RELAÇÃO ENTRE O PTH ALTERADO E A DISFUNÇÃO DIASTÓLICA E/OU SISTÓLICA NOS PACIENTES EM HEMODIÁLISE NA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PONTA GROSSA/PR.

Juliane de Lara Berso (Autor/PROVIC/UEPG), Jorge Augusto Deitos (Autor/UEPG), Ana Paula Gonçalves de Carvalho (Autor/UEPG), Adriana Fátima Menegat Schuinski (Orientadora), email: adrimenegat_@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Medicina.

Medicina, Nefrologia.
Palavras-chave: Diálise, hiperparatireoidismo, ecocardiografia.

Resumo
Pacientes em hemodiálise têm maiores riscos cardiovasculares do que a população geral. O aumento do PTH sérico poderia ser um dos grandes responsáveis por esse fato. Porém, ainda não se conhece totalmente a relação desse hormônio com alterações ecocardiográficas específicas, como a função sistólica e diastólica. O objetivo deste trabalho definiu-se por analisar a relação entre o PTH e as disfunções diastólica e sistólica de pacientes em hemodiálise no Serviço de Terapia Renal Substitutiva do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ponta Grossa/PR (TRS do HSCMPG/PR), para melhor compreensão de como o paratormônio atua no coração. Foram selecionados 34 prontuários de pacientes em hemodiálise no serviço de TRS do HSCMPG/PR. Foram analisados seus exames de ecocardiografia, e feita uma média dos exames de PTH de cada participante, separando-os em dois grupos, de acordo com o valor de corte para o PTH de 300 pg/ml. Conclusão - Não houve relações estatisticamente significativas entre os pacientes com PTH alterado com disfunção diastólica, disfunção sistólica e disfunção sisto-diastólica.

Introdução

Os pacientes renais crônicos apresentam um acúmulo de catabólitos que gera um desequilíbrio metabólico, sendo necessária o uso da Terapia Renal Substitutiva (TRS). São cerca de 50.961 pacientes que utilizaram essa forma de tratamento em 2013 no Brasil[1]. Metade das causas de mortalidade dos pacientes em hemodiálise é de origem cardiovascular[2].

O comprometimento mineral na doença renal crônica (DRC) traz danos ósseos e cardiovasculares ao paciente em TRS. Os pacientes urêmicos frequentemente sofrem distúrbios como hipercalcemia, hiperfosfatemia, aumento do hormônio da paratireóide (PTH), diminuição de vitamina D4. Entretanto, os estudos sobre a relação do PTH com os seus efeitos cardiovasculares ainda não são totalmente conclusivos[5].

Alterações ecocardiográficas estruturais e funcionais relacionadas ao paciente renal crônico já foram, há muito tempo, constatadas. Nessa avaliação estão geralmente presentes a disfunção diastólica (DD), a disfunção sistólica (DS) DS e disfunção sisto-diastólica (DSD) do ventrículo esquerdo. A DD é definida quando a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) é maior que 50%, ao passo que a DS é quando a FEVE se encontra em valores menores que esse[6].

Materiais e Métodos

Esse é um estudo transversal analítico, do tipo caso-controle retrospectivo. Após análise de prontuários, foram selecionados 34 pacientes, os quais são foram 17 homens e 17 mulheres, em tratamento de hemodiálise no serviço de TRS do HSCMPG/PR. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) (873.997).
Foram excluídos pacientes com menos de 18 anos e com mais de 75 anos; portadores de diabetes mellitus; pacientes com doença coronariana documentada (angina estável, coronariopatia obstrutiva, angina instável, infarto agudo do miocárdio prévio e doença cérebro-vascular de causa aterosclerótica); com fibrilação atrial; com doença valvar documentada; e previamente submetidos à paratireoidectomia.
Os pacientes foram divididos em dois grupos: casos, como indivíduos com PTH alterado (≥300 pg/ml); e controles, com PTH normal (< 300 pg/ml)7. Foi levada em consideração a idade, tempo em diálise, sexo, IMC, HAS, fósforo, cálcio, o produto cálcio x fósforo e hemoglobina. Para a análise do PTH, cálcio, fósforo, produto cálcio x fósforo (Ca x P) e hemoglobina, foi realizada uma média dos exames feitos nos últimos 2 anos até 3 meses antes da realização do ecocardiograma de cada paciente.
Todos os ecocardiogramas foram realizados por um pesquisador cego. A análise das disfunções diastólica e sistólica foram determinadas pelo laudo deste exame. Foi considerada disfunção sisto-diastólica a presença de algum grau de DD e DS.
A correlação entre o PTH alterado com as funções sistólica, diastólica e sisto-diastólica vista através do coeficiente Tau de Kendall. Foram considerados significativos os valores de $p < 0,05$. A análise foi realizada utilizando-se o programa MedCalc 5.1 e Microsoft Excel.

Resultados e Discussão

Não houve diferenças estatisticamente significativas com relação ao gênero, idade, tempo de diálise, PTH, IMC, HAS e níveis de hemoglobina.
Embora não estatisticamente significativos, o cálcio, o fósforo e o produto Ca x P do grupo caso foi maior que do grupo controle.
Também não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos em relação à DD, DS e disfunção sisto-diastólica. Também não houve diferenças entre os grupos em relação a FE e a fração de encurtamento.
Não houve relação estatisticamente significativa entre os pacientes com PTH alterado com a DD. O coeficiente Tau de Kendall mostrou-se fracamente negativo, mas de modo não estatisticamente significativo. Não se verificou relação significativamente estatística entre os pacientes com PTH alterado e a DS. O coeficiente Tau de Kendall também não se mostrou significativo.
Finalmente, também não houve relação da disfunção sisto-diastólica com o PTH alterado. O coeficiente Tau de Kendall não teve um valor estatisticamente importante.
Nosso trabalho verificou que 70,59% dos pacientes tinham DD, 29,41% DS e 17,65% disfunção sisto-diastólica no grupo dos pacientes com PTH alterado. Esses valores se mostraram maiores quando comparados com o grupo de pacientes com PTH normal, que foram 52,94%, 11,76% e 11,76%, respectivamente. A literatura mostra uma prevalência para doentes renais crônicos, com PTH normal ou não, de

83,6%, para DD e 26,7%, para DS2, sendo que esses valores se aproximam mais do grupo de pacientes com PTH alterado.

Na DRC, vários fatores podem contribuir para a DD e DS. Alguns deles são o produto cálcio x fósforo elevado, uremia, retenção de fluídos, sobrecarga de volume crônica, aumento da pressão arterial sistêmica, estado anêmico, fibrose intersticial, fístula arteriovenosa de alto débito além do hiperparatireoidismo secundário (HPT secundário)[7].

Não foi constatada relação entre o fósforo, cálcio e produto cálcio x fósforo elevados com PTH alterado, embora no grupo com PTH alterado esses parâmetros tenham sido maiores. Costa et al. compararam pacientes em hemodiálise com PTH menor ou igual 200pg/mL e PTH acima de 500 pg/mL, constatando que o fósforo e produto cálcio x fósforo foram maiores no segundo grupo, embora também não tenham encontrado significância estatística[1]. O excesso de cálcio no organismo do paciente em hemodiálise é um fator de risco para calcificação valvular e do miocárdio[4].

A hipertrofia ventricular esquerda (HVE), fator de risco independente para o surgimento da insuficiência cardíaca diastólica e/ou sistólica, esteve presente em 82,35% dos pacientes com PTH alterado contra 76,47% dos doentes com PTH normal. Vários estudos já mostraram que o PTH sérico é um preditor de HVE[3]. Randon, no seu trabalho com 275 pacientes em hemodiálise, mostrou que o PTH intacto é um fator de risco independente para HVE e uma massa de VE mais elevada[5]. Essas relações não foram verificadas em nosso estudo.

Embora 70,59% dos pacientes do grupo com PTH alterado apresentaram algum grau de DD, não foi encontrada relação entre as duas variáveis. Estudos já mostraram a relação do PTH com a função diastólica. A relação A/E (parâmetro usado para avaliar função diastólica), da avaliação diastólica do VE, já se mostrou maior em pacientes com HPT primário, além de diminuir após a paratireoidectomia. Tal fato está de acordo com o trabalho de Walker et al. onde se verificou que pacientes com HPT primário com valores altos de A/E tinham níveis elevados de cálcio e PTH, quando comparados com pacientes com função diastólica preservada. O tratamento de pacientes em hemodiálise com calcitriol, que age como um feedback negativo para o PTH, já mostrou benefício para a função diastólica destes pacientes.

Em relação à função sistólica, alguns trabalhos verificaram que ela pode manter-se normal em pacientes com HPT secundário[5], o que também foi observado em nosso trabalho. Randon et al. compararam grupos de pacientes com PTH baixo (<100 pg/mL), PTH intermediário (de 100 a 280 pg/mL) e PTH alto (>280 pg/mL) e não encontraram diferenças na função sistólica entre os grupos[5]. A FEVE dos pacientes do nosso estudo não mostrou relação inversa com o nível de PTH, da mesma forma que não foi encontrada relação com a fração de ejeção de VE. Assim como no trabalho de Randon[5], não encontramos relação entre fração de encurtamento e PTH, embora o grupo com PTH alterado tenha apresentado valores menores para essa variável.

Nosso trabalho teve como principal limitação o baixo número de pacientes para o estudo, o que pode ter influenciado o resultado final do estudo. Devido a limitações, não avaliamos a vitamina D que, em níveis baixos, é relacionada à progressão do HPT secundário[7] e também ao prejuízo cardiovascular[4]. Entende-se por resultados a informação pertinente aos dados coletados e analisados, abrangendo estudos de caso.

Conclusões

Embora nosso trabalho não tenha demonstrado a significância estatística, a relação prejudicial entre o PTH alterado e as funções diastólica, sistólica e sisto-diastólica, o número de pacientes com DD, DS e disfunção sisto-diastólica no grupo de pacientes com PTH alterado foi maior.

É importante se realizar a monitorização e controle do PTH nos pacientes em hemodiálise, pois estudos prévios já demonstraram o risco desse hormônio em excesso no sítio cardiovascular, mas ainda existe a necessidade de serem realizados mais estudos para se entender melhor mecanismo de ação do PTH no sistema cardiovascular. Somente assim, medidas preventivas e terapêuticas poderão ser realizadas de maneira eficaz nos pacientes urêmicos.

Referências

1- Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Censo de diálise SBN 2013**. Disponível em: <http://www.sbn.org.br/pdf/censo_2013-14-05.pdf> Acesso em: 11 jan. 2015.

2- SIQUEIRA T. M. A. et al. Parâmetros Ecocardiográficos como Preditores de Eventos Cardiovasculares em Pacientes em Hemodiálise. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** São Paulo, v. 99, n. 2, p. 714-723, ago. 2012.

3- NEVES C. L. et al. O hiperparatireoidismo secundário e a doença cardiovascular na doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia,** São Paulo, v. 30 (Supl 1), p. 18-22, 2008.

4- BUCHARLES S. G. E. et al. Avaliação e manejo da doença cardiovascular em pacientes com doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia,** v. 32, n. 1, p. 120-127, 2010.

5- RANDON R. B. et al. The role of secondary hyperparathyroidism in left ventricular hypertrophy of patients under chronic hemodialysis. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research,** Ribeirão Preto, v. 38, n. 9, p. 1409-1416, set. 2005.

6- MESQUITA E. T.; JORGE A. J. L Insuficiência cardíaca com fração de ejeção normal: novos critérios diagnósticos e avanços fisiopatológicos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** São Paulo, v. 93, n. 2, p. 180-187, ago. 2009.

7- CUSTÓDIO M. R. et al. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento do hiperparatireoidismo secundário em pacientes com doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia,** São Paulo, v. 35, n. 4, p. 308-322, dez. 2013.