



Tratamento conservador de isquemia testicular após herniorrafia inguinal direita: Um relato de caso

DOI: 10.56238/isevjhv3n4-010

Recebimento dos originais: 11/06/2024

Aceitação para publicação: 31/07/2024

Helen Brambila Jorge Pareja
Mestrado em Ciências da Saúde
Universidade do Oeste Paulista
LATTES: 8792800011270177
E-mail: Brambila_hj@hotmail.com

Michaela Helena Moretto Alves
Graduada em Medicina
Centro Universitário Aparício Carvalho
LATTES: 5279549743262168
E-mail: michaela.helena1@hotmail.com

Alexandre Casari Donida
Graduando de Medicina
Universidade do Oeste Paulista
LATTES: 1243703252142367
E-mail: alexandreconida@gmail.com

João Antonio Panzner Nabhan Garcia
Graduando de Medicina
Universidade do Oeste Paulista
LATTES: 6699029397584986
E-mail: joaoantonio.png@gmail.com

José Lucas Nigre
Graduando de Medicina
Universidade do Oeste Paulista
LATTES: 4048549329085575
E-mail: josenigre04@gmail.com

Maíra Molinari Fronza
Graduanda de Medicina
Universidade do Oeste Paulista
LATTES: 4557159567397670
E-mail: mairafronza330@gmail.com

RESUMO

Introdução: A isquemia testicular generalizada é definida como a oclusão do retorno venoso capaz de gerar edema e ruptura vascular, impedindo a oxigenação e nutrição de tecidos e células germinativas como as células de Leydig. Os fatores de risco de isquemia testicular são trauma anterior, esforço físico, clima frio e principalmente anormalidade em badalo de sino, a qual permite a movimentação do testículo dentro da túnica, aumentando o risco de torção do cordão espermático. O diagnóstico se dá por meio do exame clínico e realização de ultrassom ou ecografia



da bolsa escrotal com doppler. Os métodos cirúrgicos variam dependendo da observação dos testículos durante a cirurgia e da duração da isquemia. Objetivo: Demonstrar a importância de um bom diagnóstico acerca da isquemia testicular e suas complicações, a fim de um melhor sucesso no tratamento. Métodos: A partir de um caso médico ocorrido na Santa Casa da Misericórdia de Presidente Prudente, e seu prontuário, foram coletadas informações para realização desse relato. Resultados: Destaca-se a importância fundamental do acompanhamento pós-operatório rigoroso e a prontidão para intervenções rápidas diante de crises, como o estado de isquemia testicular. Isto manifesta a necessidade de vigilância constante e criteriosa logo após procedimentos cirúrgicos de herniorrafia inguinal. Conclusão: Ressalta-se a relevância de diagnósticos precoces e o uso de tecnologias como a ultrassonografia com Doppler para monitorar a vascularização testicular. O manejo conservador, incluindo analgésicos, anti-inflamatórios e monitoramento contínuo, pode prevenir intervenções mais invasivas como a orquiectomia, preservando a função testicular e evitando maiores complicações.

Descritores: Isquemia testicular, Diagnóstico, Complicações, Tratamento.

1 INTRODUÇÃO

A isquemia testicular generalizada é definida como a oclusão do retorno venoso capaz de gerar edema e ruptura vascular, impedindo a oxigenação e nutrição de tecidos e células germinativas como as células de Leydig (COELHO, 2016). A principal causa dessa patologia é a torção do cordão espermático, caracterizada pela rotação atípica do testículo em relação ao eixo vascular ou longitudinal, uma vez que interrompe a circulação sanguínea do testículo afetado. Essa condição acomete aproximadamente 4 mil homens com menos de 25 anos de idade anualmente, sendo que entre 1992 e 2010, pesquisas apontam admissão de 21.289 pacientes com diagnóstico de torção testicular, a maioria na região Sudeste do Brasil. Os pacientes afetados apresentam diferentes faixas etárias, entretanto o maior índice encontra-se em crianças e adolescentes, foi observada diminuição significativa do quadro após o período de adolescência (MATHEUS et al., 2016).

Os fatores de risco de isquemia testicular são trauma anterior, esforço físico, clima frio e principalmente anormalidade em badalo de sino, a qual permite a movimentação do testículo dentro da túnica, aumentando o risco de torção do cordão espermático (CONCEIÇÃO et al., 2024).

A hérnia inguinal é uma condição em que parte do intestino delgado ou da gordura abdominal se prolonga através de uma abertura na parede abdominal, especificamente na região da virilha, e o tecido ou órgão interno adentra através de uma área enfraquecida na parede do abdome. É uma condição relativamente comum e pode afetar homens e mulheres. Existem dois tipos principais de hérnia inguinal, a hérnia inguinal indireta, forma mais comum de hérnia inguinal, que geralmente ocorre devido a uma fraqueza congênita na parede abdominal, e sua protrusão ocorre através do anel inguinal interno, que é uma abertura natural na parede abdominal. E a hérnia inguinal direta, que geralmente ocorre em adultos mais velhos e é resultado de uma fraqueza adquirida na parede abdominal, a sua protrusão ocorre através do anel inguinal externo, que é uma área enfraquecida próxima à virilha. O diagnóstico geralmente é feito com base nos sintomas e em um exame físico. Às vezes, exames de imagem como ultrassonografia ou tomografia computadorizada podem ser usados para confirmar o diagnóstico (HAMMOUD e GERKEN, 2023) (LEBLANK et al., 2013) (MINOSSI et al., 2011).

O tratamento mais comum para a hérnia inguinal é a cirurgia, que envolve reparar a fraqueza na parede abdominal e reposicionar o intestino ou a gordura (herniorrafia inguinal) (WATSON e MORITZ, 2023). Uma das complicações pós-cirúrgicas para indivíduos com testículo é a isquemia testicular, que é caracterizada pela redução da chegada de sangue arterial ao

órgão devido a obstruções nos vasos que o irrigam, ocasionando um baixo fluxo de oxigênio, podendo levar a quadros de necrose tecidual (WANG et al., 2018).

Os sintomas da hérnia inguinal incluem protuberância ou inchaço na virilha ou na região escrotal, desconforto ou dor na área da virilha, especialmente ao tossir, levantar objetos pesados ou fazer esforço físico, sensação de pressão ou peso na virilha. Os sintomas de uma isquemia testicular podem incluir: dor súbita e intensa no escroto ou em um dos testículos; inchaço no escroto; sensibilidade aumentada nos testículos; nos casos graves, pode haver vermelhidão ou descoloração da pele do escroto (WANG et al., 2018).

O prognóstico não pode ser clinicamente predito, pois em algumas situações, testículos em pós-operatório normalmente se tornam inquestionavelmente atrofiados dentro de 12 meses. Por outro lado, testículos aumentados, dolorosos e de consistência endurecida, acompanhados de febre baixa, muitas vezes se resumem em aparência e função normais. Percebe-se, portanto, a importância de uma dissecação cuidadosa durante a manipulação do cordão espermático na herniorrafia inguinal, algo particularmente difícil em casos recidivantes ou sacos herniários indiretos volumosos e complicados (ATES et al., 2019).

O diagnóstico se dá por meio do exame clínico e realização de ultrassom ou ecografia da bolsa escrotal com doppler. No exame clínico há sinais como inchaço, endurecimento, vermelhidão da bolsa escrotal, elevação do testículo afetado e ausência do reflexo cremastérico (uma contração involuntária do músculo cremaster, localizado na bolsa escrotal). A dor é exacerbada na deambulação, quando inclinado e na hiperextensão do quadril. A ecografia ou ultrassonografia da bolsa escrotal é um exame de imagem rápido, indolor e não invasivo que permite a ampla visualização das estruturas internas da bolsa escrotal, dos testículos e do epidídimo. O procedimento não apresenta radiação, podendo ser feito em qualquer idade. Com o auxílio do doppler, é possível uma ampla visualização do estado de vascularização da área (CHANG et al., 2022).

Contudo, não há consenso na literatura sobre a relação dos fatores, incluindo as estruturas do cordão espermático, volumes testiculares e alterações no sangue arterial fluxo sanguíneo. Observaram-se reduções na perfusão arterial do testículo e na sua temperatura. O exame ultrassonográfico demonstra diminuição do fluxo sanguíneo sistólico e aumento do índice resistivo em isquemia testicular. Pelo contrário, existem outros estudos que argumentam que o fluxo sanguíneo e a perfusão testicular não se alteram após cirurgias de hérnia (DELLABIANCA et al., 2011). Orquite isquêmica no testículo se manifesta no dia 2 ou 3 dias seguintes a uma cirurgia de hérnia inguinal e progride para desenvolver um infarto. O exame físico e a ultrassonografia

Doppler são os métodos diagnósticos iniciais nos casos em que há suspeita de isquemia testicular. A artéria testicular, o fluxo sanguíneo e a perfusão testicular devem ser avaliados por ultrassonografia Doppler escrotal. Nesses casos, a possibilidade de um testículo torcido deve ser considerada também, apesar da história de hernioplastia inguinal recente. No nosso caso, a decisão de exploração foi tomada quando foi determinado que não havia suprimento de sangue para o testículo. O método de tratamento é uma intervenção cirúrgica de emergência. Os métodos cirúrgicos variam dependendo da observação dos testículos durante a cirurgia e da duração da isquemia. As regiões necróticas do testículo são excisadas e reparadas por intervenções cirúrgicas, no entanto, a orquiectomia é inevitável quando a isquemia em estágio inicial, após cirurgias inguinais (OZDAMAR e KARAKUS, 2017).

2 DESCRIÇÃO DO CASO

C.L.C., paciente do sexo masculino, 65 anos, apresentou-se ao Hospital Regional de Presidente Prudente com queixa de abaulamento inguinal esquerdo e dor ao esforço físico. O diagnóstico clínico foi de hérnia inguinal esquerda, sendo indicado para procedimento cirúrgico de herniorrafia. No procedimento cirúrgico: Uma incisão de inguinotomia esquerda foi realizada. A dissecação foi realizada por planos, expondo o anel inguinal externo, o ligamento inguinal e o tendão conjunto, identificando um defeito na parede posterior. Os elementos do cordão espermático foram isolados, visualizando-se o saco herniário. Confirmou-se a presença de hérnia inguinal tipo Nyhus III A, com conteúdo herniário composto por lipoma de cordão, sem envolvimento de tecido intestinal. Procedeu-se à invaginação do conteúdo herniário e reforço da parede posterior com sutura de Nylon 0, fixada no tendão conjunto e no ligamento inguinal pela técnica de Bassini. Subsequentemente, uma tela de polipropileno foi inserida e fixada ao púbis, tendão conjunto e ligamento inguinal de acordo com a técnica de Lichtenstein. Revisou-se a anatomia e a hemostasia, e a incisão foi fechada por planos: aponeurose com Vicryl 1.0, subcutâneo com Vicryl 3-0 e pele com Nylon 3-0. Um curativo compressivo foi aplicado. No pós-operatório imediato o paciente foi encaminhado para a Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA), onde permaneceu em observação. Durante o período pós-operatório imediato, C.L.C. apresentou recuperação satisfatória, sendo liberado para alta hospitalar no dia seguinte com orientações de cuidados domiciliares e recomendações para evitar esforços físicos intensos

Após alguns dias da cirurgia, C.L.C. retornou ao hospital com queixa de dor intensa no testículo esquerdo. O exame físico e a ultrassonografia com Doppler escrotal indicaram sinais de isquemia testicular, uma complicação possível após herniorrafia inguinal devido a

comprometimento do fluxo sanguíneo para o testículo. Dada a gravidade da condição, foi decidido iniciar medidas conservadoras, incluindo analgésicos para controle da dor, anti-inflamatórios para reduzir o inchaço, elevação do escroto e monitoramento rigoroso do estado testicular. A ultrassonografia com Doppler foi utilizada para acompanhar o fluxo sanguíneo para o testículo.



3 DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico (hernioplastia inguinal) continua sendo a melhor opção nos casos de hérnia inguinal, onde ao detectar sinais e sintomas como dor aos esforços, protuberância, inchaço na virilha e/ou na região escrotal, desconforto ou dor na área da virilha, especialmente ao tossir e/ou dor aos esforços, torna-se necessária à abordagem terapêutica, sendo esta, a correção cirúrgica (COELHO, 2016).

Segundo a literatura para o diagnóstico preventivo e terapêutico nessa situação preconiza-se a ultrassonografia ou tomografia computadorizada. Essa abordagem é vantajosa para pacientes

com intestino delgado ou gordura abdominal que se prolonga através de uma abertura na parede abdominal, especificamente na região da virilha, e o tecido ou órgão interno empurra através de uma área enfraquecida na parede do abdômen, e principalmente paciente com tais sintomas exacerbados e aqueles cujo diagnóstico é precoce.

O exame físico e a ultrassonografia Doppler são os exames iniciais inegociáveis para o diagnóstico nos casos em que há suspeita de isquemia testicular. A ecografia ou ultrassonografia da bolsa escrotal é um exame de imagem rápido, indolor e não invasivo que permite a ampla visualização das estruturas internas da bolsa escrotal, dos testículos e do epidídimo. O procedimento não apresenta radiação, podendo ser feito em qualquer idade. Com o auxílio do doppler, é possível uma ampla visualização do estado de vascularização da área (CHANG et al., 2022).

A lesão às estruturas que suprem o testículo (seja no método aberto, laparoscópico ou extra peritoneal), geralmente durante a dissecação do saco herniário, é a causa mais importante no mecanismo patogênico. No método laparoscópico a incidência da orquite isquêmica é menor se comparada ao reparo aberto, com aproximadamente 0,9% dos casos, e 0,6% para a dor testicular persistente. A atrofia testicular, que pode suceder a orquite isquêmica, ocorre em 0,2 a 1,1% de todos os casos de herniorrafia inguinal para o método cirúrgico aberto, com taxas ainda maiores para os casos recidivantes. Em situações menos comuns, a causa do infarto testicular pode ser resultante da torção do cordão espermático, compressão extrínseca das estruturas do cordão, aprisionamento testicular no canal inguinal ou reação fibrótica à tela de polipropileno (ATES et al., 2019).

Portanto, considerando-se o crescente número de casos de incidência e prevalência da isquemia testicular após herniorrafia inguinal, associado à escassez da prevenção de tal quadro que deve iniciar-se na sala de cirurgia e relacionado também à falta de consenso na literatura sobre a relação dos fatores, incluindo as estruturas do cordão espermático, volumes testiculares e alterações no sangue arterial fluxo sanguíneo, torna-se de extrema relevância a reorganização de ações priorizando reduzir tal relação entre os fatores potencializadores do quadro com esta complicação. Portanto, é imprescindível abordar este tema, o qual permite definir e elaborar estratégias direcionadas para a população de risco.

Apesar de haver tentativas diversas com terapias antimicrobianas e anti-inflamatórias, não existe um tratamento específico da orquite isquêmica que evite a evolução para atrofia testicular. Assim, a conduta instituída não pode ser padronizada facilmente, a depender da evolução clínica e da refratariedade do quadro. A autolimitação dos casos dificilmente será concluída de forma

precoce, sendo este um dos impasses na decisão terapêutica. Faz-se necessário, portanto, a prevenção da sua ocorrência, por meio da dissecação cuidadosa dos componentes do cordão espermático durante a herniorrafia, seja por método aberto ou laparoscópico (FLAVIO et al., 2016).

4 METODOLOGIA

A partir de um caso médico ocorrido na Santa Casa da Misericórdia de Presidente Prudente, juntamente com seu prontuário médico, foram coletadas informações para realização desse relato de caso. Além disso, foi realizada uma busca de informações em bases de dados.

5 RESULTADOS

Destaca-se a importância fundamental do acompanhamento pós-operatório rigoroso e a prontidão para intervenções rápidas diante de crises, como o estado de isquemia testicular. Isto manifesta a necessidade de vigilância constante e criteriosa logo após procedimentos cirúrgicos de herniorrafia inguinal — especialmente pelo possível risco de isquemia testicular, que pode ocasionar consequências graves à saúde reprodutiva e hormonal do paciente.

6 CONCLUSÃO

Ressalta-se, portanto, a relevância de diagnósticos precoces e o uso de tecnologias como a ultrassonografia com Doppler para monitorar a vascularização testicular. O manejo conservador, incluindo analgésicos, anti-inflamatórios e monitoramento contínuo, pode prevenir intervenções mais invasivas como a orquiectomia, preservando a função testicular e evitando maiores complicações.

Além disso, enfatiza-se a importância de uma dissecação cuidadosa durante a herniorrafia inguinal, especialmente em situações de hérnias recidivantes ou sacos herniários volumosos e complicados. A prevenção da isquemia testicular começa na sala de cirurgia, com técnicas precisas e atenção meticulosa aos detalhes anatômicos.

REFERÊNCIAS

- ATES, E.; KAZICI, H. G.; AMASYALI, A. S. A rare complication of inguinal hernia repair: Total testicular ischemia and necrosis. *Archivio Italiano Di Urologia, Andrologia: Organo Ufficiale [di] Societa Italiana Di Ecografia Urologica E Nefrologica*, v. 91, n. 1, p. 46–48, 29 mar. 2019.
- CHANG, W.; SCHULZE, B.; STEPHENS, D. Testicular ischemia as a result of an incarcerated inguinal hernia containing omentum: a two-case series. *Journal of surgical case reports*, v. 2022, n. 4, 1 abr. 2022.
- Coelho, HR. Torção do cordão espermático: Isquemia e reperfusão, avaliação toxicogenética e dos efeitos da fosfatidilcolina em ensaio pré-clínico. 2016. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2016.
- CONCEIÇÃO, H. N. DA et al. Aspectos clínicos e fisiopatológicos da torção testicular. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 1, p. 4021–4030, 2 fev. 2024.
- DELLABIANCA, C.; BONARDI, M.; ALESSI, S. Testicular ischemia after inguinal hernia repair. *Journal of Ultrasound*, v. 14, n. 4, p. 205–207, dez. 2011.
- FLÁVIO, N. V., et al. Complicações Urológicas Da Herniorrafia Inguinal Com Uso De Tela. Sociedade Brasileira De Urologia - Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Municipal Monsenhor Flávio D’Amato – Minas Gerais: Sete Lagoas, 2016.
- HAMMOUD M, GERKEN J. Inguinal Hernia. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; August 8, 2023. PMID: 30020704.
- LEBLANC, K.E. et al. “Inguinal hernias: diagnosis and management.” *American family physician* v. 87, n.12, p.844-8, 2013
- MATHEUS, L.G.M, LIMA, C.P., DE CASTILHO, D., “Torção de Cordão Espermático: uma emergência urológica”, São Paulo, 2016. Matheus LGM, Lima CP, Castilho D. Torção de cordão espermático: uma emergência urológica. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. V.61:p. 142-5;2016
- MINOSSI, J. G.; MINOSSI, V. V.; SILVA, A. L. DA. Manejo da dor inguinal crônica pós-hernioplastia (inguinodinia). *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 38, n. 1, p. 59–65, jan. 2011.
- OZDAMAR, M. Y.; KARAKUS, O. Z. Testicular Ischemia Caused by Incarcerated Inguinal Hernia in Infants: Incidence, Conservative treatment procedure, and Follow-up. *Urology Journal*, v. 14, n. 4, p. 4030–4033, 2 jul. 2017.
- WANG, Y. et al. Epigenetic influences on aging: a longitudinal genome-wide methylation study in old Swedish twins. *Epigenetics*, v. 13, n. 9, p. 975–987, 2 set. 2018.
- WATSON, T. J.; MORITZ, T. Sliding Hernia. 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29083633>>.