

UROLITÍASE ASSOCIADA À OSTEOPOROSE: o que diz a literatura

Larissa Sousa Araujo¹; Natália de Fátima Gonçalves Amâncio².

¹Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas -UNIPAM

²Doutora em Promoção de Saúde. Docente no curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, MG-BR.

RESUMO

Introdução: Distúrbios no metabolismo do cálcio vinculam-se a diversas patologias, dentre as quais estão a desmineralização óssea e a formação de cálculos. Assim, uma relação pode ser estabelecida entre a urolitíase e a osteoporose, visto que possuem a hipercalcúria como fator comum, em muitos casos, além de apresentarem-se integradas, em vários indivíduos. **Objetivos:** objetiva-se com essa revisão de literatura, determinar a inter-relação entre a urolitíase e a osteoporose como comorbidades. **Metodologia de busca:** foram realizadas buscas nas bases de dados EBSCO e Google Acadêmico, de modo que, selecionaram-se nove artigos, utilizando-os para a confecção desse trabalho. **Discussão:** Encontraram-se, na literatura, duas linhas de pesquisa. Uma delas correlaciona a osteoporose como consequência da nefrolitíase, já que tanto a apresentação de citocinas pró-inflamatórias na presença de cálculos – que, por sua vez, estão envolvidas no processo de desmineralização óssea –, quanto a dieta pobre em cálcio, em pacientes nos quais esses se formam, apontam para tal indício. Contudo, estudos desenvolvidos em Taiwan evidenciaram que, pacientes acometidos por osteoporose estão mais propensos a desenvolverem nefrolitíase que a população em geral. Portanto, insere-se, assim, o segundo viés de estudos, que indica a osteoporose como causa da formação de concreções. Nesse sentido, tem-se que a urolitíase pode ser causada pela dieta rica em cálcio associada à ingestão de calciferol, sendo que, tais suplementações estão inclusas na terapêutica para osteoporose. **Considerações finais:** ainda que os mecanismos pelos quais se inter-relacionam ambas as doenças não estejam bem elucidados, sabe-se que existe uma íntima relação entre elas.

PALAVRAS-CHAVE. Hipercalcúria. Nefrolitíase. Osteoporose. Urolitíase.

INTRODUÇÃO

A urolitíase é definida como a presença de cálculos no trato urinário, sendo estimado que, nos países desenvolvidos, 10% dos homens e 4% das mulheres entre 30 e 50 anos são acometidos por tal patologia (BILIC-CURCIC et al., 2009). Dentre as estruturas em que se pode haver a formação de concreções, os rins são os mais afetados, originando a nefrolitíase. Essa, por sua vez, apresenta-se em cerca de 5 a 15% da população, estando entre o grupo mais susceptível indivíduos do sexo masculino (3:1), de raça caucasiana e de faixa etária jovem, sobretudo entre 20 e 40 anos. (FILHO et al., 2018)

Nesse contexto, ressalta-se que aproximadamente 90% dos cálculos têm como componentes o cálcio e o ácido úrico, sendo fundamental a avaliação desses dados para estudos metabólicos (FILHO et al., 2018). Assim, dada a influência da hipercalcúria sobre a litíase, bem como a relação da primeira com a desmineralização óssea, exemplifica-se a importância desse trabalho. Por meio dele, determina-se

um paralelo entre as duas patologias, com enfoque principal sobre a nefrolitíase e a osteoporose, a que se define como um distúrbio esquelético caracterizado por: diminuição da massa e deterioração da microarquitetura óssea, que leva à piora da qualidade do osso e que, por consequência, ocasiona aumento do risco de fraturas por fragilidade. (CARVALHO et al., 2012)

OBJETIVO

Objetiva-se, por meio de uma revisão de literatura, determinar a inter-relação entre a urolitíase e a osteoporose como co-morbidades.

METODOLOGIA DE BUSCA

Para a confecção dessa revisão de literatura foram realizadas buscas nas bases de dados EBSCO e Google Acadêmico. Sendo que, utilizaram-se as palavras “urolitíase”, “nefrolitíase”, “osteoporose” e “tratamento” para a procura dos trabalhos, a qual ocorreu no período de setembro a outubro de 2018. Ademais, após análise dos resultados, selecionaram-se nove artigos, nas línguas portuguesa e inglesa.

DISCUSSÃO

Estudos indicam que até 60% dos casos idiopáticos de urolitíase apresentam a elevada excreção de cálcio como fator associado. Além disso, pesquisas demonstraram que a hipercalciúria idiopática representa um dos contribuintes subclínicos mais relevantes para perda óssea, presente em cerca de 35% dos pacientes inicialmente diagnosticados com osteoporose primária. (CAUDARELLA et al., 2004). Aliando esses dados, depreende-se que o distúrbio do metabolismo de cálcio pode ser um fator importante tanto para a determinação de litíase, quanto para a perda da densidade mineral óssea (DMO). (MANSOUR et al., 2018)

Diante disso, foram encontrados, na literatura, dois vieses de pensamento, que inter-relacionam ambas as patologias. Um deles se refere à urolitíase como fator que propiciaria a osteoporose. Isso porque, pacientes com nefrolitíase têm níveis de marcadores inflamatórios significativamente mais altos, os quais demonstram importante função na reabsorção óssea. Assim, níveis séricos elevados de interleucina-1 (IL-1), interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral- α (FNT- α) podem influenciar a ativação de osteoclastos e acionar um mecanismo prostaglandina dependente. Por outro lado, a produção de citocinas não aumentou em experimento com cultivo de células de indivíduos normais, o que fortalece o proposto por essa linha de abordagem. (MANSOUR et al., 2018)

Ainda, explica-se a associação de ambas as patologias, por meio do fato de que é comum haver a prescrição dietética pobre em cálcio em pacientes com litíase, o que realiza um balanço negativo do primeiro, contribuindo, assim, para depleção da DMO. Nesse contexto, alguns autores afirmam haver menor risco de formação de cálculos na presença de ingestão normal de cálcio, que de forma possível infere-se ser devido à conseqüente redução da absorção intestinal de oxalato, o que reduz, por conseguinte, a produção de pedras de cálcio-oxalato. (CAUDARELLA et al., 2004) (LUCATO et al., 2016)

Entretanto, a outra corrente de pesquisa apoia que, a litíase seria, na verdade, induzida pelas alterações metabólicas presentes na osteoporose. Isso porque, análises indicam que as altas concentrações de minerais na urina, que originam cálculos, ao precipitarem-se, são, provavelmente, oriundas do processo de reabsorção óssea em pacientes com redução da DMO. Além disso, um estudo de caso controle realizado em Taiwan demonstrou que, indivíduos primeiramente diagnosticados com osteoporose – caso – foram mais acometidos por nefrolitíase que aqueles do grupo controle, o qual possuía indivíduos hígidos; indicando, desse modo, uma relação de causalidade entre uma e outra. Associado a esse fator, tem-se que a presença de nefrolitíase relacionada ao consumo aumentado de suplementos de cálcio foi demonstrada em um estudo, no qual a prevalência foi de 17% em casos nos quais a ingestão dietética era superior a 2.000 mg, e integrada à utilização concomitante de vitamina D. O dado anterior possui intrínseca relação com a comorbidade de nefrolitíase e osteoporose, uma vez que se tratam de medidas comuns no tratamento da última. (CARVALHO et al., 2012) (KELLER et al., 2012) (CHOU et al., 2014)

Finalmente, quanto à terapêutica, os diuréticos tiazídicos reduzem a hipercalcúria nos túbulos renais e, além disso, promovem a diferenciação dos osteoblastos, sendo, por isso, importantes na prevenção e na terapêutica de ambas as patologias. Ademais, os bisfosfonatos, drogas usadas em casos de osteoporose, mostram o potencial de inibir a formação de cálculos de cálcio. (PINHEIRO, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, os mecanismos pelos quais se inter-relacionam a urolitíase e a osteoporose não estão bem elucidado. No entanto, pesquisas comprovam a íntima relação de ambas as patologias, sobretudo quando associadas à hipercalcúria idiopática. Sendo assim, fazem-se necessários mais estudos, a fim de que o assunto seja completamente elucidado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BILIĆ-CURČIĆ, I. et al. Urolithiasis and osteoporosis: clinical relevance and therapeutic implications. **Collegium Antropologicum**, dez. 2009. v. 33 Suppl 2, p. 189–192. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=20120412&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 24 set. 2018.

CARVALHO, Mauricio; KULAK, Carolina Aguiar Moreira; BORBA, Victória Zegbi Cochenski. Prevalência de hipercalcúria em mulheres na pós-menopausa com osteoporose. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 56, n. 1, p. 1-5, 2012.

CAUDARELLA, R. et al. Osteoporosis and urolithiasis. **Urologia Internationalis**, 2004. v. 72 Suppl 1, p. 17–19. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=15133327&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 24 set. 2018.

CHOU, P.-S. et al. Osteoporosis and the risk of symptomatic nephrolithiasis: a population-based 5-year follow-up study in Taiwan. **Calcified Tissue International**, out. 2014. v. 95, n. 4, p. 317–322. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=25118878&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 24 set. 2018.

KELLER, J. J. et al. Association between osteoporosis and urinary calculus: evidence from a population-based study. **Osteoporosis International: A Journal Established As Result Of Cooperation Between The European Foundation For Osteoporosis And The National Osteoporosis Foundation Of The USA**, fev. 2013. v. 24, n. 2, p. 651–657. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=22592810&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 24 set. 2018.

LUCATO, P. et al. Nephrolithiasis, bone mineral density, osteoporosis, and fractures: a systematic review and comparative meta-analysis. **Osteoporosis International: A Journal Established As Result Of Cooperation Between The European Foundation For Osteoporosis And The National Osteoporosis Foundation Of The USA**, nov. 2016. v. 27, n. 11, p. 3155–3164. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=27289533&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 24 set. 2018.

MANSOUR, A. et al. Association between low bone mass and the serum RANKL and OPG in patients with nephrolithiasis. **BMC Nephrology**, 11 jul. 2018. v. 19, n. 1, p. 172. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=29996796&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 24 set. 2018.

PINHEIRO, Marcelo M.; SZEJNFELD, Vera L. Tratamento da osteoporose.

RODRIGUES FILHO, Sérgio Antônio Saldanha; DE MENEZES FILHO, Jonas Rodrigues; DO NASCIMENTO, Gabrielle Alessandra Socorro. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE PACIENTES COM NEFROLITÍASE ATENDIDOS NO SERVIÇO DE UROLOGIA DA FUNDAÇÃO HOSPITAL ADRIANO JORGE NOS ANOS DE 2010 A 2012 NA CIDADE DE MANAUS-AMAZONAS. **Revista de Ciências da Saúde da Amazônia**, n. 1, p. 39-49, 2018.