

Marcia Gomes<sup>I</sup>

Luciana Petrucci Gigante<sup>II</sup>

Jane Gomes<sup>III</sup>

Jaqueline Boschetti<sup>IV</sup>

Glays Carvalho<sup>V</sup>

# Prevalência da soropositividade do anti-HCV em pacientes dialisados

## Anti-HCV seropositivity in dialysis patients

---

### RESUMO

Estudo transversal para verificar a prevalência de anticorpos contra hepatite em pacientes dialisados e fatores associados. Foi realizada revisão de prontuários de todos os pacientes dialisados (n=1.261) de Porto Alegre, RS, de agosto a dezembro de 2003. Os testes estatísticos aplicados foram o qui-quadrado e o teste de tendência linear. A medida de efeito foi a razão de prevalências. A análise de regressão logística múltipla foi realizada por regressão de Cox. A prevalência de anticorpos contra hepatite foi 29,1%, com prevalência maior entre pacientes atendidos em hemodiálise onde não havia separação dos soropositivos e existia reutilização do dialisador. Essa associação permaneceu mesmo após controle para fatores de confusão. Pacientes que receberam transfusão sanguínea tiveram acréscimo linear na prevalência de anticorpos. O tempo de diálise mostrou associação do tipo dose-resposta com os anticorpos contra hepatite.

**DESCRITORES:** Hepatite C, epidemiologia. Anticorpos anti-hepatite C, uso diagnóstico. Diálise renal. Fatores de risco. Estudos soroepidemiológicos.

---

### ABSTRACT

This cross-sectional study evaluated the prevalence of anti-hepatitis antibodies and associated factors in dialysis patients. Data were collected from records of all patients receiving dialysis treatment [n=1,261] in the city of Porto Alegre, in Southern Brazil, from August to December 2003. The statistical analyses used Chi-squared and the linear tendency test. Prevalence ratios were also calculated. Multiple logistic regression analysis was performed through Cox regression. The prevalence of anti-hepatitis antibodies was of 29.1%, and was higher among patients treated by hemo-dialysis where there was no segregation of seropositive and seronegative patients and where dialyzers were reused. This association remained even when controlling for confounding factors. Patients who received blood transfusions had a linear increase in the prevalence of anti-hepatitis antibodies. The duration of dialysis treatment showed a dose-response curve with the prevalence of anti-hepatitis antibodies.

**KEYWORDS:** Hepatitis C, epidemiology. Hepatitis C antibodies, diagnostic use. Renal dialysis. Risk factors. Seroepidemiologic studies.

<sup>I</sup> Bio-Ciência Consultoria. Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>II</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Canoas, RS, Brasil

<sup>III</sup> Curso de Graduação em Biologia. ULBRA. Canoas, RS, Brasil

<sup>IV</sup> Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>V</sup> Hospital Nossa Senhora da Conceição. Porto Alegre, RS, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**  
Marcia Gomes  
Av. Coronel Costa Araújo, 1243 Fátima  
64049-460 Teresina, PI, Brasil  
E-mail: biocienciaconsultoria@pop.com.br

Recebido: 9/12/2005 Revisado: 28/6/2006  
Aprovado: 20/7/2006

## INTRODUÇÃO

Atualmente a Organização Mundial da Saúde estima uma prevalência mundial de portadores do HCV de 180 milhões de indivíduos no mundo.

A prevalência estimada de anticorpos contra o vírus da hepatite (anti-HCV) no Brasil é de 1,5% da população geral.<sup>2</sup> Sua prevalência é elevada em dialisados.<sup>1,3-5</sup> O exame para anti-HCV é executado mensalmente nos serviços de diálise, como determina a Portaria n. 82/00 do Ministério da Saúde (MS). A detecção do anti-HCV é possível por meio da realização de um simples teste sorológico. As formas de transmissão da hepatite C não foram totalmente elucidadas, constituindo-se em um problema mundial de saúde pública.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a prevalência de anti-HCV positivo em pacientes dialisados e estudar fatores associados com a soropositividade.

## MÉTODOS

A população foi composta pelos pacientes em tratamento dialítico em 16 unidades de diálise no município de Porto Alegre, RS, totalizando 1.261 pacientes com insuficiência renal crônica, no período de agosto a dezembro de 2003.

Os dados analisados são secundários, coletados dos prontuários de registro dos pacientes. As variáveis estudadas foram os resultados dos exames laboratoriais de sorologia para o anti-HCV; idade; sexo; se havia separação entre os anti-HCV positivos e negativos por sala, por utilização da máquina ou da equipe de enfermagem; tempo de diálise; qual o tipo de

tratamento dialítico e se foi realizada hemodiálise; registro transfusional e reuso do dialisador.

As frequências de anti-HCV foram avaliadas assim como sua associação com outros fatores considerados de risco. Essas análises estatísticas foram feitas utilizando-se o teste qui-quadrado para as variáveis categóricas e o teste de tendência linear para as variáveis ordinais. Como medida de associação foi calculada a razão de prevalências (RP). Foi também realizada regressão logística múltipla por regressão de Cox com as variáveis, idade, tempo de diálise, registro transfusional, reutilização do dialisador e separação de pacientes soropositivos.

## RESULTADOS

Dos pacientes analisados, 539 (42,7%) eram mulheres, com idade média de 54,3 anos (dp=16,3). A prevalência de sorologia positiva para o anti-HCV foi 29,1%. Não foi observada associação da presença do anti-HCV com o sexo ou idade.

Quando o dialisador foi reutilizado a prevalência de anti-HCV é 2,7 vezes maior do que quando não se reutiliza (IC 95%: 1,11-6,48).

A soroprevalência do anti-HCV nas unidades de diálises que separam pacientes anti-HCV positivos dos pacientes negativos, seja por sala, por máquina ou por equipe de enfermagem foi de 26,6% contra 51,6% nas unidades que não os separam. Essa associação foi estatisticamente significativa (RP=1,9; IC 95%: 1,48-2,54).

Observou-se associação do tratamento dialítico por

**Tabela** - Fatores associados ao anti-HCV positivo em pacientes dialisados. Porto Alegre, RS, 2003.

Variável	N	Anti-HCV+ (%)	RP <sub>bruta</sub>	RP <sub>ajustada</sub>	IC 95% RP	p
Idade (anos)						
0 a 40	247	26,3	1,0			
41 a 60	528	32,2	1,2	0,8	0,50 a 1,32	0,401
61 ou +	486	27,2	1,0	1,0	0,72 a 1,42	0,937
Tempo de diálise (anos)						
< 1	315	13,3	1,0			
1 a 5	604	24,7	1,9	1,9	1,11 a 3,34	0,020
5,1 a 10	227	42,3	3,2	3,1	1,71 a 5,51	0,000
10,1 ou +	115	69,6	5,2	5,1	2,77 a 9,35	0,000
Registro transfusional						
Uma unidade	92	25,0	1,0			
Duas a três unidades	174	27,6	1,1	1,0	0,61 a 1,66	0,981
Mais de três unidades	249	36,5	1,5	1,4	0,89 a 2,24	0,139
Reutilização do dialisador						
Não	45	11,1	1,0			
Sim	1216	29,8	2,7	1,6	0,40 a 6,64	0,499
Separação de pacientes anti-HCV+						
Sim	1137	26,6	1,0			
Não	124	51,6	1,9	1,8	1,12 a 2,90	0,016
Fez ou faz hemodiálise*						
Não	56	3,6	1,0			
Sim	1.205	30,3	8,5	-	-	-

\*Não entrou na análise de regressão múltipla devido ao IC 95% (2,11-34,04).  
RP: Razão de prevalência

hemodiálise e a soropositividade para o anti-HCV.

A frequência de transfusão sanguínea parece ser elevada (44,1%), embora apenas 515 pacientes tivessem registros adequados do número de transfusões. A prevalência do anti-HCV em pacientes multitransfundidos aumenta proporcionalmente em relação às unidades de sangue recebidas. As prevalências de anti-HCV aumentam com o tempo de diálise.

A Tabela mostra as razões de prevalências entre os fatores em estudo e a soropositividade do anti-HCV.

A análise de regressão logística múltipla por regressão de Cox revelou que as variáveis tempo em diálise e separação de pacientes soropositivos dos soronegativos permaneceram associadas ao desfecho, mesmo após controle. O efeito do tempo de diálise sobre a prevalência do anti-HCV mostrou relação do tipo dose-resposta tanto na regressão simples como na múltipla, comparado com quem estava em tratamento dialítico há menos de um ano. Os pacientes atendidos em clínicas onde não havia separação entre soropositivos e soronegativos tiveram prevalência de anti-HCV quase duas vezes maior (RP=1,8; IC 95%: 1,12-2,90;  $p=0,016$ ).

## DISCUSSÃO

A prevalência da soropositividade do anti-HCV é alta em populações de pacientes portadores de insuficiência renal crônica que realizam tratamento em diálise no Brasil. A soroprevalência encontrada no presente estudo foi de 29,1%, similar à observada por Karohl et al<sup>3</sup> (1995) e por Dotta et al<sup>1</sup> (2003), também em Porto Alegre,<sup>1,3</sup> mas inferior às de Goiânia<sup>5</sup> (39%) e Fortaleza<sup>4</sup> (52%).

Vários estudos mostram valores variáveis da prevalência de anti-HCV no mundo em diferentes unidades de diálise.<sup>5</sup>

Um dos fatores de risco da transmissão do HCV em hemodiálise pode ser a reutilização dos dialisadores,<sup>4</sup> reforçado no presente estudo (Tabela). Na análise de regressão simples encontrou-se associação entre o anti-HCV positivo e a reutilização do dialisador. Essa reutilização, regulamentada pela Portaria n. 82/00 do MS, é de 12 vezes. As unidades de diálise 2, 3, e 16, que não reutilizam o dialisador, não possuem história de soroc conversão, os pacientes soropositivos destas unidades, foram transferidos de outras instituições. Estas unidades só atendem a pacientes da rede privada. A associação desapareceu na análise múltipla provavelmente por ser resultado do fator de confusão “tempo de diálise”. Quanto maior o tempo de diálise, maior o

número de vezes em que o dialisador foi reutilizado (máximo de 12 vezes) e também maior a exposição a erros de biossegurança. Isso pode ocorrer seja por compartilhamento de máquinas, por aerossóis no ambiente, por gotículas contaminadas pelo vírus ou por manuseio em atendimento em emergência sem troca de luvas por parte da equipe técnica.<sup>2-5</sup>

O compartilhamento de máquina de hemodiálise tem sido relacionado à alta incidência de infecção pelo HCV, como também o compartilhamento da equipe de enfermagem. A contaminação neste caso pode estar relacionada à própria sistemática do procedimento dialítico, por erros técnicos em biossegurança,<sup>2-5</sup> como também à possibilidade do paciente estar em janela imunológica e compartilhando sala, máquina e equipe de enfermagem com pacientes negativos.

A maior prevalência do anti-HCV nos pacientes que estavam ou estiveram em tratamento por hemodiálise deve-se ao fato de estarem mais sujeitos a acidentes e têm maior potencial de contaminação por falhas de biossegurança.

O desaparecimento da associação entre anti-HCV com o número de unidades transfundidas na análise de regressão múltipla pode ser explicado pelo baixo número de pacientes com essa informação ( $n=515$ ).

A associação do tipo dose-resposta verificada entre o anti-HCV positivo com o tempo em tratamento dialítico corrobora os achados de outros estudos.<sup>1-5</sup>

Em conclusão, os resultados encontrados evidenciam que a transmissibilidade do HCV nas unidades dialíticas não ocorre exclusivamente pela multitransfusão de sangue contaminado.<sup>4</sup> Há predominância de outros fatores, como o maior tempo em tratamento em diálise e a não separação dos pacientes soropositivos dos soronegativos, envolvendo questões de biossegurança.<sup>5</sup>

Para promover um controle mais eficaz em biossegurança, é necessário implantar programas de qualidade nas unidades de diálise, abrangendo treinamentos sistemáticos da equipe técnica e fiscalização constante por parte da vigilância epidemiológica.

Recomenda-se acompanhamento prospectivo dos pacientes de hemodiálise para poder determinar os reais fatores de risco para a contaminação pelo HCV.

## AGRADECIMENTOS

Aos médicos, enfermeiros e funcionários das unidades de diálise estudadas, por sua participação.

## REFERÊNCIAS

1. Dotta MA, Chequer H, Pereira JP, Schimitt VM, Krug L, Saitovitch D. Métodos molecular e imunológico no diagnóstico de hepatite C em pacientes em hemodiálise. *J Bras Nefrol.* 2003;25(2):86-94.
2. Focaccia R, Baraldo D, Souza F. Epidemiologia. In: Focaccia R, editor. Tratado de hepatites virais. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 221-9.
3. Karohl C, Manfro RC, Gonçalves LF. Prevalência de anticorpos anti-vírus da hepatite C em pacientes em hemodiálise crônica de Porto Alegre. *J Bras Nefrol.* 1995;17:40-6.
4. Medeiros MT, Lima JM, Lima JW, Campos HH, Medeiros MM, Coelho Filho JM. Prevalência e fatores associados à hepatite C em pacientes de hemodiálise. *Rev Saúde Pública.* 2004;38:187-93.
5. Naghettini AV, Daher RR, Martin RMB, Doles J, Vanderborght B, Yoshida CFT, et al. Soroprevalência do vírus da hepatite C na população em diálise de Goiânia, GO. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1997;30:113-7.

---

Baseado em dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Luterana do Brasil, em 2005.