

RELATO DE CASO

MIGRAÇÃO DO FIO DE KIRSCHNER REMOVIDO COM SUCESSO POR CERVICOTOMIA: RELATO DE CASO

LEVI GOYANNA DE MOURA¹, PAULO RENATO PEREIRA MAGALHÃES², PATRICK CASTELO BRANCO RAMADA CAMPOS¹, ROMMEL RENO PORCINO REINALDO³, NICOLE FERNANDES PORCINO REINALDO⁴.

1 - Residente de Cirurgia Geral do Instituto Doutor José Frota (IJF), Fortaleza-CE.

2 - Graduando de Medicina da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza-CE.

3 - Cirurgião Geral do Instituto Doutor José Frota (IJF), Fortaleza-CE.

4 - Graduanda de Medicina da Universidade Unichristus, Fortaleza-CE.

Artigo submetido em: 07/05/2024

Artigo aceito em: 18/08/2024

Conflitos de interesse: não há.

Autor Correspondente: levigmoura@hotmail.com

RESUMO

O fio de Kirschner (fio K) é um dos implantes ortopédicos mais comumente utilizados na fixação óssea, apesar de sua função de estabilização do local acometido, tem-se observado certas complicações do seu uso, como afrouxamento, migração, infecção do trato dos pinos, osteomielite ou lesões vasculares. Esse relato tem como objetivo mostrar o caso de um paciente internado devido cirurgia de osteossíntese na clavícula, o qual precisou de uma abordagem por cervicotomia para retirada de um fio de Kirschner que migrou para a região cervical ipsilateral. Trata-se de um estudo observacional de caráter descritivo, através da coleta de dados do prontuário de um paciente internado em um hospital terciário durante o período de janeiro a março de 2024.

Palavras-chave: Migração de Corpo Estranho; Procedimentos Cirúrgicos Operatórios; Material Cirúrgico.

ABSTRACT

The Kirschner wire (K wire) is one of the most commonly used orthopedic implants for bone fixation. Despite its function of stabilizing the affected area, certain complications have been observed with its use, such as loosening, migration, and infection of the pin tract, osteomyelitis or vascular lesions. This report aims to show the case of a patient admitted due to osteosynthesis surgery on the clavicle, who required a cervicotomy approach to remove a Kirschner wire that migrated to the ipsilateral cervical region. This is an observational study of a descriptive nature, collecting data from the medical records of a patient admitted to a tertiary hospital during the period from January to March 2024.

Keywords: Foreign Body Migration; Operative Surgical Procedures; Surgical Material.

INTRODUÇÃO

O fio de Kirschner (fio K) é um dos implantes ortopédicos mais comumente utilizado na fixação óssea, sendo um fio metálico liso de aço inoxidável com uma ponta cortante. Apesar de sua função de estabilização do local acometido, tem-se observado certas complicações do seu uso, como afrouxamento, migração, infecção do trato dos pinos, osteomielite ou lesões vasculares ⁽¹⁾.

Em relação a migração do fio K, esta é uma complicação que pode causar sérios prejuízos, uma vez que já foram descritos relatos de migração remota com danos potenciais a outros órgãos. Diferentes locais de migração têm sido relatados, como o esôfago, artéria braquiocefálica, tórax, aorta, pulmão e coração, sendo mais raro relatos de casos mostrando a coluna vertebral como o local da complicação ^(2; 3).

Apesar dos relatos encontrados na literatura, a migração do fio K para a região cervical após fixação de uma clavícula fraturada é raro e deve ser abordada com bastante cuidado, em virtude do alto risco de danos iatrogênicos às estruturas dessa região, devendo o profissional médico ter grande conhecimento da anatomia do pescoço, uma vez que a abordagem cirúrgica aberta ainda é o procedimento de manejo recomendado em um cenário agudo ⁽⁴⁾.

Assim, é de suma importância a publicação de relato de casos mostrando as possíveis complicações do fio K, a fim de aumentar o cuidado com esses pacientes e melhorar as condutas para prevenir a migração desse material, o que justifica o valor científico deste trabalho.

Portanto, este relato tem como objetivo descrever o caso de um paciente do sexo masculino, internado devido cirurgia de osteossíntese na clavícula, o qual precisou de uma abordagem por cervicotomia para retirada de um fio de Kirschner que migrou para a região cervical ipsilateral.

RELATO DE CASO

Paciente sexo masculino, 31 anos, asmático, com relato de queda da própria altura e fratura da clavícula direita. Realizou cirurgia de osteossíntese com fio de Kirschner e, durante o pós-operatório, apresentou ruptura do material de síntese em clavícula direita com migração para região cervical, sendo visível em raio-x, sem sinais de alterações vasculares ou neurológicas.

Foi solicitado uma tomografia computadorizada com contraste da coluna cervical para avaliar a posição do fio K em relação aos grandes vasos, o qual foi possível verificar uma fratura desalinhada na clavícula direita, notando-se fragmento metálico de permeio à musculatura escalena deste lado, sugerindo soltura de material de osteossíntese e localização do fio em região retrocarotídea, sem sinais de acometimento vascular dessa região ou outras alterações.

Figura 1 - Raio-x anteroposterior de hemitórax direito mostrando corpo estranho de densidade metálica cruzando o nível C6-C7.



Figura 2 - Tomografia computadorizada com contraste em corte axial mostrando corpo estranho de densidade metálica cruzando o nível C6-C7 em região retrocarotídea.



Decidiu-se abordar por meio de cervicotomia, o qual foi realizado uma incisão longitudinal em borda lateral do

músculo escaleno, seguido por uma dissecação cuidadosa e preservação da inervação e vasos cervicais, em que foi possível visualizar a veia jugular externa, interna e carótida comum direitas sem lesões. A radioscopia intraoperatória mostrou um corpo estranho próximo ao músculo escaleno, e, posteriormente, identificou-se esse objeto metálico de ponta cortante, sendo compatível com a imagem radiológica, seguido pela retirada sem nenhum trauma associado. Por fim, realizou-se revisão de hemostasia e síntese por planos do subcutâneo e platisma com vycril 3-0 e pele com monocryl 4-0. Sua recuperação pós-operatória transcorreu sem intercorrências e recebeu alta.

Figura 3 - Corpo estranho encontrado compatível com fragmento do Fio de Kirschner.

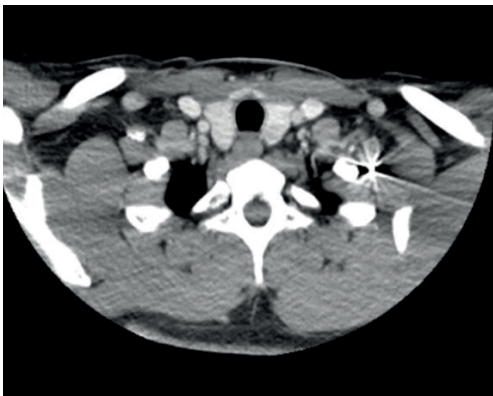


Figura 4 - Ferida do primeiro dia pós-operatório.



DISCUSSÃO

O mecanismo de migração do fio K não é claro ainda, porém tenta-se explicar por meio da pressão intratorácica negativa associada à respiração, movimentação da articulação, atividades musculares e força gravitacional ⁽⁵⁾. Além disso, idosos com osteoporose podem apresentar um maior risco de migração do fio, bem como o calor gerado pela inserção do fio pode causar necrose e, consequentemente, afrouxamento e migração desse material ⁽¹⁾.

Nesse relato apresentado, o paciente era jovem e do sexo masculino, o que diminui a chance da osteoporose ter sido um fator agravante desse processo, portanto, acredita-se que a movimentação da articulação associada às atividades musculares e a força gravitacional tenha facilitado esse processo de ruptura do material. Dessa forma, pacientes que realizaram cirurgias com colocação de fios e pinos devem ser monitorados de perto até que os dispositivos sejam removidos.

Caso venha a ocorrer a migração do fio, como foi o caso deste relato, o procedimento cirúrgico deve ser a opção, devido ao risco de perfuração de algum órgão ou vaso sanguíneo importante, podendo ocasionar uma morte súbita ⁽⁶⁾. Assim, vários fatores devem ser considerados na decisão de realizar a remoção cirúrgica, como o tamanho, o formato do fio e sua relação com as estruturas próximas, bem como a condição física do paciente, o que ajuda na escolha do método cirúrgico para realizar a remoção do corpo estranho, podendo ser realizado desde a recuperação percutânea até a remoção aberta, com ou sem circulação extracorpórea ⁽⁵⁾.

No caso mostrado, decidiu-se abordar o corpo estranho por meio da cervicotomia, pois, a partir de exames de imagem, felizmente, foi possível descartar lesões de vasos sanguíneos ou outras estruturas da região cervical, facilitando a remoção do fio sem nenhuma outra abordagem cirúrgica. Essa abordagem foi visualizada em outros dois relatos na literatura (4;5), os quais também utilizaram a fluoroscopia para determinar a localização dos implantes restantes e evitar que algum material metálico fosse esquecido na região, uma vez que é possível ser feito tanto pré quanto intraoperatório, diferentemente da tomografia computadorizada ⁽⁷⁾.

Dessa forma, a cervicotomia juntamente com a radioscopia foram necessários para remover com segurança o corpo

estranho e evitar possíveis lesões na veia jugular externa, interna ou carótida comum direitas. Além disso, em caso de hemorragia no momento da retirada do fio, esse tipo de abordagem cirúrgica permite que seja realizado uma pressão direta no local, e assim, obter uma hemostasia eficiente.

Assim, a fim de prevenir futuras complicações da migração do fio de Kirschner, os operadores devem seguir o protocolo de manuseamento do implante com fio K, bem como retirá-lo após atingir seu objetivo de fixação temporária (8). Além disso, é necessário aconselhar aos pacientes sobre os cuidados que se deve ter, juntamente com a importância do acompanhamento e do rastreamento radiográfico de rotina, sendo aconselhado monitorizar o sítio cirúrgico em intervalos de 4 semanas ⁽⁹⁾.

CONCLUSÃO

Esse relato mostrou uma das possíveis complicações da fixação com fio de Kirschner, a qual, apesar de ser um acontecimento incomum, é importante enfatizar os cuidados com esse material. Em caso de migração, a possibilidade de lesão em vasos sanguíneos ou outros órgãos deve ser avaliada, e a abordagem cirúrgica aberta, como a cervicotomia, torna-se uma boa opção para esses cenários.

REFERÊNCIAS

1. Tamrakar R, Chapagain D. Migration of a Broken Kirschner Wire from Lateral End of Clavicle to the Cervical Spine. *J Nepal Health Res Counc.* 2020;18(2).
2. Fransen P, Bourgeois S, Rommens J. Kirschner wire migration causing spinal cord injury one year after internal fixation of a clavicle fracture. *Acta Orthop Belg.* 2007;73(3).
3. Bennis S, Scarone P, Lepeintre JF, Puyo P, Aldea S, Gaillard S. Asymptomatic spinal canal migration of clavicular K-wire at the cervicothoracic junction. *Orthopedics.* 2008;31(12).
4. Mankowski B, Polchlopek T, Strojny M, Grala P, Slowinski K. Intraspinal migration of a Kirschner wire as a late complication of acromioclavicular joint repair: A case report. *J Med Case Rep.* 2016;10(1).
5. Ko HY, Lee KW. Contralateral migration of Kirschner wire from right acromioclavicular joint to left side of neck: A case report. *J Med Case Rep.* 2019;13(1).
6. Sananta P, Dradjat RS, Julana R, Pandiangan RAH, Sukmajaya WP, Abduh M. Migration of K-wire into the cavum pleura after the reduction of acromioclavicular dislocation, a case report and review of literature. *Int J Surg Case Rep.* 2020;74.
7. Jung S, Lim H, Koh SH, Jung SW. Management of foreign object migration and surgical removal with C-arm fluoroscopy. Vol. 42, *Archives of Plastic Surgery.* 2015.
8. Firoozabadi R, Kramer PA, Benirschke SK. Kirschner Wire Bending. *J Orthop Trauma.* 2013;27(11).
9. Batın S, Ozan F, Gürbüz K, Uzun E, Kayalı C, Altay T. Migration of a Broken Kirschner Wire after Surgical Treatment of Acromioclavicular Joint Dislocation. *Case Rep Surg.* 2016;2016.