

---

## SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C EM PROFISSIONAIS DAS UNIDADES DE HEMODIÁLISE DE GOIÂNIA (GO)

---

*Carmen Luci Rodrigues Lopes,<sup>1, 2</sup> Regina Maria Bringel Martins,<sup>1</sup> Megmar Aparecida dos Santos Carneiro,<sup>1</sup> Sheila Araújo Teles,<sup>2</sup> Priscila Souza Maggi,<sup>1</sup> Luciana Alves de Oliveira,<sup>1</sup> Divina das Dores de Paula Cardoso<sup>1</sup> e Clara Fumiko Tachibana Yoshida<sup>3</sup>*

### RESUMO

Uma análise sorológica visando à detecção de anticorpos para o vírus da hepatite C (VHC) foi realizada em todos os profissionais (N = 152) das nove unidades de hemodiálise de Goiânia (GO). Apenas um profissional foi soropositivo, apresentando uma prevalência de 0,7% (IC 95%: 0,03-3,2) para esta infecção. Quanto ao relato de exposição ocupacional, houve predomínio de lesão percutânea (37,5%). A maior parte (74,3%) dos profissionais referiu fazer uso regular dos equipamentos de proteção. Embora a soroprevalência encontrada neste estudo tenha sido baixa, esses profissionais demonstram um risco elevado de exposição ocupacional, e as recomendações-padrão para o controle de infecção em unidades de hemodiálise devem ser rigorosamente seguidas.

**DESCRITORES:** Hepatite C. Vírus da hepatite C. Profissionais. Hemodiálise.

A infecção pelo vírus da hepatite C (VHC) constitui atualmente a principal causa de hepatite crônica, afetando cerca de 170 milhões de pessoas em todo o mundo (Lauer & Walker 2001). Vários estudos têm documentado a transmissão ocupacional do VHC de pacientes com anticorpos anti-VHC e/ou RNA-VHC positivos para os profissionais de saúde. Índices de positividade de até 10% foram encontrados nesses profissionais (Klein et al. 1991; Cummis & Tedder 1992; Mitsui et al. 1992; Jadoul et al. 1994; Beltrami et al. 2000).

---

1 Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás.

2 Faculdade de Enfermagem, UFG, Goiânia – GO.

3 Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro – RJ – Brasil.

Endereço para correspondência: Profa. Regina M. B. Martins. IPTSP/Universidade Federal de Goiás, Caixa Postal 131, 74605-050, Goiânia – GO – Brasil. Fax: 55 62 202-3066. E-mail: rbringel@terra.com.br

Recebido para publicação em 23/11/2001. Revisto em 25/3/2002. Aceito em 29/4/2002.

Em unidades de hemodiálise, os profissionais estão em freqüente contato com o sangue dos pacientes, considerados como grupo de risco para hepatite C (Pereira 1999; CDC 2001a, b). Mas ainda são poucas as investigações multicêntricas conduzidas em profissionais de hemodiálise no Brasil. Estudos realizados em São Paulo e no Rio de Janeiro mostraram taxas de 0 e 2,9% para anti-VHC, respectivamente (Vanderborgh et al. 1995; Gongora 1998). No entanto na região Centro-Oeste, nenhum trabalho sobre a prevalência da infecção pelo VHC foi realizado com esse grupo de profissionais. Algumas investigações, contudo, foram feitas recentemente em Goiânia com pacientes de hemodiálise, acusando uma prevalência global de 46% (Carneiro et al. 2001).

O presente estudo foi realizado nos nove centros de hemodiálise de Goiânia (GO), no período de abril a dezembro de 1998, com a participação, após consentimento informado, de 152 profissionais, que representaram a totalidade da população de profissionais da área. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás. Para obter informações sobre os dados pessoais e fatores de risco associados à infecção pelo VHC foram realizadas entrevistas utilizando-se um questionário padronizado. Os fatores de risco avaliados foram: tempo de ocupação nos serviços de hemodiálise, equipamentos de proteção usados (luvas, máscaras, avental e outros), ocorrência de acidente de trabalho com exposição percutânea e/ou mucosa, história de transfusão sangüínea, uso de drogas injetáveis, presença de tatuagem, acupuntura, antecedente de tratamento dentário, relato intrafamiliar de hepatite, compartilhamento de objetos cortantes de higiene pessoal, história de doença sexualmente transmissível e número de parceiros sexuais. Após a entrevista, foram coletados 10 ml de sangue de cada profissional, sendo os soros separados e estocados a -20°C até a realização dos testes para hepatite C.

As amostras foram triadas pelo ensaio imunoenzimático (ELISA) para detecção de anticorpos anti-VHC (Innoteste HCV Ab III, Innogenetics, Bélgica). As amostras reagentes foram retestadas para confirmação da positividade pelo line immunoassay (LIA) (INNO-LIA HCV Ab III, Innogenetics, Bélgica), como também para a detecção do RNA-VHC pela reação em cadeia da polimerase (PCR), utilizando-se primers complementares à região 5', não-codificante do genoma do VHC (Ginabreda et al. 1997).

Em relação às características dos 152 profissionais de hemodiálise de Goiânia (Tabela 1), verificou-se que a média de idade dessa população foi de  $34,2 \pm 7,5$  anos, sendo a maioria do sexo feminino (92,1%) e da equipe de enfermagem (70,4%). Quanto ao relato de exposição ocupacional, houve predomínio de lesão percutânea (37,5%), seguida de exposição mucosa (13,2%). A maior parte (74,3%) dos profissionais referiu fazer uso regular

dos equipamentos de proteção. Em relação ao tempo de profissão, 8,5% dos profissionais referiram trabalhar por um tempo inferior a um ano nos serviços de hemodiálise, 62,5% entre um e cinco anos, e 29,0% trabalhavam por mais de cinco anos nessas unidades.

*Tabela 1. Características e soropositividade para hepatite C em 152 profissionais das unidades de hemodiálise. Goiânia (GO)*

Características	Nº	%
Média de idade: 34,2 anos		
Sexo		
Masculino	12	7,9
Feminino	140	92,1
Categoria profissional		
Médico	16	10,5
Enfermeiro	17	11,2
Técnico e auxiliar de enfermagem	90	59,2
Outras	29	19,1
Tipo de exposição ocupacional		
Percutânea	57	37,5
Mucosa	20	13,2
Outro	16	10,5
Uso de equipamentos de proteção		
Sim	113	74,3
Não	39	25,7
Tempo de atividade em hemodiálise		
< 1 ano	13	8,5
1-5 anos	95	62,5
> 5 anos	44	29,0
Soropositividade para hepatite C	1	0,7

Dos 152 profissionais, 2 foram anti-VHC positivos no teste de triagem (ELISA) e, subsequentemente, 1 foi confirmado como positivo pelo LIA e pela PCR, resultando em uma prevalência para infecção pelo VHC de 0,7% (IC 95%: 0,03-3,2). Esse profissional reportou mais de cinco anos de trabalho em unidade de hemodiálise, com a ocorrência de vários acidentes com lesão percutânea. Além disso, não fazia uso regular de equipamentos de proteção, o que permite apontar como causas dessa infecção os acidentes com agulhas possivelmente contaminadas com o VHC.

A prevalência encontrada em profissionais de hemodiálise de Goiânia foi semelhante à observada em gestantes (0,9%) (Martins et al. 1995) e inferior à verificada em doadores de sangue no mesmo local (1,4%) (Martins et al. 1994). No presente estudo, a prevalência baixa (0,7%), bem como o uso regular dos equipamentos de proteção pela maioria (74,3%) dos profissionais, evidencia a importância da adoção das precauções-padrão nas unidades de diálise. Outros autores também mostraram positividade baixa para hepatite C em profissionais de hemodiálise (Petrarulo et al. 1992; Niu et al. 1993; Rodriguez et al. 1993; Petrosillo et al. 1995; Djordjervic et al. 1996; Tokars et al. 1998). No entanto, mesmo sendo baixa a prevalência da infecção pelo VHC nesses profissionais, o risco ocupacional existe, e, na ausência de uma profilaxia pós-exposição para hepatite C (CDC 2001b), é de fundamental importância a adesão rigorosa às recomendações para o controle de infecção em unidades de hemodiálise (CDC 2001a), visando tanto à prevenção das infecções ocupacionais quanto à das nosocomiais nessas unidades.

#### AGRADECIMENTO

Aos órgãos financiadores: CNPq e Conciteg.

#### ABSTRACT

Seroprevalence of hepatitis C virus infection in staff of hemodialysis units of Goiânia (GO)

A serological analysis aiming the detection of antibodies to hepatitis C virus (HCV) was performed in all hemodialysis staff (N = 152) of nine dialysis units in Goiânia, Goiás state. Only one staff was HCV seropositive, resulting in a prevalence of 0.7% (CI 95%: 0.03-3.2). Analysis of previous occupational exposures showed that percutaneous injuries were frequent (37.5%). Most of staff members (74.3%) reported regular use of protective equipments. Although the seroprevalence found in this study was low, these staff have a high risk of occupational exposure and recommended standard infection control practices for hemodialysis units should be followed.

**KEYWORDS:** Hepatitis C. Hepatitis C virus. Staff. Hemodialysis.

#### REFERÊNCIAS

1. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microbiol Rev* 13:385-407, 2000.
2. Carneiro MAS, Martins RMB, Teles SA, Silva SA, Lopes CL, Cardoso DDP, Vanderborcht BOM, Yoshida CFT. Hepatitis C prevalence and risk factors in hemodialysis patients in Central Brazil: a survey by polymerase chain reaction and serological methods. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 96:765-769, 2001.

3. CDC. Recommendations for preventing transmission of infections among chronic hemodialysis patients. *MMWR* 50 (RR 05):1-43, 2001a.
4. CDC. Update U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR* 50 (RR 11):1-42, 2001b.
5. Cummins AJ, Tedder RS. Inadequate information on needlestick accidents. *Lancet* 339:1178-1179, 1992.
6. Djordjeric V, Avramovic M, Radivojevic J, Paunovic G, Stefanovic V. Hepatitis C virus infection in patients on peritoneal dialysis, hemodialysis and dialysis staff members in South Serbia. *Nephron* 72:720, 1996.
7. Jadoul M, El Akrouf M, Cornu C, van Ypersele de Strihou C. Prevalence of hepatitis C antibodies, in health care workers. *Lancet* 334:349, 1994.
8. Klein RS, Freeman K, Taylor PE, Stevens C E. Occupational risk for hepatitis C virus infection among New York City dentists. *Lancet* 338:1539-1542, 1991.
9. Lauer GM, Walker BD. Hepatitis C virus infection. *N Engl J Med* 345:41-52, 2001.
10. Ginabreda MGP, Yoshida CTF, Niel C. Genomic characterization of Brazilian hepatitis C virus genotypes 1a and 1b. *Braz J Med Biol Res* 30:339-345, 1997.
11. Góngora DVN. Marcadores sorológicos da infecção pelo vírus da hepatite C em trabalhadores e pacientes da unidade de diálise do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop* 31:585-586, 1998.
12. Martins RMB, Vanderborcht BOM, Rouzere CD, Cardoso DDP, Azevedo MSP, Yoshida CFT. Anti-HCV related to HCV PCR and risk factors analysis in a blood donor population of Central Brazil. *Rev Inst Med trop São Paulo* 36:501-506, 1994.
13. Martins RMB, Vanderborcht BOM, Rouzere CD, Santana CL, Santos CO, Mori DN, Ferreira RG, Yoshida CFT. Anti-HCV prevalence and risk factors analysis in pregnant women in Central Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 90:11, 1995.
14. Mitsui T, Iwano K, Masuko K, Yamazaki C, Okamoto H, Tsuda F, Tanaka T, Mishiro S. Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. *Hepatology* 16:1109-1114, 1992.
15. Niu MT, Coleman PJ, Alter MJ. Multicenter study of hepatitis C virus infection in chronic hemodialysis patients and hemodialysis center staff members. *Am J Kidney Dis* 22:568-573, 1993.
16. Pereira PJG. Hepatitis C virus infection in dialysis: continuing problem. *Artif Organs* 23:51-60, 1999.
17. Petrarulo F, Maggi P, Sacchetti A, Pallota G, Dagostino F, Basile C. HCV infection occupational hazard at dialysis units and virus spread, among relatives of dialysis patients. *Nephron* 61:302-303, 1992.
18. Petrosillo N, Puro V, Jagger J, Ippolito G. The risks of occupational exposure and infection by human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus in the dialysis setting. *Am J Infect Control* 23:278-285, 1995.
19. Rodriguez MI, Estay R, Soto JR, Wolf C, Plubins L, Child R, Armas R. Prevalencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C en una unidad de hemodialisis. *Rev Med Chil* 121:152-155, 1993.
20. Tokars JJ, Miller ER, Alter MJ, Arduino MJ. National surveillance of dialysis associated diseases in the United States, 1995. *ASAIO J* 44:98-107, 1998.
21. Vanderborcht BOM, Rouzere C, Ginuino CF, Maertens G, Van Heuverswyn H. High prevalence of hepatitis C infection among Brazilian hemodialysis patients in Rio de Janeiro: a one-year follow-up study. *Rev Inst Med trop Sao Paulo* 37:75-79, 1995.