros países.<sup>10</sup>

Perguntas originárias do instrumento padronizado previamente publicado<sup>9</sup>, permitiram a elaboração de dois questionários visando mapear eventos ocorridos, suas características e medidas terapêuticas e diagnósticas adotadas. Estes foram distribuídos para especialistas em Alergia e outro para os de Anestesiologia, e as respostas ainda serão avaliadas. Um terceiro estudo, mais abrangente e multicêntrico, em conjunto com uma rede nacional de pesquisa em Anestesiologia, está sendo elaborado com início da coleta de dados prevista para o próximo ano.

Espera-se que, com este protocolo de comunicação, torne-se mais simples relatar e encaminhar para investigar as reações suspeitas de hipersensibilidade perioperatória e, dessa forma, ir em direção ao objetivo amplamente recomendado de prevenir a repetição desse evento de risco. Além disso, busca-se promover um alerta em relação a anafilaxia e fortalecer a cultura de segurança do paciente”.

Finalmente, entende-se que o emprego de uma ficha de comunicação entre anesthesiologista e alergista para avaliar reações suspeitas de hipersensibilidade no período perioperatório ou periprocedurais é mais um passo significativo, no laborioso processo de reconhecer, tratar, diagnosticar e prevenir reações futuras.

## Conflito de Interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

## Agradecimentos

Agradecemos os colegas anesthesiologistas e alergistas que contribuíram com suas críticas e sugestões para o aprimoramento desse protocolo.

## Referências

1. Miller J, Clough SB, Pollard RC, Misbah SA. Outcomes of repeat anesthesia after investigation for perioperative allergy. *Br J Anaesth.* 2018;120:1195-201.
2. Melchior BLB, Garvey LH. Investigation of perioperative hypersensitivity reactions: an update. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2020;20:338-45.
3. Garvey LH, Ebo DG, Mertes PM, et al. An EAACI position paper on the investigation of perioperative immediate hypersensitivity reactions. *Allergy.* 2019;74:1872-84.
4. Egnor W, Cook T, Harper N, et al. Specialist perioperative allergy clinic services in the UK 2016: results from the Royal College of Anaesthetists Sixth National Audit Project. *Clin Exp Allergy.* 2017;47:1318-30.
5. Johansson SG, Bieber T, Dahl R, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: report of the nomenclature committee of the world allergy organization, October 2003. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;113:832-36.
6. Tanno LK, Bierrenbach AL, Simons FER et al. Critical view of anaphylaxis epidemiology: open questions and new perspectives. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2018;14:12.
7. Garvey LH. Old, New and Hidden Causes of Perioperative Hypersensitivity. *Curr Pharm Des.* 2016; 22:6814-24.
8. Garvey LH, Nasser S. Anaphylaxis to the first COVID-19 vaccine: is polyethylene glycol (PEG) the culprit? *Br J Anaesth.* 2021;126:e106-8.
9. Spindola MA, Da Silva J, Morato EF. Evaluation of perioperative hypersensitivity reactions: post-event interaction between anesthesiologist and allergist. *World Allergy Organ J.* 2015;8 Suppl 1:A143.
10. Laguna JJ, Archilla J, Doña I et al. Practical Guidelines for Perioperative Hypersensitivity Reactions. *J Invest Allergol Clin Immunol.* 2018;28(4):216-32.