

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

LUCAS VARGAS SANTOS
MATHEUS OLIVEIRA MILLER DE MOURA
RALF SILVA PEIXOTO

Necrose avascular da cabeça do fêmur: Um relato de caso.

Duque de Caxias
2022

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE MEDICINA

LUCAS VARGAS SANTOS
MATHEUS OLIVEIRA MILLER DE MOURA
RALF SILVA PEIXOTO

Necrose avascular da cabeça do fêmur: Um relato de caso.

Monografia apresentada à disciplina Trabalho de
conclusão de curso II como um dos requisitos
para a conclusão do curso de medicina.

Orientador: Prof. Dr. Andre Luiz De Campos Pessoa

Duque de Caxias
2022

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

LUCAS VARGAS SANTOS
MATHEUS OLIVEIRA MILLER DE MOURA
RALF SILVA PEIXOTO

Necrose avascular da cabeça do fêmur: Um relato de caso.

Monografia apresentada à Unigranrio
como um dos requisitos para a conclusão
do curso de medicina.

Aprovado pela banca:

Prof. _____

Prof. _____

Em _____ de _____ 2022

Rio de Janeiro
2022

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho a todos os amigos e familiares que nos apoiaram nessa jornada,
servindo como base sólida para o nosso crescimento.

AGRADECIMENTOS

Aos nossos pais e irmãos, por terem servido de exemplo de força e dedicação, para que nossos objetivos fossem alcançados, durante todos esses anos de estudos, contribuindo para o nosso amadurecimento pessoal e profissional.

Agradecimento especial ao professor André Pessoa, pela orientação, e além disso ter sido fonte de inspiração pessoal e exemplo de profissional.

A todos da ortopedia do hospital Caxias D'or, em especial aos ortopedistas Ernani Vasconcellos, Gustavo Fontenelle e Renan Leal, pelas portas abertas e oportunidades.

EPÍGRAFE

O segredo da felicidade não se encontra na busca por mais, mas
no desenvolvimento da capacidade de desfrutar do menos.

Sócrates

RESUMO

Este trabalho apresenta o relato de um caso observado por um dos autores durante estágio voluntário no hospital Caxias D'or, despertando interesse acerca do tema. A necrose avascular da cabeça do fêmur (NACF) também é conhecida por outras denominações na literatura, como osteonecrose da cabeça femoral (ONCF), necrose asséptica, ou necrose isquêmica da cabeça femoral. Apresenta-se como uma patologia multifatorial, progressiva, considerada como consequência de inúmeras patologias diferentes. Onde ocorre uma redução na oferta sanguínea para cabeça femoral e/ou aumento da pressão intra-óssea levando a morte dos osteócitos e da medula óssea.

A NACF é um infarto ósseo focal, tida como “doença coronária do quadril” (CHANDLER, 1948), na grande parte dos casos afeta adultos jovens na faixa etária de 30 a 50 anos, principalmente do sexo masculino. Se manifesta com dor intensa, limitação do movimento articular, distúrbios da marcha e deformidade radiográfica da cabeça do fêmur, variando de acordo com o grau de necrose e a área acometida. Procedimentos cirúrgicos podem retardar ou prevenir a progressão, nos estágios mais avançados, a substituição da articulação pode ser necessária para aliviar a dor e manutenção da função.

Palavras-chave: Osteonecrose, necrose avascular, cabeça femoral e necrose asséptica.

ABSTRACT

This work presents the report of a case observed by one of the authors during a volunteer internship at the Caxias D'or hospital, arousing interest on the subject. Avascular necrosis of the femoral head (NACF) is also known by other names in the literature, such as osteonecrosis of the femoral head (ONCF), aseptic necrosis, or ischemic necrosis of the femoral head. It presents itself as a multifactorial, progressive pathology, considered as a consequence of numerous different pathologies. Where there is a reduction in blood supply to the femoral head and/or an increase in intraosseous pressure leading to the death of osteocytes and bone marrow.

NACF is a focal bone infarction, known as “coronary disease of the hip” (CHANDLER, 1948), in most cases it affects young adults aged between 30 and 50 years, mainly males. It manifests with intense pain, limitation of joint movement, gait disturbances and radiographic deformity of the femoral head, varying according to the degree of necrosis and the affected area. Surgical procedures can slow or prevent progression, in more advanced stages, joint replacement may be necessary to relieve pain and maintain function.

Keywords: Osteonecrosis, avascular necrosis, femoral head and aseptic necrosis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS:

NACF Necrose avascular da cabeça do fêmur

ONCF Osteonecrose da cabeça femoral

AAHKS Associação americana de cirurgiões de quadril e joelho

ATQ Artroplastia total do quadril

HIV Vírus da imunodeficiência humana

AIDS Síndrome da imunodeficiência adquirida

RM Ressonância magnética

SCIELO Scientific Electronic Library Online

SUS Sistema único de saúde

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	11
2 – REFERENCIAL TEÓRICO	14
3 – OBJETIVOS	15
4 – MATERIAIS E MÉTODOS	20
5 – RESULTADOS	21
6 – DISCUSSÃO	21
7 – CONCLUSÃO.....	23
8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1. INTRODUÇÃO.

A necrose avascular da cabeça do fêmur é uma doença secundária ao comprometimento do sistema vascular da região proximal do fêmur, formada pelos vasos epifisários pósterio-superiores e pósterio-inferiores, artéria do ligamento redondo, artéria circunflexa medial e lateral. Apesar de muitos pacientes não apresentarem um fator etiológico específico identificado, os fatores e condições de risco estão bem determinados na literatura.

Apresentando diversas etiologias podendo ser pós traumática, associada a agentes químicos, associado a agentes físicos, anemia falciforme (sendo essa a causa não traumática mais comum de osteonecrose da cabeça femoral), artrite reumatoide, pancreatite, doença de Gaucher, doenças metabólicas, HIV (Estima-se cerca de 630 mil pessoas vivendo com HIV ou AIDS no Brasil, a NACF tem incidência anual estimada de 4% nessa população sendo bilateralmente em média de 60% dos casos), alcoolismo, uso de corticoides, gravidez, radiação e a doença dos mergulhadores. Sendo mais frequente em homens (4:1), acometendo indivíduos geralmente da terceira a quinta década de vida, com uma incidência de 20.000 pacientes/ano nos EUA. No exame físico o paciente queixa-se de dor no quadril afetado, podendo ou não ser bilateral, evoluindo com marcha antálgica e necessidade de uso de muletas.

Quanto ao diagnóstico deve-se observar o quadro clínico juntamente com exames de imagem, podendo ser uma radiografia panorâmica de bacia ap e perfil do quadril, cintilografia, tomografia computadorizada de articulação coxofemoral ou uma ressonância magnética, que é o método “padrão-ouro” para o diagnóstico da NACF, com uma

especificidade e uma sensibilidade de 90%, sendo usada para avaliação bilateral do paciente mesmo quando a queixa é unilateral.

Quadro 1 - Por meio da classificação de Ficat e Arlet (estágio 0 - 4) é possível estadiar a doença para melhor individualização de cada caso.

QUADRO 1 Diagnóstico da acordo com a classificação de Ficat						
	Dor	Radiologia	Cintilografia	Ressonância magnética	Alt. circulatórias intra-ósseas	Biópsia
Estágio I	presente	normal	sugestiva	confirmação	presentes	positiva
Estágio II	presente	alterações no trabeculado ósseo com áreas de esclerose ou osteólise	confirmação	confirmação	presentes	positiva
Estágio III	presente	fratura osteocondral com formação de sequestro e achatamento da cabeça similar à osteoartrite	confirmação	confirmação	presentes	positiva
Estágio IV		com achatamento da cabeça	confirmação	inconclusiva	inconclusivas	positiva

Diante dos fatos supracitados, é de extrema importância a investigação minuciosa tanto da clínica quanto da imagem, para classificação correta de cada caso e assim posteriormente optar-se pela melhor abordagem terapêutica individualizada seja por um tratamento não cirúrgico (fisioterapia, órtese, muletas e fármacos) ou um tratamento cirúrgico (descompressão central por foragem, osteotomia femoral ou artroplastia total do quadril).

Não há um tratamento ideal para a NACF, mesmo a artroplastia sendo considerada hoje o método padrão ouro de tratamento. A terapia a ser instituída dependerá das classificações patológicas e clínicas do paciente com objetivo principal preservar ao máximo a qualidade de vida do paciente e a função do membro acometido.

2. REFERENCIAL TEÓRICO.

Os estudos descritivos acerca da necrose asséptica da cabeça femoral tiveram início a partir de 1665, entretanto somente em 1935 com Chandler, que sua fisiopatogenia foi descrita pela com maiores detalhes. Desde então, vários estudos vêm tentando explicar o exato

mecanismo que leva à NACF, assim como tratamentos variados vêm sendo desenvolvidos para o tratamento da doença, contudo sem consenso na literatura.

Num primeiro momento histórico os médicos tinham extrema dificuldade para identificar e avaliar a ONCF em seus estágios iniciais, uma vez que nesse estágio as alterações na radiografia simples do quadril não são claramente detectadas. A ressonância magnética revolucionou o diagnóstico e o tratamento da NACF, a partir dela foi possível detectar com precisão a extensão, localização e o estágio da lesão necrótica, influenciando diretamente no prognóstico dos pacientes.

O comitê japonês de investigação de osteonecrose desenvolveu critérios diagnósticos a partir de diversos estudos científicos, são eles: Sinais principais (colapso radiográfico da cabeça femoral, faixa de esclerose da cabeça femoral, sinal da crescente no raio-x, imagem fria no quente, duplo sinal da RM em t2, biópsia positiva) e sinais acessórios (cisto ou esclerose de cabeça femoral, achatamento da área de apoio da cabeça femoral, foco de baixa intensidade em t1, dor no quadril durante atividade e história de terapia com corticoide ou alcoolismo) sendo a osteonecrose definida quando o paciente apresenta dois sinais principais e a osteonecrose provável um definitivo e quatro acessórios.

Das etiologias conhecidas a mais comum é a pós-traumática, a NACF não traumática afeta mais homens do que mulheres, é bilateral em 60% dos casos e acomete principalmente pacientes entre 30 e 50 anos de idade.

A causa mais comum da NACF traumática é a fratura do colo do fêmur sendo intimamente relacionada com a gravidade da lesão inicial, o risco pode ser ainda maior se a luxação não for prontamente reduzida. Já a NACF não traumática tem como principais fatores de risco o uso crônico de corticoides e o consumo excessivo de álcool, além de uma predisposição genética, sendo as anormalidades da coagulação devido a deficiência de proteína C, S, antitrombina III ou anticorpos anticardiolipina as alterações de maior representatividade na literatura.

O tratamento vem sendo amplamente discutido na literatura nos últimos anos, sendo a principal forma de tratamento conservador a retirada da carga da cabeça femoral afetada, com a utilização de bengalas ou muletas, no entanto, mais de 80% dos casos em que se institui um

tratamento conservador, evoluíram para o colapso da cabeça femoral após 4 anos de seguimento ambulatorial.

Diversas técnicas cirúrgicas foram descritas para o tratamento da NACF em sua fase inicial. Phemister, em 1947, e Bonfiglio, em 1969, propuseram a colocação de enxerto ósseo através do colo femoral até a área de necrose na cabeça femoral. Ficat e Arlet, em 1980, Ficat, em 1985, e Hungerford, em 1983, descreveram bons resultados após a perfuração do colo femoral para obtenção de material para biópsia, constatando que havia uma redução significativa da pressão venosa intra óssea que sem exceção estava aumentada. Sugioka, em 1982, e Bombelli, em 1988, apresentaram seus resultados com técnicas de osteotomias intertrocanterianas.

As opções de tratamento são vastas, variam de acordo com a gravidade de cada caso e o impacto na qualidade de vida do paciente. Onde pode-se optar pelo tratamento farmacológico e preventivo ou nos casos mais graves a intervenção cirúrgica é necessária para a preservação da articulação. Nos dias atuais, por não existir um consenso no tratamento da NACF, a mesma se encontra no centro das atenções de discussões científicas ortopédicas e da comunidade médica, onde ocorrem debates sobre quando deve-se intervir e qual tratamento deve-se aplicar em cada caso.

A cirurgia de Girdlestone foi descrita pela primeira vez por WHITE em 1849, sendo popularizada por ele somente em 1928. Em 2005 foi feito um artigo de revisão, sobre a técnica e as indicações dessa cirurgia. Classificada então em indicação primária ou secundária, sendo a primária quando o paciente não tem nenhum tipo de prótese no quadril e apresenta algum tipo de infecção degenerativa da articulação coxofemoral. Já a secundária é quando esse paciente tem um implante infectado no quadril, sendo frustradas todas as técnicas de tratamento alternativas.

A técnica popularizada por Gathorne Robert Girdlestone, desenvolvida especialmente para tratar quadris infectados, é uma artroplastia por ressecção da cabeça femoral, um procedimento extremo, utilizado para pacientes que têm contraindicações ao implante de próteses no quadril. Nela, a cabeça e o colo do fêmur doente são ressecados e se faz uma

interposição de tecidos moles, para se manter uma certa estabilidade articular, formando uma pseudo articulação, mantendo o movimento e tratando a dor.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

- Discutir acerca da literatura disponível sobre a necrose avascular da cabeça do fêmur, enfatizando o impacto negativo que a enfermidade gera na qualidade de vida do paciente. Além da dificuldade diagnóstica e do elevado custo do tratamento quando a patologia chega aos níveis mais avançados e culmina na artroplastia total do quadril.

3.2 ESPECÍFICOS

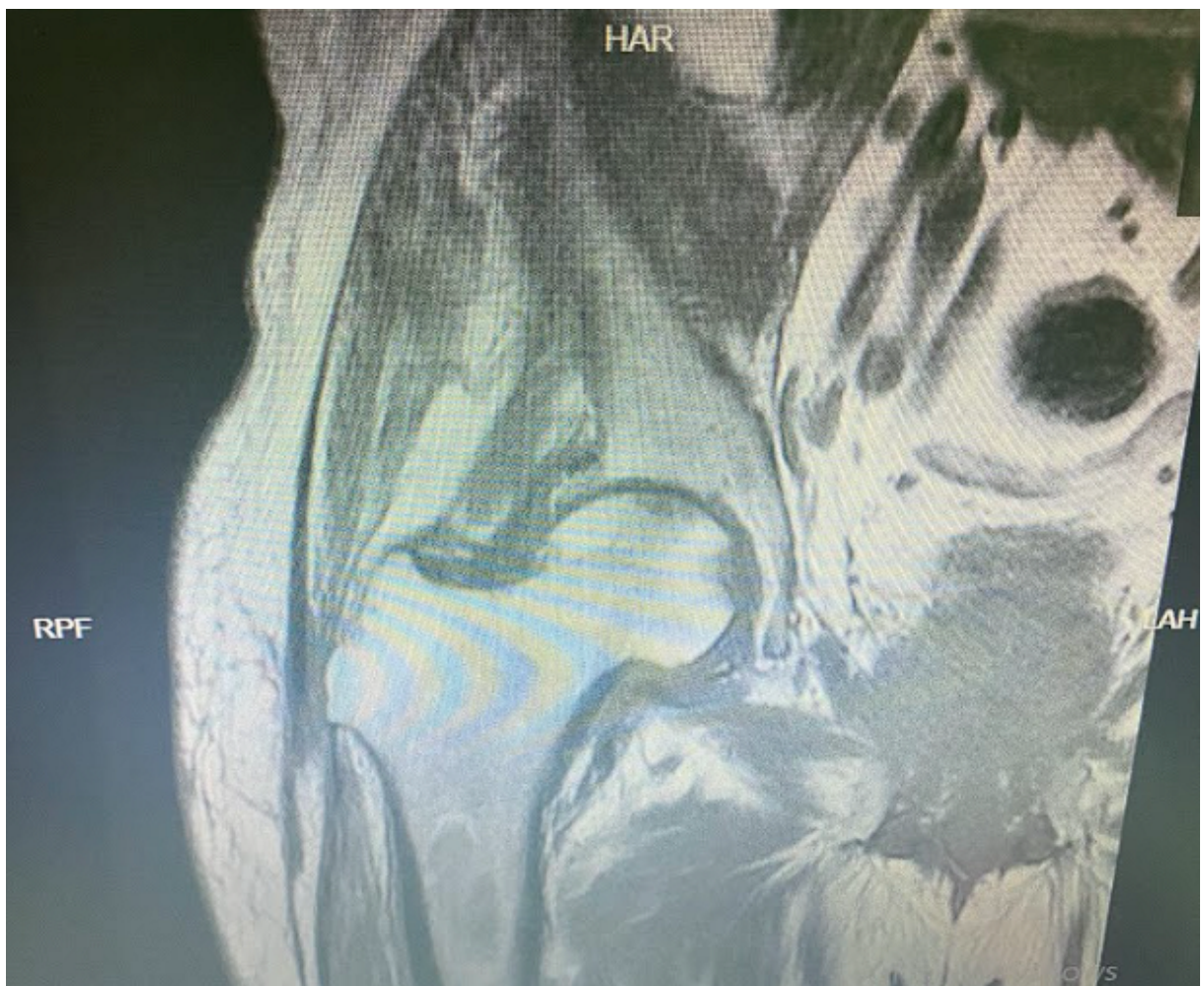
- Apresentar um relato de caso acerca do tema.

CASO CLÍNICO

O relato de caso que serviu de embasamento e vivência prática para a elaboração desse trabalho de conclusão de curso trata-se de um paciente de 63 anos do sexo masculino, portador de doença renal crônica diagnosticada há três anos e em vigência de terapia renal substitutiva - diálise - três vezes por semana, hipertenso em uso de Losartana na posologia de 50 mg, uma vez ao dia e Anlodipino 5 mg, uma vez ao dia. Além disso, apresentou episódio de fibrilação atrial de alta resposta ventricular no ano de 2018 com necessidade de cardioversão elétrica e posterior administração de Amiodarona prolongada. Interna no Hospital Caxias D'or, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil em caráter emergencial devido a quadro clínico séptico com foco em osteomielite de membro inferior associado a abscesso em músculo psoas e artrite séptica.

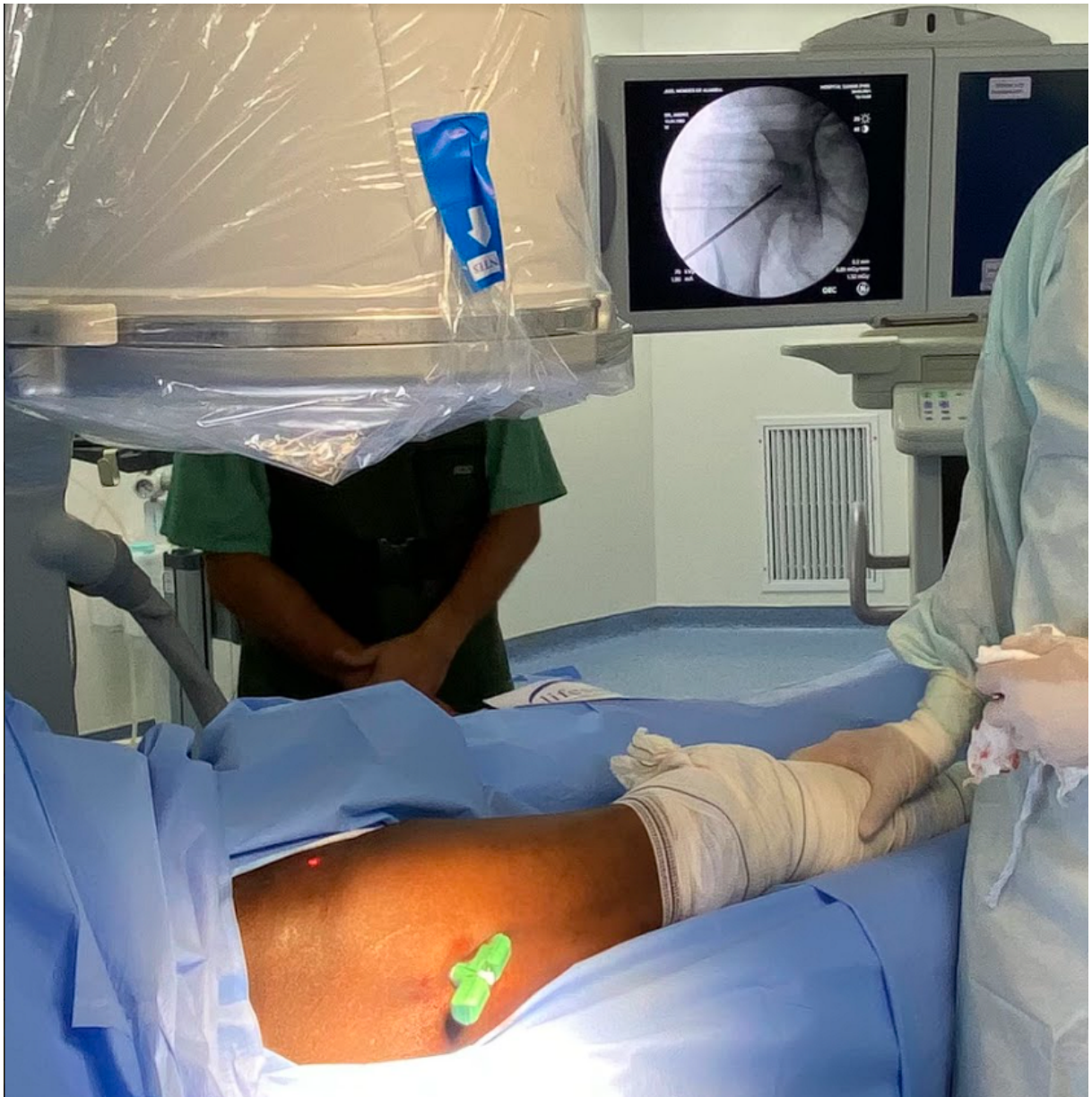
Ao exame admissional encontrava-se em grave estado geral, desorientado, em Glasgow: 3/4/4: 11, com pupilas isocóricas e fotorreagentes. Instável hemodinamicamente, com tempo de enchimento capilar lentificado (>2 segundos), e apresentando demais sinais de má perfusão periférica. Taquidispneico em ar ambiente, com sinais de desconforto respiratório. Anictérico, acianótico, e febril ($38,3^{\circ}$). Familiar relatou anúria há 24 horas e realização de terapia dialítica há 02 dias atrás.

Fora então submetido ao suporte clínico inicial e após estabilização hemodinâmica realizou uma ressonância magnética de fêmur direito que evidenciou sinal do duplo contraste, com edema margeando a área de necrose e indicando o diagnóstico de osteonecrose de cabeça femoral. Ademais, fora suspeitada a hipótese da existência de osteomielite ativa com diagnóstico diferencial com tumor ósseo.



Iniciado então esquema de antibioticoterapia com Meropenem e Vancomicina, visando controle dos múltiplos focos de infecção e visando posterior abordagem cirúrgica pela equipe de ortopedia do hospital.

Após 13 dias de internação em leito de terapia intensiva, estadia essa motivada por choque séptico, fora então submetido ao primeiro procedimento cirúrgico em sítio de cabeça de fêmur direito, com objetivo diagnóstico e tentativa de tratamento menos invasiva, a técnica empregada foi a de descompressão da cabeça femoral através da utilização de brocas canuladas orientadas por fio-guia com auxílio do intensificador de imagens. Foi colhido material para exame histopatológico, que confirmou a patologia.

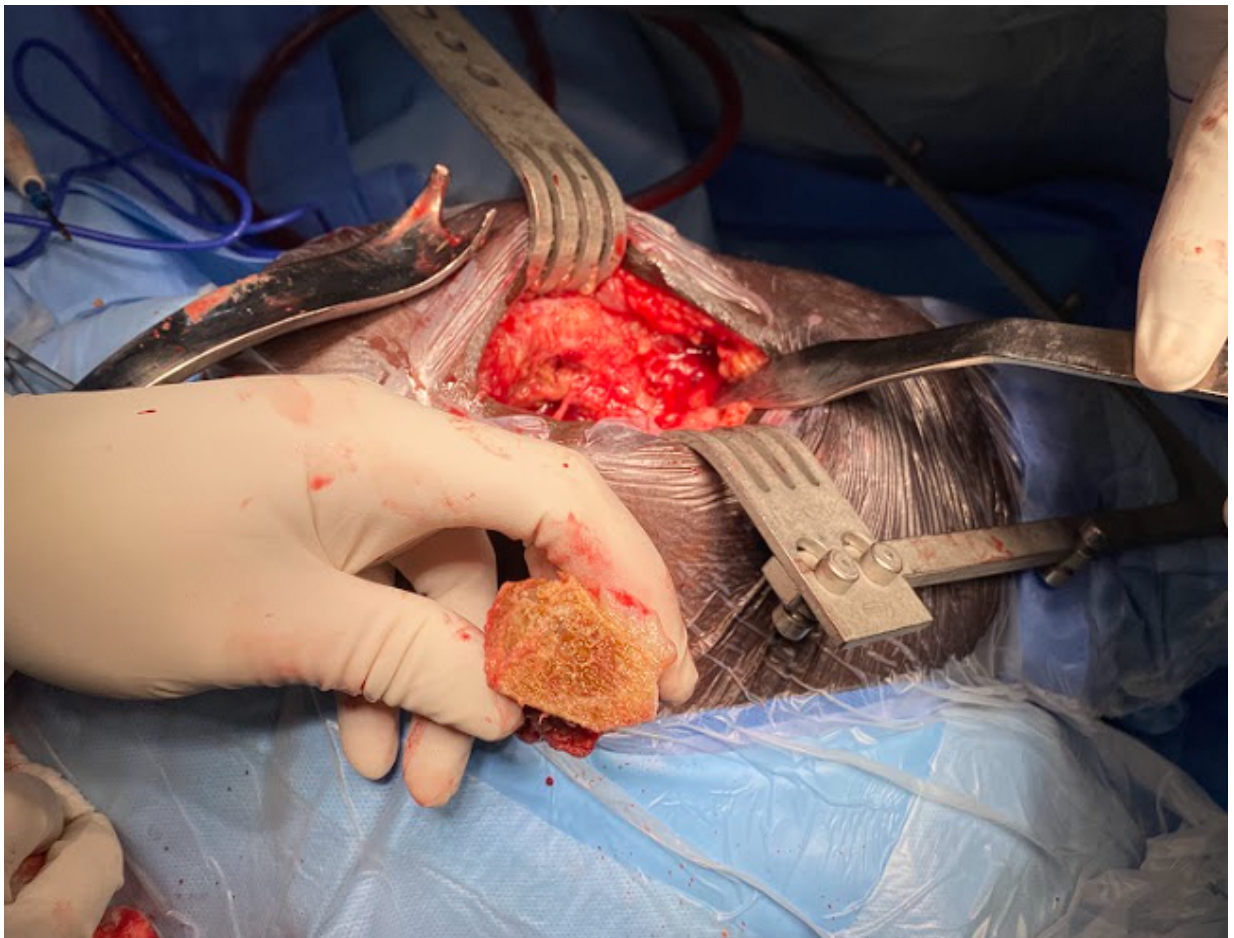


Manteve internação hospitalar para tratamento de diversos focos de infecção, tendo diversos quadro de instabilidade hemodinâmica, se fazendo necessária suporte avançado de vida em algumas delas, com intubação endotraqueal e uso de aminas vasoativas. Evoluindo com melhora clínica e deixando o leito de terapia intensiva.

Já no quarto, após 5 meses de internação, apresentou novo quadro febril, com dor no quadril direito, sendo submetido a nova biópsia da cabeça do fêmur direito, diagnosticando uma osteomielite por *serratia spp*, tratado com antibioticoterapia venosa (Ertapenem por 90 dias), evoluindo com melhora do quadro febril, porém ainda persistindo o quadro álgico. Foi

submetido então a uma TC da articulação coxo femoral direita, que evidenciou colapso e destruição da cabeça do fêmur e coleção.

Sendo então o tratamento proposto pela equipe ortopédica a cirurgia de (GIRDLESTONE, 1928). Durante o ato cirúrgico evidenciou-se coleção purulenta na articulação e tecidos moles adjacentes, foi feita coleta de fragmentos ósseos e de partes moles para cultura, foi observado também sangramento difuso, tendo optado por dose intra operatória de transamin e instalação de dreno hemovac, sem instabilidade, retorna ao setor de terapia intensiva vigil, extubado, sem queixas álgicas, hemodinamicamente estável e membro inferior direito bem perfundido.



Evoluiu bem no pós operatório imediato, com melhora do quadro álgico, permaneceu com quadro febril remitente, sendo evidenciada em nova TC da articulação coxo femoral. Coleção alongada e irregular que se estende da articulação coxofemoral ao subcutâneo

posterior e peritrocantérica, com fistulização para a pele. Sendo então submetido a outro procedimento cirúrgico para lavagem estéril e implante de um “colar de pérolas” com vancomicina, que consiste em um dispositivo confeccionado com cimento cirúrgico com a adição do antimicrobiano, após essa última abordagem evoluiu com melhora da condição clínica, sem febre, sem dores, tendo alta hospitalar em sistema de home care 2 semanas após a abordagem cirúrgica.

Ao observar de perto a evolução do paciente supracitado, podemos perceber o nível de complexidade no tratamento do doente com osteonecrose da cabeça femoral, e os impasses apresentados por este em específico, como um paciente com múltiplas colonizações, e diversas condições desfavoráveis. As opções de tratamento escolhidas pela equipe ortopédica foram conservadoras ao máximo, visando o bem estar do paciente, ao mesmo tempo em que abordagens cirúrgicas agressivas foram necessárias, para que o doente pudesse conviver com sua condição com algum conforto.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Através de um estudo aprofundado sobre a Necrose avascular da cabeça femoral, será realizada uma revisão não sistemática da literatura sobre o tema, através de pesquisas em bibliotecas virtuais online como SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (Public/Publisher MEDLINE), utilizando os descritores “osteonecrosis of the femoral head”, “osteonecrosis” “NACF”, “osteonecrose” e “osteonecrose da cabeça femoral”, sendo selecionados dentro do período de 1990 a 2022 nos idiomas português e inglês. A constatação acerca do estadiamento e assim melhor escolha do tratamento foi dada através de 2 artigos selecionados devido aos textos corroboram com as análises pessoais sobre os casos.

As informações foram obtidas através de um acompanhamento por meio de estágio voluntário no hospital Caxias D’or, além de revisão de prontuário, análise dos exames complementares e procedimentos cirúrgicos aos quais o paciente foi submetido até o diagnóstico final. E uma revisão ampla da literatura sobre o tema.

5. RESULTADOS

A partir da avaliação do caso acima citado, observa-se um paciente masculino, portador de múltiplas comorbidades, com um quadro clínico séptico associado a abscesso em músculo psoas, que evoluiu com dor em quadril direito e diminuição do arco de movimento. Onde o médico deve suspeitar de NACF, sendo realizada uma ressonância magnética da articulação coxo femoral, que evidenciou o diagnóstico de osteonecrose de cabeça femoral. Iniciando-se um esquema de tratamento antimicrobiano e posteriormente descompressão cirúrgica da cabeça femoral.

Após 5 meses de internação, apresentou novo quadro febril, com dor no quadril direito, sendo submetido a nova biópsia da cabeça do fêmur direito, diagnosticando uma osteomielite por *Serratia* spp, tratado com antibioticoterapia venosa por 90 dias, evoluindo com persistência do quadro febril e dor no quadril, diminuindo ainda mais o arco de movimento. Seguido de uma nova tomografia computadorizada que evidenciou colapso e destruição da cabeça do fêmur e coleção.

Sendo então o tratamento proposto pela equipe ortopédica a cirurgia de amputação da cabeça do fêmur, evoluiu com nova coleção purulenta em articulação coxo femoral direita, se fazendo necessária nova abordagem cirúrgica, para lavagem e implante de um composto com cimento cirúrgico e antimicrobianos, após esta última abordagem, evoluiu com melhora clínica, tendo alta hospitalar em sistema de home care. Os tratamentos oferecidos ao mesmo variaram de formas conservadoras a abordagens cirúrgicas agressivas, visando a qualidade de vida do paciente.

6. DISCUSSÃO

Neste trabalho procuramos avaliar a complexidade do tratamento da necrose avascular da cabeça do fêmur em um paciente com múltiplas patologias associadas, em um hospital de alta complexidade para cirurgia ortopédica e fazer uma revisão atualizada da literatura sobre o tema, buscando os aspectos mais relevantes.

Nos Estados Unidos, onde se tem um maior banco de dados sobre o tema, cerca de 10% das próteses de quadril realizadas todo ano são por necrose avascular da cabeça femoral. Incide sobre 0,13% da população americana numa prevalência de 10 a 20.000 casos novos por ano. Ocorre em 4 homens para cada mulher acometida e pode ser bilateral em 50 a 80% dos casos. 5 a 22% dos casos precisam de prótese no quadril assim que diagnosticados. Há muita controvérsia acerca do tratamento é o mais apropriado e em qual estágio da doença esses tratamentos devem ser realizados. Em 2005, num esforço para compreender melhor os tratamentos existentes para a NACF, a associação americana de cirurgiões de quadril e joelho (AAHKS), fizeram estudo entre os membros associados para determinar a frequência de diferentes procedimentos para tratar a NACF. O mais frequente procedimento na fase pré-colapso foi a descompressão e pós-colapso foi a prótese total do quadril.

Em Taiwan, entre 2015 e 2016, ocorreu um estudo acerca das principais etiologias da NACF, onde dos 1.153 pacientes submetidos a 1.674 cirurgias de quadril, incluindo descompressão central e artroplastia total do quadril, o uso de álcool foi a etiologia mais prevalente na população taiwanesa (45,2%). Pacientes com NACF associada a corticosteroides e álcool eram mais jovens e mais propensos a ter doença bilateral. Pacientes com NACF associada a álcool ou esteróides apresentaram maior taxa de doença contralateral e progressão mais rápida de NACF pré-colapso do que pacientes que foram ou não submetidos a descompressão central. A partir deste estudo, reitera-se a necessidade de se compreender a natureza da progressão da NACF e a incidência da doença podendo fornecer grande valor prognóstico para detectar e realizar um tratamento precoce.

Em suma, é importante destacar a necessidade de identificação precoce da NACF e assim uma intervenção cirúrgica para preservação do quadril antes do colapso da cabeça

femoral. Uma abordagem multidisciplinar para melhorar a conscientização da triagem para detecção precoce, concentrando-se na identificação etiológica e na educação do paciente, pode reduzir a incidência de artroplastia de quadril.

7. CONCLUSÃO

A NACF continua a ser uma patologia de grande importância na prática médica, pelas limitações que ela traz ao indivíduo. A sua fisiopatologia vem sendo melhor descrita nos últimos anos porém ainda permanece com algumas lacunas, assim é necessário continuar a investir em estudos nessa área. A compreensão desta entidade clínica poderá trazer novas técnicas médicas e cirúrgicas para o seu tratamento.

Levando em consideração o índice de falhas do tratamento conservador, e que eles devem ser administrados antes do colapso da cabeça femoral. Os médicos devem estar alerta e suspeitar da doença precocemente, realizar os passos apropriados a um diagnóstico preciso, e estar familiarizado com os sistemas de estadiamento e saber aplicá-los apropriadamente, conhecer as opções terapêuticas existentes e encaminhar ou aplicar o melhor procedimento em cada situação.

Na realidade socioeconômica do Brasil e o alto custo de tratamento caso o paciente necessite de uma ATQ, a NACF é uma doença devastadora, tendo em vista as possibilidades diagnósticas e terapêuticas disponíveis no SUS para o público geral. O paciente SUS que desenvolve esta patologia, está praticamente condenado a conviver com a limitação do movimento e a dor por ela desencadeada.

Considerando o caso citado ,entende-se que a NACF é uma patologia complexa e as escolhas de tratamento devem ser individualizadas feitas baseadas na idade, estágio da doença, extensão da área de necrose, experiência do cirurgião e expectativa de vida do paciente.

8. REFERÊNCIAS

- COHEN, Moisés. Tratado de Ortopedia. 1.ed. São Paulo: Roca, 2007.
- Ficat, R.P. & Arlet, J.: Necrosis of the femoral head, in Hungerford, D.S. (ed): Ischemia and necrosis of bone, Baltimore, Williams & Wilkins, 1980. Chap. 4.
- Ficat RP. Idiopathic bone necrosis of the femoral head: early diagnosis and treatment. J Bone Joint Surg Br. 1985;67:3–9.
- Bonfiglio, M. & Voke, E.M.: Aseptic necrosis of the femoral head and non-union of the femoral neck. J Bone Joint Surg [Am] 50: 48, 1968.
- Drumond, S.N., Magalhães, M.J., Oliveira, D.J. & Bessa, I.S.S: Tratamento da necrose isquêmica não traumática da cabeça femoral. Rev Bras Ortop 19: 163-168, 1984.
- Hungerford, D.S: Treatment of ischemic necrosis of the femoral head, in Evarts, C.N. (ed): Surgery of the musculoskeletal system, New York, Churchill Livingstone, 1983. Vol. 3, chap. 1.
- McGrory, B.J., et al.: Current practices of AAHKS members in the treatment of adult osteonecrosis of the femoral head. J. Bone Jt. Surg. Am 2007: 89: 1194-1204.
- Kim, S.-M. et al. Cementless modular total hip arthroplasty in patients younger than fifty with femoral head osteonecrosis: minimum fifteen-year follow-up. J. Arthroplasty 28, 504–9 (2013).
- CAMPOS PESSOA, André Luiz de Campos Pessoa. A inibição da fosfodiesterase-5 (PDE5) melhora a regeneração óssea nos estágios precoces da necrose avascular traumática da cabeça do fêmur em ratos. 2020. 74 f. Tese (Doutorado em Fisiopatologia Clínica e Experimental) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.
- Boletim Epidemiológico 2020 MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. [acesso em 28 novembro de 2021]. Disponível em: www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hivaids-2020
- DRUMOND, S. N., SILVA ,A.L. Fatores prognósticos no tratamento da osteonecrose da cabeça femoral. Revista Brasileira de Ortopedia: Vol. 33, Nº 3 , Março, 1998.

- PENEDO JL, RONDINELLI P. Necrose avascular da cabeça femoral: tratamento pela técnica de descompressão cirúrgica . Rev Bras Ortop. 1993;28(6).
- CABRITA, Henrique Amorim et al . Necrose avascular da cabeça femoral em pacientes HIV positivos: resultados iniciais do tratamento cirúrgico por substituição articular cerâmica-cerâmica. Rev. bras. ortop São Paulo , v. 47, n. 5, p. 626-630,
- KOTZIAS NETO A, PIERRI CA, SOUZA ASL. Legg-Calvé-Perthes: classificação radiológica e prognóstico. Rev Bras Ortop. 1996;31(6)
- Marcus, N.D., Enneking, W.F. & Massan, R.A.: The silent hip in idiopathic necrosis. J Bone Joint Surg [Am] 55: 1351-1366, 1973.
- McGrory BJ, York SC, Iorio R, Macaulay W, Pelker RR, Parsley BS, et al. Current practices of AAHKS members in the treatment of adult osteonecrosis of the femoral head. J Bone Joint Surg Am. 2007;89(6):1194-204.
- Marcus, N.D., Enneking, W.F. & Massan, R.A.: The silent hip in idiopathic necrosis. J Bone Joint Surg [Am] 55: 1351-1366, 1973.
- Sugiyama, Y., Katsuki, I. Hotokenbuchi, T.: Transtrochanteric rotational osteotomy of the femoral head for the treatment of osteonecrosis. Clin Orthop 169: 115-126, 1982.
- Tsai SW, Wu PK, Chen CF, Chiang CC, Huang CK, Chen TH, Liu CL, Chen WM. Etiologies and outcome of osteonecrosis of the femoral head: Etiology and outcome study in a Taiwan population. J Chin Med Assoc. 2016 Jan;79(1):39-45. doi: 10.1016/j.jcma.2015.07.010. Epub 2015 Sep 19. PMID: 26387635.