

# RACIONALIDAD DE LAS MEDIDAS DE CONTROL DE ENFERMERIA CONTRA LA DISEMINACION DE HEPATITIS POR VIRUS C EN DIALISIS PERITONEAL Y HEMODIALISIS: CONSECUENCIAS PRACTICAS DE LA DETERMINACION DE RNA VIRAL.

*A. Reyero López, T. Bermejillo, S. Navas*

Fundación Jiménez Díaz. Madrid

## INTRODUCCION

La infección por virus de la hepatitis C (VHC) es un problema frecuente en los pacientes en diálisis. En la mayoría de los casos, el virus es transmitido por medio de transfusiones con sangre contaminada. Sin embargo, en un número considerable de pacientes no se conoce la vía por la que adquirieron la infección. En los últimos años, ha quedado claro que la prevalencia de infección por VHC en pacientes no transfundidos en ninguna ocasión es significativamente más alta que en la población general. Este hecho indica que estos enfermos tienen una alta probabilidad de haber adquirido su hepatitis por VHC durante su paso por el medio hospitalario y en particular por las unidades de diálisis.

En los enfermos en diálisis peritoneal, el estrecho contacto de hígado infectado con la cavidad abdominal podría teóricamente permitir el paso del VHC al líquido peritoneal, con lo que éste quedaría infectado y podría transmitir el virus a otras personas que tuvieran contacto con él. Dado que la mayoría de estos pacientes realizan la diálisis en sus casas, es muy importante investigar si el líquido peritoneal es una vía de transmisión del VHC pues, si esto fuera cierto, podría ser necesario adoptar medidas especiales en su manejo. Del mismo modo, la presencia de VHC en el líquido peritoneal determinana cuidados diferentes en el manejo de las bolsas y otros materiales en contacto con este líquido dentro del medio hospitalario.

Por otro lado, tampoco se ha investigado si el VHC es capaz de atravesar las membranas de hemodiálisis y pasar al ultrafiltrado. Si bien es poco probable que esto ocurra, dado el gran tamaño de la partícula viraj en relación a los poros de las membranas, es necesario demostrarlo en forma directa.

El primer método diagnóstico de la infección por VHC desarrollado fue el ELISA, que detectaba la presencia de anticuerpos frente al virus. Este procedimiento presenta un número importante de falsos positivos y negativos. Actualmente disponemos de una técnica de laboratorio que permite detectar la presencia del RNA del VHC: la PCIR (reacción de la polimerasa en cadena) (Figura I). Con este método se puede diagnosticar la infección activa por VHC, incluso en los pacientes que, por una u otra razón, no presentan anticuerpos frente al virus. Además, la presencia de RNA supone que el virus se está replicando, es decir, que la infección está activa y que el enfermo puede transmitirla. En cambio, la presencia de anticuerpos sólo nos dice que el paciente estuvo en contacto con el virus, ya que los mismos pueden persistir aunque la hepatitis se haya resuelto clínicamente.

## Material y métodos

Hemos utilizado la técnica de la PCR para investigar las posibilidades de transmisión del VHC en las unidades de diálisis y en el domicilio del enfermo. En primer lugar estudiamos si el VHC es capaz de alcanzar el líquido peritoneal y si éste puede ser una vía transmisión del

virus. Para ello, se determinó la presencia del RNA por el método de la PCR en muestras de suero y ultrafiltrados obtenidos simultáneamente en 8 pacientes de DPCA, de los cuales 5 fueron RNA positivo.

En segundo lugar, se determinó el RNA del VHC en 12 pacientes de hemodiálisis (HD), todos ellos con anticuerpos frente al virus C y RNA positivo en suero. De estos últimos, 6 se dializaban con membrana de alta permeabilidad (3 polisulfona, 3 PAN) y los restantes con cuprofan.

Se extrajeron 5 cc de sangre coagulada, en tubo estéril, en todos los pacientes para detectar el RNA del virus en suero.

Para aislar el RNA en el ultrafiltrado de los pacientes de DPCA se tomaron muestras de las bolsas de líquido peritoneal (7 cc) coincidiendo con el primer intercambio del día (se eligió este por ser más largo el tiempo de permanencia). En los enfermos de HD, se tomaron las muestras de ultrafiltrado transcurridos entre 15 y 30 min. desde el inicio de la sesión.

Para ello, el monitor se colocó en posición stand by, se desconectó el drenaje del dializador y se dejó caer directamente el ultrafiltrado al tubo estéril. Las muestras fueron centrifugadas y congeladas a -70° C dentro de los siguientes 30 min.

En dos pacientes se repitió el procedimiento durante una sesión de HD sin heparina, pues se ha descrito la existencia de falsos negativos de la prueba de PCR por la presencia de esta sustancia.

Además, en 34 enfermos que habían compartido al menos durante un año el monitor de HD con sujetos portadores de RNA viral en suero, se determinó la presencia de anticuerpos anti-VHC, para investigar la posibilidad de que el virus pudiera ser transmitido por vía de la HD.

### **Resultados**

Se encontró RNA de virus en el suero de los 5 enfermos de DPCA. Sin embargo, en todas las muestras de líquido peritoneal la PCR fue negativa (Tabla I). En los enfermos de HD, la PCR fue positiva en el suero de los 12 pacientes, pero no se detectó RNA en ninguna muestra de ultrafiltrado. La PCR también fue negativa en el ultrafiltrado de los 2 enfermos que se dializaron sin heparina.

De los 34 pacientes que compartían el monitor con los sujetos PCR positivos, 13 no presentaban anticuerpos anti-HVC, a pesar del prolongado contacto con los enfermos portadores del RNA viral (Tabla II). De los 19 pacientes restantes, que tenían anticuerpos frente al HVC 17 habían adquirido la infección antes de ser dializados con estos monitores.

### **Comentarios**

Puede considerarse que los enfermos potencialmente contagiantes para el VHC son los que presentan PCR positivo. El aspecto más importante en estos enfermos es determinar por que vía ellos podrían transmitir la enfermedad. Aunque 5 de los enfermos de DPCA presentaban una infección activa por el VHC, en ninguno de ellos se encontró RNA viral en el líquido peritoneal. De estos datos concluimos que es muy poco probable que las partículas virales alcancen el líquido peritoneal y que éste pueda ser una vía de transmisión del VHC, por lo que no serían necesarias medidas especiales en su manejo. Lo mismo podemos decir en el caso de los pacientes de HD y de ultrafiltrado.

Pensamos que la sangre contaminada es la fuente de la infección por VHC en casi todos los enfermos. En los casos en los que no existe el antecedente de una transfusión sanguínea ni de un transplante renal procedente de un donante infectado, la transmisión del VHC se produciría por el contacto con sangre o material contaminado con ésta, puesto que se ha

visto que el RNA del VHC no está presente en varios fluidos corporales de pacientes portadores de hepatitis Q por lo que la vía sanguínea sería la única a tener en cuenta como fuente de diseminación. Por ello, es necesario insistir en las medidas preventivas de la propagación del VHC que corresponden al personal sanitario. Entre ellas:

- el uso permanente de guantes, sustituyéndolos cada vez que se atiende a un paciente distinto.
- extremar los cuidados de limpieza de salpicaduras de sangre provenientes de enfermos PCIR positivos, especialmente cuando la sangre ha manchado el suelo o las superficies del monitor o del mobiliario de la Unijad con las que puedan establecer contacto otros pacientes o miembros del personal.
- no aprovechar material sobrante que proceda de enfermos infectados, como gasas o esparadrapo.
- intentar no contaminar los antisépticos utilizados en las curas, quizá reservando una parte de ellos para uso exclusivo en los sujetos infectados.

Nuestros resultados indicarían que el aspecto crítico de la prevención estaría en los cuidados de enfermería dirigidos a evitar la diseminación de manchas de sangre. Los datos obtenidos en el presente estudio no avalan el punto de vista de que sea necesario el aislamiento de los pacientes infectados por VHC en las unidades de hemodiálisis y sugieren que no existe un riesgo significativo de diseminación del virus en los hogares de los enfermos de DPCA.

### **Conclusiones**

El VHC no infecta el líquido peritoneal de los enfermos en DPCA.

El VIHIC no alcanza el ultrafiltrado de los pacientes en hemodiálisis.

El hecho de compartir el monitor de HD con sujetos portadores del VHC podría no suponer un mayor riesgo de adquirir la infección.

- El aislamiento de los enfermos infectados por VHC en las unidades de HD podría no ser necesario como medida de prevención.
- La vía principal de transmisión de la infección por VHC es la sangre o el material contaminado por ésta.
- El personal sanitario tiene un papel fundamental en la prevención de la diseminación del virus en las unidades de diálisis, observando unas medidas de higiene adecuadas y evitando la reutilización del material que pudiera estar contaminado.

Tabla I. Distribución de anticuerpos anti-VCH en pacientes que compartían monitor con sujetos PCR +.

Monitor	Nº Pacientes anti-VCH+	Nº pacientes anti-VCH-
1	2	1
2	0	1
3	1	2
4	1	2
5	2	1
6	2	1
7	1	2
8	2	0
9	0	3
10	1	1
11	1	2
12	0	3
	13	19

Los pacientes PCR + no están incluidos en la tabla.

TABLA II. Resultados de la prueba de PCR en los pacientes de DPCA.

	PCR+(suero)	PCR-(suero)	TOTAL
PCR - (líquido peritoneal)	5	0	8
PCR + (líquido peritoneal)	0	0	0
TOTAL	5	3	