

# Diálise peritoneal de início urgente versus planejado: complicações e desfechos no primeiro ano de terapia

Urgent vs. planned peritoneal dialysis initiation: complications and outcomes in the first year of therapy

## Autores

Murilo Pilatti<sup>1,2</sup>   
 Valeria Catharina Theodorovitz<sup>1</sup>   
 Daniela Hille<sup>1</sup>   
 Gabriela Sevignani<sup>2</sup>   
 Helen Caroline Ferreira<sup>1,2</sup>   
 Marcos Alexandre Vieira<sup>2</sup>   
 Viviane Calice-Silva<sup>1,2\*</sup>   
 Paulo Henrique Condeixa de França<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Universidade da Região de Joinville, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente, Joinville, SC, Brasil.  
<sup>2</sup>Fundação Pró-Rim, Joinville, SC, Brasil.

\*Estes coautores contribuíram igualmente para última co-autoria.

Data de submissão: 20/09/2021.  
 Data de aprovação: 04/01/2022.  
 Data de publicação: 04/04/2022.

Correspondência para:  
 Viviane Calice-Silva.  
 E-mail: viviane.silva@prorim.org.br

DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2021-0182>

## RESUMO

**Introdução:** A diálise peritoneal de início urgente (US-PD) foi proposta como modalidade segura de terapia renal substitutiva (TRS) para pacientes com doença renal em estágio 5 (DRC-5) com indicação de início de diálise de emergência. Buscamos comparar características, complicações em 30 dias e desfechos clínicos de pacientes em US-PD e diálise peritoneal planejada (DP-plan) no primeiro ano de terapia. **Métodos:** Estudo retrospectivo de centro único, que incluiu pacientes adultos incidentes em DP acompanhados por até um ano. Considerou-se US-PD quando os pacientes iniciaram terapia até 7 dias após implante do cateter Tenckhoff. O grupo DP-plan consistiu de pacientes iniciando terapia após período break-in (15 dias). Compararam-se complicações mecânicas e infecciosas 30 dias após o início da DP. Hospitalização e falha da técnica durante os primeiros 12 meses em terapia foram avaliados por curvas Kaplan-Meier e os seus determinantes foram analisados por modelos de regressão de Cox. **Resultados:** Analisaram-se todos os pacientes iniciando DP entre Outubro/2016-Novembro/2019 que preencheram os critérios de inclusão. Avaliamos 137 pacientes (70 US-PD x 67 DP-plan). As principais complicações nos primeiros 30 dias foram migração da ponta do cateter (7,5% DP-plan x 4,3% US-PD - p= 0,49) e extravasamento (4,5% DP-plan x 5,7% US-PD - p=0,74). A maioria dos cateteres foi implantada pela técnica de Seldinger. A principal causa de saída da terapia foi óbito em pacientes em US-PD (15,7%) e transferência para HD em pacientes em DP-plan (13,4%). A ocorrência de complicações nos primeiros 30 dias foi o único fator de risco para saída da terapia (OR = 2,9; IC 95% 1,1-7,5, p = 0,03). Taxas de hospitalização e sobrevida da técnica foram similares em ambos os grupos. **Conclusão:** A ausência de diferenças significativas nos desfechos dos pacientes entre os grupos reforça que DP é um método de diálise seguro e aplicável em pacientes que necessitam diálise imediata.

**Descritores:** Insuficiência Renal Crônica; Terapia de Substituição Renal; Diálise Peritoneal; Emergências.

## ABSTRACT

**Introduction:** Urgent-start peritoneal dialysis (US-PD) has been proposed as a safe modality of renal replacement therapy (RRT) for end-stage renal disease (ESRD) patients with an indication for emergency dialysis initiation. We aimed to compare the characteristics, 30-day complications, and clinical outcomes of US-PD and planned peritoneal dialysis (Plan-PD) patients over the first year of therapy. **Methods:** This was a single-center retrospective study that included incident adult patients followed for up to one year. US-PD was considered when incident patients started therapy within 7 days after Tenckhoff catheter implantation. Plan-PD group consisted of patients who started therapy after the breaking period (15 days). Mechanical and infectious complications were compared 30 days from PD initiation. Hospitalization and technique failure during the first 12 months on PD were assessed by Kaplan-Meier curves and the determinants were calculated by Cox regression models. **Results:** All patients starting PD between October/2016 and November/2019 who fulfilled the inclusion criteria were analyzed. We evaluated 137 patients (70 in the US-PD x 67 Plan-PD). The main complications in the first 30 days were catheter tip migration (7.5% Plan-PD x 4.3% US-PD - p=0.49) and leakage (4.5% Plan-PD x 5.7% US-PD - p=0.74). Most catheters were placed using the Seldinger technique. The main cause of dropout was death in US-PD patients (15.7%) and transfer to HD in Plan-PD patients (13.4%). The occurrence of complications in the first 30 days was the only risk factor for dropout (OR = 2.9; 95% CI 1.1-7.5, p = 0.03). Hospitalization rates and technique survival were similar in both groups. **Conclusion:** The lack of significant differences in patients' outcomes between groups reinforces that PD is a safe and applicable dialysis method in patients who need immediate dialysis.

**Keywords:** Renal Insufficiency, Chronic; Renal Replacement Therapy; Peritoneal Dialysis; Emergencies.



## INTRODUÇÃO

A diálise peritoneal (DP) tem sido usada para pacientes com doença renal crônica estágio 5 (DRC-5) como terapia renal substitutiva (TRS) por mais de 4 décadas<sup>1</sup>. A DP é uma terapia domiciliar que traz qualidade de vida e autonomia aos pacientes. Também é considerada uma alternativa eficaz e menos dispendiosa para garantir o acesso à TRS<sup>2</sup>, e é a modalidade de escolha para pacientes que não conseguem obter acesso vascular e tolerar a hemodiálise (HD)<sup>3,4</sup>.

Estes fatores, associados a desfechos satisfatórios bem documentados, fazem da DP uma modalidade de TRS interessante em todo o mundo, especialmente em áreas com pouco acesso a cuidados pré-dialíticos, onde há falta de triagem e monitoramento de indivíduos em maior risco de desenvolver DRC e rápida deterioração da função renal residual, e que requerem o início urgente de diálise<sup>5</sup>. A DP oferece muitas vantagens, como a eliminação da necessidade de um cateter venoso central (CVC), preservando assim o acesso vascular, e a redução dos efeitos hemodinâmicos intradialíticos nos pacientes, ajudando a preservar a função renal residual por mais tempo, entre outras.

Embora os dados disponíveis sobre diálise peritoneal de início urgente (US-PD, do inglês *urgent-start peritoneal dialysis*) sejam relativamente recentes, eles indicam que a mortalidade é pelo menos semelhante à de pacientes tratados com HD não planejada<sup>6</sup>. Além disso, as complicações e desfechos da US-PD são equivalentes aos de pacientes submetidos à diálise peritoneal planejada (DP-plan), indicando a segurança do uso da US-PD no tratamento de pacientes crônicos que requerem o início urgente da diálise<sup>7-10</sup>. Considerando a falta de centros de HD na maioria dos países, o uso de US-PD também permitiria aos nefrologistas tratar um número maior de pacientes e reduzir a lista de espera por locais de HD<sup>7,11</sup>.

Com isto em mente, nosso objetivo foi comparar pacientes submetidos à US-PD e DP-plan em relação às características demográficas e clínicas, complicações clínicas em 30 dias e complicações e desfechos ao longo de um ano de acompanhamento, considerando hospitalização e saída da terapia.

## MÉTODOS

### LOCAL DO ESTUDO

Este foi um estudo de coorte retrospectivo realizado em um ambulatório de um centro único de DP em

Joinville, Santa Catarina, Brasil. Esta unidade de diálise trata cerca de 400 pacientes com DRC-5 dialítica, a maioria dos quais (75%) está em hemodiálise. Não há lista de espera para diálise, e os pacientes iniciam a HD ou a DP logo após o encaminhamento para as unidades. Para este estudo, foram incluídos pacientes adultos com DRC-5 acompanhados neste centro de DP e incidentes em DP, entre 1 de Outubro de 2016 e 30 de Novembro de 2019. Para a coleta de dados, foram revisados os prontuários dos pacientes e as informações necessárias para responder às questões de pesquisa do estudo foram acessadas e analisadas.

### DEFINIÇÃO DOS GRUPOS

O grupo US-PD consistiu de pacientes que tinham indicação para início urgente de diálise, que iniciaram a DP dentro de 7 dias após o implante do cateter Tenckhoff e não receberam HD antes de iniciarem DP. O grupo DP-plan consistiu de pacientes preparados para a DP-que iniciaram a terapia de maneira planejada após 15 dias de implante do cateter. Os pacientes que migraram para DP após uso prévio de HD de emergência foram excluídos dessas análises para evitar possíveis interferências desse período nos desfechos dos pacientes.

### VARIÁVEIS COLETADAS

Foram coletados dos registros médicos os dados sociodemográficos (idade, sexo, raça autorreferida, nível de instrução) e clínicos (comorbidades e informações relacionadas à DP) de todos os participantes. Também foram avaliadas as complicações nos primeiros 30 dias após o início da DP, complicações posteriores, falha da técnica e hospitalização durante o primeiro ano em DP. As complicações mecânicas precoces incluíram extravasamento, hemorragia, perfuração visceral e migração da ponta do cateter. Peritonite e infecção do óstio de saída foram consideradas como complicações infecciosas. Com relação às complicações mecânicas após 30 dias em terapia, foram coletadas somente informações sobre migração da ponta do cateter, uma vez que outras complicações mecânicas não são comuns após esse período.

### ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os dados descritivos foram reportados como média  $\pm$  desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil (IQ) e como porcentagem, de acordo com as características e distribuição de cada variável. Para comparar as

características sociodemográficas e clínicas entre os grupos DP-plan e US-PD, foram utilizados ANOVA ou testes t de amostra independente, de acordo com o número de categorias quantitativas, e o teste qui-quadrado foi utilizado para variáveis categóricas. As curvas de Kaplan-Meier foram construídas para avaliar a sobrevida livre de hospitalização e a sobrevida em DP ao longo do primeiro ano de acompanhamento em ambos os grupos, e as comparações foram realizadas por meio do teste Log-rank. Regressão de Cox foi ajustada para variáveis de confusão, como idade, sexo, raça autorreferida, nível de instrução, comorbidades e técnica de implantação de cateter. Dados de hospitalização devido a complicações precoces e tardias (mecânicas e infecciosas) durante o primeiro ano de acompanhamento e o primeiro volume de infusão utilizado foram coletados para avaliar as variáveis associadas aos desfechos em ambos os grupos separadamente. As variáveis incluídas no modelo foram escolhidas com base em sua relevância clínica para os desfechos do estudo. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software SPSS (IBM) versão 26. Foi considerado como estatisticamente significativo um valor de  $p < 0,05$ .

#### ÉTICA

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIVILLE e aprovado de acordo com as diretrizes da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Parecer 3.089.933). O estudo também foi aprovado pelo comitê da instituição coparticipante.

#### RESULTADOS

Dos 268 pacientes acompanhados no centro de DP no período supracitado, 137 foram incluídos no estudo, 70 (51,1%) no grupo US-PD e 67 (48,9%) no grupo DP-plan, e foram acompanhados por uma mediana de 9,4 meses, sendo o acompanhamento mais curto de 31 dias e o mais longo de 38 meses. O fluxograma do estudo é mostrado na Figura 1.

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS

A média de idade foi de  $54 \pm 15$  anos, e a idade variou entre 20 e 87 anos. Os pacientes do grupo DP-plan eram mais velhos do que os do grupo US-PD. Houve um equilíbrio na distribuição de sexo entre os pacientes (55% homens e 45% mulheres), sem diferença significativa entre os grupos. Hipertensão arterial (HA) e diabetes mellitus (DM) foram as doenças mais prevalentes, afetando 83,2 e 42,3% dos pacientes, respectivamente, distribuídas de

forma semelhante entre os grupos. A Tabela 1 mostra estas e outras características clínicas e sociodemográficas dos pacientes do estudo.

#### ASPECTOS TÉCNICOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE DIÁLISE PERITONEAL

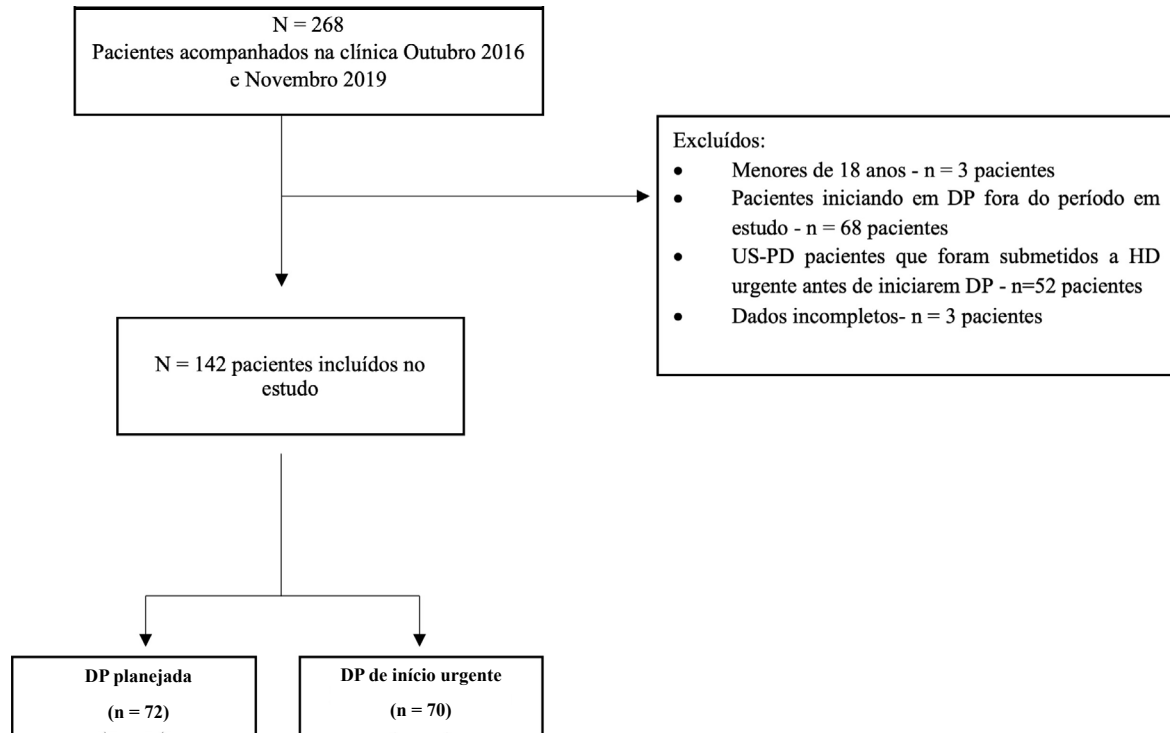
Os aspectos técnicos relacionados com o procedimento de implante do cateter são apresentados na Tabela 1 - material suplementar. Aproximadamente 50% dos pacientes submetidos à DP-plan migraram de hemodiálise para DP. A técnica para implante do cateter se baseou nas características do abdômen do paciente e no histórico cirúrgico prévio, sendo utilizadas tanto a técnica de Seldinger, como a minilaparotomia ou videolaparoscopia. Este último foi realizado somente por cirurgiões treinados. A sutura em bolsa não é feita rotineiramente na implante de cateter. Houve uma ligeira predominância no uso da técnica de Seldinger para colocação do cateter de Tenckhoff, especialmente em casos que requerem o início de diálise de urgência. O volume de infusão inicial utilizado foi semelhante para ambos os grupos (Tabela 1- Material Suplementar).

#### COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À DIÁLISE PERITONEAL

Não houve complicações infecciosas nos primeiros 30 dias de DP. Complicações não infecciosas ocorreram em 7 (10%) pacientes do grupo US-PD e 10 (13,8%) pacientes do grupo DP-plan, incluindo 2 pacientes que apresentaram complicações imediatas após o implante do cateter (um caso de hemorragia e outro de perfuração intestinal). Estes pacientes foram prontamente submetidos à cirurgia de emergência com controle imediato de danos e manutenção da DP como terapia dialítica. As principais complicações mecânicas nos primeiros 30 dias foram migração da ponta do cateter (7,5% na DP-plan vs. 4,3% na US-PD -  $p=0,49$ ) e extravasamento (4,5% na DP-plan vs. 5,7% na US-PD -  $p=0,74$ ). Após o 30º dia em DP, 30 (22%) pacientes em ambos os grupos apresentaram algumas complicações infecciosas relacionadas ao cateter (peritonite ou infecção do óstio de saída). Todos os pacientes diagnosticados com peritonite iniciaram o tratamento em um ambiente hospitalar. As complicações observadas antes e após o 30º dia de DP são mostradas na Tabela 2.

#### HOSPITALIZAÇÃO E SOBREVIDA DA TÉCNICA

Aproximadamente 22% dos pacientes em DP estudados foram hospitalizados pelo menos uma vez



US-PD: Diálise peritoneal de início urgente, HD: hemodiálise.

**Figura 1.** Fluxograma do estudo.

**TABELA 1** CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DOS PACIENTES EM DP ESTUDADOS

| Variável                                      | Todos os pacientes (n=137) | US-PD (n=70)   | DP-plan (n=67) | p    |
|---|----------------------------|----------------|----------------|------|
| <b>Idade em anos (média ± DP)</b>             | 54 (±15)                   | 51,7 (±14,7)   | 56,4 (± 15)    | 0,06 |
| <b>Homem, n (%)</b>                           | 76 (55,5)                  | 36 (51,4)      | 40 (59,7)      | 0,33 |
| <b>Cor da pele - branca, n (%)</b>            | 128 (93,4)                 | 65 (92,9)      | 63 (94)        | 0,79 |
| <b>Instrução, n (%)</b>                       |                            |                |                | 0,21 |
| Ensino primário                               | 32 (25,8)                  | 14 (20,9)      | 18 (31,6)      |      |
| Ensino fundamental                            | 39 (31,5)                  | 21 (31,3)      | 18 (31,6)      |      |
| Ensino médio                                  | 39 (31,5)                  | 26 (38,8)      | 13 (22,8)      |      |
| Graduação ou acima                            | 14 (11,3)                  | 6 (9)          | 8 (14)         |      |
| <b>Hipertensão, n (%)</b>                     | 114 (83,2)                 | 58 (84,1)      | 56 (84,8)      | 0,89 |
| <b>Diabetes, n (%)</b>                        | 58 (42,3)                  | 26 (44,2)      | 32 (48,5)      | 0,21 |
| <b>Acompanhamento em meses (mediana, IIQ)</b> | 9,4 (3,9-18,7)             | 8,7 (3,8-16,8) | 11,5(4,4-20,1) | 0,49 |

US-PD: diálise peritoneal de início urgente, DP-plan: diálise peritoneal planejada, DP: desvio padrão, IIQ: intervalo interquartil.

**TABELA 2** COMPLICAÇÕES MECÂNICAS E INFECCIOSAS RELACIONADAS À DIÁLISE PERITONEAL

| Complicações                          | Todos (n=137) | US-PD (n=70) | DP-plan (n=67) | p    |
|---------------------------------------|---------------|--------------|----------------|------|
| <b>Primeiros 30 dias em DP, n (%)</b> | 15 (10,9)     | 6 (8,6)      | 9 (13,4)       | 0,36 |
| Migração da ponta do cateter          | 8 (5,6)       | 3 (4,3)      | 5 (7,5)        | 0,49 |
| Extravasamento                        | 7 (5)         | 4 (5,7)      | 3 (4,5)        | 0,74 |
| Hemorragia                            | 1 (0,7)       | 0 (0)        | 1 (0,7)        | 0,49 |
| Perfuração visceral                   | 1 (0,7)       | 0 (0)        | 1 (0,7)        | 0,49 |
| Peritonite                            | 0 (0)         | 0 (0)        | 0 (0)          |      |
| Infecção no sítio de saída do cateter | 0 (0)         | 0 (0)        | 1 (0)          | 0,49 |
| <b>Após 30 dias em DP, n (%)</b>      | 49 (35,7)     | 26 (37,1)    | 23 (34,3)      | 0,33 |
| Migração da ponta do cateter          | 19 (13,8)     | 12 (17,1)    | 7 (10,4)       | 0,21 |
| Peritonite                            | 15 (10,9)     | 9 (12,8)     | 6 (8,9)        | 0,45 |
| Infecção no sítio de saída do cateter | 15 (10,9)     | 5 (7,1)      | 10 (14,9)      | 0,14 |

US-PD: diálise peritoneal de início urgente, DP-plan: diálise peritoneal planejada.

durante o período de acompanhamento de 12 meses, e 33 (24%) pacientes sofreram complicações que determinaram o abandono da técnica. A sobrevida livre de hospitalização no primeiro ano de DP foi de 77,1% no grupo US-PD e de 78,8% no grupo PD-plan.

O principal motivo de saída da terapia no grupo US-PD foi óbito em 11 (15,7%) pacientes e transferência para HD em 9 (13,4%) pacientes no grupo DP-plan. Vinte e cinco (18,2%) pacientes abandonaram o método de diálise designado por razões positivas, tais como transplante renal e recuperação da função renal residual. As taxas de sobrevida da técnica encontradas para os grupos US-PD e PD-plan foram de 75,7% e 77,3%, respectivamente, no primeiro ano.

Os motivos para abandonar o método designado são apresentados na Tabela 3. As curvas de Kaplan-Meier nas Figuras 2a e 2b demonstram graficamente a sobrevida livre de hospitalização e a sobrevida da técnica, de forma cumulativa, no primeiro ano de acompanhamento.

As análises de regressão de Cox foram realizadas para identificar fatores de risco para saída da terapia e hospitalização em ambos os grupos. A ocorrência de complicações nos primeiros 30 dias foi identificada como um fator de risco no grupo US-PD, com risco relativo de 2,9 (IC 95% 1,1-7,5;  $p = 0,03$ ). No grupo DP-plan, a implantação de cateter pela técnica de laparotomia (OR 4,5; IC 95% 1,0-21;  $p = 0,05$ )

**TABELA 3** HOSPITALIZAÇÃO E SAÍDA DURANTE O PRIMEIRO ANO DE TERAPIA

| Desfechos                             | Todos (n=137) | US-PD (n=70) | DP-plan (n=67) | p    |
|---------------------------------------|---------------|--------------|----------------|------|
| <b>Hospitalizações, n (%)</b>         | 30 (21,9)     | 16 (22,9)    | 14 (20,9)      | 0,78 |
| <b>Saída, n (%)</b>                   |               |              |                |      |
| <b>Causa negativa</b>                 | 33 (24,1)     | 18 (25,7)    | 15 (22,3)      | 0,68 |
| Óbito                                 | 17 (12,4)     | 11 (15,7)    | 6 (9,0)        | 0,23 |
| Transferência para HD                 | 16 (11,7)     | 7 (10)       | 9 (13,4)       | 0,53 |
| <b>Causa positiva, n (%)</b>          | 25 (18,2)     | 15 (21,4)    | 10 (14,5)      | 0,32 |
| Transplante renal                     | 22 (16,1)     | 13 (18,6)    | 9 (13,4)       | 0,41 |
| Recuperação da função renal           | 3 (2,2)       | 2 (2,9)      | 1 (1,5)        | 0,58 |
| Migração da ponta do cateter          | 19 (13,8)     | 12 (17,1)    | 7 (10,4)       | 0,21 |
| Peritonite                            | 15 (10,9)     | 9 (12,8)     | 6 (8,9)        | 0,45 |
| Infecção no sítio de saída do cateter | 15 (10,9)     | 5 (7,1)      | 10 (14,9)      | 0,14 |

US-PD: diálise peritoneal de início urgente, DP-plan: diálise peritoneal planejada, HD: hemodiálise.

foi identificada como fator de risco para a saída da DP. Não foram identificados fatores de risco para hospitalização por todas as causas durante o período de acompanhamento em ambos os grupos.

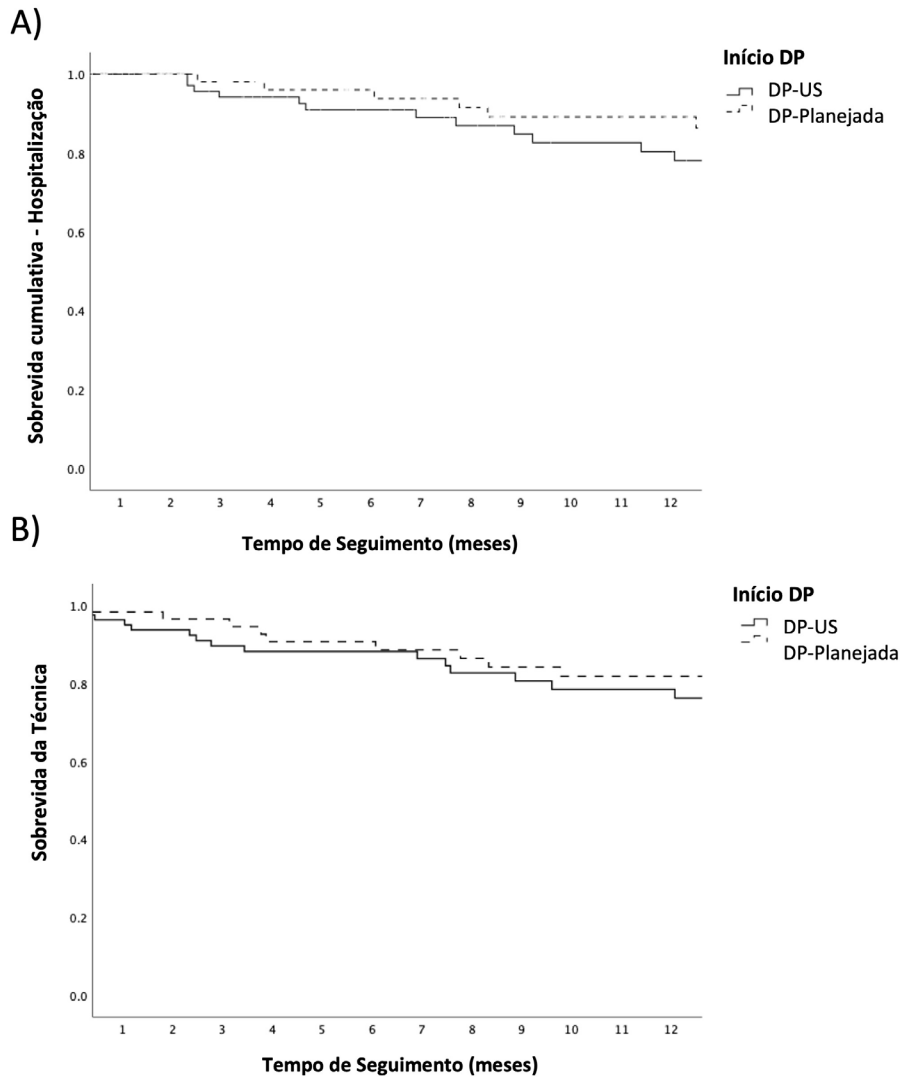
## DISCUSSÃO

Nossos achados demonstram que não houve diferenças sociodemográficas ou clínicas entre os grupos US-PD e DP-plan. Ainda mais interessante, não houve diferenças significativas nas complicações em 30 dias, internações e sobrevida da técnica durante o primeiro ano de terapia para pacientes que iniciaram a DP de urgência, em comparação com o início da DP-plan, indicando a eficiência e segurança da DP em situações de urgência, o que é semelhante à maioria dos estudos realizados sobre o tema<sup>5,7,10,12-14</sup>.

As complicações precoces mais frequentes encontradas nos grupos estudados foram migração da ponta do cateter e extravasamento pelo sítio de saída do cateter. Não houve diferença significativa entre os grupos US-PD e DP-plan a este respeito. Nossos achados iniciais

sobre complicações são comparáveis aos publicados na literatura internacional<sup>8,15-17</sup> e no Brasil<sup>13,17-21</sup>. Em nosso estudo, a ocorrência de complicações nos primeiros 30 dias foi um fator de risco significativo para saída da terapia no primeiro ano no grupo US-PD, com risco relativo de 2,8 (IC 95% 1,12-7,03;  $p = 0,03$ ).

Não houve complicações infecciosas antes do 30º dia de nosso estudo, corroborando os resultados encontrados nas principais revisões sistemáticas e meta-análises publicadas recentemente. Os eventos infecciosos iniciais foram considerados raros, ocorrendo em 0 a 2,5% dos casos<sup>10,22</sup>. Além disso, cerca de 22% dos pacientes apresentaram complicações infecciosas em algum momento após 30 dias em DP. Quinze deles (11%) tiveram peritonite e outros 15 (11%) apresentaram infecção óstio de saída ou infecção do túnel do cateter durante um ano de acompanhamento. Cerca de 9% dos pacientes em DP-plan apresentaram peritonite, enquanto aproximadamente 13% daqueles alocados em US-PD apresentaram peritonite. A taxa total de peritonite



US-PD: diálise peritoneal de início urgente, DP-plan: diálise peritoneal planejada

**Figura 2.** Curva de Kaplan-Meier mostrando a) hospitalização por todas as causas e b) sobrevida da técnica durante o primeiro ano em DP em US-PD e DP-plan.

durante o primeiro ano de terapia foi de 0,110 episódios/paciente-ano e não foi diferente entre os grupos (0,128 episódios/paciente-ano em US-PD e 0,090 episódios/paciente-ano em DP-plan;  $p = 0,45$ ). Esta incidência está abaixo da recomendação da Sociedade Internacional de Diálise Peritoneal (ISPD, por sua sigla em inglês)<sup>23</sup>. A ocorrência de infecção do óstio de saída ou do túnel foi semelhante nos dois grupos e próxima de 11%; tais achados estão de acordo com o que é apresentado na literatura<sup>8,24,25</sup>.

Cerca de 22% dos pacientes foram hospitalizados no primeiro ano de DP, sem diferença significativa entre os grupos US-PD e DP-plan (22,9% e 20,9%, respectivamente;  $p = 0,8$ ), o que é comparável à literatura disponível<sup>26</sup>. A sobrevida da técnica no primeiro ano em DP foi de 75,7% no grupo US-PD

e 77,3% no grupo DP-plan, o que está ligeiramente abaixo dos 80% recomendados pela ISPD<sup>27</sup>. Nosso resultado é semelhante a outros estudos brasileiros que relatam uma sobrevida da técnica em torno de 86% nos primeiros 90 e 180 dias de DP e que consideraram o mesmo período para início da DP que o do grupo US-PD (até 7 dias após a implantação do cateter)<sup>18,24</sup>.

O principal motivo de saída da terapia foi óbito, uma vez que 12% dos pacientes em DP foram a óbito (15,7% em US-PD vs. 9% em DP-plan;  $p = 0,3$ ), semelhante ao observado na literatura (25 a 34%)<sup>8,22,28</sup>. A ocorrência de complicações nos primeiros 30 dias foi o único fator de risco para o abandono da técnica no grupo US-PD. O implante do cateter por laparotomia foi um fator de risco de abandono da técnica no grupo DP-plan, o que pode

estar relacionado à complexidade do abdômen do paciente, que representa um risco maior de mau funcionamento do cateter e falha da técnica<sup>27,29,30</sup>. Em nosso estudo, 16% dos pacientes em DP foram submetidos a transplante renal durante o primeiro ano em DP, o que também é semelhante a estudos anteriores que mostram que 20 a 26% dos pacientes recebem um transplante neste período<sup>8,28</sup>.

Nosso estudo teve algumas limitações, tais como ser um estudo não randomizado de centro único com um pequeno tamanho de amostra, o que afeta a generalização de nossos achados. Além disso, as circunstâncias clínicas dos pacientes no momento do início da diálise não puderam ser recuperadas do banco de dados, dificultando as comparações entre os grupos. No entanto, o estudo apresentou alguns pontos fortes, como a definição de DP de início urgente de até 7 dias da implantação do cateter em vez de até 14 dias, como na maioria dos estudos na literatura. Isto pode permitir uma melhor caracterização das complicações precoces. Além disso, o período de acompanhamento de um ano nos permitiu avaliar dados sobre desfechos posteriores, tais como hospitalização e falha da técnica e complicações infecciosas, enquanto a maioria dos artigos publicados sobre este tópico acompanha os pacientes por um período mais curto.

## CONCLUSÃO

Características demográficas e clínicas, complicações em 30 dias e desfechos no primeiro ano foram semelhantes em pacientes que iniciaram a DP de início urgente em comparação com aqueles que iniciaram DP planejada. Estes achados corroboram a literatura, mostrando que a DP é um método de diálise seguro e aplicável em pacientes que necessitam de diálise de urgência.

## DECLARAÇÕES

VCS recebeu honorários como palestrante da Baxter Ltda durante o período do estudo. A Baxter também apoiou o programa *Urgent Start* com a doação de suprimentos de DP por 12 meses.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

MP Conceptualização, investigação, metodologia, redação do rascunho original. VCT Curadoria de dados, revisão e edição do manuscrito. DH Curadoria de dados, revisão e edição do manuscrito. GS Revisão e edição do manuscrito. HCF Revisão e edição do manuscrito. MAV Revisão e edição do manuscrito. VCS Conceptualização, análise formal, investigação, metodologia, supervisão,

revisão e edição do manuscrito. PHCF Supervisão, revisão e edição do manuscrito.

## CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflitos de interesse relacionados com a publicação deste manuscrito.

## MATERIAL SUPLEMENTAR

O seguinte material online está disponível para o presente artigo:

Tabela 1 – Implantação de cateter e início de DP.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Censo brasileiro de diálise 2019 Internet. São Paulo: SBN; 2019. Disponível em: <http://www.censo-sbn.org.br>
2. Francois K, Bargman JM. Evaluating the benefits of home-based peritoneal dialysis. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2014;7:447-55.
3. Rocha PN, Sallenave M, Casqueiro V, Campelo Neto B, Presidio S. Reason for “choosing” peritoneal dialysis: exhaustion of vascular access for hemodialysis?. *J Bras Nefrol.* 2010;32(1):21-6.
4. Health Mo. Clinical guideline to the chronic kidney disease patients care. Brasília: Health Mo; 2014.
5. Mendes ML, Alves CA, Bucuvic EM, Dias DB, Ponce D. Peritoneal dialysis as the first dialysis treatment option initially unplanned. *J Bras Nefrol.* 2017 Oct/Dec;39(4):441-6.
6. Ivarsen P, Povlsen JV. Can peritoneal dialysis be applied for unplanned initiation of chronic dialysis? *Nephrol Dial Transplant.* 2014 Dec;29(12):2201-6.
7. Jin H, Fang W, Zhu M, Yu Z, Fang Y, Yan H, et al. Urgent-start peritoneal dialysis and hemodialysis in esrd patients: complications and outcomes. *PLoS One.* 2016 Nov;11(11):e0166181.
8. Ye H, Yang X, Yi C, Guo Q, Li Y, Yang Q, et al. Urgent-start peritoneal dialysis for patients with end stage renal disease: a 10-year retrospective study. *BMC Nephrol.* 2019 Jul;20(1):238.
9. Alkathheeri AM, Blake PG, Gray D, Jain AK. Success of urgent-start peritoneal dialysis in a large Canadian renal program. *Perit Dial Int.* 2016 Mar/Apr;36(2):171-6.
10. Zang XJ, Yang B, Du X, Mei CL. Urgent-start peritoneal dialysis and patient outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2019 Mar;23(5):2158-66.
11. McCormick BB, Bargman JM. Noninfectious complications of peritoneal dialysis: implications for patient and technique survival. *J Am Soc Nephrol.* 2007 Dec;18(12):3023-5.
12. Casaretto A, Rosario R, Kotzker WR, Pagan-Rosario Y, Groenhoff C, Guest S. Urgent-start peritoneal dialysis: report from a U.S. private nephrology practice. *Adv Perit Dial.* 2012;28:102-5.
13. Silva BC, Adelina E, Pereira BJ, Cordeiro L, Rodrigues CE, Duarte RJ, et al. Early start peritoneal dialysis: technique survival in long-term follow-up. *Kidney Blood Press Res.* 2018;43(6):1699-705.
14. Htay H, Johnson DW, Craig JC, Teixeira-Pinto A, Hawley CM, Cho Y. Urgent-start peritoneal dialysis versus conventional-start peritoneal dialysis for people with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Dec;12(12):CD012913.
15. Yang YF, Wang HJ, Yeh CC, Lin HH, Huang CC. Early initiation of continuous ambulatory peritoneal dialysis in patients undergoing surgical implantation of Tenckhoff catheters. *Perit Dial Int.* 2011 Sep/Oct;31(5):551-7.
16. Prakash J, Singh LK, Shreeniwas S, Ghosh B, Singh TB. Non-infectious complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis and their impact on technique survival. *Indian J Nephrol.* 2011 Apr;21(2):112-5.

17. Hernandez-Castillo JL, Balderas-Juarez J, Jimenez-Zarazua O, Guerrero-Toriz K, Loeza-Urbe MP, Tenorio-Aguirre EK, et al. Factors associated with urgent-start peritoneal dialysis catheter complications in ESRD. *Kidney Int Rep.* 2020;5(10):1722-8.
18. Dias DB, Mendes ML, Banin VB, Barretti P, Ponce D. Urgent-start peritoneal dialysis: the first year of Brazilian experience. *Blood Purif.* 2017;44(4):283-7.
19. Dias DB, Mendes ML, Alves CA, Caramori JT, Ponce D. Peritoneal dialysis as an urgent-start option for incident patients on chronic renal replacement therapy: world experience and review of literature. *Blood Purif.* 2020;49(6):652-7.
20. Dias DB, Mendes ML, Caramori JT, Reis PF, Ponce D. Urgent-start dialysis: comparison of complications and outcomes between peritoneal dialysis and haemodialysis. *Perit Dial Int.* 2021 Mar;41(2):244-52.
21. Lobo JV, Villar KR, Andrade Júnior MP, Bastos KA. Predictor factors of peritoneal dialysis-related peritonitis. *J Bras Nefrol.* 2010 Apr/Jun;32(2):156-64.
22. Xieyi G, Xiaohong T, Xiaofang W, Zi L. Urgent-start peritoneal dialysis in chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis compared with planned peritoneal dialysis and with urgent-start hemodialysis. *Perit Dial Int.* 2021 Mar;41(2):179-93.
23. Li PK, Szeto CC, Piraino B, Arteaga J, Fan S, Figueiredo AE, et al. ISPD peritonitis recommendations: 2016 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int.* 2016 Sep/Oct;36(5):481-508.
24. Ponce D, Brabo AM, Balbi AL. Urgent start peritoneal dialysis. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2018 Nov;27(6):478-86.
25. Povlsen JV, Sorensen AB, Ivarsen P. Unplanned start on peritoneal dialysis right after pd catheter implantation for older people with end-stage renal disease. *Perit Dial Int.* 2015 Nov;35(6):622-4.
26. Javaid MM, Lee E, Khan BA, Subramanian S. Description of an urgent-start peritoneal dialysis program in Singapore. *Perit Dial Int.* 2017 Sep/Oct;37(5):500-2.
27. Figueiredo A, Goh BL, Jenkins S, Johnson DW, Mactier R, Ramalakshmi S, et al. Clinical practice guidelines for peritoneal access. *Perit Dial Int.* 2010 Jul/Aug;30(4):424-9.
28. Figueiredo AE, Poli-de-Figueiredo CE, Meneghetti F, Lise GA, Detofoli CC, Silva LB. Peritonitis in patients on peritoneal dialysis: analysis of a single Brazilian center based on the International Society for Peritoneal Dialysis. *J Bras Nefrol.* 2013;35(3):214-9.
29. Crabtree JH, Shrestha BM, Chow KM, Figueiredo AE, Povlsen JV, Wilkie M, et al. Creating and maintaining optimal peritoneal dialysis access in the adult patient: 2019 update. *Perit Dial Int.* 2019 Sep/Oct;39(5):414-36.
30. Jalandhara N, Balamuthusamy S, Shah B, Souraty P. Percutaneous peritoneal dialysis catheter placement in patients with complex abdomen. *Semin Dial.* 2015 Nov/Dec;28(6):680-6.