

Síndrome compartimental após extravasamento de contraste: relato de caso

Compartmental syndrome after contrast extravasation: case report

DOI:10.34119/bjhrv4n5-293

Recebimento dos originais: 05/09/2021

Aceitação para publicação: 13/10/2021

Vanessa Mahamed Rassi

Universidade Católica de Brasília
vanessamrassi@gmail.com

Júlia Caetano Borges

Universidade de Rio Verde - unidade Aparecida de Goiânia
juliacaetano7@hotmail.com

Lídia Laura Salvador Ramos

Centro universitário IMEPAC
lidialaura_ramos@hotmail.com

Nathália Filgueira Caixeta

Centro universitário IMEPAC
nathaliafilgueira@hotmail.com

Hortência Freire Barcelos

Centro universitário IMEPAC
hortenciafbarcelos@hotmail.com

Lara Júlia Pereira Garcia

larajulia_p@hotmail.com

Pedro Paulo Vidica Peixoto

pedropaulovidica@gmail.com
Centro Universitário IMEPAC

Pedro Augusto Gontijo Ramos

pedrogontijomed@gmail.com

Camila Lima Guimarães

Camila Lima Guimarães
ca_lima_2@hotmail.com

Eliza Maria Queiroz Oliveira

Fabiola Oliveira Lobo Peres de Freiras

Flavia de Souza Araujo

Frank Mendes Morais Junior

RESUMO

INTRODUÇÃO: A síndrome compartimental é uma possível complicação dos estudos de imagem que utilizam contraste iodado, e sua incidência tem aumentado devido à injeção de contraste automática. A ocorrência de extravasamento é alta, contudo, a maioria causa apenas edema e eritema, todavia, se em grande quantidade, pode causar a síndrome compartimental. **OBJETIVO:** o objetivo deste relato de caso é apresentar uma rara complicação, porém possível da administração inadvertida do fluido. **APRESENTAÇÃO DO CASO:** Trata-se de um relato de caso de uma paciente, 22 anos, que realizou uma TC em que foi extravasado contraste iodado em sua mão direita evoluindo com síndrome compartimental, sendo necessário fasciotomias. **CONCLUSÃO:** A partir deste caso, podemos concluir a importância da prevenção do extravasamento, evitando assim, as possíveis complicações.

Palavras-chave: extravasamento, contraste, síndrome compartimental.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The compartment syndrome is a possible complication of imaging studies that use iodinated contrast and its incidence has increased due to automatic contrast injection. The occurrence of extravasation is high, however, most causes only edema and erythema, although, if in large amounts, it can cause compartment syndrome. **PURPOSE:** the aim of this case report is to present a rare but possible complication of inadvertent fluid administration. **CASE:** This is a case report of a patient, 22 years old, who underwent a CT in which contrast was extravasated in her right hand, evolving with compartment syndrome, requiring fasciotomies. **CONCLUSION:** From this case, we can conclude the importance of preventing extravasation, thus avoiding possible complications.

Keywords: extravasation, contrast, compartment syndrome.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome compartimental acontece por vários fatores/ etiologias. Neste relato de caso, abordamos a etiologia por extravasamento de contraste, que é uma condição frequente, porém as complicações mais graves estão ligadas a extravasamentos volumosos (> 100 ml), que são infrequentes. A mão, em especial, é uma região sensível a essa condição por ser formada por 6 compartimentos musculotendinosos inextensíveis.

A síndrome compartimental por extravasamento de contraste acontece por elevação mantida da pressão hidrostática intersticial dentro de um compartimento

osteofacial, diante disso, evolui com hipóxia e isquemia causando lesão tissular, que em alguns casos, se torna irreversível.

Após uma sequência de acontecimentos que levam à alteração do fluxo venoso na região acometida, as células sofrem uma alteração fenotípica causada por metabolismo anaeróbico. Por consequência, há liberação de mediadores inflamatórios, radicais livres, para o meio extracelular, causando edema, posterior aumento da pressão intersticial, necrose, formando um ciclo vicioso.

O diagnóstico é clínico, apresentando sinais clínicos como : eritema e edema leves, sendo muitas vezes, o tratamento clínico conservador (gelo local, elevação do membro) resolutivo. Pode-se usar injeção de hialuronidase ao observar grandes volumes extravasados. Para essa constatação pode-se usar radiografia local. Porém, mantido sintomas como eritema e edema importantes, necrose evoluindo com dificuldade de mobilização, perda função do membro, vasodilatadores, corticóides e drenagem cirúrgica são métodos eficazes nas primeiras 6 horas.

2 OBJETIVO

Relatar o caso de um paciente portador de síndrome compartimental após extravasamento de contraste.

3 MÉTODO

As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com o paciente, registro fotográfico dos métodos diagnósticos, aos quais o paciente foi submetido e revisão da literatura.

4 APRESENTAÇÃO DO CASO

JCB, feminina, 22 anos, foi submetida a diversas tomografias computadorizadas para diagnóstico e identificação de possíveis complicações. Em seu tratamento, foi programada outra TC para seguimento. Aproximadamente 150ml de contraste iodado extravasou em sua mão direita. No começo da infecção, foi observado calor local, edema, dor e hiperemia. O contraste não foi visível na tomografia.

Foi então orientado a paciente colocar gelo no local e prescrito analgésico, e dada alta hospitalar. Após algumas horas, a paciente retornou ao serviço pelo pronto socorro com queixa de aumento significativo da dor. Ao exame, a mão se apresentava pálida,

tensa, edemaciada, com diminuição da sensibilidade. A paciente não conseguia mover seus dedos e qualquer movimentação era muito dolorosa.

Foi, então, prescrito novamente gelo, analgesia e agora também foi iniciada a corticoterapia endovenosa. À radiografia, foi observada quantidade significativa de contraste acumulado, no espaço intersticial. Foi diagnosticada como síndrome compartimental e tratada, então, com fasciotomias longitudinais ao longo do segundo e quarto metacarpos. Após um dia da fasciotomia, tinha-se diminuição considerável dos sintomas inflamatórios e recuperação parcial da movimentação dos dedos e da sensibilidade do dorso da mão.

5 DISCUSSÃO

A síndrome compartimental é ocasionada por um aumento de pressão do espaço miofascial fechado de algum membro, que reduz a perfusão sanguínea abaixo do nível necessário para a manutenção da viabilidade do tecido. As causas de síndrome compartimental na mão incluem: fraturas, lesões por esmagamento, queimaduras, picada de cobra, lesão arterial, infecção, administração intravenosa de fluidos com extravasamento, entre outros [3, 4].

Extravasamento de contraste é uma complicação comum nos exames de imagem avançada, mas apenas alguns casos de síndrome compartimental da mão ou antebraço foram relatados em decorrência desse fato. O que determina a patogênese e progressão das lesões por extravasamento são as características do material de contraste: osmolalidade, natureza iônica ou não iônica, velocidade de infusão e volume extravasado. As características do paciente também são importantes neste tipo de lesão: bebês, crianças pequenas e pacientes inconscientes são mais propensos porque são incapazes de reclamar de dor no local da injeção; pacientes recebendo quimioterapia apresentam maior risco de extravasamento, pois esta pode causar fragilidade da parede do vaso; pacientes com insuficiência arterial, insuficiência venosa, comprometimento da drenagem linfática, pouca massa muscular ou atrofia de tecido subcutâneo possuem maior potencial de gravidade [3, 4, 5].

A apresentação clínica do extravasamento de contraste pode variar de eritema leve/moderado e edema leve a edema grave e presença de bolhas, com evolução para síndrome compartimental e, conseqüentemente, ulceração e necrose do tecido. A síndrome compartimental apresenta-se com dor muito intensa e não responsiva a analgésicos, redução da mobilidade e redução da sensibilidade. Pode haver alguma

amplitude de movimento dos dedos, já que os músculos extrínsecos estão fora dos compartimentos da mão; e déficits sensoriais podem estar ausentes caso o túnel do carpo não seja afetado [4, 5].

O diagnóstico precoce e a rápida intervenção são de fundamental importância nos casos de síndrome compartimental por extravasamento de contraste, para evitar déficits funcionais significativos. Em caso de imagem radiológica atípica ou pacientes sedados ou pediátricos, pode ser necessária a medição da pressão intracompartimental. Pressão superior a 30 mmHg ou pressão delta (pressão diastólica menos pressão intracompartimental) inferior a 30 mmHg indicam síndrome compartimental. Uma mão que apresenta dor, palidez, parestesia, paralisia e ausência de pulso indicam um diagnóstico tardio, e pode ocorrer perda de função [3, 5].

Não existe consenso sobre qual abordagem terapêutica é mais eficaz no extravasamento de contraste. A elevação do membro pode auxiliar na redução do edema e a aplicação de compressas de gelo no local da injeção pode auxiliar na melhora da inflamação. A injeção de hialuronidase (enzima que degrada o tecido conjuntivo e facilita a absorção de fármacos extravasados pelos sistemas vascular e linfático) também tem sido recomendada para pacientes com grandes volumes de extravasamento. Corticosteroides, vasodilatadores e uma variedade de outras drogas foram propostas para o tratamento de extravasamento, mas a maioria dos estudos não demonstrou eficácia desses agentes [3, 4].

A maioria dos cirurgiões considera que grande parte das lesões causadas por extravasamento são passíveis de tratamento conservador. Todavia, caso a síndrome compartimental se desenvolva, especialmente nos casos de grandes extravasamentos, indica-se abordagem cirúrgica de emergência, nas primeiras 6 horas, para evitar o comprometimento neurovascular. O tratamento cirúrgico inclui a realização de fasciotomias, aspiração do material de contraste e liberação do túnel do carpo. Geralmente, as incisões são mantidas abertas para evitar sutura sob tensão [3, 4, 5].

O risco de extravasamento pode ser reduzido pelo uso de contrastes não iônicos e de osmolaridade mais baixa, pois estes causam menos danos ao tecido. Além disso, os locais mais recomendados para punção intravenosa são as veias maiores da fossa antecubital, e o cateter deve ter um calibre apropriado para suportar a infusão desejada. A supervisão direta de bombas de infusão ou o uso de dispositivos que detectam extravasamentos precoces por meio de impedância também podem auxiliar. Por fim, o paciente deve receber claras instruções para relatar qualquer dor ou desconforto no local

da injeção, já que a identificação precoce é essencial e o manejo conservador costuma ser eficaz na maioria dos casos [3, 4, 5].

6 CONCLUSÃO

A síndrome compartimental é uma complicação grave decorrente do extravasamento de contraste, que pode evoluir com a amputação do membro acometido e, até mesmo, a morte se não tratada. Além disso, por ser um evento raro e seu diagnóstico ser clínico, torna-se um desafio no cotidiano. Sendo assim, deve ser sempre suspeitada na presença de dor intensa no local de infusão do contraste. Apesar de existir tratamento, a prevenção do extravasamento ainda é a melhor estratégia para evitá-la.

REFERÊNCIAS

JUCHEM, Beatriz Cavalcanti; DALL'AGNOL, Clarice Maria. Reações adversas imediatas ao contraste iodado intravenoso em tomografia computadorizada. Revista latino-americana de enfermagem. Ribeirão Preto. Vol. 15, n. 1 (jan./fev. 2007), p. 78-83, 2007.

DE SOUZA SILVA, Hernandes Cerqueira; BITENCOURT, Almir Galvão Vieira; CHOJNIK, Rubens. Avaliação do extravasamento do meio de contraste iodado em pacientes oncológicos submetidos a tomografia computadorizada. Radiologia Brasileira, v. 51, n. 4, p. 236-241, 2018.

Belzunegui T, Louis CJ, Torrededia L, Oteiza J. Extravasation of radiographic contrast material and compartment syndrome in the hand: a case report. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine 2011, 19(1), 1-4.

Selek H, Özer H, Aygencel G, Turanlı S. Compartment syndrome in the hand due to extravasation of contrast material. Archives of orthopaedic and trauma surgery 2007, 127(6), 425-427.

Mendiola DE, López PA, Martínez IMP. Síndrome compartimental en la mano como consecuencia de la extravasación de contraste radiológico: un caso clínico. REDUCA 2014, 5(3).