

Estudo descritivo sobre a prática da diálise peritoneal em domicílio

Descriptive study about the practice of home peritoneal dialysis

Autores

Sarah Silva Abrahão¹
Janete Ricas²
Darly Fernando Andrade³
Fátima Chagas Pompeu⁴
Leila Chamahum⁵
Tâmara Miguel Araújo⁶
José Maria Penido Silva⁷
Cristiane Nahas⁸
Eleonora Moreira Lima⁷

¹Coordenação de Enfermagem do Setor de Sus/Convênios/Particulares do Hospital das Clínicas da UFMG

²Pediatria da Universidade Federal de São João del Rey, Assessoria do Reitor na UFSJ

³Diretoria da Gaus Estatística e Mercado

⁴Assistência Social do Setor de Nefrologia e Hemodiálise do Hospital das Clínicas da UFMG

⁵Setor de Nefrologia e Hemodiálise do Hospital das Clínicas da UFMG

⁶Coordenação do Setor de Nefrologia e Hemodiálise do Hospital das Clínicas da UFMG

⁷Setor de Nefrologia e Hemodiálise do Hospital das Clínicas da UFMG

⁸Setor de Nefrologia da FHEMIG

Este artigo foi modificado em 02/07/2010 em função de correções na filiação dos autores, na estética das tabelas e na padronização das referências.

Errata para título em inglês.

Errata para Tabela 3.

Data de submissão: 14/10/2009

Data de aprovação: 03/12/2009

Correspondência para:

Sarah Silva Abrahão
Av. Alfredo Balena, 110, B
Santa Efigênia,
Belo Horizonte – MG
CEP: 30130-100

Declaramos a inexistência de conflitos de interesse.

RESUMO

Introdução: A partir da vivência no atendimento de crianças/adolescentes portadores de doença renal crônica (DRC) em tratamento dialítico no ambiente hospitalar pensou-se que aspectos seriam relevantes para a aplicação da diálise peritoneal domiciliar. O objetivo deste estudo foi descrever o nível de escolaridade e de informação do cuidador sobre a técnica de diálise peritoneal (DP), a renda familiar e condições gerais do local de realização da diálise e buscar associação com a realização inadequada da técnica. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo do universo de 30 crianças e adolescentes com DRC assistidos pelo HC/UFMG no período de março de 2004 a maio de 2006. Os dados foram analisados utilizando-se o software SPSS versão 13.0. As seguintes variáveis foram testadas como possíveis fatores de risco para inadequação da técnica de diálise: escolaridade do cuidador, renda familiar, nível de informação do cuidador sobre a técnica de diálise, antisepsia das mãos, ausência de pia no quarto da diálise. **Resultados:** A qualidade de aplicação da técnica de DP foi considerada inadequada em 18 (60%) pacientes. Todos os valores de *Odds Ratio* estiveram dentro dos limites dos intervalos de confiança (95%) e foram > 1, indicando a possibilidade de associação positiva entre a variável independente e a variável pesquisada, embora sem diferença estatística significativa. **Conclusões:** A análise estatística não mostrou associação entre as variáveis, entretanto acredita-se que elas exercem um papel positivo para o sucesso da aplicação da técnica dialítica.

Palavras-chave: diálise peritoneal, diálise peritoneal ambulatorial contínua, visita domiciliar, cuidadores.

[J Bras Nefrol 2010;32(1):45-50]©Elsevier Editora Ltda.

ABSTRACT

Introduction: As experienced with the assistance evaluation of children/adolescents with chronic kidney disease in dialysis treatment on hospital we thought about which aspects could be relevant to the peritoneal dialysis (PD) application at home. The objective was to describe the level of schooling and information of the parents about the PD technique, general conditions of the place used to do PD at home and search association with inadequate technique. **Method:** From March 2004 to May 2006 a descriptive study of an universe of 30 children and adolescents with chronic kidney disease treated in the HC/UFMG. To obtain the results was undertaken the software SPSS version 13.0. The parameters: low educational level, low family income, inadequate level of information, inadequate hygiene of hands during peritoneal dialysis (PD) procedure, were associated with worse quality of PD technique. **Results:** The technique application of PD quality was considered inadequate in 18 (60%) patients. All the *Odds Ratio* values were into the confidence interval (95%) limits and were higher than 1 showing a possibility of a positive association between some independent variables and variable researched although without statistic significance. **Conclusion:** The statistical analysis did not show association between the parameters tested although they may have a positive role in the success of the dialysis technique.

Keywords: peritoneal dialysis, continuous ambulatory peritoneal dialysis, home visit, caregivers.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) na infância é o caminho final comum de várias doenças sistêmicas ou primariamente renais ou urológicas.¹ O tratamento é proposto de acordo com o estágio da doença do paciente, que geralmente procura um serviço médico-hospitalar em fase avançada, quando, muitas vezes, as técnicas de diálise (diálise peritoneal – DP ou hemodiálise – HD) tornam-se indispensáveis para a manutenção da vida.

Desde 1978, quando a DP foi introduzida para o atendimento de pacientes pediátricos com falência renal terminal, uma série de melhoramentos tecnológicos tem sido incorporada ao procedimento.² Resultados importantes, relativos à segurança, ao conforto e à eficácia da diálise, foram obtidos com o uso de artifícios mecânicos nas trocas de diálise e com a melhor biocompatibilidade das soluções. Mais recentemente, a revolução nos campos das ciências eletrônicas e de computação propiciou uma cadeia de sistemas automatizados (as cicladoras), que permitiram maior flexibilidade para as prescrições, assim como a monitoração dos resultados terapêuticos e do comprometimento/adesão dos pacientes ou de seus responsáveis.³

Nos últimos 20 anos, o desenvolvimento de máquinas cicladoras tornou a DP uma solução prática para a diálise de crianças e adultos em casa, assim como no hospital.^{2,4,5,6,7} A introdução da máquina cicladora e depois o refinamento das técnicas contribuíram positivamente para popularizar o método de ciclagem contínua em muitos países.⁸

No entanto, apesar da evolução dos equipamentos e soluções para diálise, outras variáveis influenciam o sucesso do procedimento no domicílio. A experiência profissional tem apontado que fatores tais como o nível socioeconômico da família, frequentemente associado às condições de higiene domiciliar e à escolaridade do cuidador, influenciam a eficácia da diálise domiciliar. Além disso, o nível de informação que o cuidador tem sobre a técnica, o seu acesso aos serviços de saúde que são referência para o cuidado da criança e a relação família/criança/profissionais de saúde parecem ter um papel importante para a realização adequada e eficácia do método.

Este estudo buscou descrever o nível de escolaridade e de informação do cuidador sobre a técnica de DP, a renda familiar e condições específicas do local de realização da diálise. Buscou-se também verificar a existência de associação entre a realização inadequada da técnica e as variáveis descritas.

MÉTODO

Investigou-se toda a clientela composta por crianças e adolescentes com DRC assistidos no período de maio de 2004 a março de 2006 pela Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC/UFMG), que utiliza ou utilizou dentro do período supracitado a DP como terapia de substituição da função renal.

Todos os pacientes estavam, no mínimo, há 3 meses em DP na época da entrevista e visita domiciliar. Esse tempo foi observado com o objetivo de garantir que o cuidador já tivesse realizado várias vezes o procedimento em domicílio, possuindo, portanto, certa experiência e já tendo vivenciado as dificuldades da prática.

As principais formas de DP utilizadas pelas crianças e adolescentes do estudo são a DPAC – Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua, que representa um regime contínuo de DP manual em que a solução de diálise está continuamente presente na cavidade abdominal, sete dias por semana, e a DP, que pode ser realizada de forma intermitente com trocas noturnas usando uma máquina cicladora automática: a DPA – Diálise Peritoneal Automatizada. A DPA, realizada habitualmente no período noturno, consta de um único processo diário de organização, antisepsia e execução da técnica de diálise. Dessa forma, na DPA as quatro ou cinco conexões manuais dialíticas na DPAC (infusão – permanência – drenagem) feitas diariamente são substituídas por uma conexão à noite, e desconexão na manhã do dia seguinte.

Para o início da DP há um treinamento rigoroso ministrado pelas enfermeiras do serviço, até que o responsável por executar a técnica esteja apto para executá-la no domicílio, que é constantemente monitorizado por meio de consultas de retorno mensal e visitas domiciliares, além de acompanhamento médico, avaliação nutricional e pela assistente social do serviço.

O treinamento para a aplicação da técnica de DP consta basicamente de parte teórica, com informações sobre a função renal e sua perda ou diminuição, tipos de tratamentos com suas vantagens e desvantagens, papel do peritônio, cuidados com o cateter, com o procedimento, com o local onde será realizado o tratamento, materiais utilizados, como e onde devem ser armazenados, complicações e condutas específicas para cada caso.

A parte prática se dá no hospital, em ambiente apropriado para este fim, por indicação médica. O tempo mínimo necessário é de 15 dias, mas depende

da aceitação e aprendizado do paciente e de seus familiares. Primeiramente a diálise é realizada pela enfermeira do Serviço de Nefrologia Pediátrica e assistida por aquele que será o responsável pelo cuidado com o paciente. São mostrados todos os detalhes relativos a higiene, organização e procedimentos a serem feitos, passo a passo. Posteriormente, o cuidador começa a reproduzir cada um dos passos ensinados, sendo rigorosamente avaliado pela enfermeira, repetindo o procedimento até que esteja apto para desempenhá-lo no domicílio com segurança e sem risco para o paciente.

O momento do treinamento é importante para fortalecer o vínculo do paciente e da família com a unidade de nefrologia, com a equipe de saúde envolvida e com o tratamento.

A coleta de dados foi feita por entrevista com o cuidador (representado pela mãe em 80% dos casos) e observação da realização da técnica, ambas durante visita domiciliar realizada pela enfermeira pesquisadora. Utilizou-se para tanto roteiro de visita domiciliar e um questionário contendo questões fechadas e abertas.

As seguintes categorias foram utilizadas para a classificação do grupo estudado:

- Alta e baixa escolaridade, sendo baixa aquela igual ou menor que 4ª série primária;
- O nível de informação dos cuidadores sobre a técnica dialítica e afins foi avaliado pela adequação das respostas às questões abaixo:
 1. O que sabe a respeito da diálise peritoneal? Para que serve?
 2. O que lhe foi orientado?
 3. Que cuidados exigem atenção permanente?
 4. Como deve ser o aspecto do líquido drenado?
 5. Quando se deve procurar auxílio médico?
 6. Se você fosse o responsável por orientar outra pessoa, o que você a orientaria? (Descrição detalhada)

As respostas foram classificadas em satisfatórias ou insatisfatórias, baseando-se no conhecimento teórico-prático da enfermeira pesquisadora e de especialistas no assunto (orientadoras e enfermeiras do Serviço de Nefrologia Pediátrica do HC/UFMG) a respeito da aplicação da técnica de DP. Foi considerada insatisfatória quando o entrevistado não compreendeu a pergunta, deu uma resposta superficial, errada ou não pertinente à questão colocada, ou satisfatória, quando a resposta foi detalhada e explicativa.

As respostas foram avaliadas separadamente pela enfermeira pesquisadora e pelas enfermeiras da Unidade de Nefrologia Pediátrica do HC/UFMG, responsáveis pelo treinamento dos cuidadores e acompanhamento das crianças e adolescentes assistidos pelo serviço. Considerou-se como resultado final a média das avaliações para cada caso.

- Baixa ou alta renda per capita, sendo baixa aquela \leq que um salário mínimo por pessoa, levando-se em consideração o valor do salário mínimo em março de 2006 (R\$ 300,00 – Moeda Brasileira);
- A condição do local para realização da diálise foi considerada favorável ou desfavorável sendo a ausência de pia no quarto da diálise o indicador mais específico de condição desfavorável ao processo;
 - Antissepsia adequada ou inadequada das mãos, sendo inadequada quando o tempo e número de vezes necessárias de lavar as mãos para a antissepsia estava em desacordo ao preconizado segundo a modalidade dialítica (DPAC ou DPA);
 - A qualidade de aplicação da técnica de DP foi considerada adequada ou inadequada. Foi considerada adequada aquela em que o cuidador seguiu corretamente e sem modificações os passos para aplicação da técnica, segundo o treinamento recebido na Unidade de Nefrologia Pediátrica do HC/UFMG e orientações nas visitas domiciliares regulares de acompanhamento conforme critérios tais como:
 - escolha e uso de equipamentos e materiais;
 - antissepsia das mãos;
 - forma de aquecimento do líquido de diálise para infusão;
 - uso de máscara facial no momento da DP;
 - produtos utilizados para a antissepsia do cateter de diálise;
 - destinação do efluente (líquido drenado, produto da diálise).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram calculados o *Odds Ratio* para os cruzamentos propostos e o intervalo de confiança para cada um dos valores encontrados. O intervalo de confiança utilizado foi de 95%. Os dados foram tratados pelo software SPSS (Statistical Package for Social Science) versão 13.0.

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFMG e os pais e responsáveis pelas crianças e adolescentes consentiram o uso das informações dadas para uso científico.

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO ESTUDADA

O estudo foi composto por 30 crianças e adolescentes sendo 15 (50%) do sexo feminino e 15 (50%) do sexo masculino, quatro com (13,3%) idades entre 01 e 04 anos, 17 (56,7%) entre 05 a 10 anos e 9 (30%) com idade superior a 10 anos.

Para a realização da DP, a mãe era a responsável exclusiva em 24 (80%) casos, sendo que apenas 3 (10%) delas podiam contar com o pai e/ou tia e em 1 (1/3) desses casos com a própria paciente (que preferia não realizar a tarefa, segundo relato da mãe); em 2 (7%) casos o pai foi o responsável pela DP. Em 1 (3%) caso a avó paterna do paciente era a responsável pelo procedimento.

Das famílias estudadas, 28 (93%) apresentaram uma renda per capita, inadequada mesmo contando com o Benefício de Prestação Continuada (BPC)⁹ (< 1 salário mínimo por pessoa).

A escolaridade do principal cuidador estava acima da 4ª série primária em 22 (73%) casos. Para o nível de informação do cuidador sobre a técnica dialítica e outros aspectos relacionados à DRC, avaliados pelas questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, foram observados os resultados apresentados na Tabela 1.

REALIZAÇÃO DA DP

Com relação às condições do ambiente para realização da técnica de diálise verificou-se que 27 (90%) dos quartos de diálise possuíam pia para a antisepsia das mãos; 22 (73%) dos cuidadores responsáveis pela aplicação da técnica de diálise lavavam as mãos em tempo e número de vezes adequado segundo a modalidade terapêutica utilizada.

Avaliou-se a qualidade da aplicação da técnica de DP, representada pela média das avaliações feitas pela enfermeira pesquisadora e pelas enfermeiras da Unidade de Nefrologia Pediátrica do HC/UFMG responsáveis pelo treinamento e acompanhamento dos cuidadores e das crianças e adolescentes assistidos, com base em conhecimentos teórico-práticos, tendo sido considerada inadequada em 18 (60%) casos, conforme apresentado na Tabela 2.

ASSOCIAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS PESQUISADAS NO ESTUDO

Com base nos dados coletados e a classificação do universo estudado buscou-se verificar possíveis associações entre as seguintes variáveis apresentadas na Tabela 3, usando-se para isso o cálculo de *Odds Ratio*. Todos os valores de OR estiveram dentro dos limites dos intervalos de confiança e foram > 1, indicando a possibilidade de associação positiva entre as variáveis independentes (baixa escolaridade, baixa renda, ausência de pia no

Tabela 1

DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DOS CUIDADORES ÀS QUESTÕES DE AVALIAÇÃO COGNITIVA CLASSIFICADAS SEGUNDO SUA ADEQUAÇÃO OU INADEQUAÇÃO

Questões	Respostas					Total
	Inadequadas		Adequadas			
	N	Percentual	N	Percentual		
1	7	23%	23	77%	30/100%	
2	8	27%	22	73%	30/100%	
3	5	17%	25	83%	30/100%	
4	0	0%	30	100%	30/100%	
5	6	20%	24	80%	30/100%	
6	7	23%	23	77%	30/100%	
Média Total	5,5	18,3%	24,5	81,7%	30/100%	

Tabela 2

QUALIDADE DA TÉCNICA DE DIÁLISE

Classificação	Avaliações	Percentual
Inadequada	18	60%
Adequada	12	40%
Total	30	100%

Tabela 3

ODDS RATIO E INTERVALO DE CONFIANÇA DAS VARIÁVEIS ESTUDADAS E A ASSOCIAÇÃO COM A QUALIDADE DA TÉCNICA DE DIÁLISE PERITONEAL

Variáveis	Pior qualidade da técnica	
	OR	IC95%
Baixa escolaridade	1,15	0,21 - 6,09
Baixa renda	1,54	0,08 - 27,35
Ausência de pia no quarto da diálise peritoneal	1,37	0,11 - 17,09
Antissepsia inadequada	1,15	0,21 - 6,09
Nível de informação inadequado relativo à Questão 1	1,92	0,30 - 12,05
Nível de informação inadequado relativo à Questão 2	*	*
Nível de informação inadequado relativo à Questão 3	3,14	0,30 - 32,27
Nível de informação inadequado relativo à Questão 4	**	**
Nível de informação inadequado relativo à Questão 5	1,42	0,21 - 9,37
Nível de informação inadequado relativo à Questão 6	1,92	0,30 - 12,05

OR = Odds Ratio; IC = intervalo de confiança de 95%. O número de observação é igual a 30.

* Uma das casas está vazia. ** Correspondem 30 respostas adequadas (100%) à questão proposta.

quarto da DP, antissepsia inadequada das mãos, níveis inadequados de informação relativos a DP e a variável pesquisada (pior qualidade técnica), embora sem diferença estatística significativa.

DISCUSSÃO

NÍVEL DE INFORMAÇÃO DO CUIDADOR SOBRE A DP E AFINS

A intenção de avaliar o nível de informação foi descobrir como estão preparados os cuidadores para o cuidado da criança/adolescente com DRC.

Na Tabela 1 verifica-se que o nível de informação avaliado através das questões abertas 1, 2, 3, 4, 5, 6 foi em sua maioria composto por respostas adequadas (média total de 81,7%), o que sugere um perfil geral bom do nível de informação a respeito da DRC, de cuidados com o paciente e da aplicação da técnica de DP por parte dos cuidadores, indicando, conseqüentemente, a qualidade do treinamento oferecido pelo serviço.

É preciso levar em consideração que a avaliação do nível de informação, muitas vezes, não é representada fidedignamente em razão de obstáculos, tais como a dificuldade de expressão, inibição da pessoa entrevistada, falta de intimidade com o entrevistador, respostas apresadas por ter outras atividades ou tarefas a cumprir.

Nem sempre o saber teórico significa saber prático e vice-versa. Durante a entrevista foram percebidas algumas situações em que o entrevistado tinha escolaridade superior à 4ª série primária, mas não conseguia compreender bem as questões propostas ou dava respostas superficiais, ou, ainda, casos em que o cuidador apresentava escolaridade inferior à 4ª série primária, mas respondia corretamente

às perguntas e desempenhava a técnica de diálise adequadamente.

Acredita-se que muitos fatores estão intimamente relacionados ao sucesso da terapia, sendo eles: o comprometimento dos cuidadores, envolvimento responsável com o tratamento, seguimento irrestrito às orientações prescritas, boa relação entre a equipe de saúde, paciente e cuidador, apoio familiar e social, condições adequadas de alimentação, de higiene pessoal e do domicílio, dentre outros.

Portanto, um nível de informação geral bom a respeito da DP e suas peculiaridades pode representar fator de proteção, contribuindo para uma melhor qualidade de aplicação da técnica dialítica.

Observou-se que os níveis de informações avaliados pelas questões 3, 5 e 6 como inadequados tendem a representar fatores de risco para uma pior qualidade de aplicação da técnica de diálise, ou seja, a chance da qualidade de aplicação da técnica de diálise, referente a estas questões, ser inadequada é cerca de 2 a 3 vezes maior que quando o nível de informação é adequado.

A questão 6 permitiu levantar também, além dos aspectos pesquisados por meio da explanação do entrevistado, a vivência de sua prática, seus deslizos, dificuldades e facilidades quando da execução da técnica de diálise.

QUALIDADE TÉCNICA

A avaliação da técnica de DP pode parecer subjetiva, mas para a sua execução alguns aspectos são imprescindíveis e devem ser observados e cobrados: ambiente apropriado e higienizado, organização e limpeza de

todo o material necessário à DP, antissepsia das mãos em tempo e número de vezes recomendado conforme a modalidade de DP utilizada, abertura e fechamento de torneira com os cotovelos, uso de produtos indicados à limpeza do cateter, uso de máscara, portas e janelas do cômodo de diálise fechadas, seguimento dos passos determinados à modalidade dialítica sem modificação ou troca de ordem dos mesmos, conexões cuidadosas e corretas dos equipos de diálise, drenagem, permanência e infusão de acordo com a terapia utilizada, cumprimento da prescrição do número de trocas dialíticas na DPAC e de ciclos na DPA, desprezo do efluente em ralo ou vaso sanitário. Ultimamente, cuidadores e pacientes são instruídos a usar toucas nos cabelos quando ele é grande, pois pode cair ou encostar em algum material ou no cateter durante o processo.

Além disso, foram observadas as condições e o local onde fica armazenado o estoque de bolsas de diálise, visto que locais úmidos, empoeirados, com excesso de sujeira ou mofo podem comprometer a qualidade dos produtos e colocar em risco a saúde do paciente. Também é possível avaliar o conhecimento tanto teórico quanto prático do assunto e, sobretudo, o comprometimento, envolvimento e responsabilidade por parte do cuidador, no caso de pacientes pediátricos, que necessitam dos cuidadores para prestar essa assistência.

Esses aspectos nortearam a avaliação da qualidade de aplicação da técnica de diálise, realizada pela enfermeira pesquisadora e pelas enfermeiras do serviço, tendo como propósito a minimização de interpretações equivocadas e/ou pessoais e o enriquecimento da investigação.

A partir da leitura da Tabela 3 é possível verificar que há uma tendência das variáveis abaixo serem fatores de risco para a qualidade de aplicação da técnica de diálise: baixa escolaridade do principal cuidador, baixa renda per capita familiar, nível de informação inadequado do responsável pela execução da técnica dialítica, (avaliado pelas questões 1, 2, 3, 4, 5, 6), inadequação do tempo e número de vezes para a antissepsia das mãos conforme a modalidade terapêutica utilizada e ausência de pia para lavagem das mãos no quarto de diálise. No entanto, não se detectou associação estatística significativa entre os parâmetros investigados.

Essa tendência fortalece a hipótese da necessidade de se trabalhar a melhoria desses aspectos com vistas ao aprimoramento das condições de saúde e de qualidade de vida desses pacientes.

CONCLUSÕES

Apesar da ausência de diferença estatística da análise das variáveis independentes como fator de risco para a variável pesquisada, acredita-se que as variáveis nível de escolaridade superior a 4ª série primária, nível adequado de informação teórico-prática a respeito da DP e da DRC, renda familiar superior a um salário mínimo (R\$ 300,00) por pessoa, ambiente adequado à realização da DP e seguimento rigoroso das instruções dadas sobre a aplicação da técnica exerçam um papel positivo para o sucesso da aplicação da técnica dialítica.

REFERÊNCIAS

1. Lima EM, Diniz JSS. Insuficiência Renal Crônica. In: Leão E, Viana MB (eds.). *Pediatria Ambulatorial*. 3 ed. Belo Horizonte: Coopmed, 1998, pp. 535-44.
2. Balfe JW, Vignea A, Williamson J *et al*. The use of CAPD in the treatment of children with end-stage renal disease. *Perit Dial Bull* 1981; 1:35-8.
3. Verrina E and Perfumo F. Technical aspects of the peritoneal dialysis procedure. In: Warady BA, Schaefer FS, Fine RN, Alexander SR (eds.). *Pediatrics Dialysis*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers 2004, pp113-34.
4. Diaz-Buxo JA. Automated peritoneal dialysis. A therapy in evolution. In: Ronco C, Amici G, Feriani M, Virga G (eds.). *Automated Peritoneal Dialysis*. Basel: Karger 1999, pp1-14.
5. Lerner GR, Warady BA, Sullivan EK, Alexander SR. Chronic dialysis in Children and adolescents. The 1996 annual report of the North American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study. *Pediatr Nephrol* 1999; 13:404-17.
6. Hickman RO. Nine years experience with chronic peritoneal dialysis in childhood. *Nephrol Dial Transplant* 1978; 7:803.
7. Lorentz WB, Hamilron RW, Disher B *et al*. Home peritoneal dialysis during infancy. *Clin Nephrol* 1981; 15:194-7.
8. Warady BA, Fivush BA, Alexander SR. Peritoneal dialysis. In: Barratt TM, Avner ED, Harmon WE (eds.). *Pediatric Nephrology*. 4 ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams and Wilkins 1999, pp 1251-65.
9. Previdência Social. Tudo o que você quer saber sobre a previdência social. 2 ed. Brasília: MPAS/ACS 2002, pp 97-100.