

EDINA DOS REIS SILVA

Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil.

RENATO RIBEIRO NOGUEIRA FERRAZ

Universidade Mogi das Cruzes, UMC, São Paulo, SP, Brasil.

MÁRCIA CRISTINA ZAGO NOVARETTI

Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil.

ANDERSON SENA BARNABÉ

Universidade Mogi das Cruzes, UMC, São Paulo, SP, Brasil.

FRANCISCO SANDRO MENEZES RODRIGUES

Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil.

TATIANA RIBEIRO DE CAMPOS MELLO

Universidade Mogi das Cruzes, UMC, São Paulo, SP, Brasil.

*Recebido em março de 2019.
Aprovado em agosto de 2019.*

AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO E PREVALÊNCIA DE LITÍASE URINÁRIA EM TRABALHADORES DO TRANSPORTE PÚBLICO COMO ELEMENTO DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE

RESUMO

Introdução: Funcionários de empresa de transporte público cumprem horários predeterminados para uso do banheiro, o que os faz evitar o consumo regular de água, aumentando o risco de desenvolver litíase renal. **Objetivo:** Quantificar a prevalência de litíase renal e identificar fatores de risco possivelmente envolvidos. **Método:** Aplicou-se um questionário buscando identificar fatores de risco para prevalência de litíase renal. **Resultados:** Dos 100 avaliados (78 homens, 22 mulheres, média de idade de 44+5 anos), 25 (25%) relataram história pregressa de ocorrência de pelo menos um episódio de cólica renal, bem acima da prevalência na população mundial. **Conclusão:** A prevalência de litíase renal nos trabalhadores de transporte público mostrou-se acima da prevalência mundial. Fatores como as condições do ambiente de trabalho, reduzida ingestão hídrica, hábitos alimentares, consumo regular de bebidas alcoólicas, refrigerantes e tabagismo, comum entre os motoristas, podem ter interferido na elevada prevalência observada neste trabalho. Políticas públicas se mostram importantes no sentido de reduzir os gastos do serviço público com uma doença que pode ser evitada, como é o caso da litíase urinária.

Palavras-Chave: gestão em saúde; litíase urinária; cálculo renal; transporte público; políticas públicas.

EVALUATION OF RISK FACTORS AND PREVALENCE OF KIDNEY STONES IN PUBLIC TRANSPORT WORKERS AS A MANAGEMENT AND DEVELOPMENT ELEMENT OF PUBLIC HEALTH POLICIES

ABSTRACT

Introduction: Employees of public transport companies meet predetermined times for bathroom use, which makes them avoid regular water consumption, increasing the risk of renal lithiasis. **Aim:** To quantify the prevalence of renal lithiasis and to identify possible risk factors. **Method:** A questionnaire was applied to identify risk factors for renal lithiasis. **RESULTS:** Of the 100 evaluated (78 men, 22 women, mean age 44 + 5 years), 25 (25%) reported a previous history of at least one episode of renal colic, well above the prevalence in the world population. **Conclusion:** The prevalence of renal lithiasis in public transport workers was higher than the global prevalence. Factors such as working environment conditions, reduced water intake, eating habits, regular consumption of alcoholic beverages, soft drinks and smoking, common among drivers, may have interfered with the high prevalence observed in this study. Public policies are important in reducing public service expenditures with a preventable disease, such as urinary lithiasis.

Keywords: health management; urinary lithiasis; renal calculus; public transportation; public policies.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de litíase no aparelho urinário tem como denominador comum a existência de um aumento da excreção urinária dos elementos constituintes dos cálculos e/ou uma diminuição da excreção dos inibidores da cristalização. Como resultado ocorre uma cristalúria anormal, com nucleação, agregação e crescimento dos cristais e formação de litíase urinária (REIS, 1994 apud GOMES et al., 2005).

São conhecidas e defendidas várias teorias para o desenvolvimento dos cálculos urinários. Mas o que se sabe, é que esta patologia depende de várias circunstâncias como a genéticas, dietéticas, nível de atividade física, temperatura do ambiente, sexo, etnia, umidade relativa do ar, presença de anormalidades anatômicas, infecção do trato urinário, profissão e diversas alterações metabólicas. Ainda, pode ocorrer na presença de alterações do aparelho urinário, tais como malformações, infecção urinária, fatores genéticos e distúrbios metabólicos (REIS, 1994 apud GOMES et al., 2005).

Os fatores de risco individuais mais comuns para a formação de cálculos urinários são idade, sexo, clima, estação do ano, estresse, ingestão de fluidos, ocupação, afluência, dieta, mudanças genéticas e metabólicas. Diabetes e hipertensão arterial foram os outros fatores de risco intimamente associados com cálculos renais na população estudada (AL-KHADER, 2001 apud SHAMSUDEEN et al., 2013). A incidência de litíase urinária vem aumentando com o passar dos anos, estimando-se que algo em torno de 10 a 15% da população mundial seja, atualmente, acometida pelos processos calculogênicos do trato urinário.

Como é sabido, trabalhadores do serviço de ônibus permanecem por períodos razoáveis de tempo sem mudança postural, muitas vezes em ambientes sem controle adequado da temperatura e umidade do ar. Estes fatores estão todos ligados a um maior risco de formação de cálculos urinários (SILVA et al., 2012). Dessa forma, julgou-se importante avaliar a prevalência de litíase urinária em motoristas, buscando compreender melhor a doença e seus fatores de risco nessa população, e fornecendo informações que poderão ser utilizadas para formulação de campanhas de esclarecimento focadas a essa categoria de trabalhadores.

OBJETIVO

Verificar a prevalência de sinais sugestivos de litíase renal entre trabalhadores do serviço de transporte urbano e identificar possíveis fatores de risco envolvidos na prevalência de litíase renal.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, prospectivo, de abordagem quantitativa, realizado no serviço de transporte urbano no mês de julho de 2018, com 100 trabalhadores dos serviços de transportes urbano de uma empresa privada localizada na cidade de Carapicuíba - SP. O instrumento de coleta de dados foi um questionário com perguntas fechadas relativas à presença nesses indivíduos de sinais que poderiam ser sugestivos de predisposição à formação de litíase renal, já validado por um estudo realizado com trabalhadores do serviço de teleatendimento (SILVA et al., 2012). Dos entrevistados foram obtidos dados com relação à frequência de diurese, coloração da urina, presença ou não de odor forte, presença ou não de espumúria, existência de episódios regressos de cólica renal, eliminação espontânea de cálculos, realização de procedimentos de litotripsia extracorpórea, grau de ingestão hídrica, consumo de proteínas, bebidas alcoólicas, tabagismo e uso de medicamentos. Ainda, foram obtidos dos entrevistados dados com respeito ao sexo, idade, etnia. Os questionários foram respondidos sem qualquer interferência do investigador principal. Qualquer voluntário

maior de 18 anos que, durante as pausas em seu expediente de trabalho, se dispusesse a preencher o questionário citado, foi incluído na amostra.

Os dados obtidos foram inseridos em planilha eletrônica, tabulados, avaliados e apresentados com base em suas frequências absoluta e relativa. A variável idade foi apresentada pelo seu valor médio e desvio-padrão. A possível associação das variáveis observadas foi avaliada por meio de análise multivariada.

Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a utilização de seus dados na confecção deste trabalho. Nenhuma informação que pudesse identificar os participantes ou a entidade onde o levantamento foi realizado foi divulgada. Esta pesquisa foi registrada no Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob o protocolo nº 91413718.7.0000.5511, encaminha ao Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) da universidade Nove de Julho, onde foi apreciado, validado e autorizado segundo parecer consubstanciado nº 2.884.453 de 10 de setembro de 2018, por estar de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde quanto aos seus aspectos éticos e legais envolvendo pesquisas com seres humanos.

RESULTADOS

Foram avaliados 100 indivíduos, sendo 78 homens e 22 mulheres, com média de idade de 44+5 anos, que preencheram corretamente o questionário e autorizaram a utilização de seus dados pela assinatura do TCLE.

Quanto à etnia, 8 indivíduos (8% dos entrevistados) declaram-se brancos, declaram-se pardos 44 participantes (44% da amostra), e 10 entrevistados (10% da amostra) declaram-se negros. Dos participantes do estudo 23 indivíduos (23% do total) não declaram etnia.

Do total de indivíduos avaliados, 25 participantes (25% da amostra) foram classificados como litiásicos, já que relataram história regressa de ocorrência de pelo menos um episódio de cólica renal, sendo que 11 (44% dos litiásicos) já tiveram cálculo renal diagnosticado por exames.

Avaliando-se somente a amostra de litiásicos, quanto à etnia 8 deles (32% dos litiásicos) declaram-se pardos, 11 indivíduos (44% dos litiásicos) declaram-se negros, 2 participantes (8% da amostra de litiásicos) declararam-se brancos, e 4 participantes (16% dos litiásicos) não declaram a etnia.

Com relação a quantidade de água ingerida em mililitros (mL) durante o período de trabalho, 2 entrevistados (cerca de 8%) declaram ingerir 500 mL; 1 (quase 4%) relatou consumir 800 mL; 12 participantes (aproximadamente 48%) informaram ingerir 1000mL; 3 (12%) mencionaram consumir 1500 mL; 5 (20%) afirmaram ingerir 2000 mL e 2 (8%) declaram ingerir 3000 mL de água durante o período de trabalho.

Na coloração da urina, 4 (16%) informaram urina quase branca, 20 (80% dos litiásicos) informaram que sua urina era amarelo-claro, e 1 participante (4%) relatou a presença de urina amarelo-escuro. Quanto ao odor da urina, 19 (76%) referiram urina sem cheiro, 1 (4%) informaram que sua urina possuía cheiro fraco, e 5 (20%) relataram cheiro forte.

Avaliando a presença de espumúria, apenas 7 (28% dos litiásicos) relataram que ao urinar, observaram a formação de espuma.

Em relação a eliminação de cálculos, 14 (56%) informaram ter eliminado cálculos espontaneamente. Quanto à vontade constante de urinar 5 (20% da amostra) responderam positivamente a esta questão. Nenhum dos indivíduos entrevistados relatou dores intensas nas costas percorrendo a região abdominal e nem dor ao urinar.

Todos os 25 litiásicos (100%) consomem muitas proteínas. Alimentos com muito sal são ingeridos por 12 litiásicos (48%), 11 (44%) inferem frequentemente

bebidas gaseificadas e refrigerantes, e 12(48%) relataram o consumo de bebidas alcoólicas.

Na avaliação referente ao hábito de fumar, 7 (28% dos litíásicos) afirmaram ser fumantes, 3 (12%) possuíam o hábito frequente, e 4 (16%) fumavam demasiadamente. Analisando as condições de saúde, 5 (20% dos litíásicos) relataram hipertensão, 1 (4%) informou ser diabético, 3 (12%) declararam ter colesterol alto, e 6 (24%) faziam uso contínuo de medicamentos.

DISCUSSÃO

A formação de “pedras nos rins” tornou-se um grave problema de saúde pública para a sociedade atual. A incidência de litíase urinária vem aumentando com o passar dos anos, estimando-se que algo em torno de 10 a 15% da população mundial seja, atualmente, acometida pelos processos calculogênicos do trato urinário (SILVA et al., 2012).

Os eventos etiopatogênicos associados à formação de cálculos podem variar de acordo com a região onde reside o indivíduo acometido. Fatores como temperatura ambiente e umidade relativa do ar, dentre outros, podem exercer considerável influência no volume de urina. Por este fato, torna-se importante a avaliação regionalizada e individualizada de cada paciente litíásico (FERRAZ, 2015).

Trabalhadores de serviço público de transportes urbanos permanecem por períodos sem mudança postural, em autocarros sem controle de temperaturas e umidade de ar. A existência de horários pré-determinados para pausas pode levar a uma reduzida ingestão hídrica, com conseqüente redução do volume urinário final.

Por outro lado, as pausas pré-determinadas podem resultar em diurese pouco frequente, aumentando o risco de supersaturação e cristalização da urina armazenada, além de contribuir para a instalação de um maior número de quadros infecciosos, estando todos esses fatores ligados a um maior risco de formação de cálculos renais (SILVA et al., 2012).

Até a presente data, na literatura não foram encontrados trabalhos que avaliaram a prevalência de litíase renal entre colaboradores dos serviços de transportes. Embora este trabalho tenha sido realizado com um número de indivíduos reduzido, chama-se a atenção para a prevalência de episódios calculosos observada (25% da amostra), acima da prevalência média na população mundial, que é de 10% (5 a 15%) (FERRAZ, 2015). Buscando identificar quais das variáveis avaliadas teriam exercido alguma influência sobre a maior predisposição a alta taxa de prevalência de litíase na amostra populacional estudada, não observamos diferenças quanto à etnia, sexo, odor da urina e presença ou não de espumúria entre os indivíduos litíásicos ou sadios. Todavia, a manutenção de uma ingestão hídrica em torno de 2000mL/dia manteria um razoável fluxo de urina que por si só já é um fator de prevenção contra a cristalização urinária. Nesta pesquisa notamos que todos os litíásicos levavam água para o posto de trabalho, o que talvez possa ter contribuído para a eliminação espontânea de cálculos renais.

Como as empresas de transporte trabalham com viagens programadas, acredita-se que a simples mudanças de hábitos poderá contribuir para uma redução de incidência de litíase nessa população específica de trabalhadores, como uma alimentação com menos sal, diminuição do consumo de proteínas, bebidas gaseificadas e alcoólicas. Chás pretos e refrigerantes à base de cola devem ser evitados, pois interferem negativamente na bioquímica urinária e predispõem à cristalização. Sucos naturais de laranja e limão poderão, além de aumentar o volume de urina, elevar a concentração urinária de citrato, que é um importante inibidor da cristalização urinária.

CONCLUSÃO

A prevalência de litíase renal nesta amostra populacional mostrou-se acima da prevalência mundial. Hábitos alimentares e fatores genéticos podem estar envolvidos com a elevada prevalência de calculose observada na amostra.

Novos trabalhos prospectivos e com melhor controle de variáveis observadas, amparadas por um inquérito alimentar, mostram-se necessários no sentido de confirmar a grande predisposição à litíase renal em trabalhadores de transportes públicos. Perante tais informações as empresas poderão criar programas de incentivo à redução da ingestão de proteínas e de alimentos salgados, e de aumento de ingestão hídrica, visando reduzir o número de episódios de cálculos em seus funcionários, reduzindo assim os prejuízos gerados pelas altas taxas de absenteísmo associadas a esta condição clínica. Políticas públicas neste sentido se mostram importantes para reduzir os gastos do serviço público com uma doença que pode ser evitada, como é o caso da litíase urinária.

REFERÊNCIAS

AL-KHADER, A. A. Impact of diabetes in renal diseases in Saudi Arabia. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 16, n. 11, p. 2132-2135, 2001.

FERRAZ, R. R. N. Físico-química da formação de cálculos urinários: síntese de evidências. *Revista Science in Health*, v. 6, n. 3, p. 164-73, 2015.

REIS, S. Litíase Renal. *Acta Urol Port* 1994; 11 ¾: 47-58.

SILVA, S. C. et al. Identificação dos fatores de risco e prevalência de infecção do trato urinário em trabalhadoras do serviço de teleatendimento. *ConScientiae Saúde*, v. 11, n. 4, 2012.