



ORIGINAL ARTICLE

HYPERPARATHYROIDISM IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE TREATED IN A PRIVATE INSTITUTION OF NATAL CITY, BRAZIL

HIPERPARATIREOIDISMO SECUNDÁRIO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA ATENDIDOS EM UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA DE NATAL, BRASIL

HIPERPARATIROIDISMO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN TRATAMIENTO UNA INSTITUCIÓN PRIVADA DE LA CIUDAD DE NATAL, BRASIL

Andrea Barreto Souza¹, Ana Elza Oliveira Mendonça², Maria das Graça Peregrino Sousa Santos³, Isabelle Katherinne Fernandes Costa⁴, ⁵Gilson de Vasconcelos Torres

ABSTRACT

Objective: identifying patients with chronic renal failure treated with hemodialysis therapy the prevalence of secondary hyperparathyroidism and observe if there is any relationship between treatment time and disease development. **Method:** this is about an exploratory and descriptive study from quantitative approach held in Nephron Clinical S/C Ltda, in Natal/RN. The project was approved by Ethics Committee of the Hospital Agamenon Magalhães in Recife/PE, under no protocol: 68/2008. The collection of clinical and laboratory data was performed by consulting the records of the dialysis unit available in electronic records. **Results:** Most patients (64.4%) were included in the age group up to 59 years, male (55.7%) with incomplete primary education 27.2% were married (53.8%). As regards the time of treatment, 60.3% of hemodialysis patients performed between 25 to 75 months. The main cause of chronic renal failure was hypertensive nephrosclerosis (39.3%), followed by glomerulonephritis (23.1%) and diabetes mellitus (18.5%). With respect of biochemical parameters, 34.7% of patients had Parathyroid hormone (PTH) and calcium phosphorus product above the target levels recommended by K / DOQI. **Conclusion:** there was a high prevalence of secondary hyperparathyroidism (56.1%) in patients according to levels of PTH. **Descriptors:** chronic renal insufficiency; hyperparathyroidism secondary; nursing.

RESUMO

Objetivo: identificar em pacientes com insuficiência renal crônica em terapia hemodialítica a prevalência de hiperparatireoidismo secundário e verificar se há relação entre o tempo de tratamento e o desenvolvimento da doença. **Método:** estudo exploratório, descritivo com abordagem quantitativa realizado na Nefron Clínica S/C LTDA, em Natal/RN. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Agamenon Magalhães em Recife - PE, sob o nº de protocolo: 68/2008. A coleta dos dados clínico-laboratoriais foi realizada mediante consulta aos registros da unidade de diálise disponíveis em prontuários eletrônicos. **Resultados:** a maioria dos pacientes estudados (64,4%) estavam compreendidos na faixa etária até 59 anos, do sexo masculino (55,7%), com ensino fundamental incompleto 27,2%, casados (53,8%). No que se refere ao tempo de tratamento, 60,3% dos pacientes realizavam hemodiálise entre 25 a 75 meses. A principal causa da IRC foi a nefroesclerose hipertensiva em 39,3% dos pacientes, seguida por glomerulonefrite (23,1%) e diabetes mellitus (18,5%). Com relação aos parâmetros bioquímicos, 34,7% dos pacientes apresentaram Paratormônio (PTH) e produto Cálcio fósforo acima dos níveis alvos recomendados pelo K/DOQI. **Conclusão:** Houve uma elevada prevalência de hiperparatireoidismo secundário (56,1%) nos pacientes estudados segundo níveis de PTH. **Descritores:** insuficiência renal crônica; hiperparatireoidismo secundário; enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: identificar en los pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis, la prevalencia de hiperparatiroidismo secundario y ver si hay alguna relación entre el tiempo de tratamiento y el desarrollo de la enfermedad. **Método:** estudio exploratorio, descriptivo y cuantitativo, celebrada en Nephron Clinical S / C Ltda, en Natal/RN. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital de Magalhães Agamenón en Recife/PE, con protocolo: 68/2008. La recogida de datos clínicos y de laboratorio se realizó mediante la consulta de los registros de la unidad de diálisis disponibles en los registros electrónicos. **Resultados:** la mayoría de los pacientes (64,4%) se incluyeron en el grupo de edad hasta 59 años, varones (55,7%) con educación primaria incompleta 27,2% estaban casadas (53,8%). En cuanto al tiempo de tratamiento, el 60,3% de los pacientes de hemodiálisis se realiza entre 25 a 75 meses. La principal causa de IRC fue nefroesclerosis hipertensiva en el 39,3% de los pacientes, seguida de glomerulonefritis (23,1%) y la diabetes mellitus (18,5%). Con respecto a los parámetros bioquímicos, 34,7% de los pacientes tenían la hormona paratiroidea (PTH) y el producto de fósforo de calcio por encima de los niveles objetivo recomendado por K / DOQI. **Conclusión:** se observó una alta prevalencia de hiperparatiroidismo secundario (56,1%) en los pacientes de acuerdo a los niveles de PTH (56,1%) en los pacientes de acuerdo a los niveles de PTH. **Descriptores:** insuficiencia renal crónica; hiperparatiroidismo secundario; enfermería.

¹Enfermeira do Instituto do Rim, Especialista em Enfermagem em Nefrologia. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: andbarreto@hotmail.com; Mestre em enfermagem, Professora da FACEX. Enfermeira intensivista do HUOL. Membro do Grupo de Pesquisa Enfermagem Clínica. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: a.elza@uol.com.br; Enfermeira intensivista do HUOL e Monsenhor Walfredo Gurgel. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: gracinhaperegrino@hotmail.com; Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-graduação em enfermagem/UFRN. Membro do Grupo de Pesquisa Incubadora de Procedimentos de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Email: isabellekfc@yahoo.com.br; ⁵Enfermeiro. Professor Doutor em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN/Programa de Pós-Graduação, do Centro de Ciências da Saúde/CCS/PPGENF. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Pós-doutorando pela Universidade de Évora - Portugal. Pesquisador do CNPq (PQ-2). E-mail: gvt@ufrnet.br

INTRODUÇÃO

O termo Insuficiência Renal Crônica (IRC) refere-se a um diagnóstico sindrômico caracterizado por perda lenta e progressiva da filtração glomerular.¹⁻² Dependendo do seu estágio de desenvolvimento pode ser classificada em leve, moderada, grave ou terminal conforme o grau de diminuição da filtração glomerular.

A IRC produz alterações metabólicas em diversos sistemas, dentre as quais se destaca a doença óssea, abrangendo todas as alterações musculoesqueléticas e articulares frequentes nesse grupo de pacientes.¹

Na doença renal crônica ocorrem precocemente os distúrbios na homeostase do cálcio, fósforo, calcitriol e paratormônio que desempenham importante papel na fisiopatologia das doenças ósseas.³

Essa síndrome conhecida no passado como Osteodistrofia Renal (ODR), é atualmente denominada de Distúrbio Mineral e Ósseo da Doença Renal Crônica (DMO-DRC), termo que reúne as alterações clínicas, bioquímicas e ósseas, além das calcificações extra-ósseas.³ Ficando o termo osteodistrofia renal apenas para alterações histológicas observadas por biópsias ósseas.³⁻⁴

A ODR é uma complicação frequente na doença renal crônica e afeta os pacientes desde seus estágios iniciais. Para a sua prevenção devem ser instituídas medidas de correção dos distúrbios minerais quando a perda da função renal for superior a 50%. A ODR é dividida em doença de alta e baixa remodelação.⁵

Entre as doenças de alta remodelação encontramos o hiperparatireoidismo secundário, cuja manifestação óssea recebe a denominação de osteíte fibrosa e doença mista. As doenças de baixa remodelação são classificadas em Doença Óssea Adinâmica (DOA) e Osteomalácia (OM).⁵

O hiperparatireoidismo secundário é uma complicação frequente em pacientes com IRC, caracterizado pela hiperplasia das glândulas paratireóides e hipersecreção de Paratormônio (PTH).⁶⁻⁷

A fisiopatologia do hiperparatireoidismo é complexa e advém do desequilíbrio de fatores inter-relacionados como o cálcio, fósforo, calcitriol, paratireóide, tecido renal e sistema ósseo. E ainda outros fatores como a intoxicação alumínica, desnutrição e acidose, que em menor escala desempenham um relevante papel na gênese dos distúrbios típicos da ODR e também se relacionam com a disfunção paratireoideana.⁸⁻⁹

A deficiência de vitamina D é outro fator que contribui para o desenvolvimento do hiperparatireoidismo secundário, pois, nas glândulas paratireóides, a vitamina D pode agir de forma direta, ligando-se a seus receptores presentes na superfície das células, inibindo a transcrição do RNAm do PTH, acarretando a redução da síntese hormonal e a proliferação celular.⁸

Alguns autores reforçam que essas alterações parecem ser fundamentais na gênese do hiperparatireoidismo secundário e podem explicar a relativa ineficiência no tratamento com vitamina D, especialmente naqueles pacientes com hiperplasia nodular, característico do quadro de hiperparatireoidismo secundário autônomo.⁶ Assim, a hipersecreção de PTH ocorre mesmo na vigência de níveis normais, ou até mesmo elevados, de cálcio e/ou vitamina D.

O hiperparatireoidismo secundário é atualmente a principal causa de desordem esquelética ou osteíte fibrosa em pacientes renais crônicos em programa de diálise, sendo anteriormente mascarada pela intoxicação alumínica.⁶

Com o rigoroso e adequado controle da água utilizada para diálise e a descontinuidade do uso de quelantes de fósforo contendo alumínio, o hiperparatireoidismo secundário volta a ocupar lugar de destaque na doença óssea do paciente renal crônico.⁶

Devido à melhora da qualidade da diálise e o aumento da expectativa de vida desses pacientes, o tempo de permanência nessa modalidade de tratamento vem aumentando significativamente.¹⁰

Tal fato tem sido responsabilizado pelo agravamento do hiperparatireoidismo secundário, principalmente no que diz respeito as suas complicações que elevam a morbimortalidade do paciente com IRC.⁶

A doença óssea é uma das complicações mais incapacitantes da IRC, sua relevância no início do tratamento dialítico é insignificante, no entanto, sua importância cresce substancialmente com o decorrer do tempo em diálise e com o tempo prévio de doença renal na fase pré-dialítica.¹⁰

O desenvolvimento do hiperparatireoidismo secundário é resultante basicamente do déficit de vitamina D e das anormalidades no receptor de cálcio das paratireóides. Com o avançar da IRC, a hiperfosfatemia torna-se importante fator adicional para o desenvolvimento do hiperparatireoidismo secundário. A complexa inter-relação desses fatores conduz à hipocalcemia que é o

Souza AB, Mendonça AEO, Santos MGPS et al.

principal determinante da hipersecreção do PTH e da proliferação de células das paratireóides.¹¹

Alguns autores detectaram uma reduzida expressão dos receptores de cálcio nas células paratireóideanas de pacientes com hiperparatireoidismo, quando comparadas a de indivíduos normais.¹² Essa hiporregulação mostrou-se mais acentuada nas glândulas com hiperplasia do tipo nodular que do tipo difusa. O desenvolvimento da hiperplasia nodular tem sido também atribuído a anomalias genéticas.

Com a teoria do *trade off*, proposta por Bricker & Slatopolsky na década de 1970, o controle da hiperfosfatemia tem sido de fundamental importância no manuseio do hiperparatireoidismo secundário; uma vez que na presença de níveis elevados de fósforo, a terapia com vitamina D é pouco efetiva. Além disso, a hiperfosfatemia tem sido implicada como importante fator de risco na mortalidade de indivíduos em diálise.¹³

A resistência óssea a ação calcêmica do PTH é outro fator que pode participar de forma indireta na patogênese do hiperparatireoidismo secundário que se baseia em um menor incremento da calcemia frente a elevações desse hormônio.¹⁴

Pacientes com IRC necessitam de maiores níveis de PTH para manter a calcemia e o remodelamento ou *turnover* ósseo normais. Assim, análise histomorfométrica de biópsias ósseas de indivíduos em diálise tem apontado para valores de PTH intacto, duas a três vezes o limite superior do método, como ideal para a manutenção do turnover ósseo normal.¹⁵

O controle da hiperfosfatemia e da hipocalcemia, além da adequação, do procedimento dialítico e o uso de compostos da vitamina D são estratégias usadas para a prevenção e para o tratamento do hiperparatireoidismo secundário.⁸

Diante do impacto que os distúrbios do metabolismo ósseo e mineral por hiperparatireoidismo secundário causam nos pacientes com insuficiência renal crônica; a National Kidney Foundation Disease Outcome Quality Initiative (NKF-K/DOQITM) dos EUA recomenda planos de conduta clínica individualizada para pacientes com insuficiência renal crônica estágio 3 (taxa de filtração glomerular (TFG) de 30 a 59 mL/min/1,73 m²), estágio 4 (TFG de 15 a 29 mL/min/1,73 m²) ou estágio 5 (TFG < 15 mL/min/1,73 m² ou em diálise). Pacientes com hiperparatireoidismo secundário com insuficiência renal crônica em estágio 5, os níveis-alvo estabelecidos para os vários marcadores bioquímicos de

Hyperparathyroidism in patients with chronic renal failure...

hiperparatireoidismo secundário são: PTH intacto de 150 a 300 pg/mL, cálcio de 8,4 a 9,5 mg/dL, fósforo de 3,5 a 5,5 mg/dL e $Ca \times P < 55 \text{ mg}^2 / \text{dL}^2$.¹⁶

Em estudos realizados pelo Sistema Americano de Dados Renais (USRDS), pelo Estudo de Adaptação e Mistura de Casos (CMAS) e pelo Estudo de Diálise, Morbidade e Mortalidade Onda 1 (DMMS), utilizando amostras randomizadas de pacientes renais crônicos em hemodiálise nos Estados Unidos da América, demonstraram que de um total de 6.407 pacientes estudados, 70% tinham níveis séricos de fósforo acima do normal (> 5,0 mg/dL), aproximadamente 50% de cada população em estudo tinha nível sérico de fósforo > 6 mg/dL, com no mínimo 30% de cada população > 7 mg/dL e aproximadamente 10% > 9. Este estudo também mostrou que os níveis séricos de fósforo > 6,5 mg/dL estavam associados com um aumento acentuado do risco de mortalidade relativo, em comparação com os pacientes com níveis na faixa de referência de 4,6 a 5,5 mg/dL.⁸

No Brasil existem 73.605 pacientes em diálise distribuídos por região, sendo: Sul 16% (n = 11.657), Nordeste 19% (n = 14.001), Centro-Oeste 8% (n = 5.382), Norte 3% (n = 2.271) e Sudeste 54% (n = 39.499).¹⁷ Praticamente todos os pacientes com insuficiência renal crônica desenvolvem hiperfosfatemia e o controle inadequado de fósforo e cálcio nestes pacientes tem um papel central no aparecimento de uma grande variedade de enfermidades entre as quais a calcificação cardiovascular, calcificações dos tecidos moles, hiperparatireoidismo secundário, calcifilaxia e osteodistrofia renal. O desenvolvimento da osteodistrofia renal aumenta a morbidade associada à insuficiência renal crônica, devido às alterações no produto cálcio x fósforo e hiperparatireoidismo secundário.⁸

Frente ao exposto, o estudo tem como objetivo identificar em pacientes com insuficiência renal crônica em terapia hemodialítica atendidos em uma instituição privada de Natal - RN a prevalência de hiperparatireoidismo secundário e verificar se há relação entre o tempo de tratamento e o desenvolvimento do hiperparatireoidismo secundário.

MÉTODO

Estudo exploratório, descritivo com abordagem quantitativa realizado na Nefron Clínica S/C LTDA, em Natal/RN. Trata-se de uma clínica privada de nefrologia conveniada ao Sistema Único de Saúde (SUS) e Secretaria

Souza AB, Mendonça AEO, Santos MGPS et al.

Municipal de Saúde que atende a pacientes do interior e da capital do Estado.

O projeto foi desenvolvido com base na Resolução 196/96 que rege as pesquisas em seres humanos, previamente apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Agamenon Magalhães em Recife - PE, sob o nº de protocolo: 68/2008 e autorizado pela Instituição onde foram coletados os dados.¹⁸

A coleta dos dados clínico-laboratoriais foi realizada mediante consulta aos registros da unidade de diálise disponíveis em prontuários eletrônicos e em seguida armazenados em planilha no Microsof Excel. Os dados utilizados contêm informações sociodemográficas, bioquímicas e o histórico dos pacientes.

Como parâmetros bioquímicos foram investigados: Fósforo, cálcio, PTH, produto cálcio x fósforo. E como variáveis sócio-demográficas: Idade, sexo, escolaridade, estado civil, etiologia da doença e tempo de diálise.

Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizados os prontuários dos pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico na Nefron Clínica S/C LTDA, com tempo de diálise maior que 24 (vinte e quatro) meses, totalizando uma amostra de 173 prontuários. Foram avaliados os dados bioquímicos referentes ao ano de 2007, sendo excluídos do estudo os pacientes que não realizaram as dosagens de PTH, cálcio, fósforo

Hyperparathyroidism in patients with chronic renal failure...

no período do mesmo; como também os portadores de neoplasias, hepatite B, C e HIV. Como parâmetro bioquímico para o desenvolvimento do hiperparatireoidismo secundário foi considerado os valores preconizados pelo Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI)¹⁶ de Cálcio > 9,5 mg/dl, fósforo > 5,5 mg/dl, produto cálcio x fósforo > 55 mg²/dl² e PTH > 300 pg/ml.

Os dados obtidos foram categorizados e processados eletronicamente através do programa para base de dados Microsoft Excel, SPSS 15.0 e do Statística 6.0.

Para as respostas que dizem respeito aos dados sociodemográficos dos pacientes utilizamos à estatística descritiva, os quais serão dispostos em tabelas e gráficos.

Quanto aos parâmetros bioquímicos utilizou-se à estatística univariada, onde os dados foram organizados em forma de tabelas com suas respectivas frequência, média e desvio padrão para variáveis contínuas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados demonstrou que 64,4% dos pacientes estudados apresentaram a faixa etária até 59 anos e 35,6% maior ou igual a 60 anos. Percebe-se que a maior parte da população estudada foi composta de adultos em idade economicamente ativa.

Tabela 1. Distribuição do sexo por faixa etária dos pacientes em hemodiálise atendidos em uma instituição privada de Natal segundo etiologia da IRC. Natal/RN, 2009.

Sexo	Até 59 anos		Maior ou igual a 60 anos	
	N	%	N	%
Feminino	53	30,5	24	13,8
Masculino	59	33,9	38	21,8
Total	112	64,4	62	35,6

Quanto ao sexo, constatou-se uma discreta predominância do sexo masculino (55,7%) em relação ao sexo feminino (44,3%).

Corroborando com o estudo, pesquisa com dados estatísticos de 1999 sobre pacientes com IRC, descreveu, quanto à faixa etária, que 52% dos pacientes eram do sexo masculino e 26% tinham mais de 60 anos de idade, com estimativa de aumentar essa idade nos últimos anos. Havia 2,2 % de pacientes de diálise com menos de 18 anos no Brasil e somente 297 desses com idade igual ou menor que 10 anos.¹⁹

Pesquisa sobre avaliação da qualidade de vida de pacientes em hemodiálise encontrou um número maior de pacientes submetidos a

tratamento hemodialítico na faixa etária de 50 a 59.²⁰ Em estudo comparativo, foi verificado maior frequência na faixa etária de 28 e 43 anos, sendo 53,45% transplantados renais e 48,99% pacientes em hemodiálise, seguidos pela faixa etária de 18 a 27 anos, onde 25,81% eram pacientes em hemodiálise e 24,14% transplantados renais.²¹

Observou-se em estudo para avaliar a qualidade de vida de pacientes em hemodiálise com 194 pacientes, 63,4% eram do sexo masculino, enquanto 36,6% do sexo feminino. Prevalecendo nesses dois estudos o sexo masculino.²¹

Em relação à escolaridade, observou-se que 27,2% tinham até o fundamental incompleto,

26,6% fundamental completo, 16,8% segundo grau completo e 15,6% não alfabetizados.

Estudo realizado para identificar as principais mudanças que a hemodiálise acarretou à vida do renal crônico e a importância do trabalho para essa população identificou que 67% dos pacientes tiveram acesso ao ensino fundamental e apresentavam uma maior dificuldade para compreender toda extensão do procedimento dialítico. Observou-se também 15,6% não alfabetizados e 27,7% com ensino fundamental incompleto, o que pode dificultar o seguimento das orientações dadas pela equipe de saúde, interferindo na resposta ao tratamento.

No que diz respeito ao estado civil, 53,8% eram casados, 32,9% solteiros, 7,5% viúvos e 5,8% correspondem aqueles amasiados, desquitados, divorciados e nenhuma das respostas anteriores.

Em pesquisa sobre qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes em hemodiálise que 73% dos pacientes eram casados, 15% solteiros e 12% divorciados, separados ou viúvos. A autora ressalta que a presença do conjugue é muito importante, à medida que poderá exercer entre outros

membros da família, o papel de cuidador.²² Pois, com a evolução da doença alguns poderão apresentar dificuldades físicas que os impeçam de realizar suas atividades com autonomia, além de auxiliar nos cuidados referentes à hemodiálise. Nesta pesquisa, identificou-se 43,9% dos pacientes incluídos no grupo dos solteiros, viúvos, divorciados e desquitados o que se pode inferir que a ausência do conjugue pode dificultar a aderência ao tratamento, pois a IRC é associada à dependência da máquina de hemodiálise, das pessoas que a manejam, causando mudança total na vida do paciente; levando-o a frustração, depressão, raiva e pouca esperança em relação ao futuro.

No que se refere ao tempo de tratamento, foi verificado que 60,3% dos pacientes realizavam hemodiálise entre 25 a 75 meses e, 39,7% de 76 a 216 meses de tratamento, com uma média de 73,8 meses. Verificou-se que o sexo feminino apresenta maior tempo de tratamento (entre 76 e 216 meses), sendo este valor significante (p-valor=0,044).

Tabela 2. Distribuição do sexo por tempo de tratamento dos pacientes em hemodiálise atendidos em uma instituição privada de Natal segundo etiologia da IRC. Natal/RN, 2009.

	Tempo de tratamento				Total	
	De 25 a 75 meses		De 76 a 216 meses			
	N	%	N	%	N	%
Feminino	40	23,0	37	21,3	77	44,3
Masculino	65	37,4	32	18,4	97	55,7
Total	105	60,3	69	39,7	174	100,0

Em estudo sobre avaliação da qualidade de vida relacionado à saúde de pacientes em hemodiálise uma variação de tempo de tratamento hemodialítico de 6 meses a 22 anos e atribui o aumento da sobrevida dessa população aos avanços tecnológicos, científicos e das leis que regulamentam os serviços de diálise.²⁰

Alguns autores, analisando pacientes de diferentes regiões do Brasil através de biópsia óssea observou que o tempo de diálise inferior a dois anos ou maior que dois anos, diferiu entre várias categorias diagnósticas, pacientes com tempo de diálise inferior a dois anos

apresentou maior frequência de doença adinâmica em relação a outros diagnósticos.²³Doença mista foi a patologia mais frequente em pacientes com maior tempo de diálise.

A figura 1, mostra que a principal causa da insuficiência renal crônica na população em estudo foi a nefroesclerose hipertensiva em 39,3% dos pacientes, seguida por glomerulonefrite em 23,1% e diabetes mellitus (DM) em 18,5%.

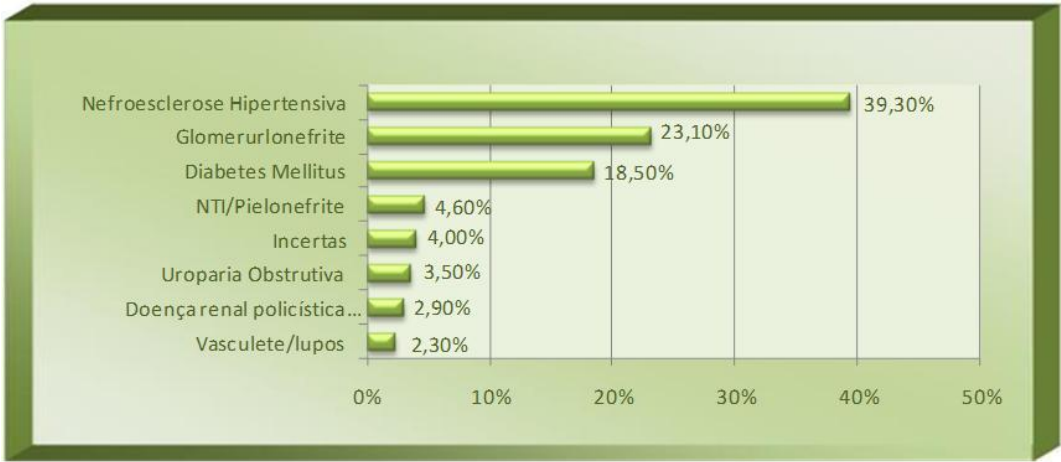


Figura 1. Distribuição das doenças de base dos pacientes em hemodiálise atendidos em uma instituição privada de Natal segundo etiologia da IRC. RN, 2009.

A maior causa de IRC, em estudo sobre qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes em hemodiálise, foi a glomerulonefrite em 35% dos pacientes, seguidos de nefroesclerose hipertensiva em 25% e Diabetes em 20% dos pacientes estudados.²²

Em pesquisa realizada no Hospital das Clínicas (FMUSP), São Paulo, com 145 pacientes portadores de IRC observou que 36% dos pacientes tiveram como diagnóstico etiológico da doença renal a nefroesclerose hipertensiva, 23% dos pacientes tinham nefropatia diabética, 12% tinham glomerulonefrite crônica e 14% nefropatias túbulo-intersticiais e outros diagnósticos nos demais 22 pacientes.⁸

Os dados do gráfico 2 e da tabela 3 foram analisados com base nos níveis alvos preconizados pelo K/DOQI (2003)¹⁶ como parâmetros bioquímicos para o desenvolvimento do hiperparatireoidismo secundário, conforme descrito anteriormente neste trabalho.

Ao analisar os dados deste estudo, observou-se uma prevalência de hiperparatireoidismo secundário em 56,1% dos pacientes segundo níveis de PTH, 21,4% dos pacientes encontra-se com níveis de PTH dentro dos parâmetros de normalidade para IRC e 22,5% com possibilidade de desenvolver doença de baixa remodelação óssea, não sendo possível a confirmação diagnóstica por falta de biópsia óssea (Figura 2).

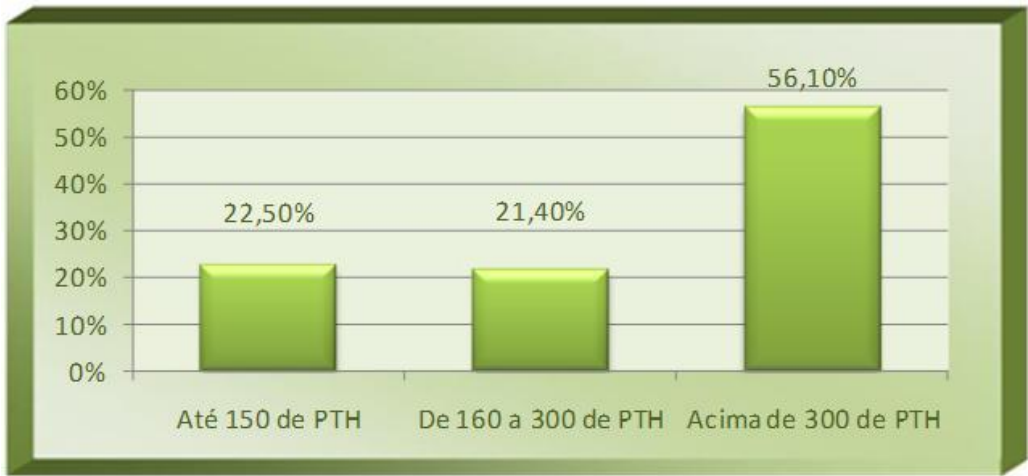


Figura 2. Prevalência de hiperparatireoidismo secundário nos pacientes em hemodiálise atendidos em uma instituição privada de Natal segundo níveis de PTH. RN, 2009.

Ao relacionar os níveis de PTH com o produto cálcio x fósforo (Tabela 3), identificou-se que 30% dos pacientes, mantiveram ambos dentro do parâmetro crítico para o desenvolvimento do hiperparatireoidismo secundário. No entanto, 48,6% dos pacientes apresentaram produto cálcio x fósforo acima dos níveis alvos preconizados (>55 mg/dL), porém 13,9% destes pacientes mantiveram PTH dentro dos níveis alvos (até 300 pg/ml) para hiperparatireoidismo secundário. Com relação aos níveis de PTH acima de 300 pg/ml e produto cálcio x fósforo acima de 55 mg/dL,

foram identificados 34,7% dos pacientes com ambos valores elevados e 21,4% dos pacientes com PTH elevado e produto cálcio fósforo dentro do padrão de normalidade para a IRC (até 55 mg/dL).

Estudo com 145 pacientes com insuficiência renal crônica incidente, observou um aumento significativo do nível sérico de fósforo, do produto cálcio x fósforo, fosfatase alcalina e PTH à medida que houve redução da função renal.⁸

Alguns autores relatam que em todos os estudos que procuram relacionar os níveis de PTH intacto com achados de biópsia óssea

mostram unanimidade quando os níveis de PTH estão elevados. Valores de PTH a cima de 450 pg/ml mostram especificidade de 100% para diagnosticar hiperparatireoidismo, não sendo possível o diagnóstico de doenças de baixo remanejamento. No entanto, quando esse valor é inferior a 450 pg/ml há discordância dos dados.²⁴

Com base na literatura as elevações séricas de fósforo e do produto cálcio x fósforo estão

associadas com o risco significativo de calcificações extra-ósseas e aumento da mortalidade em pacientes com IRC, identificou-se na população em estudo 48,6% dos pacientes com produto Ca x P acima dos níveis alvos recomendados (>55mg/dL) o que nos leva a crer que estão propensos a calcificações extra-ósseas.²⁵

Tabela 3. Distribuição dos pacientes em hemodiálise atendidos em uma instituição privada de Natal segundo níveis de PTH e Produto Cálcio x Fósforo. RN, 2009.

PTH pg/ml	Cálcio x fósforo mg/dL					
	Até 55		Acima de 55		Total	
	N	%	N	%	N	%
Até 300	52	30,0	24	13,9	76	43,9
Acima de 300	37	21,4	60	34,7	97	56,1
Total	89	51,4	84	48,6	173	100

Ao analisar a Tabela 3 observou-se a relação entre os níveis de PTH, produto cálcio x fósforo e o tempo de tratamento de hemodiálise.

Os dados da tabela 4 mostram que 20,8% dos pacientes mantiveram os valores de PTH e produto cálcio x fósforo acima dos valores de referência (PTH > 300 pg/ml e cálcio x fósforo > 55 mg/dL) no período de 25 a 74 meses de tratamento e 8,7% dos pacientes mantiveram ambos elevados no período de 75 a 124 meses de tratamento. Com relação os valores de PTH e tempo de tratamento, 11,5% dos pacientes mantiveram apenas os valores de PTH acima de 300 pg/ml no período de 25 a 74 meses de tratamento e 6,9% dos pacientes no período de 75 a 124 meses de tratamento. Foi verificado que os valores do produto cálcio x fósforo em relação ao tempo de tratamento 8,7% dos pacientes mantiveram o produto cálcio x fósforo acima de 55 mg/dL no período

de 25 a 74 meses de tratamento e 2,9% dos pacientes no período de 75 a 124 meses. No entanto, 17,9% dos pacientes no período de tratamento de 25 a 74 meses e 9,2% dos pacientes no período de 75 a 124 meses mantiveram tanto PTH como produto cálcio x fósforo abaixo do valor de referência.

Não se observou neste estudo associação entre os maiores níveis de PTH com o maior tempo de tratamento, como identificado por alguns autores em estudo com portadores de insuficiência renal crônica.²³ Nesta pesquisa todos os pacientes desenvolveram hiperparatireoidismo secundário nos primeiros 74 meses de tratamento. O que pode ter relação com o fato dos pacientes chegarem ao serviço de diálise em urgência dialítica, não dispondo de acompanhamento clínico pré-diálise, tornando-se difícil relacionar o tempo de tratamento com o surgimento da patologia.

Tabela 4. Distribuição dos pacientes em hemodiálise atendidos em uma instituição privada de Natal segundo níveis de PTH e produto cálcio x fósforo em relação ao tempo de tratamento. RN, 2009.

Tempo	D		C		B		A		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
25 a 74 meses	36	20,8	20	11,5	15	8,7	31	17,9	102	58,9
75 a 124 meses	15	8,7	12	06,9	05	2,9	16	09,2	48	27,7
125 a 174 meses	09	5,2	03	01,7	02	1,2	04	02,3	18	10,4
175 a 224 meses	00	00	02	01,2	02	1,2	01	00,6	05	03,00
Total	60	34,7	37	21,3	24	14	52	30	173	100

Legenda: D = valores acima em ambos (pth e cálcio x fósforo) C = valores acima no pth B = valores acima do cálcio x fósforo A = valores abaixo em ambos

CONCLUSÃO

O estudo permitiu caracterizar sociodemograficamente e através de variáveis clínicas o grupo estudado, propiciando o

conhecimento das características da clientela da Nefron Clínica.

Os resultados evidenciaram uma população predominantemente do sexo masculino, com faixa etária de 58 a 67 anos; casados; com ensino fundamental incompleto; em

Souza AB, Mendonça AEO, Santos MGPS et al.

tratamento dialítico por nefroesclerose hipertensiva. Com relação aos parâmetros bioquímicos, 34,7% dos pacientes apresentaram PTH e produto Ca x P acima dos níveis alvos recomendados pelo K/DOQI; 56,1% apresentaram PTH acima dos níveis recomendados; 13,9% dos pacientes apresentaram produto cálcio x fósforo acima dos níveis recomendados e 20,8% dos pacientes apresentaram PTH e produto cálcio x fósforo acima dos parâmetros recomendados no período de tratamento de 24 a 74 meses.

Diante do exposto, pode-se inferir que 56,1% dos pesquisados, com base nos níveis de PTH, possuem hiperparatireoidismo secundário e 21,4% dos pacientes estão dentro dos níveis de normalidade para insuficiência renal crônica. No entanto, por não dispor de resultado de biópsia óssea para confirmação diagnóstica no serviço onde foi realizado esse estudo, todos os pacientes com níveis de PTH elevado recebem tratamento clínico para hiperparatireoidismo secundário, conforme normatização mundialmente utilizada.

Diante da prevalência de níveis elevados de PTH observada é importante recomendar uma assistência de enfermagem ao paciente renal crônico que propicie esclarecimentos e orientações acerca do hiperparatireoidismo secundário abordando as causas, prevenção, diagnóstico e tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Riella MC. Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólitos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan SA; 2003.
2. Rocha ML da, Vieira SS, Braga SO, Poveda VB, Sanchez EH. Início do tratamento hemodialítico: qualidade de vida, sentimentos e dificuldades. Rev Enferm UFPE Online [periódico na internet]. 2009[acesso em 2009 out 20]; 3 (2): 29-34. Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/285/281>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Osteodistrofia Renal. Brasília; 2004.
4. Jorgetti V. Visão Geral da Doença Óssea na Doença Renal Crônica (DRC) e Nova Classificação. J Bras Nefrol. 2008;30(Supl 1):4-5.
5. Lima EM, Bandeira F, Gesteira F. Diretrizes Brasileiras de Prática Clínica para o Distúrbio Mineral e Ósseo na Doença Renal Crônica da Criança. J Bras Nefrol. 2008; 30(1-Supl. 2):31 - 42.
6. Mendonça DU, Lobão RRS, Carvalho AB. Revisão: Hiperparatireoidismo Secundário -

Hyperparathyroidism in patients with chronic renal failure...

visão atual de aspectos fisiológicos e clínicos. J Bras Nefrol. 2002; 24 (1): 48-55.

7. Ferreira A. Diagnóstico Clínico e Laboratorial do Hiperparatireoidismo Secundário. J Bras Nefrol. 2008;30(Supl 1):7-11.
8. Romão Junior JE, Haiashi AR, Elias RM, Luders C, Ferraboli R, Castro MCM et al. Alterações de Cálcio e Fósforo Séricos e Hiperparatireoidismo na Insuficiência Renal Crônica Incidente. J Bras Nefrol. 2004; 26(1):6-11.
9. Sampaio EA, Lugon JR, Barreto FC. Fisiopatologia do Hiperparatireoidismo Secundário. J Bras Nefrol. 2008; 30 (Supl 1):6-10.
10. Torres PU. Cinacalcete HCL: Um Novo tratamento para o Hiperparatireoidismo Secundário à Doença Renal Crônica. Journal of renal nutrition. 2005; 16 (3): 253-58.
11. Laclair RE, Hellman RN, Karp SL, Kraus M, Ofner S, Li Q, et al. Prevalence of calcidiol deficiency in CKD. A cross-sectional study across latitudes in the United States. Am J Kidney Dis. 2005; (45):1026-033.
12. Gogusev J, Dunchambon P, Hory B, Giovannini M, Goreau Y, Sarfati E, et al. Depressed expression of calcium receptor in parathyroid gland tissue of patients with primary or secondary hiperparathyroidism. Kidney Int. 1997;51:328-36.
13. Block GA, Port FK. Re-evaluation of risks associated with hyperphosphatemia and hyperparathyroidism in dialysis patients: recommendations for a change in management. Am J Kidney Dis. 2000;35:1226-237
14. Brown EM, Juppner H. Parathyroid hormone: Synthesis, secretion, and action. In Facius, J. M. editor Primer on the metabolic Bone Diseases and disorders of Mineral Metabolism. 6ª ed. Washington DC; 2006.
15. Potts JT. Parathyroid hormone: past and present. J Endocrinology. 2005;187:311-25.
16. Barreto FC, Barreto DV, RMA Moys. K[sol]/DOQI-recommended intact PTH levels do not prevent low-turnover bone disease in hemodialysis patients. J Kidney Int. 2008;73: 771-777.
17. Sesso R. Epidemiologia da doença Renal Crônica no Brasil. In: Barros E, Manfro RC, Thomé FS, Gonçalves LFS. Nefrologia: rotinas, diagnóstico e tratamento. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
18. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisas. Resolução n.º196/96. Diretrizes e normas

Souza AB, Mendonça AEO, Santos MGPS et al.

Hyperparathyroidism in patients with chronic renal failure...

regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF); 1997.

19. Kusumota L. Avaliação da Qualidade de Vida Realacionada à Saúde de Pacientes em Hemodiálise. 2005. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo; 2005.

20. Lara EA, Sarquis LMM. O paciente renal crônico e sua relação com o trabalho. *Cogitare enferm.* 2004; 9(2): 99-106.

21. Abreu IS. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes em hemodiálise no município de Guarapuava - PR. 2005. 83 f. (Dissertação de Mestrado) Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2005.

22. Araújo SHA, Reis LM, Mota RS, Campos HH, Jorgetti V. Novo perfil da osteodistrofia renal em amostra de pacientes de diferentes regiões no Brasil. In: Cruz J, Barros RT, Cruz HMM (Org). *Atualidades em Nefrologia*. 6 edição. São Paulo: Sarvier; 2000. Cap. 32, p.283- 95.

23. Moyses RMA, Pedrosa AF, Custódio MR, Jorgetti V. Marcadores Bioquímicos de Osteodistrofia Renal. In: Cruz J, Barros RT, Cruz HMM (Org). *Atualidades em Nefrologia*. 6ª edição. São Paulo: Sarvier; 2000. Cap. 33; p. 296-301.

24. Barreto FC, Lucca LJ. Biópsia Óssea na DRC. In: *J Bras Nefrol.* 2008; 30(1-Supl. 2) 30.

25. Moysés RMA, Canziani MEF. Calcificações Vasculares na DRC. *J Bras Nefrol.* 2008; 30(1-Supl. 2): 23-6.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2000/10/10

Last received: 2010/11/13

Accepted: 2010/11/13

Publishing: 2010/11/15

Address for correspondence

Gilson de Vasconcelos Torres

Rua Massaranduba, 292

CEP: 59086-260 – Nova Parnamirim, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil