

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA - NEFROLOGIA

DOENÇA RENAL CÍSTICA ADQUIRIDA DA UREMIA

ROBERTO CERATTI MANFRO

Dissertação apresentada no Curso de Pós-Graduação em Medicina, área de concentração em Nefrologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Prof. Orientador: Dr. Cesar Costa

Porto Alegre

1986

AGRADECIMENTOS

Desejo expressar meus agradecimentos a todos os que, de alguma forma, colaboraram para a realização deste trabalho e, especialmente,

- ao Dr. Paulo Victor Zilio e ao Dr. Alvaro Porto Alegre Furtado, pela realização dos exames ultra-sonográficos;

- aos médicos dos serviços de Nefrologia do Hospital Maia Filho, Hospital de Reumatologia, Clínica Renal, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Hospital Petrópolis, Hospital da Beneficência Portuguesa e Hospital Nossa Senhora da Conceição por terem permitido o acesso a seus pacientes para a coleta de dados;

- ao Dr. Angelo Maria de Castro Fiori, pelas sugestões na montagem do trabalho e análise estatística;

- ao Dr. Mário Wagner, pelo auxílio na análise estatística;

- ao Dr. Bruce Duncan, pela análise crítica da metodologia e resultados;

à Professora Maria do Horto Motta, pela revisão de linguagem e padronização técnica do texto.

O presente trabalho foi em parte financiado por bolsa de Mestrado concedida pela Coordenação da Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

SUMARIO

LISTA DE FIGURAS	V
LISTA DE QUADROS	VI
LISTA DE TABELAS	VII
1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 - <u>Conceito e Prevalência de Doença Renal Cística</u> <u>Adquirida da Uremia</u>	2
1.2 - <u>Dados Gerais</u>	5
1.3 - <u>Etiologia, Patogenia e Evidências Experimentais</u>	8
1.4 - <u>Características Clínicas e Diagnóstico</u>	9
1.5 - <u>Achados Patológicos</u>	10
1.6 - <u>Importância Clínica</u>	11
1.7 - <u>Tratamento</u>	12
1.8 - <u>Objetivos</u>	13
2 - MATERIAL E METODOS	14
2.1 - <u>Seleção dos Pacientes</u>	15
2.2 - <u>Técnica para o Diagnóstico da DRCA</u>	17
2.3 - <u>Crerios Diagnósticos</u>	18
2.4 - <u>Análise Estatística</u>	18
3 - RESULTADOS	20
3.1 - <u>Pacientes e Procedência</u>	21
3.2 - <u>Comparação de Parâmetros entre Urêmicos e Não Urêmicos</u>	21
3.3 - <u>Diagnósticos e Prevalência de DRCA</u>	23
3.4 - <u>Distribuição por Sexo e Prevalência de DRCA</u>	25
3.5 - <u>Prevalência de DRCA em Relação a Fase da Doença Renal</u>	25
3.6 - <u>Distribuição po Diagnóstico e Cor</u>	30
3.7 - <u>Prevalência da DRCA em Função da DCE</u>	32
3.8 - <u>DRCA em Função dos Níveis de Uréia e Creatinina</u>	33
3.8.1 - <u>Níveis de Uréia</u>	34

3.8.2 - Níveis de Creatinina	34
3.9 - <u>Hematócritos em Relação à DRCA</u>	34
3.10 - <u>Idade em Relação à DRCA</u>	34
3.11 - <u>DRCA e Tamanho Renal</u>	39
3.12 - <u>Outras Variáveis Estudadas em Relação à</u> <u>Prevalência de DRCA</u>	43
3.13 - <u>Cruzamentos entre Variáveis</u>	45
3.14 - <u>DRCA e Prevalência de Massas Renais</u>	46
4 - DISCUSSAO	47
5 - CONCLUSOES	62
6 - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	64
7 - RESUMO	72
8 - SUMMARY	74
9 - ANEXOS	76

LISTA DE FIGURAS

1 - Distribuição etiológica da IRC e prevalência de DRCA	24
2 - Distribuição por sexo e prevalência de DRCA	26
3 - Prevalência de DRCA em relação à fase da doença renal	27
4 - Prevalência de DRCA em função do tempo em hemodiálise	29
5 - Tamanhos renais em função da fase do tratamento	44

LISTA DE QUADROS

I	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Estudos de Prevalência	3
II	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Relatos de Casos ...	4
III	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Estudos com Pacientes Transplantados Renais	6
IV	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Caracterização dos pacientes estudados	16
V	- Tempo de Diálise. Análise de Variância	31
VI	- Níveis de Uréia. Análise de Variância	35
VII	- Níveis de Creatinina. Análise de Variância	36
VIII	- Níveis de Hematócrito. Análise de Variância	37
IX	- Idades. Análise de Variância	40
X	- Tamanho do Rim Direito. Análise de Variância	41
XI	- Tamanho do Rim Esquerdo. Análise de Variância	42

LISTA DE TABELAS

I	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Procedência dos pacientes e prevalência	21
II	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Comparação de parâmetros entre urêmicos e não urêmicos	22
III	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Distribuição etiológica da da IRC e prevalência de DRCA	23
IV	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Distribuição por sexo e prevalência de DRCA	25
V	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Prevalência de DRCA em função da fase do tratamento	28
VI	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Prevalência de DRCA em função do tempo em hemodiálise	30
VII	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Distribuição por diagnóstico e cor	32
VIII	- DRCA em função da DCE. Pacientes em fase pré-dialítica	33
IX	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Distribuição por faixa etária	38
X	- Cistos em relação à idade. Pacientes não nefropatas	38
XI	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Tamanhos renais em função da presença de cistos	39
XII	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Tamanhos renais em função da fase do tratamento	43
XIII	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Outras variáveis estudadas	45
XIV	- Doença Renal Cística Adquirida da Uremia. Cruzamentos entre variáveis	46

1 - INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Conceito e Prevalência de Doença Renal Cística Adquirida da Uremia

A doença renal cística adquirida da uremia (DRCA) é definida como o surgimento de cistos renais em pacientes urêmicos não previamente portadores de doenças císticas. Essa patologia habitualmente apresenta cistos renais múltiplos e, em geral, bilaterais, podendo ocupar a maior parte do parênquima renal. No entanto, em estágios iniciais ou de acordo com a acuidade do método diagnóstico utilizado, podem ser detectados apenas cistos esparsos e mesmo unilaterais.

Apesar de numerosos estudos terem buscado esclarecer a prevalência de DRCA e suas complicações, ela ainda não é conhecida com exatidão, apresentando uma amplitude de variação muito grande nos diversos trabalhos publicados (Quadro I). As porcentagens oscilam de 8,3 a 95,5%. Vários relatos de casos esparsos de DRCA também têm sido apresentados (Quadro II). As variações podem provavelmente ser atribuídas a critérios diagnósticos distintos, a diferentes tempos a que os pacientes estiveram submetidos a tratamento dialítico, a diferenças na distribuição das doenças básicas nos grupos examinados, ao método diagnóstico empregado e, possivelmente, a variações de suscetibilidade de populações.

Tumores e hemorragias (hematúrias e hemorragias perirrenais) são as complicações mais frequentemente descritas. Nesses estudos, se analisados conjuntamente, observa-se uma prevalência de tumores de 11,8% e, de hemorragias, de 2,5%. Constata-se também que os métodos diagnósticos empregados são o exame anatomopatológico, a tomografia computadorizada e a ultra-sonografia.

O Quadro II sumariza os relatos de casos publicados, os quais, se

Quadro I
Doença Renal Cística Adquirida da Uremia
Estudos de Prevalência

Autor (ref.)	Método Diagnóstico	N de pa- cientes	Tempo de Diálise (meses)	Complicações	Data
Dunnill (22)	Anatomo	30 (14)	3 a 84	6 tumores 3 hematomas	1977
Elliot (24)	Anatomo	18 (5)	8 a 90	-	1977
Bansal (2)	Anatomo	60 (5)	36 a 132	-	1978
Ishikawa (51)	TC	96 (41)	0 a 128	4 tumores	1980
Bommer (5)*	TC	31 (21)	15 a 96	-	1980
Fayemi (27)	Anatomo	80 (24)	0 a 84	9 tumores	1980
Krempien (59)	Anatomo	22 (21)	9 a 98	-	1980
Mirahmadi (77)	Anatomo	32 (15)	1 a 70	-	1980
Hughson (46)	Anatomo	66 (20)	11 a 60	9 tumores	1980
Feiner (30)	Anatomo	15 (8)	3 a 84	2 tumores 2 hematúrias	1981
Goldsmith (40)	Ecografia	20 (17)	72 a 156	-	1982
Turani (96)	Anatomo	15 (10)	18 a 120	3 tumores	1982
Mickisch (74)*	Ecografia	237 (109)	18 a 156	1 tumor 1 hematoma	1984
Levine (63)*	TC	36 (13)	49 média	7 tumores 2 hematomas	1984
Ishikawa (49)**	Ecografia	8 (5)	5 a 51	-	1984
Beardsworth (3)**	Ecografia	8 (6)	36 a 72	1 tumor	1984
Minar (76)	Ecografia	43 (21)	4 a 79	1 ruptura renal	1984
TOTAIS	Anatomo 10 TC 3 Ecografia 5	822 (357)	0 a 156	Tumores 42 Hematomas 7 Hematúrias 2	

Anatomo = Anatomopatológico; TC = Tomografia Computadorizada; () número de pacientes com cistos; *: inclui pacientes não dialisados; **: inclui pacientes em diálise peritoneal

Quadro II
Doença Renal Cística Adquirida da Uremia
Relatos de Casos

Autor (ref.)	Método Diagnóstico	N de pa- cientes	Tempo de Diálise (meses)	Complicações	Data
Kosnishi (57)	Anatomo	4	72 a 96	3 tumores 1 hematória	1980
Cinqualbre (17)	Ecografia	1	24	1 carcinoma	1981
Fetissoff (31)	Anatomo	2	12 a 72	2 hematomas	1980
Chalfin (14)	Anatomo	1	72	1 carcinoma	1981
Ohmori (80)	Anatomo	1	120	tumores múltiplos	1981
Churg-Park (16)	Anatomo	2	25 e 36	2 carcinomas 2 hematurias	1982
Kassirer (53)	Anatomo	1	60	1 hematoma	1982
Calleja (12)	Anatomo	1	9	-	1982
McArdle (67)	Ecografia e TC	1	13	-	1983
Ratcliffe (85)	Anatomo	5	24 a 144	3 tumores 3 hematomas	1983
Thonson (94)	Ecografia	1	120	1 carcinoma	1983
Weissberg (102)	Ecografia	1	15	1 carcinoma	1983
Andersen (1)	Ecografia	1	4	-	1983
Tielemans (95)	TC	1	108	1 hematoma	1983
Scanlon (90)	Ecografia	1	?	hematória- carcinoma	1983
Kutcher (60)	Ecografia	4	0 a 48	-	1983
Brendler (8)	Anatomo	3	24 a 36	1 hematoma 2 tumores	1984
Purundare (84)*	Ecografia	1	24	-	1984
TOTAIS	Anatomo 9 Ecografia 8 TC 2	32	0 a 144	tumores 16 hematomas 8 hematúrias 2	

Anatomo = Anatomopatológico; TC = Tomografia Computadorizada;
* = Pacientes em Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua

confrontados aos resultados da Quadro I, mostram uma grande disparidade, provavelmente por se tratar de casos selecionados e que foram publicados por apresentarem peculiaridades ou por contribuírem para uma melhor compreensão da DRCA e suas complicações.

Pela análise do Quadro III, que refere trabalhos que incluíram pacientes transplantados renais, constata-se um pequeno número de casos estudados e uma elevada prevalência de DRCA. Ao considerarem-se os trabalhos individualmente, observa-se que apenas em um deles, e ainda assim parcialmente, a pesquisa de cistos foi realizada no período pré-transplante e repetida posteriormente.

1.2 - Dados Gerais

A DRCA foi descrita pela primeira vez como uma entidade por Dunnill (22), em 1977 sendo, a seguir, confirmada por uma série de outros pesquisadores (2,5,24,51). No entanto, trabalhos bastante anteriores já citavam os "pequenos cistos de retenção" encontrados nos rins de pacientes com nefrite crônica (38,44). Dunnill realizou um estudo retrospectivo com material de necrópsia de 30 pacientes que haviam sido submetidos a tempos variáveis de tratamento hemodialítico. A transformação cística foi inicialmente considerada exclusiva de pacientes hemodialisados, contudo evidências posteriores demonstraram que indivíduos com função renal pré-terminal e sob tratamento com diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC) também a apresentam (3,49,84).

A ultra-sonografia é um método diagnóstico relativamente recente, baseado na propagação longitudinal do som através do seu efeito piezoelétrico e piezoelétrico reverso. O primeiro desses efeitos decorre da pressão criada sobre uma superfície, obtendo-se assim um potencial elétrico na superfície do material; o segundo resulta da vibração criada pela eletricidade que foi aplicada sobre esse material

Quadro III
Doença Renal Cística Adquirida da Uremia
Estudos com Pacientes Transplantados Renais

Autor (ref.)	Método Diagnóstico	N de pacientes	Tempo de HD Prévio (meses)	Tempo de Transplante (meses)	Data
Ishikawa (51)	TC	18 (?)	-	4 a 48	1980
Bommer (5)	TC	4 (3)	19,8 média	31,25 média	1980
Ishikawa (52)	TC	7 (7)	66 a 90	2 a 54	1983
Levine (63)	TC	6 (0)	3 a 25	36 a 108	1984
Varizi (99)	Anatomo	22 (11)	44 média	29 média	1984
Mickisch (74)	Ecografia	9 (8)	60 média	4 a 47	1984
Minar (76)	Ecografia	23 (4)	1 a 70	11 a 86	1984
TOTAIS	TC 4 Ecografia 2 Anatomo 1	71 (33)			

TC = Tomografia Computadorizada; Anatomo = Anatomopatológico;;
() = número de pacientes com cistos
Obs. Ishikawa (51) não considerado

(9). A utilidade da ecografia no exame do aparelho urinário e de suas lesões císticas é comprovada por diversos trabalhos (1,42,60,61,62,83,101) e pela experiência de muitos radiologistas, assim como a sua validade no diagnóstico de DRCA foi atestada por vários autores (1,42,60,62,83,101). Sua acurácia diagnóstica é adequada para lesões císticas que apresentem diâmetros superiores a 3 mm (101).

A hemodiálise é o principal método terapêutico da insuficiência renal crônica terminal (IRC). Atualmente cerca de 1200 pacientes no Estado do Rio Grande do Sul estão sendo submetidos a esse tipo de tratamento, e a cada ano cerca de 500 novos urêmicos iniciam programa dialítico*. A possibilidade de nefropatas terminais serem mantidos vivos, os quais de outra maneira morreriam precocemente, traz consigo uma série de conseqüências clínicas decorrentes da manutenção, a longo prazo, do estado urêmico. Entre elas inclui-se o agravamento ou surgimento da DRCA. Por não se dispor de um grupo suficientemente numeroso de pacientes em diálise peritoneal e de transplantados com diferentes tempos de evolução e que houvessem sido investigados para a detecção da DRCA antes do transplante renal, decidiu-se realizar esta investigação apenas com hemodialisados.

A hipótese formulada previamente à realização deste trabalho foi a de que os pacientes em uremia pré-terminal e os em tratamento hemodialítico apresentavam DRCA e que essa seria tanto mais prevalente quanto maior a permanência em hemodiálise. Em outras palavras, haveria um aumento na porcentagem de casos com cistos múltiplos nos grupos que estivessem há mais tempo em tratamento dialítico. Essa hipótese, já testada em alguns estudos, nunca o foi em nosso meio (51, 74).

* Comunicação pessoal: Comissão de Diálise e Transplante - INAMPS-RS.

1.3 - Etiologia, Patogenia e Evidências Experimentais

A etiologia da DRCA não está claramente estabelecida. Algumas hipóteses e algumas evidências experimentais buscam a sua elucidação. A dilatação tubular com concomitante depósito de oxalatos tem sido demonstrada em vários estudos anatomopatológicos (22,27,28,29,30,46,89,95) bem como um certo grau de fibrose intersticial (22,27,30), que poderia ser responsável pela obstrução tubular com posterior dilatação e formação de cistos.

O acúmulo de substâncias ou drogas cistogênicas é outro mecanismo postulado. Crocker (18) demonstrou que ratos alimentados com material perfundido em tubos de diálise misturado aos alimentos apresentavam ectasia tubular, por ele interpretada como DRCA incipiente. Algumas substâncias como a difenilamina (55,87,105), o ácido nordiidroguaiarético (26), o dietiltiazole (13,35) e drogas como a cisplatina (21), o lítio (45) e esteróides (86) têm sido apontadas como agentes patogênicos de doenças císticas. Com algumas dessas substâncias o mecanismo etiológico envolvido é a obstrução por pequenos pólipos dos túbulos coletores (26,35) e não uma alteração na complacência do epitélio tubular como fora anteriormente descrito (13). Entretanto nenhuma dessas substâncias está presente no material sintético ou no líquido de diálise, colocando assim sob forte suspeita a sua participação na DRCA, mas restando a possibilidade de que outros materiais igualmente cistogênicos ainda não identificados possam contribuir para a gênese da DRCA.

As hipóteses envolvendo agentes químicos, material perfundido em polivinil cloreto, heparina, etc. ficaram bastante enfraquecidas após a demonstração de que pacientes tratados exclusivamente por diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC) também desenvolvem DRCA

(3,49,84), e que seu aparecimento pode preceder qualquer método dialítico, ou seja, pode surgir em pacientes que nunca tenham estado sob qualquer forma de diálise (5,74). Portanto metabólitos urêmicos parecem ser os responsáveis pela DRCA, mas estudos mais esclarecedores se fazem necessários.

Uma hipótese mais recente refere-se ao aumento na produção de fatores renotrópicos decorrentes da perda de tecido renal funcional, os quais estimulariam hiperplasia nos néfrons e ductos coletores restantes, o que resultaria na formação de cistos nesses túbulos. Tal hipótese tem como substrato experimental as profundas alterações císticas que surgiram em ratos que tiveram 5/6 de sua massa renal retirada (41). Esses fatores renotrópicos não seriam dialisáveis, e sua eliminação poderia ser a causa da redução ou desaparecimento da DRCA em pacientes transplantados renais (41,52).

Tem-se postulado ainda que a DRCA poderia ser decorrente da isquemia de segmentos tubulares renais associada a processos obstrutivos desses túbulos (59). Finalmente, em estudo publicado em 1985, Ishikawa (50) demonstrou características diferentes da DRCA entre homens e mulheres, sendo mais acentuada nos primeiros e sugerindo que substâncias endógenas possam desenvolver um papel no estabelecimento da doença.

1.4 - Características Clínicas e Diagnóstico

De uma maneira geral os pacientes portadores de DRCA não podem ser clinicamente diferenciados dos não portadores, embora, em algumas circunstâncias, não muito comuns, possa se suspeitar da presença de DRCA. Isso ocorre quando, ao exame clínico, o paciente apresenta rins palpáveis, ou quando do desenvolvimento de complicações relativamente comuns mas não exclusivas da DRCA, como hematuria ou dor no flanco por hemorragia retroperitoneal. Um achado laboratorial que tem sido

descrito como mais prevalente nos urêmicos portadores de cistos adquiridos é um menor grau de anemia (40,53). Tal achado, contudo, não é confirmado por outros dos pesquisadores (74,77). Carcinoma metastático pode ser a primeira manifestação clínica de um tumor surgido em paciente com DRCA (41).

Na presença de alguma pista diagnóstica, o dado que mais comumente se correlaciona com a DRCA é o tempo de tratamento dialítico.

Embora a suspeita de DRCA possa ser levantada por exames radiológicos convencionais, seu diagnóstico só pode ser estabelecido através da tomografia computadorizada (5,51,63), da ultra-sonografia (40,74,76) e do exame anatomopatológico (2,22,24,46). Uma investigação complementar para a avaliação de tumores ou hemorragias importantes pode ser feita através de angiografia (19).

1.5 - Achados Patológicos

Na avaliação anatomopatológica com freqüência os rins estão contraídos, mas podem apresentar-se aumentados. Os cistos, na maior parte da vezes, são bilaterais, predominantemente corticais, mas também podem estar presentes na medula renal e na junção córtico-medular. Esses cistos apresentam diâmetros de 0,1 a 5,0 cm e alguns são multiloculados. A porcentagem do parênquima renal substituída por cistos pode ser pequena ou, em alguns casos, de até 80%, apresentando importante distorção da estrutura renal (22,27,28,30,47,59,98).

Geralmente os cistos contêm um fluido claro no seu interior, porém esse líquido pode apresentar tonalidade marrom ou ser hemorrágico (14,74,95). Os tumores renais que surgem nos pacientes com DRCA muitas vezes são múltiplos, de forma esférica e aparentemente encapsulados, mas podem apresentar-se como projeções papilares nos espaços císticos. Complicações hemorrágicas do tipo sangramento intracisto e hematomas são encontradas com freqüência (22, 27,28,95).

Um estudo de microdissecção demonstrou existir continuidade entre cistos e túbulos renais, sugerindo que os cistos iniciam como dilatações tubulares fusiformes ou saculares (30). Estudos através da microscopia eletrônica demonstraram que as cavidades císticas são interconectadas (74).

Ao exame histopatológico os cistos são recobertos por um epitélio cuboidal achatado ou colunar cujo citoplasma pode apresentar-se de forma granular e abundante. Pode também haver microvilos no pólo apical celular (16,22,28,30). A deposição de cristais de oxalato ocorre em algumas cavidades císticas, em túbulos e, em menor intensidade, no interstício renal (22,23,28,46,47,59,74,95).

Os tumores são classificados em três tipos: a) papilares, que invariavelmente surgem do epitélio de revestimento dos cistos e se projetam na cavidade cística, tendo uma aparência eosinofílica granular; b) tubulares, que podem apresentar maior ou menor diferenciação tubular e são revestidos por uma camada simples de epitélio cuboidal com citoplasma com grânulos claros ou gordurosos, ou, ainda, basofílicos; c) tumores sólidos, quase sempre compostos por células claras com citoplasma eosinofílico e que podem apresentar necrose e hemorragia central. É muito difícil avaliar o potencial de malignidade de cada tumor diferenciando-os entre adenomas e carcinomas, mesmo à microscopia. O critério de tamanho do tumor tem sido empregado para relacioná-lo com sua malignidade e potencial para produzir metástases, usando-se em geral o limite de 3 cm (22,27,59,74).

1.6 - Importância Clínica

A DRCA é muito prevalente na uremia terminal e sua importância clínica se dá principalmente em função das complicações neoplásicas e hemorrágicas a que estão sujeitos os pacientes que a desenvolvem (Quadros I e II).

Os tumores renais são encontrados em zero a 45% dos pacientes nas séries estudadas, variando a porcentagem de acordo com a metodologia empregada. Em um levantamento dos estudos publicados até 1984, realizado por Gardner e Evan (34), foi encontrada uma prevalência de 25% de tumores nos pacientes portadores de DRCA, com 4,5% de adenocarcinomas. Foi calculado serem esses tumores 30 vezes mais freqüentes na população com DRCA que na população geral. Apesar disso, o potencial de malignização das lesões císticas não está bem determinado, existindo na literatura, porém, vários relatos de pacientes portadores de DRCA que desenvolveram neoplasias renais com metástases (22,41,94).

Os sangramentos podem confinar-se dentro dos próprios cistos ou manifestar-se como hematúrias ou pela formação de hematomas retroperitoneais ou perirrenais. Previamente à descoberta da DRCA, tais sangramentos eram considerados idiopáticos ou atribuídos exclusivamente à anticoagulação (11,72,75,97), sabendo-se hoje que eles ocorrem em cistos renais e que sua importância é grande na medida em que podem representar uma morbi-mortalidade considerável.

Além das complicações neoplásicas e hemorrágicas, existem relatados na literatura alguns casos de cálculos e abscessos renais como decorrência de DRCA (48).

1.7 - Tratamento

A DRCA não complicada dispensa qualquer tratamento. Atitudes terapêuticas, geralmente nefrectomias, são necessárias na presença de tumor ou hemorragias incontroláveis e na suspeita de tumores em pacientes que irão a transplante renal. Uma vez que a DRCA pode regredir com a normalização da função renal através do transplante, não parece haver necessidade de tratamento prévio, desde que afastada a presença de tumor (48,52).

1.8 - Objetivos

Levando-se em conta a variabilidade dos dados disponíveis na literatura e a necessidade de uma melhor avaliação de algumas das características da DRCA, realizamos este trabalho tendo em vista os seguintes objetivos:

a) avaliar a prevalência da DRCA na uremia pré-terminal e terminal sob tratamento hemodialítico;

b) verificar a existência ou não de uma correlação inversa entre a taxa de filtração glomerular e a prevalência de DRCA em pacientes em fase pré-dialítica;

c) verificar a existência de uma relação temporal entre a permanência em hemodiálise e a prevalência de DRCA;

d) avaliar, através da ecografia, a prevalência de tumores renais nas amostras examinadas;

e) Verificar se idade, sexo, cor, tipo de doença primária, tratamento conservador da uremia previo ao inicio da diálise e os níveis uréia e creatinina apresentam alguma influência no estabelecimento ou características da DRCA;

f) avaliar se os portadores de DRCA apresentam graus de anemia diferentes de pacientes em condições semelhantes mas sem DRCA detectável.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

2 - MATERIAL E METODOS:

2.1. Seleção dos Pacientes

A população em estudo foi examinada no período de janeiro a dezembro de 1985, sendo constituída por pacientes selecionados em sete centros de tratamento de doentes renais de Porto Alegre: Hospital Maia Filho, Hospital de Reumatologia, Clínica Renal, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Hospital Petrópolis, Hospital da Beneficência Portuguesa e Hospital Nossa Senhora da Conceição. Essa população foi composta por três grupos: O grupo 1 (G1) incluiu pacientes portadores de IRC em fase pre-dialítica, sendo formado por todos os pacientes com depuração da creatinina endógena (DCE) menor ou igual a 30 ml/min atendidos ambulatorialmente ou hospitalizados no Hospital Maia Filho ou no Hospital de Reumatologia; O Grupo 2 (G2) incluiu pacientes em tratamento hemodialítico selecionados aleatoriamente nos sete centros acima citados, em função de seu sexo e tempo de tratamento hemodialítico. Esses pacientes foram, de acordo com o tempo de permanência em diálise, subdivididos em seis subgrupos. O Grupo 3 (G3) constituiu-se de pacientes encaminhados a ecografia por motivos diversos, sem queixas atribuíveis a doença renal e sem doença renal conhecida. Esse grupo foi examinado e passou a constituir o grupo controle, para que se pudesse avaliar a prevalência de cistos renais múltiplos, detectáveis por ultra-sonografia, em uma população de não nefropatas.

As amostras foram montadas de modo a serem constituídas por igual número de pacientes masculinos e femininos, cuidando-se ainda que os seis subgrupos em tratamento hemodialítico contivessem aproximadamente o mesmo número de integrantes.

(Quadro IV)

Quadro IV

Doença Renal Cística Adquirida da Uremia

Caracterização dos Pacientes Estudados

Grupo	Subgrupo	N. Pacientes	Características
G1	-	18	Pacientes em fase pré-dialítica
G2			Pacientes em hemodiálise
	SG1	18	0 12 meses
	SG2	12	12 24 meses
	SG3	12	24 36 meses
	SG4	12	36 48 meses
	SG5	10	48 60 meses
	SG6	12	>= 60 meses
G3	-	60	Pacientes não nefropatas

G= Grupo; SG= Subgrupo

Assim, os pacientes foram selecionados com base no sexo, no tempo de tratamento dialítico e nos valores de DCE, esta última para os casos que ainda não haviam iniciado tratamento hemodialítico. Foram excluídos da amostra inicial pacientes portadores de doenças císticas hereditárias ou com idade inferior a 18 anos no momento da realização do exame ecográfico. Aos pacientes selecionados era explicado o objetivo do estudo e obtida concordância em participar do mesmo. Apenas dois deles recusaram-se a tomar parte do estudo. Quatro foram excluídos após

o exame ultra-sonográfico por apresentarem doença policística hereditária, e uma paciente deixou de integrar a amostra por ser portadora de doença cística medular.

Os pacientes dos grupos 1 e 2 foram classificados de acordo com diferentes diagnósticos etiológicos da IRC listados abaixo:

- a) Insuficiência renal crônica sem diagnóstico
- b) Glomerulonefrite crônica sem histologia
- c) Glomerulonefrite crônica com histologia
- d) Pielonefrite crônica
- e) Nefropatia hipertensiva
- f) Nefropatia diabética
- g) Outros

2.2. Técnica para o Diagnóstico da DRCA

O método empregado para a detecção de cistos renais foi a ultra-sonografia. Para tanto foram usados dois aparelhos: Toshiba Sonolayer L Model SAL 22 A (Japão) e Sonodiagnostic Phillips R 1000 (Brasil). Os exames foram realizados por dois ecografistas que não foram informados da hipótese sob avaliação e desconheciam o tipo de tratamento de cada paciente, se conservador ou dialítico. A técnica consistiu em examinar os pacientes nos decúbitos laterais e dorsal, por secções subcostais e dorsais, fazendo cortes renais transversais e longitudinais na busca de cistos. Quando necessário, adotava-se a posição supina. Os rins foram visualizados através das "janelas acústicas" do fígado e do baço. Além disso, eram feitas variações na escala de ganho: inicialmente ela era diminuída até que o córtex se tornasse anecóico e, após, aumentada progressivamente até que estivesse cheio de ecos de baixa densidade. Foi utilizada uma emissão de frequências de 2,4 MHz (Toshiba) e 3,0 MHz (Phillips), e o tamanho

da imagem padrão produzida no vídeo era de 20/8,5 e 10/8,0 cm (comprimento e largura), respectivamente. Essas imagens eram ampliadas de acordo com as características de cada aparelho, e a pesquisa feita com imagem dinâmica. Os dois aparelhos possuem transdutores lineares de 124 linhas (Toshiba) e de 60 linhas (Phillips), com dispositivos para a "congelamento" de imagem. A frequência de imagem dos dois aparelhos é de 25 por segundo.

2.3. Critérios Diagnósticos

Pelo exame ecográfico foram consideradas lesões císticas as que apresentassem um padrão interno livre de ecos, com margens bem definidas, finas e regulares e com nitido aumento dos ecos distais à lesão (reforço distal) (19,62,83,101). Foram classificados como portadores de DRCA apenas os pacientes que apresentassem, inequivocamente, pelo menos três cistos em um rim. Os exames que suscitasse dúvidas eram considerados negativos. Foram excluídos os pacientes sobre os quais, apesar da história clínica negativa, houvesse suspeita, pelo exame ecográfico, de que fossem portadores de doença policística hereditária, adotando-se como critérios para a exclusão o tamanho renal, tamanho e número dos cistos e presença de cistos hepáticos, pancreáticos ou esplênicos.

2.4. Análise Estatística

Os dados foram colhidos de acordo com protocolo previamente estabelecido (ver anexo 1).

Os resultados foram submetidos a análises estatísticas pelo método do qui-quadrado, pelo teste t de Student para amostras não pareadas e pela análise de variância com estudo de contrastes de Student-Newmann-Keuls (92,107). O nível de significância pré-

estabelecido foi o de p menor ou igual a 0,05. Nos tópicos que constituíram os objetivos deste estudo e que não alcançaram significância estatística procedeu-se a uma avaliação do poder do estudo para que se pudesse avaliar a possibilidade de erro tipo II. Considerou-se como poder mínimo aceitável o de 80%, e foram usados os testes e normogramas utilizados por Friedman e Young (33,106).

3 - RESULTADOS

3.1 - Pacientes e Procedência

A prevalência da DRCA em relação às instituições de onde provinham os pacientes não apresentou significância estatística pelo método do qui-quadrado. Os dados sobre a procedência e prevalência de DRCA constam da Tabela I.

Tabela I

Doença renal cística adquirida da uremia
Procedência dos pacientes e prevalência

Procedência	N de pacientes examinados	Prevalência	
		Absoluta	Relativa
Hospital Maia Filho	39	14/39	35,9%
Hospital de Reumatologia	36	9/36	25,0%
Clinica Renal	14	8/14	57,1%
Outros	5	2/5	40,0%
TOTAL	94	33/94	35,1%

Qui-quadrado = 4,68; Graus de Liberdade (GL) = 3

Não Significativo (NS)

3.2 - Comparação de Parâmetros entre Urêmicos e Não Urêmicos

A população avaliada foi dividida em três grupos: pacientes em fase pré-dialítica (G1); pacientes em hemodiálise (G2); e pacientes não nefropatas (G3). Conforme será visto adiante, não houve diferença estatisticamente significativa na prevalência de DRCA entre G1 e G2,

razão pela qual, para efeitos de comparação com G3, esses dois subgrupos foram analisados em conjunto. Todos os pacientes foram examinados ecograficamente com vistas à detecção de cistos renais múltiplos, conforme descrito em Material e Métodos. Os grupos estudados apresentaram as características demonstradas na Tabela II.

Tabela II

Doença renal cística adquirida da uremia
 Comparação de parâmetros entre urêmicos e não urêmicos

Parâmetros	Pacientes	Urêmicos	Não Urêmicos	Nível de Significância
N de pacientes (com cistos múltiplos/DRCA)		94 (33)	60 (0)	0,001*
Idade (anos)		41,1(+13,2)	42,8(+18,2)	NS
Tamanho rim direito (cm)		7,4 (+1,5)	10,7(+1,0)	0,001**
Tamanho rim esquerdo (cm)		7,4 (+1,7)	11,0 (+1,1)	0,001**

Na primeira linha, os números entre parênteses representam os pacientes com DRCA/cistos múltiplos; nas demais, indicam o desvio padrão; * análise pelo qui-quadrado; ** análise pelo teste t de Student.

Quatro pacientes (6,7%) do grupo de não nefropatas apresentarem cisto renal único ao exame ecográfico, mas, como não atendessem ao critério diagnóstico estabelecido, não foram considerados portadores de DRCA. A tabela II demonstra a marcada significância estatística na prevalência de DRCA/cistos múltiplos e nos tamanhos renais. Por outro lado, não se observa diferença estatisticamente significativa entre as idades dos pacientes nos grupos estudados.

3.3 - Diagnósticos e Prevalência de DRCA

A distribuição das causas de IRC, bem como a prevalência de DRCA por doença básica estão demonstradas na Tabela III e na figura 1.

Tabela III

Doença renal cística adquirida da uremia
Distribuição etiológica da IRC e prevalência

Diagnósticos	Com Cistos (%)	Sem Cistos (%)	Total (%)
1 - IRC sem diagnóstico	4 (23,5)	13 (76,5)	17 (18,1)
2 - GNC sem histologia	15 (40,5)	22 (59,5)	37 (39,4)
3 - GNC com histologia	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (6,4)
4 - Pielonefrite crônica	4 (40,0)	6 (60,0)	10 (10,6)
5 - Nefropatia hipertensiva	6 (46,1)	7 (53,9)	13 (13,8)
6 - Nefropatia diabética	0 (0,0)	6 (100,0)	6 (6,4)
7 - Outros	2 (40,0)	3 (60,0)	5 (5,3)
TOTAL	33 (35,1)	61 (64,9)	94 (100,0)

GNC = Glomerulonefrite crônica

Qui-quadrado = 5,573; GL = 6; NS

Conforme se observa pela análise estatística, as classes diagnósticas analisadas conjuntamente não apresentam importâncias diferenciadas no estabelecimento da DRCA.

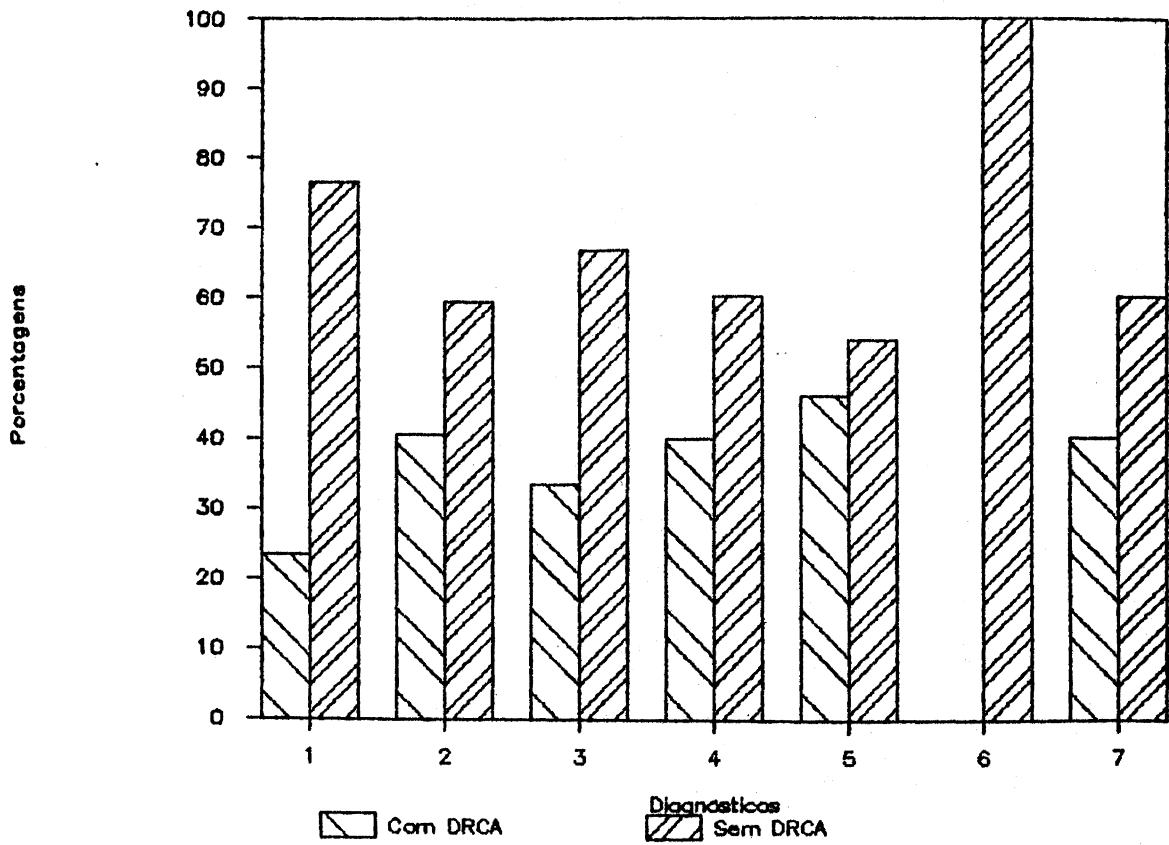


Fig. 1 - Distribuição etiológica da IRC e prevalência de DRCA

3.4 - Distribuição por Sexo e Prevalência de DRCA

A distribuição por sexo vem indicada na Tabela IV e na figura 2.

Tabela IV
Doença renal cística adquirida da uremia
Distribuição por sexo e prevalência

Sexo	Com Cistos (%)	Sem Cistos (%)	Total (%)
Masculino	19 (40,4)	28 (59,6)	47 (50,0)
Feminino	14 (29,8)	33 (70,2)	47 (50,0)
TOTAL	33 (35,1)	61 (64,9)	94 (100,0)

Qui-quadrado = 1,167; GL = 1; NS

Poder do Estudo: menor que 50%

A observação da tabela acima demonstra que nessa amostra o sexo não influenciou de maneira estatisticamente significativa na prevalência da doença multicística adquirida.

3.5 - Prevalência da DRCA em Relação à Fase da Doença Renal

A fase do tratamento em que o paciente se encontra, ou seja, se pré-dialítica ou hemodialítica, apresentou a seguinte distribuição em relação à DRCA (figura 3, Tabela V).

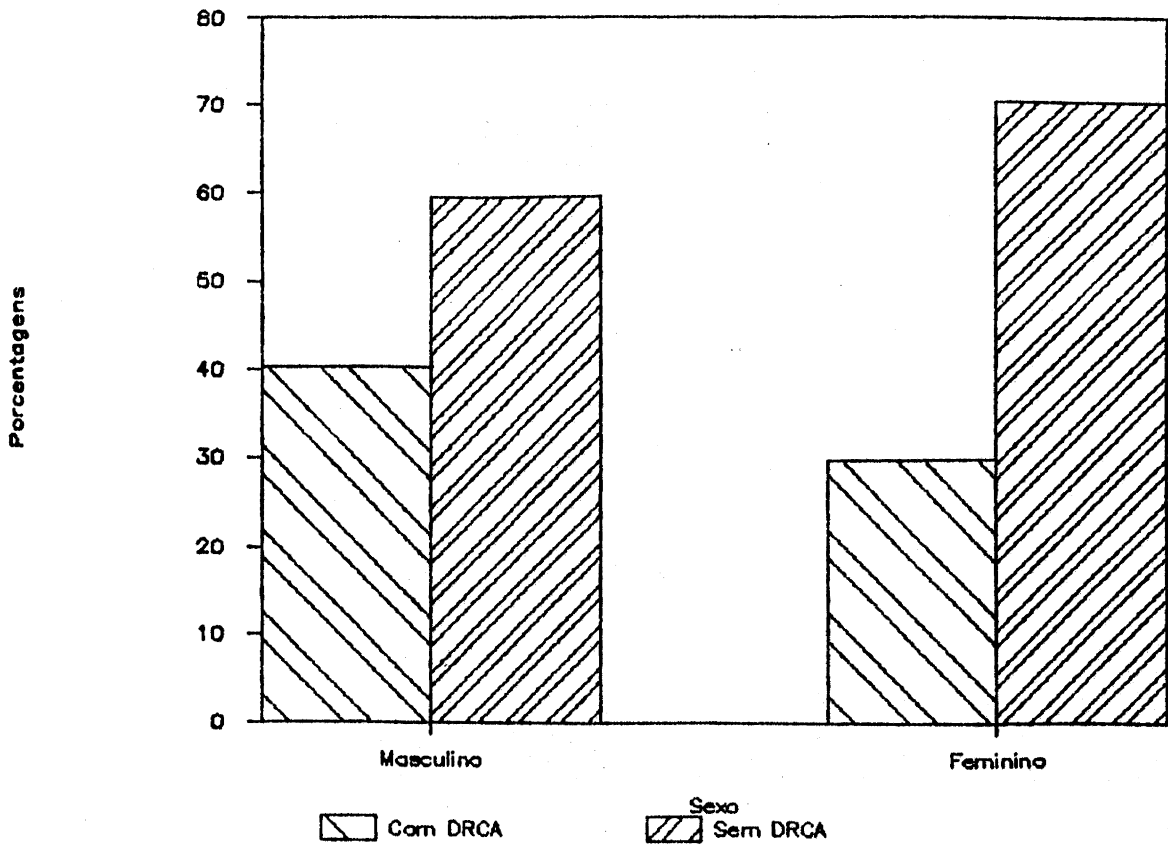


Fig. 2 - Distribuição por sexo e prevalência de DRCA

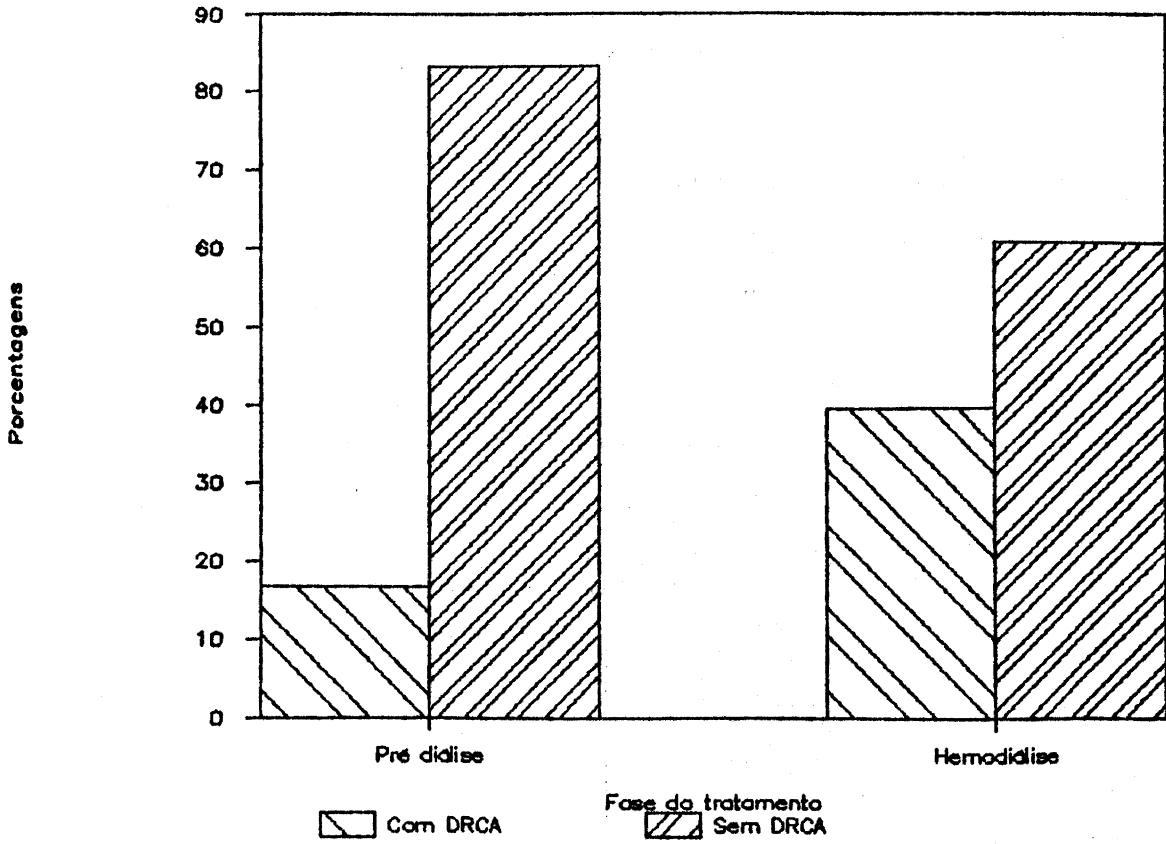


Fig. 3 - Prevalência de DRCA em relação
à fase da doença renal

Tabela V

Doença renal cística adquirida da uremia
Prevalência em função da fase do tratamento

Fase do Tratamento	Com Cistos (%)	Sem Cistos (%)	Total (%)
Pré-dialítica	3 (16,7)	15 (83,3)	18 (19,1)
Hemodialítica	30 (39,5)	46 (60,5)	76 (80,9)
TOTAL	33 (35,1)	61 (64,9)	94 (100,0)

Qui-quadrado = 3,322; GL = 1 NS

Poder do Estudo: menor que 50%

Como se vê pela análise dessa tabela, apesar de ter alcançado um valor limitrofe de significância, a fase do tratamento em que os pacientes se encontram não foi um fator determinante significativo no estabelecimento da DRCA.

O fator mais preponderantemente envolvido no estabelecimento da DRCA foi o tempo de uremia terminal sob tratamento dialítico, o que pode ser constatado na figura 4 e na Tabela VI.

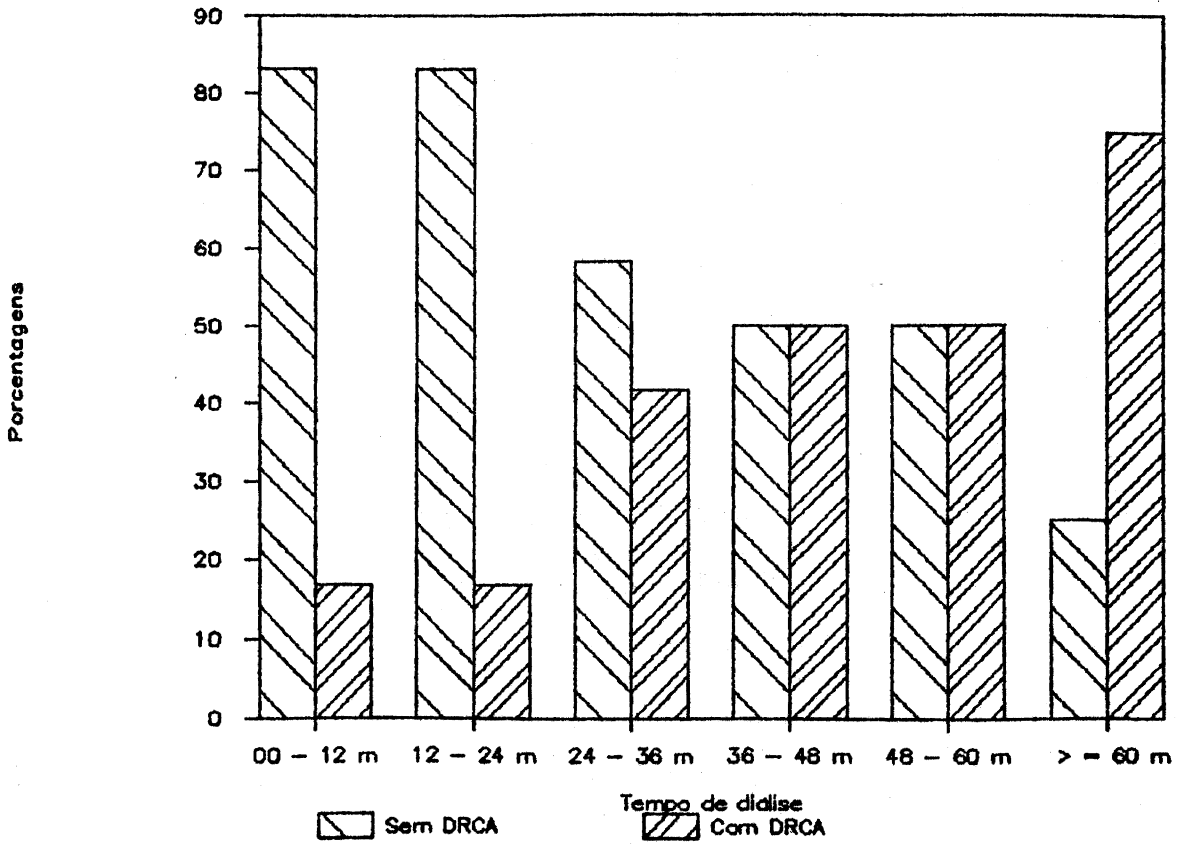


Fig. 4 - Prevalência de DRCA em função do tempo em hemodiálise

Tabela VI

Doença renal cística adquirida da uremia
Prevalência em função do tempo em hemodiálise

Tempo (meses)	Com Cistos (%)	Sem Cistos (%)	Total (%)
0 - 12	3 (16,7)	15 (83,3)	18 (23,7)
12 - 24	2 (16,7)	10 (83,3)	12 (15,8)
24 - 36	5 (41,7)	7 (58,3)	12 (15,8)
36 - 48	6 (50,0)	6 (50,0)	12 (15,8)
48 - 60	5 (50,0)	5 (50,0)	10 (13,1)
>= 60	9 (75,0)	3 (25,0)	12 (15,8)
TOTAL	30 (39,5)	46 (60,5)	76 (100,0)

Qui-quadrado = 13,914; GL = 5; $p < 0,02$

A presença de cistos em relação ao tempo de diálise foi reestudada pelo método de análise de variância e constatou-se uma diferença estatisticamente significativa no tempo de tratamento dialítico entre os pacientes com e sem cistos, sendo que os portadores de DRCA estão sob tratamento há mais tempo. (Quadro V).

3.6 - Distribuição por Diagnóstico e Cor

A Tabela VII demonstra a distribuição dos diagnósticos e das doenças básicas em relação à cor dos pacientes.

Quadro V
Tempo de Diálise
Análise de Variância

A) Tabela de médias, desvio e erro padrões

Grupo	Média	N	DP	EP
Com DRCA	44,6	30	23,7	4,3
Sem DRCA	27,8	46	25,3	3,7

N = número de pacientes; DP = desvio padrão; EP = erro padrão

B) Análise de variância

Fonte	SQ	GL	QM	F
Entre	5109.030	1	5109.030	8.398
Resíduo	45017.800	74	608.349	
TOTAL	50126.830			

SQ = soma dos quadrados; GL = graus de liberdade; QM = quadrado médio

C) Diferenças entre as médias

Grupos	Com Cistos	Sem Cistos
Com Cistos		0,01

Tabela VII
Doença renal cística adquirida da uremia
Distribuição por diagnóstico e cor

Cor Diagnóstico	Brancos (%)	P + M (%)	Total (%)
IRC sem diagnóstico	9 (52,9)	8 (47,1)	17 (18,1)
GNC sem histologia	28 (75,7)	9 (24,3)	37 (39,4)
GNC com histologia	6 (100,0)	0 (0,0)	6 (6,4)
Pielonefrite crônica	9 (90,0)	1 (10,0)	10 (10,6)
Nefropatia hipertensiva	6 (46,2)	7 (53,8)	13 (13,8)
Nefropatia diabética	4 (66,7)	2 (33,3)	6 (6,4)
Outros	5 (100,0)	0 (0,0)	5 (5,3)

P + M = pretos e mestiços

Qui-quadrado = 13,355; GL = 6; $p < 0,05$

A análise desses dados permite concluir que ocorreu uma distribuição diferenciada nos diagnósticos das doenças básicas entre os pacientes brancos comparados aos pretos e mestiços. Essa diferença na distribuição alcançou significância estatística.

3.7 - Prevalência da DRCA em função da DCE

A DCE foi medida nos pacientes em fase pré-dialítica, os quais foram divididos em três sub grupos: a) com DCE de zero a 10 ml/min; b) com DCE superior a 10 e inferior a 20 ml/min; c) com DCE maior ou igual a 20 e até 30 ml/min. A prevalência de DRCA cotejada com o nível da DCE está demonstrada na Tabela VIII.

Tabela VIII
DRCA em função da DCE
Pacientes em fase pré-dialítica

Nível (ml/min)	Com Cistos (%)	Sem Cistos (%)	Total (%)
0 - 10	0 (0,0)	7 (100,0)	7 (38,9)
10 - 20	3 (42,9)	4 (57,1)	7 (38,9)
20 - 30	0 (0,0)	4 (100,0)	4 (22,2)
TOTAL	3 (16,7)	15 (83,3)	18 (100,0)

Qui-quadrado = 5,657; GL = 2; $p < 0,02$

A Tabela acima mostra que todos os pacientes em fase pré-dialítica e com cistos múltiplos adquiridos apresentaram DCE entre 10 e 20 ml/min.

3.8 - DRCA em função dos Níveis de Uréia e Creatinina

Os parâmetros de função renal sistematicamente registrados nos prontuários dos pacientes foram a uréia e a creatinina. Esses dois parâmetros foram avaliados pelo método de análise de variância. Para tanto os pacientes foram subdivididos em 4 grupos que ficaram assim constituídos: Grupo A: pacientes com DRCA e em fase pré-dialítica; Grupo B: pacientes sem DRCA e em fase pré-dialítica; Grupo C: pacientes com DRCA e em hemodiálise; Grupo D: pacientes sem DRCA e em tratamento hemodialítico.

3.8.1 - Níveis de Uréia

Conforme fica demonstrado no Quadro VI, não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias dos valores de uréia nos quatro grupos.

3.8.2 - Níveis de Creatinina

Os resultados da análise da creatinina estão expostos no Quadro VII. Como se pode observar, só houve diferenças estatisticamente significativas entre grupos em diferentes etapas da evolução da doença renal. Não fica demonstrada qualquer diferença de valor estatístico quando se comparam grupos de pacientes com e sem cistos em uma mesma fase de tratamento.

3.9 - Hematócritos em Relação à DRCA

Os hematócritos foram avaliados por análise de variância, usando-se os mesmos subgrupos utilizados para a análise da uréia e creatinina. A média dos valores de hematócritos dos pacientes em fase pré-dialítica com cistos foi significativamente maior que a dos pacientes em fase pré-dialítica sem cistos, no entanto nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada quando se compararam os pacientes com e sem cistos entre os que se encontravam em hemodiálise. Todas as comparações entre os grupos em fase pré-diálise e dialítica apresentaram diferenças estatisticamente significativas (Quadro VIII).

3.10 - Idade em Relação à DRCA

Para o estudo da importância da idade no estabelecimento da DRCA os pacientes foram divididos inicialmente em três faixas etárias conforme demonstrado na Tabela IX.

Quadro VI
Níveis de Uréia
Análise de Variância

A) Tabela de médias, desvio e erro padrões

Grupo	Média	N	DP	EP
A	134,3	3	57,2	33,0
B	152,2	15	73,8	19,1
C	178,3	30	55,3	10,1
D	177,6	46	49,6	7,3

B) Análise de variância

Fonte	SQ	GL	QM	F
Entre	12749.000	3	4249.670	1.355
Residuo	282164.000	90	3135.150	
TOTAL	294913.000	93		

C) Diferenças entre as médias

Grupos	A	B	C	D
A		NS	NS	NS
B			NS	NS
C				NS

D) Poder do estudo

A x B: maior que 80%
C x D: maior que 80%

Quadro VII
Níveis de Creatinina
Análise de Variância

A) Tabela de médias, desvios e erro padrões

Grupo	Média	N	DP	EP
A	4,1	3	1,2	0,7
B	7,8	15	4,8	1,2
C	13,0	30	2,9	0,5
D	12,6	46	3,4	0,5

B) Análise de variância

Fonte	SQ	GL	QM	F
Entre	55.743	3	18.581	7.554
Residuo	211.530	86	2.460	
TOTAL	267.272	89		

C) Diferenças entre as médias

Grupos	A	B	C	D
A		NS	0,001	0,001
B			0,001	0,001
C				NS

D) Poder do estudo

A x B: menor que 80%
C x D: maior que 80%

Quadro VIII
Níveis de Hematócrito
Análise de Variância

A) Tabela de médias, desvio e erro padrões

Grupo	Média	N	DP	EP
A	36,7	3	5,5	3,2
B	27,7	15	6,5	1,7
C	24,1	30	5,0	0,9
D	22,9	46	4,6	0,7

B) Análise de variância

Fonte	SQ	GL	QM	F
Entre	704.953	3	234.984	9.036
Residuo	2340.440	90	26.005	
TOTAL	3045.390	93		

C) Diferenças entre as médias

Grupos	A	B	C	D
A		0,01	0,001	0,001
B			0,05	0,01
C				NS

D) Poder do estudo

C x D: maior que 80%

Tabela IX

Doença renal cística adquirida da uremia

Distribuição por faixa etária

Idade (anos)	Sem Cistos (%)	Com Cistos		Total Com Cistos (%)	Total Geral (%)
		Uni	Bi		
18 + 30	16 (69,6)	2	5	7 (30,4)	23 (24,5)
30 + 60	39 (63,9)	9	13	22 (36,1)	61 (64,9)
>= 60	6 (60,0)	0	4	4 (40,0)	10 (10,6)
TOTAL	61 (64,9)	11	22	33 (35,1)	94 (100,0)

Uni = unilaterais; Bi = bilaterais

Qui-quadrado: 0,349; GL = 2; NS

No grupo dos não nefropatas verificou-se um aumento na prevalência de cisto renal único em pacientes mais idosos, conforme demonstrado na Tabela X.

Tabela X

Cistos em relação à idade

Pacientes não nefropatas

Idade (anos)	Com Cisto (%)	Sem Cisto (%)	Total (%)
18 + 30	0 (0,0)	20 (100,0)	20 (33,3)
30 + 60	1 (3,7)	26 (96,3)	27 (45,0)
>= 60	3 (23,1)	10 (76,9)	13 (21,7)
TOTAL	4 (6,7)	56 (93,3)	60 (100,0)

Qui-quadrado = 7,436; GL = 2; p < 0,05

Posteriormente foi avaliada, no grupo de pacientes urêmicos, a importância da idade através de análise de variância, nos quatro grupos anteriormente especificados. (Quadro IX). A análise desse quadro demonstra apenas uma diferença com significância estatística entre os pacientes sem cistos em fase dialítica e pré-dialítica.

3.11 - DRCA e Tamanho Renal

O tamanho renal foi estudado de três maneiras. Na primeira delas, por análise de variância, dividindo-se os pacientes nos quatro grupos já citados, quando foram comparados isoladamente rim direito e rim esquerdo. Não houve diferença com significância estatística nas comparações de rins de pacientes em fase pré-dialítica com e sem cistos múltiplos, assim como nos pacientes em hemodiálise com e sem DRCA. No entanto, nas demais comparações, alcançou-se significância estatística (Quadros X e XI). Os resultados relativos aos rins direito e esquerdo sobrepuseram-se nessa análise.

A segunda forma de avaliação foi uma comparação de rins com cistos versus rins sem cistos, quando também não foi encontrada diferença estatisticamente significativa nos tamanhos renais medidos ecograficamente no seu eixo longitudinal. (Tabela XI).

Tabela XI

Doença renal cística adquirida da uremia
Tamanhos renais em função da presença de cistos

Rim	N	Média (cm)	Desvio Padrão (cm)
Com Cistos	55	7,38	1,42
Sem Cistos	128	7,42	1,69

Teste t não pareado ($t = 0,59$); NS

Quadro IX
Idades
Análise de Variância

A) Tabela de médias, desvio e erro padrões

Grupo	Média	N	DP	EP
A	43,7	3	4,5	2,6
B	47,5	15	12,8	3,3
C	42,3	30	14,2	2,6
D	38,0	46	12,6	1,9

B) Análise de variância

Fonte	SQ	GL	QM	F
Entre	1123.630	3	374.542	2.198
Residuo	15336.300	90	170.403	
TOTAL	16459.900	93		

C) Diferenças entre as médias

Grupos	A	B	C	D
A		NS	NS	NS
B			NS	0,05
C				NS

D) Poder do estudo

A x B: menor que 80%
C x D: maior que 80%

Quadro X
Tamanho do Rim Direito
Análise de Variância

A) Tabela de médias, desvio e erro padrões

Grupo	Média	N	DP	EP
A	9,2	3	2,0	1,1
B	8,9	15	1,9	0,5
C	7,1	30	1,3	0,2
D	7,0	45	1,1	0,2

B) Análise de variância

Fonte	SQ	GL	QM	F
Entre	56.974	3	18.991	10.560
Residuo	160.052	89	1.798	
TOTAL	217.025	92		

C) Diferenças entre as médias

Grupos	A	B	C	D
A		NS	0,05	0,05
B			0,001	0,001
C				NS

Quadro XI
Tamanho do Rim Esquerdo
Análise da Variância

A) Tabela de médias, desvio e erro padrões

Grupo	Média	N	DP	EP
A	9,5	3	2,2	1,7
B	8,7	15	2,0	0,5
C	7,2	29	1,8	0,3
D	6,9	44	1,2	0,2

B) Análise de variância

Fonte	SQ	GL	QM	F
Entre	55.743	3	18.581	7.554
Residuo	211.530	86	2.460	
TOTAL	267.272	89		

C) Diferenças entre as médias

Grupos	A	B	C	D
A		NS	0,05	0,05
B			0,01	0,001
C				NS

Na terceira forma de estudo dos tamanhos renais os pacientes foram divididos em três grupos: a) pacientes em fase pré-dialítica; b) pacientes com até 36 meses de tratamento dialítico; c) pacientes com mais de 36 meses de hemodiálise. A comparação das médias dos tamanhos renais nestes três grupos não mostrou diferenças estatisticamente significativas (Tabela XII), embora a análise das médias mostre uma tendência à diminuição progressiva do tamanho renal com o passar do tempo (figura 5).

Tabela XII

Doença renal cística adquirida da uremia
Tamanhos renais em função da fase do tratamento

Fase do Tratamento	N de Rins	Média (cm)	DP (cm)	Nível de Significância
A. Pré - Diálise	35	8,98	1,89	A x B = NS
B. 0 - 36	83	7,34	0,98	B x C = NS
C. >= 36	65	6,62	1,57	A x C = NS

Teste t não pareado

3.12 - Outras Variáveis Estudadas em Relação à Prevalência de DRCA

Outras variáveis, além das já citadas, foram estudadas através de tabelas de contingência. Avaliou-se a distribuição, em relação à prevalência de cistos, dos seguintes parâmetros: cor, presença ou

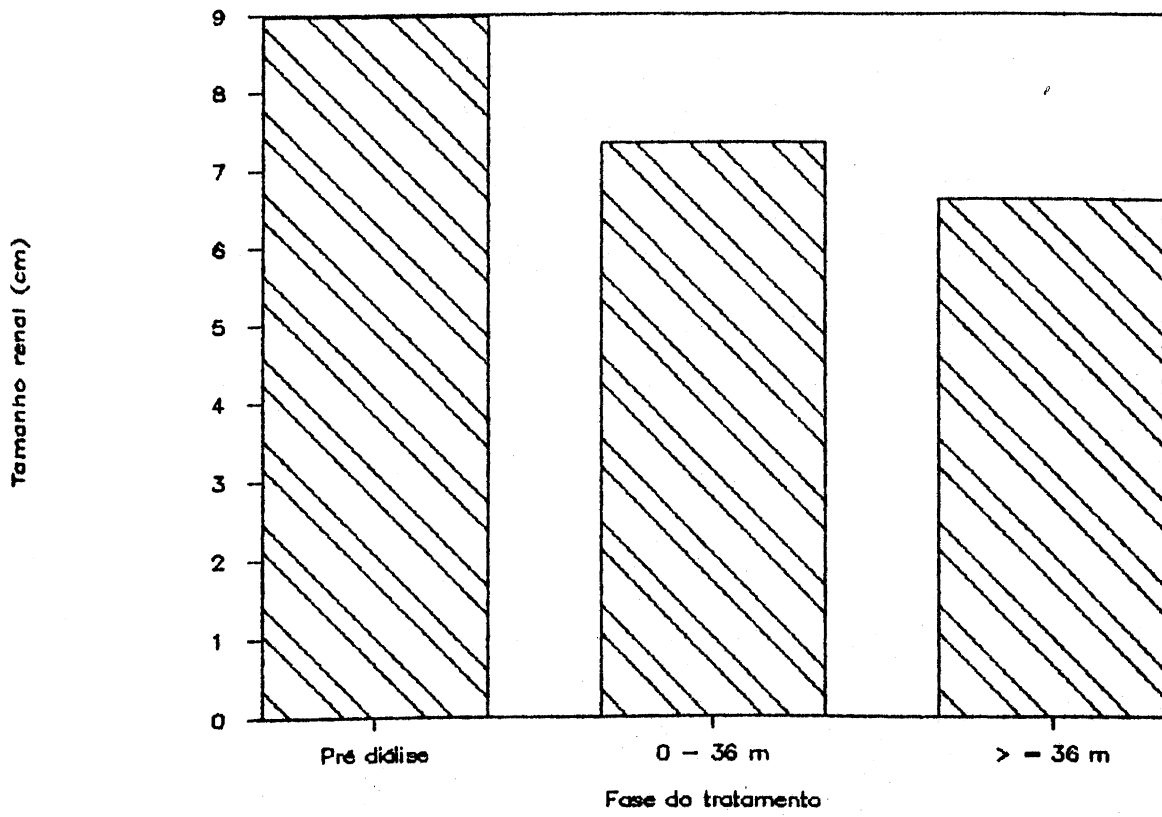


Fig. 5 - Tamanhos renais em função da fase do tratamento

ausência de tratamento conservador da doença renal prévio à entrada em hemodiálise, tempo conhecido de doença renal prévio à entrada em diálise e aparelho em que foi realizado o exame. Em nenhuma dessas tabelas de contingência alcançou-se significância estatística. (Tabela XIII).

Tabela XIII

Doença renal crônica adquirida da uremia
Outras variáveis estudadas

Variáveis	Qui- quadrado	GL	Nível de significância	Poder do estudo
Cor	0,53	1	NS	< 50%
Tempo conhecido de doença renal	0,14	1	NS	< 50%
Tratamento con- servador prévio	6,64	6	NS	Não Testado
Aparelho	0,06	1	NS	Não Testado

3.13 - Cruzamentos entre Variáveis

Não houve significância estatística nos seguintes cruzamentos de variáveis: sexo/idade; sexo/cor; cor/idade; diagnóstico/idade; diagnóstico/sexo; tempo de diálise/idade; tempo de diálise/cor; tempo de diálise/sexo. Os dados estão sumarizados na Tabela XIV.

Tabela XIV

Doença renal cística adquirida da uremia

Cruzamentos entre variáveis

Variáveis	Qui - quadrado	GL	Nível de significância
Sexo/idade	0,06	2	NS
Sexo/cor	2,55	1	NS
Cor/idade	2,28	2	NS
Diagnóstico/idade	16,14	12	NS
Diagnóstico/sexo	6,19	6	NS
TD/idade*	14,28	12	NS
TD/cor*	6,62	6	NS
TD/sexo*	0,08	6	NS

* TD = tempo de diálise

3.14 DRCA e Prevalência de Massas Renais

Nos 94 pacientes estudados ecograficamente foi encontrado um paciente em tratamento conservador com uma massa renal no rim direito com 3,0 cm de diâmetro. Obteve-se assim uma prevalência de massas renais de 1,06% na amostra estudada.

4 - DISCUSSÃO

4 - DISCUSSAO

A IRC apresenta várias complicações próprias do estado de uremia. Algumas iniciam em etapas bastante precoces da diminuição das taxas de filtração glomerular, outras são mais tardias, algumas dependem ainda da velocidade de instalação da doença renal para que se façam ou não presentes no momento em que se configura o quadro urêmico terminal irreversível. O tratamento dialítico da IRC tende a fazer com que o estado urêmico se prolongue por períodos até de anos, no entanto muitas das alterações anatomopatológicas, metabólicas, endócrinas e hemodinâmicas a nível renal são em pouco ou nada afetadas pelo tratamento. Assim sendo, a diálise permite que essas alterações continuem ocorrendo em um órgão cuja função excretora é nula ou próxima disso. Esses provavelmente tenham sido os fundamentos que levaram muitos pesquisadores a estudar rins terminais (28,47,69,70,71), tendo sido Dunnill (22) o pioneiro na descrição da DRCA.

A hipótese que deu origem a este trabalho já fora algumas vezes comprovada por outros autores. No entanto a maior parte dos estudos foi realizada em peças anatomopatológicas, o que evidentemente compromete sua aplicação clínica (2,22,24,27,46,59). As pesquisas restantes foram, em boa parte, efetuadas através de tomografia computadorizada (5,51,63), e as informações disponíveis referem apenas dois estudos de grande porte realizados com ecografia (74,76), que é um método diagnóstico radiológico de boa acurácia (1,42,60,62,101), que não envolve o uso de contrastes, de custo financeiro substancialmente menor e de muito mais fácil realização que a tomografia computadorizada, especialmente no nosso meio. Encontramos apenas um trabalho que comparou sistematicamente a acurácia diagnóstica da tomografia computadorizada e do ultra-som na detecção de cistos renais simples e DRCA. Esse estudo mostra uma evidente superioridade da tomografia, especialmente no diagnóstico da DRCA. No entanto os

autores não utilizaram um "padrão ouro" adequado, ou seja, assumiram o resultado desse exame como sendo o verdadeiro e, a partir disso, compararam-no com o do ultra-som (78). A posição que parece mais adequada é a assumida por Gardner (34), ao afirmar, a partir de uma revisão do assunto, que a ultra-sonografia é a técnica diagnóstica preferida para rastreamento por ser não invasiva, de menor custo, rápida e confiável. A tomografia computadorizada ficaria reservada para estudos confirmatórios ou para casos em que houvesse suspeita de tumor.

Os critérios utilizados na caracterização ecográfica dos cistos, embora não apresentem especificidade e sensibilidade absolutas, possuem-nas de modo muito satisfatório e são amplamente empregados para o diagnóstico das lesões císticas em geral (19,62,83,101). Optamos pelo estabelecimento de um critério mais rígido para que não corréssemos o risco de diagnosticar DRCA em pacientes que dela não fossem portadores, como pode ter acontecido em outras séries (5,74). Com o procedimento aqui adotado, há o risco de se ter deixado de classificar corretamente portadores de DRCA, como pode ter sido o caso, por exemplo, de quatro pacientes urêmicos que apresentavam cisto renal único. Levanta-se esta possibilidade devido especialmente à acurácia imperfeita do método diagnóstico, de maneira que, além do cisto único, outros não visualizáveis ecograficamente poderiam existir nesses pacientes.

A exclusão inicial de portadores de doenças císticas hereditárias foi feita com base no diagnóstico primário, na história familiar e, em cinco casos, após o exame ecográfico em que basicamente se buscaram cistos hepáticos, pancreáticos e esplênicos como critérios adicionais (104), além do aspecto e tamanho renais (30). Além disso, ficou recentemente demonstrado por Grünfeld e colaboradores (43) que uma elevada porcentagem de pacientes com doença policística hereditária sob tratamento dialítico acaba formando cistos hepáticos. Assim sendo, a

ausência desses cistos na amostra estudada é mais um dado que reforça a adequação do critério de seleção dos pacientes no que se refere à exclusão de doenças císticas primárias. Excluímos pacientes menores de dezoito anos para que obtivéssemos uma maior homogeneidade na amostra, que ficou, assim, constituída apenas por pacientes adultos.

O delineamento experimental utilizado foi o de um estudo transversal (estudo de prevalência) estratificado no que diz respeito a sexo e tempo de diálise, prospectivo e com controle contemporâneo. Os objetivos da constituição de um grupo de não nefropatas (controles) foram avaliar, em uma população não selecionada de pacientes não portadores de doenças renais, a prevalência de cistos renais que se prestassem à confusão com DRCA, bem como verificar os tamanhos renais. O fato de urêmicos e controles provirem de diferentes serviços e locais pode levar a alguns vícios (32); no entanto, considerando o propósito restrito do grupo controle neste estudo, isto não parece ter afetado os resultados.

Pelo fato de termos vários resultados negativos, ou seja, sem significância estatística, decidimos testar o poder do estudo no sentido de detectar se houve tópicos em que o tamanho da amostra foi insuficiente para detectar diferenças realmente existentes, incorrendo assim em um erro tipo II. Em função de os testes de poder, valor de beta e avaliação do tamanho da amostra serem dependentes de uma série de variáveis, resolvemos testá-los apenas nos tópicos que constituíram os objetivos deste estudo (33,106).

A relativa semelhança nas prevalências de DRCA nos diferentes serviços de onde se originaram os pacientes era esperada, visto serem amostras bastante homogêneas. Em apenas um deles o tempo de permanência em hemodiálise dos pacientes examinados foi bastante maior que a média, e isto se refletiu em uma maior prevalência de DRCA naquele serviço.

A comparação dos resultados do grupo de urêmicos com os do grupo

de não nefropatas demonstra claramente a diferença na prevalência de cistos renais adquiridos e DRCA assim como a diferença nos tamanhos renais. É importante salientar que esses dois grupos apresentavam idades muito semelhantes; assim sendo, esse fator não pode ser responsabilizado pelas demais diferenças encontradas nos dois grupos. A possibilidade de que nos urêmicos se trate de cistos simples fica assim bastante improvável. Inicialmente porque tais cistos são encontrados com muito mais frequência em pacientes idosos, o que pode inclusive ser constatado no grupo controle e confirmado por dados de literatura (6,36,38,44,56). Segundo, porque a média das idades era baixa, e 84 dos 94 pacientes do grupo de urêmicos tinham idade inferior ou igual a 60 anos, quando a frequência de cistos renais simples não é tão elevada e, finalmente, porque cistos renais simples em geral não são múltiplos (6,36,38,44,56) e assim dificilmente atenderiam ao critério diagnóstico pré-estabelecido neste estudo em um número tão grande de pacientes.

É pouco provável que o fato de os pacientes do grupo controle não terem feito provas de função renal afete a sua adequação como controle, e isto se deve basicamente a três fatores, que são: a) não haver história ou queixa clínica compatível com doença renal entre os controles; b) a prevalência de uremia na população geral ser baixa (7,15,68,82,103); c) o exame ecográfico ter mostrado rins de tamanho normal em todos esses pacientes, assim como não ter revelado aspectos ecográficos compatíveis com IRC (19,60,101).

A distribuição das doenças básicas na amostra estudada reflete aproximadamente a da população urêmica, e não houve diferença estatisticamente significativa entre as classes diagnósticas no que diz respeito à prevalência de DRCA. No entanto chamou atenção a ausência de DRCA em portadores de diabetes mérito. Isto pode ser explicado por dois fatores. Primeiro, pelo pequeno número de pacientes diabéticos avaliados neste estudo e, segundo, porque desse pequeno número a metade

se encontrava em fase pré-dialítica e a outra metade estava em tratamento dialítico por 4, 6 e 7 meses apenas (Ver Anexo 2). Outros autores também encontraram uma baixa prevalência de DRCA no diabetes mellito, sendo tal achado explicado basicamente pela menor permanência dos diabéticos em hemodiálise em função de sua baixa sobrevida nesta modalidade terapêutica (4,37,54,58,74,77,100). A frequência de DRCA por classe diagnóstica neste estudo é muito semelhante à encontrada na literatura (5,59,77). As eventuais discordâncias podem ser atribuídas a diferenças importantes no tempo de tratamento dialítico dos pacientes (74,76). Diferentemente de outras amostras, a deste levantamento não incluiu pacientes portadores de nefropatia analgésica, por ser essa uma entidade rara ou pouco diagnosticada em nosso meio; no entanto, em alguns estudos, ela apresenta uma elevada prevalência de DRCA (74). No último item da classificação diagnóstica (Tabela III), incluímos dois pacientes com síndrome de Alport, dois com glomerulopatia proliferativa difusa lúpica e um com amiloidose, os quais foram classificados à parte por serem portadores de doença renal conhecida, mas cujo envolvimento não é primariamente renal (39).

Este estudo foi estratificado em relação a sexo (Tabela IV), e a diferença de prevalência entre pacientes masculinos e femininos não alcançou significância estatística; entretanto o poder do estudo em detectar uma diferença de 20% nestas prevalências foi menor que 50%. Autores que também avaliaram a importância do sexo na prevalência da DRCA igualmente não encontraram diferenças importantes (59,74). Contudo, em recente estudo, demonstrou-se que parece haver uma diferença marcada na evolução da DRCA entre os sexos, ou seja, os volumes renais dos homens aumentam de maneira significativa em relação aos das mulheres devido a um aumento no número de cistos quando examinados após 3,6 anos de tratamento dialítico (50). De qualquer maneira, esse trabalho não parece ser suficiente para provar que haja uma diferença significativa na frequência da DRCA entre homens e

mulheres. O que ele demonstra é que pode haver uma evolução diferente da DRCA entre os sexos, e levanta a hipótese de que fatores humorais urêmicos ligados ao sexo, não dialisáveis, possam estar envolvidos na patogênese desses achados.

A fase da IRC em que se encontra o paciente, se pré-dialítica ou dialítica, não mostrou diferença estatisticamente significativa em relação à prevalência de cistos. Houve, porém, uma forte tendência ao aumento do número de pacientes com DRCA entre os que se encontravam em hemodiálise (Tabela V). Tal tendência é especialmente forte após o vigésimo quarto mês de tratamento. No entanto, mais importante que isso talvez seja a constatação de que pacientes em fase pré-dialítica apresentaram uma elevada prevalência de DRCA. Trabalhos anteriores já haviam demonstrado dados semelhantes, mas as prevalências por eles relatadas são bastante mais elevadas que a nossa, e isso certamente se deve a um critério diagnóstico menos rígido na caracterização da DRCA e ao fato de alguns desses estudos terem envolvido preferencialmente pacientes com longo tempo de tratamento dialítico (5,74). Este levantamento não apresentou poder suficiente para detectar uma diferença real de 50% na prevalência de DRCA entre os pacientes urêmicos em fase pré-diálise e hemodialisados. Provavelmente os resultados seriam diferentes se incluíssemos um maior número de pacientes com longo tempo de tratamento dialítico na amostra.

A avaliação conjunta das Tabelas V e VI demonstra uma constância na prevalência da DRCA desde a fase pré-dialítica até o vigésimo-quarto mês de hemodiálise. A partir daí há um aumento crescente da prevalência. Outra maneira de avaliar a importância do tempo de diálise no estabelecimento da DRCA é comparar as médias de permanência em hemodiálise dos pacientes com e sem cistos. Isso foi feito, está demonstrado no Quadro V e reforça a constatação anterior. Esses achados confirmam trabalhos prévios (51,74,76,77) e justificam a preocupação existente em relação à DRCA, uma vez que sua importância

clínica ainda não está claramente estabelecida. A partir desses dados, podemos afirmar que a prevalência de DRCA é tanto maior quanto maior o tempo de tratamento dialítico, uma vez que não existe nenhuma evidência de que os pacientes com DRCA tenham uma maior sobrevivência em hemodiálise do que os que não a desenvolvem.

A hipótese inicial postulava que, nos pacientes em fase pré-dialítica, deveria haver uma maior prevalência de DRCA nos grupos com menores taxas de filtração glomerular. Os resultados deste trabalho não confirmam a hipótese. Encontramos uma maior prevalência de DRCA no grupo com DCE entre 10 e 20 ml/min. Não temos uma explicação adequada para esse fato e encontramos dificuldades em confrontá-lo com dados da literatura (5,74) devido a diferenças entre o nosso critério diagnóstico e o dos autores que consideraram portadores de DRCA pacientes com apenas um cisto detectado. Alternativamente poderíamos supor que o tempo de evolução da doença renal, fator já demonstrado por outros autores como importante na prevalência da DRCA, e que não pôde ser adequadamente avaliado por nós (Tabela XIII) devido ao fato de em mais da metade dos pacientes não termos obtido informação adequada, possa ter sido decisivo neste achado.

Um único cruzamento de variáveis alcançou significância estatística, que foi a distribuição dos diagnósticos em relação à cor dos pacientes. Esse achado, é a nosso ver, destituído de importância, uma vez que ele apenas demonstra que as doenças básicas se distribuíram de maneira diferente entre os grupos raciais. Além disso, o fato de não havermos encontrado diferenças estatisticamente significativas na prevalência de DRCA entre os grupos raciais e entre as classes diagnósticas reforça a irrelevância do achado.

Os parâmetros de função renal disponíveis em todos os casos foram a uréia e a creatinina. Esses dados se encontravam nos arquivos dos serviços de que provinham os pacientes. Em relação à uréia, não foi detectada nenhuma diferença com significância estatística entre o

quatro subgrupos avaliados por análise de variância. Na avaliação da creatinina, as diferenças surgiram apenas quando os pacientes em fase pré-dialítica foram comparados aos em hemodiálise, não havendo, porém, diferenças nem nos níveis de uréia, nem nos de creatinina entre os grupos com e sem doença policística adquirida. O presente estudo apresentou poder superior a 80% no sentido de detectar diferenças de 40 mg% nos níveis de uréia entre os pacientes com e sem DRCA, tanto nos que se encontravam em fase pré-dialítica quanto nos em hemodiálise. Em relação à creatinina, um poder desta ordem para detectar uma diferença de 2 mg% só foi alcançado com o grupo de hemodialisados. Estes achados comprovam a adequação do tamanho da amostra para evidenciar diferenças nos parâmetros de função renal, e a ausência de diferenças nesses parâmetros em relação à prevalência de DRCA é confirmada por outros autores (77). Não dispúnhamos de dados confiáveis a respeito da existência de síndrome nefrótica prévia a IRC, e esse é um fato citado por Mickisch e colaboradores (74) como sendo mais comum nos pacientes que posteriormente desenvolvem DRCA. A presença de DRCA cotejada com o volume urinário dos pacientes é controversa na literatura. Segundo alguns pesquisadores pacientes anúricos apresentam uma maior prevalência de DRCA (74); outros, contudo, não encontraram diferenças estatisticamente significativas nos débitos urinários de seus pacientes urêmicos com e sem cistos múltiplos adquiridos (77). Em função das características deste trabalho, não foi possível avaliar esse parâmetro.

É bem conhecido o fato de que portadores de doença policística hereditária (rins policísticos do adulto) são menos anêmicos que outros com insuficiência renal com graus equivalentes de déficit funcional renal. Esse menor grau de anemia tem sido atribuído a uma maior produção de eritropoetina pelos cistos ou pelo tecido que é comprimido por eles (56,104). Alguns pacientes com DRCA referidos na literatura apresentam-se desde menos anêmicos até policitêmicos (40,53,85,91), e

se tem procurado explicações para esse fato através dos níveis de eritropoetina, o que tem produzido resultados controversos, ou seja, alguns a encontraram elevada (91), e outros, diminuída (40). Este estudo, a exemplo de outros (74,77), não encontrou diferenças estatisticamente significativas nas médias dos hematócritos dos urêmicos em hemodiálise com e sem DRCA, e o seu poder foi adequado para que se encontrasse uma diferença de hematócrito de 5% entre os pacientes com e sem DRCA entre os hemodialisados. Houve tal diferença nos casos em fase pré-diálise, mas esse achado é de difícil avaliação, uma vez que os dois grupos (pré-diálise com DRCA e pré-diálise sem DRCA) apresentam-se em fases um pouco diferentes da evolução da doença renal. Um fato a ser considerado é a perda sangüinea que ocorre nos pacientes em hemodiálise e que pode ser responsável por uma diminuição nas reservas de ferro, não permitindo que ocorra o aumento no hematócrito em boa parte dos pacientes com DRCA por depleção medular (25,64,65,81). De qualquer maneira, a origem multifatorial da anemia na IRC dificulta a avaliação desses aspectos. Goldsmith (40) demonstrou que a porção do parênquima renal tomado por cistos e o tamanho dos cistos são fatores com importante influência no grau de anemia de portadores de DRCA, o que equivale a dizer que quanto maior a porção do parênquima tomado por cistos e quanto maiores os cistos, menor o grau de anemia. Os indivíduos por ele avaliados apresentavam um tempo bastante prolongado de tratamento dialítico e, assim, uma DRCA extensa, o que explica a discordância com os nossos resultados possivelmente pelas diferenças no tempo de diálise. Neff e colaboradores (79), em estudo com pacientes há longo tempo em hemodiálise, encontraram aumentos nos valores dos hematócritos apenas nos que não haviam sido nefrectomizados, o que reforça a contribuição do rim no aumento da massa sangüinea de alguns urêmicos com DRCA extensa.

A idade não representou um fator importante no estabelecimento da

DRCA, ou seja, pacientes com e sem cistos não apresentaram idades diferentes sob o ponto de vista estatístico. Isso também já foi demonstrado por outros autores (51,76,77). A diferença encontrada entre os pacientes sem cistos em pré-diálise e em hemodiálise não é importante sob o ponto de vista dos objetivos deste trabalho, especialmente porque ocorreu em dois grupos de pacientes sem cistos. Entretanto convém ressaltar que este levantamento só apresentou um poder superior a 80% para diferenciar médias de idades superiores a 10 anos entre pacientes com e sem DRCA entre aqueles que se encontravam sob tratamento dialítico. Os cistos renais simples detectados no grupo controle foram mais prevalentes entre os mais idosos, e esse achado é consoante com dados da literatura (6,36,38,44,56). De acordo com esses estudos, os cistos renais simples são geralmente únicos, embora possam, por vezes, ser múltiplos. No entanto, a frequência de cistos em pacientes idosos, ao contrário da DRCA, que não guarda relação com a idade, autoriza-nos a afirmar que é muito pouco provável que tenham ocorrido diagnósticos de DRCA quando na verdade se tratasse de cistos de retenção múltiplos.

Os rins, na IRC, tendem a diminuir progressivamente de tamanho com o passar do tempo, acabando por atingir uma aparência marcadamente contraída, característica dos rins terminais. Neste estudo, a medida dos rins foi feita exclusivamente no eixo longitudinal, diferentemente de outros trabalhos cujas medidas permitem uma melhor avaliação do volume renal (5,48,49,51). Não encontramos diferenças estatisticamente significativas nos tamanhos renais dos pacientes com e sem cistos, em diferentes tempos de tratamento dialítico ou pré-diálise e entre rim direito e esquerdo. Confirmamos, assim, os achados da maior parte dos autores que avaliaram os tamanhos renais (2,5,22,24,27,30,46,59,77,96), o que demonstra que a medida do eixo longitudinal foi suficiente para uma avaliação satisfatória dos tamanhos renais nesta amostra. Por outro lado, tem sido repetidas

vezes demonstrado por Ishikawa (48,49,51) um aumento no volume renal de pacientes que desenvolvem DRCA. Tal aumento parece ocorrer após um período de 3 a 4 anos de tratamento dialítico e é atribuído ao desenvolvimento de cistos múltiplos e de maior volume. Em nosso estudo não verificamos aumento do tamanho renal dos pacientes em hemodiálise com o passar do tempo; ao contrário, houve uma tendência constante à diminuição do rim, o que vai ao encontro da maior parte dos dados da literatura (2,22,46). O aumento do volume renal parece ocorrer apenas em alguns pacientes em tratamento dialítico prolongado, e não têm sido identificados fatores correlacionáveis a esse achado.

Analisamos, além das já citadas, quatro outras variáveis em relação à prevalência de DRCA, não tendo sido encontrada significância estatística na análise de nenhuma delas.

A importância da cor dos pacientes não foi avaliada nos estudos anteriores por nós revisados e, neste, não representou um variável importante. No entanto, o fato de o estudo não ter poder suficiente para mostrar diferenças de prevalência de pelo menos 20% deve fazer com que sejamos cuidadosos ao interpretar esse resultado.

Tratamento conservador prévio da uremia não parece ser um fator importante na prevalência de DRCA, o que está de acordo com os postulados teóricos da etiopatogenia da transformação cística, uma vez que ela aparentemente não envolve mecanismos que possam ser alterados de maneira importante pelo tratamento conservador da IRC. No entanto, hipoteticamente, o prolongamento da fase urêmica pré-dialítica poderia, de alguma maneira, alterar a frequência da DRCA. No presente estudo, o poder de diferenciação da importância do tratamento conservador no estabelecimento de uma diferença de prevalência de pelo menos 20% de DRCA foi menor que 50%, o que impede qualquer conclusão.

O tempo conhecido da doença renal é um dado na maioria das vezes obtido por entrevista com o paciente e, em muitos casos, de difícil caracterização. Em nosso estudo ele só pôde ser avaliado adequadamente

em 45 pacientes (47,9% da amostra). Essa incapacidade de uma aferição adequada em mais da metade da amostra não permite conclusões confiáveis. Na bibliografia consultada encontramos apenas um trabalho que avaliou a importância da duração da doença renal no desenvolvimento da DRCA, a qual, juntamente com o tempo de tratamento dialítico, foram os fatores determinantes do desenvolvimento da transformação multicística (77).

O aparelho em que foi realizado o exame não influenciou na prevalência da DRCA neste levantamento. Os aparelhos possuem características semelhantes, razão pela qual não esperávamos diferenças significativas. Além disso, os exames foram feitos em diferentes aparelhos, sem que houvesse uma preferência por qualquer um deles.

A incidência de neoplasias na IRC tem sido avaliada por vários autores (10,20,66,73,93), e o surgimento de tumores renais é uma complicação séria da DRCA. Várias publicações sobre prevalência e relatos de casos (Quadros I e II) têm mostrado a frequência dessa complicação. No entanto, a maior parte dos casos é detectada em estudos anatomopatológicos, e a importância clínica desses microadenomas não está bem estabelecida. No presente trabalho encontramos uma prevalência baixa de tumor renal detectável, e, se compararmos a nossa (1,06%) com a prevalência combinada (0,63%) dos cinco estudos deste tipo que utilizaram ecografia, veremos que elas são semelhantes (3,40,49,74,76). De qualquer maneira, é necessária uma investigação mais abrangente para definir esse aspecto. Chama a atenção que o paciente com massa renal, neste trabalho, é portador de nefropatia hipertensiva com DRCA e que se encontra em fase pré-dialítica. Esse paciente foi avaliado posteriormente pelos seguintes métodos diagnósticos: 1) tomografia computadorizada, que demonstrou lesão cística no local que corresponderia à massa renal na ecografia; 2) arteriografia renal seletiva, que não mostrou vasos patológicos; 3) punção percutânea da massa, orientada por ecografia,

onde não se obteve líquido e o material aspirado foi negativo para células malignas. De posse dessas informações foi recomendada uma lobotomia exploradora, rejeitada pelo paciente, que não retornou para acompanhamento. Não temos conhecimento de nenhum outro caso relatado de DRCA complicada por massa renal em casos que ainda não estivessem sob tratamento dialítico.

Como esta pesquisa foi estratificada apenas para sexo e tempo de tratamento dialítico, resolvemos cruzar todas as variáveis para que tivéssemos uma idéia mais acurada das disparidades na amostra. Nesses cruzamentos encontramos significância estatística apenas no que diz respeito aos diagnósticos em relação à cor dos pacientes, já discutido anteriormente. Nos demais, não houve significância, o que permite dizer que as variáveis não se distribuíram de maneira desigual entre os grupos formados para a análise e sugere que a amostra é pelo menos relativamente homogênea.

Este estudo avaliou a prevalência de DRCA na uremia pré-terminal e terminal em um grupo aleatório de pacientes em um único momento da sua evolução. A forma ideal para a elucidação de todos os aspectos relevantes da DRCA seria um estudo longitudinal, com avaliações periódicas, que iniciasse em fases bastante precoces da IRC e se estendesse ao longo do tratamento por hemodiálise, DPAC ou do transplante renal. Essa amostra deveria ser representativa de cada doença renal primária, devendo também avaliar a importância de questões práticas ainda não categoricamente respondidas, como a influência do tratamento conservador, o tempo de evolução da doença renal, a morbi-mortalidade e a incidência real de complicações neoplásicas e hemorrágicas nos pacientes com DRCA, bem como a evolução da DRCA e suas reais repercussões no transplante renal.

As aplicações práticas deste trabalho dizem respeito à maior vigilância clínica das complicações nos pacientes que apresentem DRCA, assim como a uma maior atenção nos candidatos a transplante renal

portadores de DRCA, no sentido de afastar ou tratar previamente neoplasias renais (88). Devemos suspeitar de transformação cística em todo paciente com IRC que apresente dor abdominal ou no flanco, com ou sem massa abdominal, cólica renal, queda no hematócrito e instabilidade hemodinâmica (8,98). Sangramentos uretrais, hipercalcemia não explicada e carcinoma metastático em pacientes com DRCA devem alertar para a possibilidade de neoplasia renal (14,22,41,85,94). Desta maneira, um elevado grau de vigilância clínica é necessário no diagnóstico e intervenção precoces nos pacientes com IRC que apresentem DRCA complicada.

5 - CONCLUSÕES

5 - CONCLUSOES

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que:

a) existe uma elevada prevalência de DRCA na uremia terminal (35,1%) e que tende a ser maior nos pacientes em tratamento dialitico (39,5%) do que naqueles em fase pré-dialitica (16,7%);

b) não parece haver uma correlação linear absoluta entre a queda na taxa de filtração glomerular e o surgimento de DRCA em pacientes em fase pré-dialitica;

c) existe uma elevação significativa na prevalência de DRCA com o aumento da permanência dos pacientes em hemodiálise;

d) a prevalência de massas renais detectáveis por ecografia, na amostra, é de 1,06%;

e) os parâmetros de idade, sexo, cor, tipo de doença primária, tratamento conservador prévio à entrada em diálise e os níveis de uréia e creatinina não parecem apresentar influência nas características ou estabelecimento da DRCA, embora, em alguns deles, o estudo não tenha tido um poder suficiente para demonstrar possíveis diferenças;

f) os graus de anemia, medidos exclusivamente pelo hematócrito, não são diferentes nos pacientes portadores de DRCA sob tratamento dialitico, no entanto, parecem sê-lo nos pacientes que se encontram em fase pré-dialitica, sendo os valores dos hematócritos mais elevados nos portadores de DRCA.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6 - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. ANDERSEN, B.L. et alii. Sonography of Evolving Renal Cystic Transformation Associated with Hemodialysis. Am. J. Roentgenol., 14: 1003-4, 1983.
2. BANSAL, V.K. et alii. Dialysis Associated Renal Cystic Degeneration. Kidney Int., 14: 669, 1978.
3. BEARDSWORTH, S.F. et alii. Acquisition of Renal Cysts During Peritoneal Dialysis. Lancet, 2: 1482, 1984.
4. BERTOLLUCI, M.C. et alii. Sobrevida de Pacientes Diabéticos Urêmicos em Tratamento com Hemodiálise. Anais do XVII Congresso Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia, 1986, p. 55.
5. BOMMER, J. et alii. Acquired Renal Cysts in Uremic Patients - In Vivo Demonstration by Computed Tomography. Clin. Nephrol., 14: 299-303, 1980.
6. BRAASCH, W.F. & HENDRICK, J.A. Renal Cysts, Simple and Otherwise. J. Urol., 51: 1-25, 1944.
7. BRANCH, R.A. et alii. Incidence of Uraemia and Requirements for Maintenance Haemodialysis. Br. Med. J., 1: 249-54, 1971.
8. BRENDLER, C.B. et alii. Acquired Renal Cystic Disease in the End Stage Kidney: Urological Implications. J. Urol., 132: 548-52, 1984.
9. BROWN, R.E. Basic Principles. In:_____. Ultrasonography. basic principles and clinical applications. St. Louis, Warren H. Greew Inc, 1975. p. 3-22.
10. BUSH, A. & Gabriel, R. Cancer in Uremic Patients. Clin. Nephrol., 22: 77-81, 1984.
11. CABALUNA, C. & EISINGER, R.P. Gross Hematuria as a Manifestation of Advanced Glomerular Disease. Nephron., 12: 59-62, 1973.
12. CALLEJA, C. & MADRIGAL, L.S. Riñon Terminal Uremico y Transformacion Multiquistica. Informe de un caso. Rev. Invest. Clin., 34: 169-73, 1982.
13. CARONE, F.A. et alii. The Pathogenesis of Drug-Induced Renal Cystic Disease. Kidney Int., 5: 411-21, 1974.
14. CHALFIN, S.A. et alii. Gross Hematuria in a Patient on Chronic Renal Dialysis for the Treatment of End Stage Renal Disease Secondary to Nephrosclerosis. J. Urol., 126: 393-5, 1981.
15. CHALLAH, S. et alii. Negative Selection of Patients for Dialysis and Transplantation in the United Kingdom. Br. Med. J., 288: 1119-22, 1984.

16. CHURG-PARK, M, et alii. Acquired Renal Cysts and Multiple Renal Cell and Urothelial Tumors. Am. J. Clin. Pathol., 79: 238-42, 1983.
17. CINQUALBRE, J. et alii. Renal Cell Carcinoma in Hemodialysis Patient. J. Urol., 126: 418, 1981.
18. CROCKER, J.F.S. et alii. Hemodialysis Induced Polycystic Kidney Disease (PKD): An Animal Model. Pediatr. Res., 17, 347A., 1983.
19. DAVIDSON, A.J. Diagnostic Set: Large, Multifocal, Bilateral. In: _____ Radiology of the kidney. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1985. p. 299-314.
20. DAVIN, T, et alii. Association of Cancer with Primary Renal Disease and/or Uremia. In: RIESELBACH, R.E. & GARNICK M.B. Cancer the Kidney. Philadelphia, Lea & Febiger, 1982. p. 857-68.
21. DOBYAN, D.C. et alii. Cyst Formation in Rat Kidney Induced by cis-Platinum Administration. Lab. Invest., 45: 260-8, 1981.
22. DUNNILL, M.S, et alii. Acquired Cystic Disease of the Kidneys: a Hazard of Long-Term Intermittent Maintenance Hemodialysis. J. Clin. Pathol., 30: 868-77, 1977.
23. EDITORIAL. Acquired Cystic Disease of the Kidney. Lancet, 2: 1063, 1977.
24. ELLIOTT, H.L, et alii. Acquired Cystic Disease of Kidney. Lancet, 2: 1359, 1977.
25. ESCHBACH, J.W, et alii. Iron Balance in Hemodialysis Patients. Ann. Intern. Med., 87: 710-3, 1977.
26. EVAN, A.P. & GARDNER, K.D. Nephron Obstruction in Nordihydroguaiaretic Acid-Induced Renal Cystic Disease. Kidney Int., 15: 7-19, 1979.
27. FAYEMI, A.O. & ALI, M. Acquired Renal Cysts and Tumors Superimposed on Chronic Primary Kidney Diseases. An Autopsy Study of 24 Patients. Pathol. Res. Pract., 168: 73-83, 1980.
28. _____ . The Pathology of End-Stage Renal Disease in Hemodialysis Patients. Isr. J. Med. Sci., 15: 901-9, 1979.
29. FAYEMI, A.O, et alii. Oxalosis in Hemodialysis Patients. Arch. Pathol. Lab. Med., 103: 58-62, 1979.
30. FEINER, H.D, et alii. Acquired Cystic Disease of Kidney in Chronic Dialysis Patients. Urology, 17: 260-4, 1981.
31. FETISSOFF, F, et alii. Les Reins Polykystiques Acquis de L'Hemodialyse. Semin. Hop. Paris., 57: 2004-2008, 1981.

32. FLETCHER, R.H, et alii. Treatment. In: _____. Clinical Epidemiology - the essentials. Baltimore, Williams & Wilkins, 1982. p. 136-7.
33. FRIEDMAN, L.M, et alii. Sample Size. In: _____. Fundamentals of Clinical Trials. Littleton, John Wright PSG Inc. 1983. p. 69-88.
34. GARDNER, K.D. & EVAN, A.P. Cystic Kidneys: An Enigma Evolves. Am. J. Kidney Dis, 3: 403-13, 1984.
35. _____. Renal Cystic Disease Induced by Diphenylthiazole. Kidney Int., 24: 43-52, 1983.
36. GERNERT, J.E, et alii. Solitary Renal Cysts: Experience with 100 Cases. J. Urol., 100: 251-3, 1968.
37. GHAVAMIAN, M, et alii. The Sad Truth About Hemodialysis in Diabetic Nephropathy. J. Am. Med. Ass., 222: 1386-9, 1972.
38. GLASER, S. Simple Renal Cysts. Br. J. Surg., 40: 74-8, 1952.
39. GLASSOCK, R.J, et alii. Secondary Glomerular Diseases. In: BRENNER, B.M. & RECTOR, F.C. The Kidney. 3. ed. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1986. p. 1014-84.
40. GOLDSMITH, H.J, et alii. Association Between Rising Haemoglobin Concentration and Renal Cyst Formation in Patients on Long Term Regular Haemodialysis Treatment. Proc. EDTA., 19: 313-8, 1982.
41. GRANTHAM, J.J. & LEVINE, E. Acquired Cystic Disease: Replacing one Disease with Another. Kidney Int., 28: 99-105, 1985.
42. GROSSMAN, H, et alii. Sonographic Diagnosis of Renal Cystic Diseases. AJR., 140: 81-5, 1983.
43. GRÜNFELD, J.P, et alii. Liver Changes and Complications in Adult Polycystic Kidney Disease. Advances in Nephrology, 14: 1-20, 1985.
44. HEPLER, A.B. Solitary Cysts of the Kidney. A Report of Seven Cases and Observations on the Pathogenesis of this Cysts. Surg. Gynecol. Obstet., 50: 668-87, 1930.
45. HESTBECH, J, et alii. Chronic Renal Lesions Following Long-Term Treatment with Lithium. Kidney Int., 12: 205-13, 1977.
46. HUGHSON, M.D, et alii. Atypical Cysts, Acquired Renal Cystic Disease, and Renal Cell Tumors in End Stage Dialysis Kidneys. Lab. Invest., 42: 475-80, 1980.
47. HUGHSON, M.D, et alii. Studies on "End-Stage" Kidneys. II. Embryonal Hyperplasia of Bowman's Capsular Epithelium. Am. J. Pathol., 91: 71-83, 1978.

48. ISHIKAWA, I, et alii. Uremic Acquired Cystic Disease of The Kidney. Urology, 26: 101-8, 1985.
49. ISHIKAWA, I, et alii. Acquired Cystic Disease in Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Patients. In: MAEKAWA, M, et alii. Machine Free Dialysis for Patients Convenience: The Fourth ISAO Official Satellite Symposium on CAPD. Cleveland, ISAO Press, 1984. p. 131-3.
50. ISHIKAWA, I, et alii. Sex Differences in Acquired Cystic Disease of the Kidney on Long-Term Dilaysis. Nephron, 39: 336-340, 1985.
51. ISHIKAWA, I, et alii. Development of Acquired Cystic Disease and Adenocarcinoma of the Kidney in Glomerulonephritic Chronic Hemodialysis Patients. Clin. Nephrol., 14: 1-6, 1980.
52. ISHIKAWA, I, et alii. Regression of Acquired Cystic Disease of. the Kidney after Successful Renal Transplantation. Am. J. Nephrol., 3: 310-4, 1983.
53. KASSIRER, J.P. & GANG, D.L. Hypotension and Flank Pain in a Man with Chronic Renal Failure. New Engl. J. Med., 306: 975-84, 1982.
54. KHAULI, R.B, et alii. A Critical Look at Survival of Diabetics with End-Stage Renal Disease. Transplantation, 41: 598-601, 1986.
55. KIME, S.W, et alii. Experimental Polycystic Renal Disease in Rats: Electron Microscopy, Function, and Susceptibility to Pielonephritis. J. Lab. Clin. Med., 60: 64-78, 1962.
56. KISSANE, J.M. Congenital Malformations. In: HEPTINSTALL, R.H. Pathology of the Kidney. 3. ed. Boston. Little-Brown and Company, 1983. p. 83-140.
57. KONISHI, F, et alii. Acquired Cystic Disease of The Kidney and Renal Cell Carcinoma on Long Term Hemodialysis. Acta. Pathol. Jpn., 30: 847-58, 1980.
58. KRAKAUER, W.M, et alii. The Recent U.S. Experience in Treatment of End-Stage Renal Disease by Dialysis and Transplantation. New Engl. J. Med., 308: 1558-63, 1983.
59. KREMPIEN, B. & RITZ, E. Acquired Cystic Transformation of the Kidneys of Hemodialysed Patients. Virchows Arch., 386: 189-200, 1980.
60. KUTCHER, R. et alii. Uremic Cystic Disease: Value of Sonographic Screening. Radiology, 147: 833-5, 1983.
61. LANDAIS, P, et alii. Case 48-1981: Ultrasound in the Diagnosis of Uremic Disease in Adults. New Engl. J. Med., 306: 993-4, 1982.

62. LEOPOLD, G.R, et alii. Renal Ultrasonography: An Updated Approach to the Diagnosis of Renal Cyst. Radiology, 109: 671-8, 1973.
63. LEVINE, E, et alii. CT of Acquired Cystic Kidney Disease and Renal Tumors in Long-Term Dialysis Patients. AJR., 142: 125-31, 1984.
64. LINTON, A.L, et alii. Assessment of Iron Status of Patients with Chronic Renal Failure. In: SCHREINER, G.E. Controversies in Nephrology. Washington, Georgetown University, 1980. p 376-85
65. LINTON, A.L, et alii. Correctable Factors Contributing to the Anemia of Dialysis Patients. Nephron, 19: 95-8, 1977.
66. MATAS, A.J, et alii. Increased Incidence of Malignancy During Chronic Renal Failure. Lancet, 1: 883-5, 1975.
67. McARDLE, C.R. & GRUMBACH, K. Sonographic and Computed Tomographic Appearances of Acquired Renal Cystic Disease. J. Ultrasound Med., 2: 519-20, 1983.
68. McGEOWN, M.G. Chronic Renal Failure in Northern Ireland, 1968-70. Lancet, 1: 307-10, 1972.
69. McMANNUS, J.F.A. & HUGHSON, M.D. New Therapies and New Pathologies. Arch. Pathol. Lab. Med., 103: 53-7, 1979.
70. McMANNUS, J.F.A. & HUGHSON, M.D. Studies on End-Stage Kidneys. V. Unusual Epithelial Activity or Remarkable Endothelial Metaplasia Findings in a Dialysed Kidney. Am. J. Surg. Pathol., 3: 229-34, 1979.
71. McMANNUS, J.F.A, et alii. Dialysis Enhances Renal Epithelial Proliferations. Arch. Pathol. Lab. Med., 104: 192-5, 1980.
72. MEYRIER, A, et alii. Acute Internal Hemorrhage due to Spontaneous Visceral Ruptures in Hemodialysis Patients. Kidney Int., 16: 97, 1979.
73. MIACH, P.J. et alii. Neoplasia in Patients with Chronic Renal Failure on Long-Term Dialysis. Clin. Nephrol., 5 :101-4, 1976.
74. MICKISCH, O, et alii. Multicystic Transformation of Kidneys in Chronic Renal Failure. Nephron, 38: 93-9, 1984.
75. MILUTINOVICH, J, et alii. Spontaneous Retroperitoneal Bleeding in Patients on Chronic Hemodialysis. Ann. Intern. Med., 86: 189-91, 1977.
76. MINAR, E, et alii. Acquired Cystic Disease of the Kidneys in Chronic Hemodialysed and Renal Transplant Patients. Eur. Urol., 10: 245-8, 1984.

77. MIRAHMADI, M.K. & VARIZI, N.D. Cystic Transformation of End-Stage Kidneys in Patients Undergoing Hemodialysis. Int. J. Artif. Organs., 3: 267-9, 1980.
78. NARASIMHAN, N, et alii. Comparative Diagnostic Accuracy of Computerized Tomography (CT) and Grey Scale Ultrasonography (US) in Acquired Renal Cystic Disease (ARCD). Kidney Int., 27: 147, 1985.
79. NEFF, M.S, et alii. Patients Surviving 10 Years of Hemodialysis. Am. J. Med., 74: 996-1004, 1983.
80. OHMORI, T, et alii. Confirmation of the Development of Multiple Renal Cell Tumors in End-Stage/Long-Term Hemodialysis Kidney Reveled Typical Acquired Cystic Transformation. Acta. Pathol. Jpn., 31: 1097-104, 1981.
81. PARKER, P.A, et alii. Therapy of Iron Deficiency Anemia in Patients on Maintenance Dialysis. Nephron., 23: 181-6, 1979.
82. PENDREIGH, D.M, et alii. Survey of Chronic Renal Failure in Scotland. Lancet, 1: 304-7, 1972.
83. POLLACK, H.M, et alii. The Accuracy of Gray-Scale Renal Ultrasonography in Differentiating Cystic Neoplasms from Benign Cysts. Radiology, 143: 741-5, 1982.
84. PURUNDARE, V.V, et alii. Acquired Cystic Disease in Kidneys of Patients in Peritoneal Dialysis. Artif. Organs., 8: 501, 1984.
85. RATCLIFFE, P.J, et alii. Clinical Importance of Acquired Cystic Disease of the Kidney in Patients Undergoing Dialysis. Br. Med. J., 287: 1855-8, 1983.
86. ROS, M.A, et alii. Vascular Architecture Modifications in the Steroid Induced Polycystic Kidney. Nephron, 40: 332-40, 1985.
87. SAFOUH, M, et alii. Experimental Cystic Disease of the Kidney. Lab. Invest., 23: 392-400, 1970.
88. SAITOH, H, et alii. Complication of Renal Neoplasm with Cystic Disease: An Indication for Nephrectomy in Potential Transplant Recipients. Tokai J. Exp. Clin. Med., 7: 685-90, 1982.
89. SALYER, W.R. & KEREN, D. Oxalosis as a Complication of Chronic Renal Failure. Kidney Int., 4: 61-6, 1973.
90. SCANLON, M.H. & KARASICK, S.R. Acquired Renal Cystic Disease and Neoplasia: Complications of Chronic Hemodialysis. Radiology, 147: 837-8, 1983.
91. SHALHOUB, R.J, et alii. Eritrocytosis in Patients on Long-Term Hemodialysis. Ann. Intern. Med., 97: 686-90, 1982.

92. SIEGEL, S. Non Parametrical Statistics for the Behavioral Sciences. New York, McGraw-Hill, 1956. 123 p.
93. SUTHERLAND, G.A, et alii. Increased Incidence of Malignancy in Chronic Renal Failure. Nephron, 18: 182-4, 1977.
94. THOMSON, B.J, et alii. Acquired Cystic Disease of Kidney: Metastatic Renal Adenocarcinoma and Hipercalcemia. Lancet, 2: 502-3, 1985.
95. TIELEMANS, C.L, et alii. Renal Hematoma in a Patient Undergoing Hemodialysis. Complication of Acquired Renal Cystic Disease. Arch. Intern. Med., 143: 1623-5, 1983.
96. TURANI, H, et alii. Acquired Cystic Disease and Tumors in Kidneys o Hemodialysis Patients. Isr. J. Med. Sci., 19: 614-8, 1983.
97. VANICHAYAKORNKUL, S, et alii. Spontaneous Retroperitoneal Hematoma. Complication of Hemodialysis. J. Am. Med. Ass., 230:1164-5, 1974.
98. VARIZI, N.D. Acquired Renal Cystic Disease in Dialysis Patients. Int. J. Artif. Intern. Organs., 5: 336-8, 1982.
99. VARIZI, N.D. et alii. Acquired Renal Cystic Disease in Renal Transplant Recipients. Nephron, 37: 203-5, 1984.
100. VOLMER, W.M. et alii. Survival with Dialysis and Transplantation in Patients with End-Stage Renal Disease. New Engl. J. Med., 308: 1553-8, 1983.
101. WEILL, F.S, et alii. Renal Cysts. In: _____ . Renal Sonography. Berlin, Springer-Verlag, 1981. p. 42-8.
102. WEISSBERG, D.L. & MILLER, R.B. Renal Cell Carcinoma and Acquired Cystic Disease of the Kidneys in a Chronically Dyalised Patient J. Ultrasound Med., 2: 191-4, 1983.
103. WELLER, J.M, et alii. End-Stage Renal Disease in Michigan. Am. J. Nephrol., 5: 84-95, 1985.
104. WELLING, W.L. & GRANTHAM, J.J. Cystic and Developmental Diseases of the Kidney. In: BRENNER, B.M. & RECTOR, F.C. The Kidney, 3. ed. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1986. p. 1345-55.
105. WOODHOUSE, M.A, et alii. Diphenylamine Induced Polycystic Kidneys Compared with Human Polycystic Kidneys: Electron Microscopical Observations. Nephron, 2: 253-4, 1965.
106. YOUNG, M.J. Sample Size Nomograms For Interpreting Negative Clinical Studies. Ann. Intern. Med., 99: 248-51, 1983.
107. ZAR, J.H. Biostatistical Analisis. Englewood, Prentice-Hall 1974. p 515.

7 - RESUMO

A DRCA é uma patologia caracterizada pela presença de múltiplos cistos adquiridos em pacientes com doença renal avançada, podendo estar presente nas fases pré-dialítica ou dialítica. Esta doença tem despertado a atenção de muitos pesquisadores em função de sua elevada incidência de complicações, como sangramentos e neoplasias renais.

Com o objetivo principal de avaliar a prevalência de DRCA, foram estudados 154 indivíduos, através de ecografia renal, com o intuito de diagnosticar cistos renais. Sessenta pacientes não portadores de IRC foram usados como grupo controle, e neles a prevalência de cistos múltiplos foi nula. Entre os 94 urêmicos, a prevalência geral de DRCA foi de 35,1% , nos 76 que se encontravam em hemodiálise, foi de 39,5% e entre os 18 em fase pré-dialítica, foi de 16,7% . Encontrou-se apenas um paciente (1,06%) com massa renal detectável por ultra-sonografia.

A avaliação dos parâmetros de idade, sexo, cor, tipo de doença primária, tratamento conservador prévio ao início da diálise e os níveis de uréia e creatinina não apresentaram qualquer influência na prevalência da DRCA, embora em alguns desses parâmetros o estudo não tenha alcançado um poder suficiente para demonstrar possíveis diferenças. Os graus de anemia só se apresentaram diferentes entre os pacientes com e sem DRCA no grupo em fase pré-dialítica.

A prevalência de DRCA tem uma correlação positiva com o tempo de permanência em hemodiálise e não parece correlacionar-se com a taxa de filtração glomerular.

8 - SUMMARY

The ACDK (Acquired Cystic Disease of the Kidney) is a disease of uremic patients before and during dialysis treatment. It can be defined as a disease with multiple acquired cysts in patients with advanced chronic renal failure. This disease has been studied by many researchers because of its elevated incidence of complications such as bleeding and neoplasia.

With the main objective to evaluate the prevalence of ACDK 154 patients were studied with renal ecography looking for renal cysts. Sixty patients without renal disease were used as controls and none of them had multiple cysts. Among the 94 uremic patients the general prevalence of ACDK was 35,1% . Seventy six hemodialysed patients had a prevalence of 39,5% and among the 18 pre-dialysis patients the prevalence was 16,7% . In one patient (1,06%) we found a renal mass.

Age, sex, race, primary renal disease, previous conservative treatment, glomerular filtration rate, and the levels of urea and creatinine did not show statistically significant correlation with ACDK prevalence. The hematocrits in pre-dialysis patients with ACDK were higher than in the pre-dialysis patients without ACDK.

The prevalence of ACDK has a positive correlation with the time on dialysis.

9.1 - ANEXO 1 - PROTOCOLO DO ESTUDO

DOENÇA RENAL CÍSTICA ADQUIRIDA DA UREMIA

01. Dados Gerais:

Registro número:

Serviço de Procedência:

Cor:

Sexo:

Data de Nascimento:

02. Origem do Paciente:

 IRC com tratamento conservador prévio IRC sem tratamento conservador prévio Perda de enxerto renal

03. Tempo de Doença:

 < 1 ano 1 a 2 anos 2 a 3 anos 3 a 5 anos 5 a 10 anos > 10 anos Desconhecido

04. Diagnóstico Primário

05. Dosagens de:

Uréia Creatinina Hematócrito

06. Data da Primeira Diálise:

07. Ecografia:

Aparelho:

Data:

Resultado:

08. Tempo decorrido entre o início da diálise e avaliação ecográfica:

09. Observações:

9.2 - ANEXO 2 - LISTAGEM DOS PACIENTES URÊMICOS

CISTOS RENAIIS ADQUIRIDOS EM PACIENTES UREMICOS

reg	nome	pro	cor	sexo	idade	origem	tempo	diagn	trat	urêia	creat	Ht	DCE	temp	ap	result	rim D	rim E	observações	
							diagn													
													dialise							
001	PA	HR	P	M	37	2	7	5	1	180	8,0	33		30	1	1	8,1	7,4		
002	DL	HR	M	M	42	2	7	5	1	247	17,3	32		37	1	1	6,0	6,0		
003	SM	HR	B	M	40	1	5	3	1	135	15,7	18		25	1	1	7,4	7,7	GN. CRONICA	
004	MP	HR	B	F	19	1	6	4	1	346	12,5	18		17	1	3	6,0	6,0		
005	ASP	HR	B	M	65	2	7	6	3	326	13,6	27	3,8		1	1	14,5	14,5		
006	SP	HMF	B	F	23	2	7	1	1	124	11,1	17		11	2	1	7,3	7,5		
007	MRS	HMF	P	F	22	2	7	2	1	124	11,1	17		11	2	1	7,3	7,5		
008	JV	HR	B	M	28	1	6	3	1	119	8,5	31		42	1	2	8,5	8,5	CISTOS A D. - GNMP	
009	JP	HR	B	M	51	2	7	1	1	123	13,8	26		45	2	1	6,2	6,4		
010	EO	HR	M	F	27	2	7	1	1	134	11,9	19		46	2	1	5,8	5,8		
011	OM	HR	B	M	67	2	7	1	1	259	13,2	25		52	2	3	6,0	6,0		
012	OFS	HMF	P	F	55	2	7	6	3	80	2,9	30	23,8		2	1	9,0	9,0	CISTO UNICO 3 CM RIM D	
013	ISB	HMF	B	M	35	1	4	2	3	128	6,2	27	13,9		0	2	1	6,8	7,0	
014	IRS	HR	B	F	50	2	4	2	1	183	13,0	25		20	2	1	5,0	5,0		
015	JSS	HMF	P	M	37	2	7	2	1	107	9,4	24		50	2	2	6,9		RIM E NAO VISUALIZADO	
016	PRL	HR	B	M	26	2	6	7	1	188	14,4	20		50	2	3	7,2	7,6	SINDROME DE ALPORT	
017	ACS	HR	M	M	30	1	1	1	1	219	16,6	34		52	2	1	7,0	7,0		
018	MRP	HR	B	F	20	1	5	2	1	205	14,1	17		6	2	1	7,5	7,5		
019	UMR	HMF	B	M	26	2	7	2	1	166	12,9	23		15	2	1	8,0	8,0		
020	OC	HMF	M	M	44	2	7	2	1	150	7,0	19		13	2	1	6,5	6,5		
021	BOR	HMF	B	F	28	1	5	5	3	87	6,6	22	8,3		2	1	7,5	7,5		
022	ET	HR	B	M	21	1	6	4	1	153	11,1	24		3	2	1	9,0		NEFRECTOMIA E. PREVIA	
023	PTP	HR	M	M	30	2	7	1	1	285	20,9	28		25	1	1	6,0	6,0		
024	RAV	HMF	B	M	24	2	7	2	1	177	12,3	20		33	2	1	5,5	5,6		
025	AM	HR	B	F	38	1	4	2	3	90	7,2	24	8,6		1	1	7,0	7,0		
026	PEM	HR	B	M	44	2	7	3	1	260	18,4	23		33	2	3	7,5	7,5	GN. CRONICA	
027	LA	HR	P	M	36	2	7	5	1	210	17,4	23		13	2	1	7,4	7,6		
028	PRL	HMF	M	M	25	2	7	2	1	158	14,7	24		63	2	3	6,0	6,0		
029	DSV	HMF	B	M	52	2	6	2	1	204	14,8	28		6	1	1	7,5	7,5		
030	IS	HMF	B	F	35	2	7	6	1	123	8,3	26		6	2	1	7,5	8,2		
031	TS	HR	B	F	36	1	4	4	1	172	13,4	22		37	1	1	8,5	8,5	GN. PROLIF. MESANGIAL	
032	EN	HR	P	F	49	2	7	5	1	225	11,2	30		39	2	3	7,0	7,1		
033	JP	HMF	P	M	57	2	3	1	1	189	10,6	27		62	2	3	8,0	8,0		
034	NF	HR	B	F	36	2	7	2	1	150	12,9	24		37	1	1	6,5	6,0		
035	MVB	HR	B	F	29	1	6	3	1	235	13,9	19		8	2	1	8,3	8,9	GLOMERULOESCLER. FOCAL	
036	AS	HR	B	M	20	2	7	2	1	140	9,9	23		11	1	1	8,6	8,8		
037	MCD	HR	B	F	55	2	7	1	3	115	3,3	30	15,0		2	1	8,1	8,0	CISTO UNICO 4 MM RIM D	
038	PS	HMF	B	F	38	2	7	2	1	135	9,6	27		55	2	1	5,5	5,5		
039	PB	HMF	P	M	32	2	7	2	1	175	10,4	32		36	2	3	8,8	10,0		
040	AMS	HMF	P	M	29	2	7	2	1	207	14,5	25		20	2	1	7,8	7,8		
041	MSS	HMF	B	F	28	1	5	7	1	116	12,6	20		7	2	1	8,0	8,0	LES. C/ BIOPSIA RENAL	
042	ACC	HMF	B	M	51	2	7	2	1	247	14,9	27		10	1	2	7,5	7,5	CISTOS A ESQUERDA	
043	RC	HMF	B	M	40	2	7	1	3	162	15,7	20	2,4		1	1	7,5	7,5		
044	VMM	CR	B	M	33	2	1	5	1	199	11,6	25		70	2	3	6,5	6,9		
045	MLS	HR	B	M	35	2	7	3	1	198	14,5	20		10	1	1	8,0	8,0	GN. CRONICA	
046	GD	HMF	B	F	58	2	7	2	1	184	11,3	20		21	1	1	6,5	6,5		
047	ISA	CR	B	F	48	2	7	5	1	195	13,6	25		89	1	1	5,6		RIM E. NAO VISUALIZADO	
048	AS	HR	B	M	63	2	7	1	1	182	12,1	20		2	1	1	8,4	8,4		
049	AC	HR	P	M	56	2	7	1	1	235	20,0	21		19	2	1	7,4	8,1		
050	DJ	HMF	B	M	28	2	7	2	1	258	18,2	25		68	2	1	5,1	5,4		

CISTOS RENAIIS ADQUIRIDOS EM PACIENTES UREMICOS

reg	nome	pro	cor	sexo	idade	origem	tempo	diagn	trat	ur�ea	creat	Ht	DCE	temp	ap	result	rim D	rim E	observa�es	
								diagn												
051	GRC	HMF	P	M	46	2	3	6	1	229	9,9	23		7	2	1	8,7	8,5		
052	FI	HMF	B	M	48	1	1	5	1	155	12,6	22		29	2	3	6,8	6,9		
053	JLP	HMF	P	M	27	1	7	2	1	129	8,8	23		63	2	3	6,5	6,2	INTERVALO 5 ANOS DE TR	
054	OA	HMF	B	M	44	2	7	2	1	191	13,4	20		7	2	3	7,8	7,4		
055	ZL	HR	B	F	48	2	7	7	1	186	17,4	27		14	2	2	4,8	7,0	CISTOS A E.- S. ALPORT	
056	LZB	HMF	B	F	61	1	2	2	1	157	9,9	16		37	2	3	7,3	7,5		
057	ACR	HMF	B	F	61	2	7	2	1	175	13,7	23		32	2	1	5,7	5,2		
058	FPP	HMF	B	M	62	2	7	2	1	139	11,0	21		4	2	3	8,2	8,0		
059	TN	HMF	B	F	47	1	6	4	1	156	10,0	24		9	2	1	7,2	7,3		
060	JBP	HR	P	M	47	2	7	1	1	249	17,7	19		54	1	3	9,3	9,2		
061	ES	HR	P	F	49	1	1	1	1	163	10,4	27		13	1	1	6,7	6,8		
062	NCV	HMF	B	F	34	2	7	2	1	127	16,2	19		39	1	3	6,2	6,0		
063	ES	HR	B	F	38	1	3	3	1	150	13,7	15		6	1	1	7,0	7,6	GN. CRONICA	
064	ESB	CR	B	F	64	2	7	1	1	127	12,3	24		49	1	1	6,4	6,1		
065	MSK	CR	B	F	21	1	4	7	1	97	11,2	21		27	2	1	6,1	5,8	LES. C/ BIOPSIA RENAL	
066	TBM	CR	B	F	38	2	7	4	1	176	12,7	35		34	2	2	8,4	7,0	CISTOS A E. DIAG C/ BR	
067	GLS	HR	B	F	33	2	7	1	1	156	11,3	29		17	1	1	7,8	7,4		
068	MAZ	CR	B	F	40	1	5	4	1	72	6,2	17		131	2	1		4,8	RIM D. NAO VISUALIZADO	
069	ELM	CR	B	M	45	1	5	4	1	134	12,6	24		45	1	2	10,4	14,0	CISTOS D. HIDRONEFR. E	
070	NR	CR	B	M	24	2	3	2	1	213	19,1	24		61	1	2	6,9	8,4	CISTOS A ESQUERDA	
071	ALD	HMF	B	M	43	2	1	2	1	173	13,3	28		17	1	1	8,0	6,0		
072	MRS	HMF	B	F	29	2	3	6	1	110	8,4	25		4	1	1	7,4	8,1		
073	MAS	HMF	P	F	44	2	7	2	1	89	11,2	33		24	1	3	8,1	7,6		
074	CR	CR	B	F	30	1	3	2	1	174	17,2	22		63	1	2	6,6	6,1	CISTOS A DIREITA	
075	IL	CR	B	F	44	1	2	5	1	169	12,7	31		88	1	2	5,0	4,1	CISTOS A DIREITA	
076	JV	HMF	B	M	61	1	6	2	3	70	2,7	37	24,9		1	1	8,4	8,6		
077	RVC	HP	B	F	25	1	2	2	1	136	12,3	14		72	1	3	6,0	5,9		
078	AB	HMF	B	M	48	2	7	2	3	108	5,5	34	11,8		1	3	9,1	10,0		
079	NP	CR	B	F	49	2	7	2	1	169	13,7	22		106	1	3	5,7	5,6		
080	TM	HR	B	F	68	2	2	6	3	235	7,9	34	5,8		1	1	10,0	9,8		
081	AB	CR	B	M	36	2	7	4	3	162	14,2	24	1,6		1	1	10,0		RIM E. NAO VISUALIZADO	
082	JA	CR	B	M	57	2	6	2	1	182	18,9	25		47	1	1	6,1	5,8		
083	MCO	HMF	M	F	39	1	5	4	3	200	3,4	33	14,2		1	2	7,3	7,1	CISTOS A DIREITA	
084	FSR	HC	P	F	78	2	3	1	1	109	9,0	24		25	1	3	7,1	7,1		
085	VSV	CR	B	F	52	2	7	5	1	174	11,8	22		49	1	2	5,7	5,1	VARIOS A E-UM 1 CM A D	
086	EJL	HMF	P	M	57	2	7	5	3	158	7,6	32	11,0		1	1	10,7	11,1		
087	JAS	HR	P	M	44	1	6	5	3	95	3,4	43	17,6		1	3	11,2	11,4	MASSA COM 3 CM RIM D.	
088	OV	HR	B	M	58	2	1	2	3	270	15,7	28	2,4		1	1	9,5	9,5		
089	OSE	HMF	B	F	42	2	5	2	3	170	6,8	13	10,7		1	1	8,2	7,6	CISTO UNICO 1 CM RIM E	
090	LSR	HBP	B	F	47	2	1	1	1	207	5,2	23		34	1	1	6,6	6,5		
091	GG	HMF	B	F	34	1	5	4	3	113	3,3	37	20,9		1	1	8,5	8,3		
092	HC	HNC	M	F	41	2	6	5	1	249	9,5	19		58	1	1	6,9	6,7		
093	RSF	HNC	P	F	18	2	1	5	1	312	12,4	11		53	1	1	4,1	4,7	CISTO UNICO 8 MM RIM D	
094	LCH	HR	B	F	41	1	2	7	3	117	3,2	30	25,0		1	1	8,4	8,7	AMILOIDOSE RENAL C/ BR	

CODIGOS - GRUPO DE UREMICOS

1. regregistro
2. nomeiniciais do paciente
3. proserviço de procedência
 - HMF - Hospital Maia Filho
 - HR - Hospital de Reumatologia
 - CR - Clinica Renal
 - HNC - Hospital Conceição
 - HC - Hospital de Clinicas de Porto Alegre
 - HP - Hospital Petrópolis
 - HBP - Hospital da Beneficência Portuguesa
4. cor
 - B - branco
 - P - preto
 - M - mestiço
5. sexo
 - M - masculino
 - F - feminino
6. idade
7. origemorigem do paciente previamente a diálise
 - 1 - IRC em tratamento conservador
 - 2 - IRC sem tratamento conservador
 - 3 - perda de enxerto renal
8. tempo diagntempo de doença conhecido antes do tratamento
 - 1 - < 1 ano
 - 2 - 1 a 2 anos
 - 3 - 2 a 3 anos
 - 4 - 3 a 5 anos
 - 5 - 5 a 10 anos
 - 6 - > 10 anos
 - 7 - desconhecido
9. diagndiagnóstico
 - 1 - IRC sem diagnóstico
 - 2 - GNC sem histologia
 - 3 - GNC com histologia
 - 4 - Pielonefrite crônica
 - 5 - Nefropatia hipertensiva
 - 6 - Nefropatia diabética
 - 7 - Outros
10. trattratamento
 - 1 - hemodiálise
 - 2 - conservador
11. uréiauréia (mg/dl)
12. creatcreatinina (mg/dl)
13. Ht.....hematócrito (%)
14. DCEdepuração da creatinina endógena
15. temp diálisetempo de tratamento dialítico (meses)
16. apaparelho
 - 1 - Toshiba
 - 2 - Phillips
17. resultresultado
 - 1 - cistos ausentes
 - 2 - cistos unilaterais
 - 3 - cistos bilaterais
18. rim Drim direito (cm)
19. rim Erim esquerdo (cm)
20. Observações

D = direita; E = esquerda; GN = glomerulonefrite; GNMP = Glomerulonefrite Membrano-proliferativa; LES = Lupus Eritematoso Sistêmico; TR = transplante renal

9.3 - ANEXO 3 - LISTAGEM DO GRUPO CONTROLE

CISTOS RENAIS EM PACIENTES UREMICOS

GRUPO CONTROLE

reg	nome	cor	sexo	idade	indicação	ap	result	rim D	rim E	obs
001	TCB	B	F	29	DOR ABDOMINAL	1	N	9,6	9,8	
002	APS	B	F	34	DOR ABDOMINAL	1	N	11,2	10,9	
003	MFS	B	F	21	SANGRAMENTO GINECOLOGICO	1	N	11,1	11,4	
004	GMF	B	F	40	METRORRAGIA	1	N	11,5	11,7	
005	JF	B	F	56	METRORRAGIA	1	S	10,5	11,0	CISTO 8 CM RIM D.
006	MIS	B	F	24	SANGRAMENTO GINECOLOGICO	1	N	10,8	11,0	
007	SRC	B	F	22	DOR ABDOMINAL	1	N	10,4	10,2	
008	RAS	B	F	30	AMENORREIA	1	N	9,4	10,3	
009	PVZ	B	M	29	INVESTIGACAO	1	N	11,0	11,0	
010	FA	P	M	51	MASSA ABDOMINAL	1	N	11,3	11,6	
011	SF	B	F	23	DOR ABDOMINAL	1	N	10,4	10,6	
012	DCS	B	F	80	COLELITIASE	1	N	9,8	10,1	
013	GC	P	F	55	DOR ABDOMINAL	2	N	10,1	9,0	
014	DL	P	F	40	DOR ABDOMINAL	2	N	8,0	7,9	
015	CFM	B	F	36	DOR ABDOMINAL	2	N	9,8	10,0	
016	MRC	B	F	69	ASCITE	2	N	9,8	9,4	
017	ILJ	P	F	65	NEOPLASIA UTERINA	2	N	9,5	10,0	
018	AF	B	M	75	HEPATOPATIA	2	N	10,2	10,3	
019	MED	P	F	73	DOR ABDOMINAL	2	S	10,8	11,0	CISTO 10,8 CM RIM E
020	JCC	B	M	28	DOR ABDOMINAL	2	N	10,3	11,7	
021	PM	P	M	69	HEPATOPATIA	2	N	9,3	9,9	
022	AP	B	M	47	INVESTIGACAO	2	N	10,0	10,8	
023	DSP	B	M	60	TUMOR ABDOME	1	N	10,6	10,8	
024	NPF	B	F	44	DOR ABDOMINAL	1	N	9,2	9,7	
025	DJJ	P	F	28	INVESTIGACAO	2	N	10,6	10,3	
026	DGM	P	F	30	INVESTIGACAO	2	N	10,4	9,8	
027	SJ	B	M	29	DOR ABDOMINAL	1	N	10,1	10,9	
028	ASH	B	F	22	DOR ABDOMINAL	1	N	12,4	13,6	
029	EPN	B	F	42	DOR ABDOMINAL	1	N	9,8	10,0	
030	VLS	B	F	23	SANGRAMENTO GINECOLOGICO	1	N	10,1	10,5	
031	ER	B	F	61	DOR ABDOMINAL	1	N	9,4	9,7	
032	CJ	P	F	40	HEPATOPATIA	1	N	10,5	10,7	
033	DG	B	F	29	AMENORREIA	1	N	10,2	10,4	
034	PHS	B	M	80	DOR ABDOMINAL	1	N	10,5	10,8	
035	VS	P	F	50	SANGRAMENTO GINECOLOGICO	1	N	11,4	11,8	
036	DSO	B	F	30	AMENORREIA	1	N	10,8	11,3	
037	ADS	B	F	81	DOR ABDOMINAL	1	S	9,1	9,8	CISTO 0,8 CM RIM E.
038	ISB	B	F	37	DOR PELVICA	1	N	10,0	10,5	
039	PS	B	M	53	DOR ABDOMINAL	1	N	10,8	11,0	
040	TP	P	F	42	DOR ABDOMINAL	1	N	9,8	11,1	
041	DA	B	M	54	DOR ABDOMINAL	1	N	10,6	10,8	
042	MM	B	M	61	INVESTIVACAO	1	N	10,8	11,0	
043	AGM	B	M	33	DOR ABDOMINAL	1	N	10,6	11,2	
044	ELC	B	M	37	DOR ABDOMINAL	1	N	12,7	12,9	
045	MZ	B	M	65	DOR PELVICA	1	S	11,5	11,5	CISTO 0,7 CM RIM E
046	JED	B	M	54	DOR ABDOMINAL	1	N	13,2	13,6	
047	VS	P	M	25	INVESTIGACAO	1	N	10,2	11,0	
048	TS	B	M	61	DOR ABDOMINAL	1	N	11,1	12,3	
049	CJ	P	M	82	DOR ABDOMINAL	1	N	12,1	12,5	
050	AFM	P	M	19	DOR ABDOMINAL	1	N	11,8	12,2	

CISTOS RENAIIS EM PACIENTES UREMICOS

GRUPO CONTROLE

reg	nome	cor	sexo	idade	indicação	ap	result	rim D	rim E	obs
051	ML	B	M	40	HEPATOPATIA	1	N	12,0	13,0	
052	JAM	B	M	47	DOR ABDOMINAL	1	N	11,3	11,0	
053	JLM	B	M	23	INVESTIGACAO	1	N	10,3	11,4	
054	RCM	B	M	27	INVESTIGACAO	1	N	11,8	11,5	
055	NSA	B	M	26	FEBRE INDETERMINADA	1	N	10,8	11,0	
056	AML	B	M	24	INVESTIGACAO	1	N	13,2	12,8	
057	CAV	B	M	31	INVESTIGACAO	1	N	11,8	12,6	
058	IAC	B	M	24	INVESTIGACAO	1	N	11,1	12,7	
059	MBB	P	M	36	INVESTIGACAO	1	N	10,8	11,1	
060	LH	B	M	21	INVESTIGACAO	1	N	12,0	12,3	

CODIGOS - GRUPO CONTROLE

1. regregistro
2. nomeiniciais do paciente
3. corB - branco
P - preto
M - mestiço
4. sexoM - masculino
F - feminino
5. idade
6. indicaçãomotivo pelo qual foi indicada ecografia
7. apaparelho
1 - Toshiba
2 - Phillips
8. resultresultado da ecografia renal
N - cisto ausente
S - cisto presente
9. rim Drim direito (cm)
10. rim Erim esquerdo (cm)
11. obsobservações