

Anafilaxia com convulsões após angiografia com fluoresceína em paciente ambulatorial

Anaphylaxis with convulsions following intravenous fluorescein angiography at an outpatient clinic

Marcos Balbino¹, Gisele Silva¹, Gabriela Cardoso Tostes Pimentel Correia¹

RESUMO

A fluoresceína endovenosa é associada a pequenos efeitos adversos durante a angiografia da retina, a maioria deles sem gravidade e não relacionada a mecanismos imunológicos. Entretanto, em raras ocasiões, pode ocorrer reação anafilatoide; fatalidades envolvendo o uso de fluoresceína têm sido descritas. Complicações graves após injeção endovenosa de fluoresceína requerem ação imediata da equipe envolvida, assim como treinamento regular para padronizar o tratamento.

Descritores: Anafilaxia; Convulsões/quimicamente induzido; Angiofluoresceinografia/efeitos adversos; Fluoresceínas/administração & dosagem; Doenças retinianas; Injeções intravenosas; Relatos de casos

ABSTRACT

Fluorescein is associated with minor adverse effects during retinal angiography, and most of these effects are not severe and not related to immunological mechanism. However, on rare occasions, anaphylatoid reaction can occur, and fatalities involving fluorescein have been described. Life threatening complications after intravenous injection of sodium fluorescein require immediate intervention. Trainings for professionals are needed to standardize treatment for this event.

Keywords: Anaphylaxis; Seizures/chemically induced; Fluorescein angiography/adverse effects; Fluoresceins/administration & dosage; Retinal diseases; Injections, intravenous; Case reports

INTRODUÇÃO

Adolf Von Bayer sintetizou a coloração com fluoresceína em 1871 e Novothly & Alvis desenvolveram o sistema gráfico para registro sequencial do fluxo fluorescente, por

meio do fundo ocular, em 1960⁽¹⁾. A angiografia com fluoresceína é um método de diagnóstico utilizado para avaliar transtornos coriorretinianos. A maior investigação descrevendo os efeitos adversos desses transtornos foi realizada em 1986 e incluiu mais de 220.000 pacientes⁽²⁾. Reações adversas são incomuns na angiografia intravenosa com fluoresceína; náuseas, vômitos e urticárias são descritas. Além disso, são relatadas reações anafilatoides, e estima-se que o óbito ocorre em 1 paciente de cada 222.000 exames realizados⁽²⁾.

Recentemente, em nossa clínica, tratou-se um caso com intenso efeito adverso à coloração com fluoresceína. O paciente desenvolveu complicações graves após aplicação intravenosa de coloração com fluoresceína sódica para angiografia de retina. O diagnóstico e o tratamento foi realizado a tempo, e o paciente recuperou-se sem sequelas. Esse caso foi o primeiro dessa magnitude em mais de 15.000 angiografias já realizadas em nossa instituição.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 48 anos, diagnosticado com oclusão venosa da retina do olho esquerdo. Três anos antes, recebeu o mesmo diagnóstico no olho direito, sendo realizada angiografia fluorescente. Ele ocupava a função de operário na construção de edifícios. Não apresentava histórico de alergias, desempenhava suas funções no trabalho normalmente, sem queixas de saúde.

Indicou-se nova angiografia, para elucidar o diagnóstico no globo ocular. Como o paciente relatou

¹ Hospital Medicina dos Olhos – HMO, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Marcos Balbino – Rua Cipriano Barata, 1.869, apto. 93 – Ipiranga – CEP 04205-001 – São Paulo (SP), Brasil – Tel.: (11) 20617228 – E-mail: marcosbalbino@mac.com

Data de submissão: 5/5/2011 – Data de aceite: 24/5/11

náusea no primeiro exame, administraram-se 5mg de dexametasona 5 minutos antes da angiografia. Normalmente, para esse procedimento, são utilizados 2mL de fluoresceína sódica intravenosa (20% fluoresceína sódica, Fludiag®, Oftalmopharma, São Paulo, Brasil). Todavia, nesse caso, o oftalmologista optou por utilizar metade da dose e recomendou a aplicação intravenosa de 1mL de coloração. Essa decisão foi tomada em razão do histórico de efeitos adversos do paciente.

Três minutos após a aplicação com fluoresceína, o paciente relatou prurigos nodulares na cabeça e no pescoço, evoluindo rapidamente para o tórax e braços. Dez minutos depois da aplicação, sentiu tontura e perdeu a consciência, tendo convulsões tônico clônicas durante 2 minutos. O enfermeiro e, após, o oftalmologista mantiveram o fluxo aéreo permeável, por meio da manobra de tração de mandíbula, possibilitando que o paciente respirasse normalmente durante e após as convulsões. No entanto, o indivíduo manteve-se letárgico por mais de 10 minutos, com pressão sanguínea de 100/60mmHg e pulso de 80bpm na recuperação, sendo, então, administradas solução salina e prometazina 25mg, intramuscular. Após recuperar a consciência, o paciente não se lembrou do ocorrido e queixou-se de dor torácica. Foi, então, transferido para o hospital central, cerca de três quadras distantes de nosso serviço, onde foi avaliado, sendo coletadas amostras de sangue, e submetido ao eletrocardiograma (ECG). A hipótese de infarto do miocárdio foi descartada e o paciente foi liberado após 3 horas, sem apresentar complicações.

Após 1 semana, o time de anestesistas do hospital convidou o paciente para uma análise mais profunda de seu histórico de reações adversas à medicação. Surpreendentemente, o paciente demonstrou prurigos extremos em contato com zarcão, uma tinta específica, que contém tetróxido de chumbo (Pb3O4), utilizada para cobrir barras de ferros para prevenir a oxidação em canteiros de obra.

DISCUSSÃO

Náuseas e vômitos são reações adversas comuns na angiografia com fluoresceína, porém, a frequência delas tem variado consideravelmente em relatos anteriores.

Foram encontradas taxas de náusea de 0,7%⁽³⁾, 2,9%⁽⁴⁾ e 6,83%⁽¹⁾. Em outro estudo, um subgrupo de pacientes com diabetes apresentou a maior taxa de náusea em mais de 15% dos angiografias⁽⁵⁾, porém, pacientes hipertensos e idosos não demonstraram aumento de tais reações⁽⁶⁾.

Reações adversas anteriores parecem constituir um forte fator de risco para exames futuros^(1,2,4). Alguns au-

tores apontam taxas de complicações tão altas quanto 48,6% quando o paciente apresentou algum sintoma em angiografia realizada anteriormente⁽⁴⁾. Porém, curiosamente, um estudo com 4 casos graves de reações anafilactoides seguidas de angiografia com fluoresceína, a partir de 1.400 exames, indicou que, para tais pacientes, aquela era a primeira exposição ao medicamento⁽⁷⁾. Neste relato, o paciente realizou angiografia há 3 anos, quando apresentou nódulos na cabeça e no pescoço.

As reações a fluoresceína podem ser atribuídas a reações múltiplas, que nem sempre estão relacionadas a uma resposta alérgica. Yannuzzi et al. sugeriram alguns mecanismos possíveis responsáveis pelas reações, como, por exemplo, a reação vasovagal, a resposta imediata relacionada ao medicamento e a liberação da histamina de natureza não alérgica⁽²⁾.

Apesar de os profissionais de saúde utilizarem o termo “reação anafilática”, tal nomenclatura não é totalmente correta⁽³⁾. Em termos imunológicos, anafilaxia refere-se ao sistema imediato de reação de hipersensibilidade causada pela liberação rápida de imunoglobulina E (IgE) imunomediada por mediadores potentes de mastócitos dos tecidos e basófilos do sangue periférico.

Em contraste, as reações anafilactoides são reações orgânicas intensas, que se parecem com as anafiláticas, apresentando sintomas e sinais idênticos, porém não são causadas por respostas imune mediada por IgE⁽⁸⁾. Todavia, o teste para alergia de pele não pode prever reações com fluoresceína⁽⁹⁾, que, atualmente, são consideradas anafilactoides, em sua maioria⁽¹⁰⁾. Talvez, esse fato explique as complicações apresentadas pelo paciente deste relato, apesar da pouca quantidade de fluoresceína, já que tais reações ocorrem de maneira “ou tudo ou nada”. O paciente deste relato de caso recebeu 200mg de fluoresceína.

Em 1989, um relato de convulsões tônico-clônicas generalizadas (grande mal), após receber fluoresceína, estabeleceu que, naquele caso, o paciente já possuía um histórico de transtorno convulsivo e fazia uso de medicação apropriada⁽¹¹⁾. Nesse caso, a cinética da reação relatada, dentro de poucos minutos, remete a resposta anafilactoides típica com rota intravenosa de alérgenos⁽¹²⁾. O segundo caso de convulsão após fluoresceína foi relatado duas décadas atrás e descreveu convulsões que iniciaram 2 horas após o procedimento, quando o paciente recebeu alta hospitalar. Além disso, o indivíduo apresentou complicações neurológicas antes da angiografia e pequenas anormalidades na eletroencefalografia⁽¹³⁾.

O paciente deste relato era saudável. Atribui-se a complicação apresentada a uma combinação de jejum, hipotensão, estresse e alto efeito da fluoresceína sódica.

O achado da alergia, após o contato direto com as barras de ferro no trabalho, foi realizado 1 semana depois, em anamnese detalhada. O zarcão é um composto que contém tetróxido de chumbo de coloração laranja, sendo utilizado para cobrir barras de ferro em canteiros de obras, devido à sua propriedade anticorrosiva.

Não existem relatos de alergias ou dermatites atópicas relacionadas a esse composto, apesar da pintura conter óleo vegetal, fenol, hidrocarboneto alifático, pigmentos inorgânicos, minerais inertes e metais orgânicos. Possivelmente, algum composto seja responsável pela resposta atópica.

Em conclusão, é importante enfatizar que os efeitos adversos nem sempre estão relacionados a histórico prévio de alergias, como discutido aqui. Rotinas de emergência devem estar disponíveis para conduzir potenciais complicações. Treinamento regulares, com o objetivo de preparar os profissionais para eventos raros, também são importantes.

REFERÊNCIAS

1. Lira RP, Oliveira CL, Marques MV, Silva AR, Pessoa Cde C. Adverse reactions of fluorescein angiography: a prospective study. *Arq Bras Oftalmol.* 2007;70(4):615-8.
2. Yannuzzi LA, Rohrer KT, Tindel LJ, Sobel RS, Costanza MA, Shields W, et al. Fluorescein angiography complication survey. *Ophthalmology.* 1986;93(5):611-7.
3. Kwan AS, Barry C, McAllister IL, Constable I. Fluorescein angiography and adverse drug reactions revisited: the Lions Eye experience. *Clin Experiment Ophthalmol.* 2006;34(1):33-8.
4. Kwiterovich KA, Maguire MG, Murphy RP, Schachat AP, Bressler NM, Bressler SB, et al. Frequency of adverse systemic reactions after fluorescein angiography. Results of a prospective study. *Ophthalmology.* 1991;98(7):1139-42.
5. Chazan BI, Balodimos MC, Koncz L. Untoward effects of fluorescein retinal angiography in diabetic patients. *Ann Ophthalmol.* 1971;3(1):42 passim.
6. Musa F, Muen WJ, Hancock R, Clark D. Adverse effects of fluorescein angiography in hypertensive and elderly patients. *Acta Ophthalmol Scand.* 2006;84(6):740-2.
7. Bearely S, Rao S, Fekrat S. Anaphylaxis following intravenous fluorescein angiography in a vitreoretinal clinic: report of 4 cases. *Can J Ophthalmol.* 2009;44(4):444-5.
8. The diagnosis and management of anaphylaxis. Joint task force on practice parameters. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology, American College of Allergy, Asthma and Immunology, and the Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. *J Allergy Clin Immunol* 1998;101(6 Pt 2):S465-528. Erratum in: *J Allergy Clin Immunol* 1998;102(3):413. *J Allergy Clin Immunol* 1998;102(2):264.
9. Kalogeromitros DC, Makris MP, Aggelides XS, Mellios AI, Giannoula FC, Sideri KA, et al. Allergy skin testing in predicting adverse reactions to fluorescein: a prospective study. *Acta Ophthalmol.* 2011;89(5):480-3.
10. Valvano MN, Martin TP. Periorbital urticaria and topical fluorescein. *Am J Emerg Med.* 1998;16(5):525-6.
11. Gombos GM, Lieberman RM. Seizures associated with fluorescein angiography. *Ann Ophthalmol.* 1989;21(3):89-90.
12. Ring J, Behrendt H. Anaphylaxis and anaphylactoid reactions. Classification and pathophysiology. *Clin Rev Allergy Immunol.* 1999;17(4):387-99.
13. Kelly SP, MacDermott NJ, Saunders DC, Leach FN. Convulsion following intravenous fluorescein angiography. *Br J Ophthalmol.* 1989;73(8):655-6.