



## PROGRESO EN HEPATOLOGÍA

# Guía clínica de evaluación de pacientes con conductas adictivas para trasplante hepático

Anna Lligona<sup>a,\*</sup>, Neus Freixa<sup>a</sup>, Ramón Bataller<sup>b</sup>, Miquel Monràs<sup>a</sup> y Antoni Rimola<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Alcoholología, Servicio de Psiquiatría, Instituto Clínico de Neurociencias, España

<sup>b</sup>Servicio de Hepatología, Institut Clínic de Malalties Digestives i Metabòliques, Hospital Clínic, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi-Sunyer (IDIBAPS), CIBERehd, Barcelona, España

Recibido el 22 de mayo de 2008; aceptado el 27 de mayo de 2008

On-line el 20 de febrero de 2009

### PALABRAS CLAVE

Alcoholismo;  
Trasplante hepático;  
Conducta adictiva;  
Evaluación  
psiquiátrica

### Resumen

El trasplante hepático es el único tratamiento efectivo para la cirrosis avanzada. No obstante, el número de posibles receptores es muy superior a la disponibilidad de donantes. Por tanto, se requiere una selección cuidadosa de los candidatos a trasplante para mejorar la utilización de donantes. Esta selección de candidatos es compleja en pacientes con trastornos adictivos y/o psicopatológicos. El consumo de alcohol causa una tercera parte de las hepatopatías avanzadas, en cuyos pacientes es frecuente el consumo comórbido de otras sustancias adictivas. El uso o el abuso de estas sustancias en pacientes trasplantados puede asociarse a una pérdida del injerto. A pesar de la importancia de este tema, en nuestro medio no hay un protocolo bien definido para la evaluación y la selección de pacientes con conductas adictivas y/o trastornos psicopatológicos. Por tanto, es necesario establecer una estrategia diagnóstica y terapéutica específica para estos pacientes. El Hospital Clínic de Barcelona dispone de un programa activo en trasplante hepático (90 trasplantes en el año 2007), en el que desde su inicio en 1988 la evaluación de pacientes con conductas adictivas y/o trastornos psicopatológicos se realiza de forma conjunta entre el Servicio de Hepatología y la Unidad de Alcoholología, y que incluye a psiquiatras, psicólogos y trabajadores sociales. Se presenta el protocolo aprobado por el Comité de Trasplante Hepático y el Comité de Ética del Hospital Clínic en 2007, para la evaluación, la selección y el seguimiento de pacientes candidatos a trasplante con conductas adictivas y/o trastornos psicopatológicos. Este protocolo incluye una descripción del proceso de evaluación y define los criterios de inclusión y exclusión en referencia al consumo de tóxicos, a la situación sociofamiliar y a los trastornos psiquiátricos. Asimismo, se detalla las recomendaciones para el seguimiento de estos pacientes.

© 2008 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alligona@clinic.ub.es (A. Lligona).

**KEYWORDS**

Alcoholism;  
Liver transplantation;  
Addiction;  
Psychiatric evaluation

**Clinical guideline for the evaluation of liver transplant candidates with addictions****Abstract**

Liver transplantation is the only effective treatment for advanced cirrhosis. Nevertheless, the number of potential recipients far exceeds that of available donors. Therefore, liver transplant candidates must be carefully selected to optimize donor utilization. Candidate selection is complex in patients with addictive and/or psychopathological disorders. Alcohol consumption causes one-third of advanced liver disease in our environment and comorbid consumption of other addictive substances is frequent in these patients.

The use or abuse of these substances in transplant recipients can be associated with graft loss. Despite the importance of this subject, there is no well established protocol in our environment for the evaluation and selection of candidates with addictive and/or psychopathological disorders. Therefore, a specific diagnostic and therapeutic strategy must be established for these patients. Hospital Clínic in Barcelona has an active liver transplantation program (90 transplantations in 2007). Since the start of this program in 1988, candidates with addictive and/or psychopathological disorders have been evaluated jointly by the Hepatology Service and Alcohol Unit, including psychiatrists, psychologists and social workers.

We present the protocol approved by the Committee for Liver Transplantation and the Ethics Committee of Hospital Clínic in 2007 for the evaluation, selection and follow-up of transplant candidates with addictive and/or psychopathological disorders. This protocol includes a description of the evaluation process and defines the inclusion and exclusion criteria with respect to consumption of toxic substances, the social and family situation and psychiatric disorders. In addition, recommendations for the follow-up of these patients are provided.

© 2008 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

El consumo excesivo de alcohol durante largos períodos puede dar lugar a graves consecuencias físicas (trastornos hepáticos, cardíacos, neoplasias) y/o psicológicas (dependencia, trastorno de la memoria)<sup>1</sup>. En función de la cantidad de alcohol que se consume a la semana o al día, podemos distinguir entre lo que se conoce como consumo moderado y consumo de riesgo<sup>2</sup>.

El coste sanitario y personal de los trastornos derivados del consumo de alcohol es creciente en España. La presentación clínica de estos pacientes es muy variada. En muchos casos no existen trastornos graves del comportamiento asociados que ayuden a la detección y el tratamiento temprano.

El tratamiento alcoholológico, con el objetivo de la abstinencia, debe ser preferente<sup>3</sup>.

El mantenimiento de la abstinencia de bebidas alcohólicas induce la mejoría o incluso la curación de algunos trastornos derivados del consumo, mientras que en otros casos el daño orgánico es irreversible. En el caso de presentar cirrosis hepática descompensada, la abstinencia alcohólica puede conducir a la compensación clínica en algunos pacientes, mientras que en otros la única alternativa curativa es el trasplante hepático.

A pesar del incremento importante en el número total de trasplantes hepáticos<sup>4</sup> realizados en España, sigue habiendo un déficit considerable de donantes. Como consecuencia, la selección de los posibles candidatos debe ser precisa para asignar los escasos órganos a los candidatos más adecuados.

Esta selección de candidatos es particularmente importante entre la población de pacientes con trastornos adictivos y/o psicopatológicos. Es imprescindible tener unos criterios de evaluación comunes, así como una coordinación adecuada entre los distintos profesionales implicados en este proceso<sup>5</sup>. La valoración de candidatos con antecedente de conductas adictivas conlleva su evaluación psicológica, y a su vez representa un espacio terapéutico de acompañamiento y aprendizaje en este difícil proceso, en el que la adaptación a un nuevo estilo de vida es lo que garantizará el cuidado del órgano trasplantado, y contribuirá a la supervivencia del paciente.

Durante los primeros años del trasplante hepático como tratamiento asistencial sistemático, se hipotetizó que el alto impacto emocional producido por un trasplante podría ser suficiente para evitar recaídas alcohólicas que afectasen a su éxito. Sin embargo, la evolución y el seguimiento posterior de los pacientes trasplantados demostró que esta hipótesis no era cierta<sup>6</sup>.

El programa de trasplante hepático del Hospital Clínic de Barcelona ha puesto un interés especial en el trasplante hepático en personas con conductas adictivas en remisión, en cuyo tratamiento está implicado de forma conjunta el Servicio de Hepatología y la Unidad de Alcoholología. Por tanto, es un equipo multidisciplinario de intervención que permite abordar tanto la etiología tóxica de la enfermedad orgánica, como la responsabilidad en el proceso de rehabilitación. En este sentido, surge la necesidad de crear una estrategia terapéutica específica, con una guía de actuación que garantice al máximo un proceso de selección de los pacientes eficaz y objetivo.

## Guía clínica

La vía habitual de llegada de estos pacientes es a través del Servicio de Hepatología. Así, son los hepatólogos los que realizan la primera evaluación mediante la confección de una historia clínica detallada con el paciente y su familia, que permita valorar la existencia actual y/o los antecedentes de consumo de tóxicos o de enfermedad psiquiátrica. Con ello, se van a diferenciar 3 grupos de pacientes: *a)* los que no presentan psicopatología ni conducta adictiva; *b)* los que presentan conducta adictiva (o posible enfermedad dual), y *c)* los que presentan trastorno mental.

El primer grupo, evidentemente, no va a requerir ninguna intervención por parte del equipo de psiquiatría/psicología. En los otros 2 grupos la intervención de los psiquiatras/psicólogos (o profesionales de drogodependencias) debe constituir el paso siguiente en el proceso de selección.

## Pacientes con conducta adictiva

### Definiciones

Entendemos por conducta adictiva en los pacientes candidatos a trasplante cuando hay: *a)* cualquier consumo de cocaína, cannabis, heroína u otros opioides, metadona, alucinógenos, anfetaminas e inhalantes, o *b)* abuso o dependencia<sup>7</sup> de benzodiazepinas y/o alcohol. En el caso del alcohol, se debe valorar el consumo medio diario. En la [tabla 1](#) se muestra la forma de calcularlo.

Definimos como *abuso* el consumo de sustancias que produce un malestar clínicamente significativo expresado por uno o más de los criterios siguientes durante un período no inferior a 12 meses:

- Consumo recurrente de una sustancia que produzca un incumplimiento de las obligaciones del trabajo, el hogar, la escuela, etc.
- Consumo recurrente de una sustancia en situaciones en las que hacerlo es físicamente peligroso (conducir, máquinas).

- Problemas legales repetidos relacionados con el consumo de una sustancia.
- Consumo continuado de una sustancia, a pesar de tener problemas sociales, interpersonales u orgánicos repetidos causados o aumentados por el consumo.

Definimos como *dependencia* un patrón desadaptativo de consumo que conlleva deterioro o malestar clínicamente significativo, expresado por 3 o más de los criterios siguientes en algún momento (actual o pasado) de un período continuado de 12 meses:

- Tolerancia: necesidad de cantidades crecientes para obtener el mismo efecto.
- Abstinencia: signos físicos y/o psíquicos que se producen al cesar el consumo y que obligan al consumo permanente de una sustancia.
- Consumo de una sustancia en cantidades o tiempo superior al que inicialmente se pretendía.
- Deseo persistente o esfuerzos infructuosos de controlar o interrumpir su consumo.
- Gasto de mucho tiempo en actividades relacionadas con una sustancia.
- Reducción importante de las actividades sociales, laborales, lúdicas debido a su consumo.
- Persistencia en el consumo a pesar del conocimiento de problemas físicos o psíquicos relacionados con una sustancia.

### Evaluación: acogida y cribado (fig. 1)

En la primera visita con el psiquiatra o el psicólogo, se debe efectuar una recogida de datos para orientar al paciente hacia el camino que le corresponda basándose en el tiempo de abstinencia. En esta visita se recogerán los datos principales, los informes anteriores, se realizará un cribado toxicológico en orina, y en caso de que el paciente hubiera asistido solo a la visita, se solicitará la presencia de un acompañante en las visitas futuras. Este primer encuentro permite valorar la información que tiene el paciente en cuanto a su estado actual, a la importancia del consumo de

**Tabla 1** Cálculo de los gramos de alcohol ingeridos por día

Tipo de bebida	Volumen	UBE*	N.º de gramos
Vino	1 vaso (100 ml)	1	10
	1 l	10	100
Cerveza	1 caña (200 ml)	1	10
	1 l	5	50
Destilados	1 copa (50 ml)	2	20
	1 carajillo (25 ml)	1	10
	1 combinado (50 ml)	2	20
	1 l	40	400
Generosos (jerez, cava, vermut)	1 copa (50 ml)	1	10
	1 vermut (100 ml)	2	20
	1 l	20	200

\*La forma rápida y estandarizada de calcular el volumen de alcohol puro ingerido es a través la unidad de bebida estándar (UBE). Cada UBE equivale a 10g de alcohol.

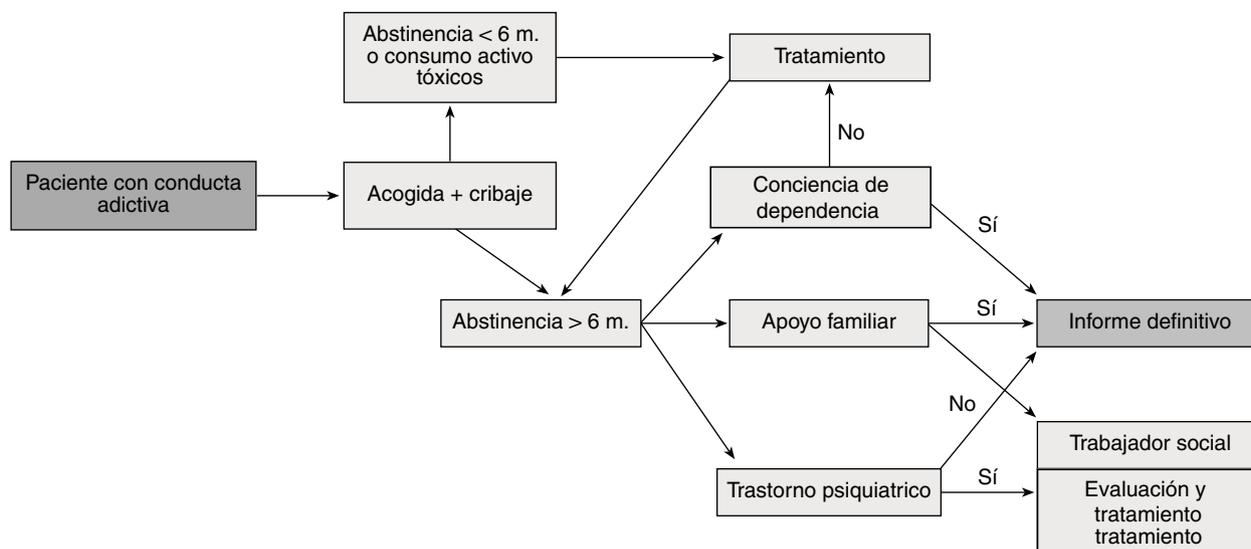


Figura 1 Algoritmo de decisión.

tóxicos en el proceso de evaluación, y su motivación ante el seguimiento, así como la demanda que el hepatólogo realiza a través de la interconsulta. La evaluación, pues, deberá permitirnos situar al paciente en referencia a su consumo de tóxicos y saber si cumple los criterios de preselección.

Los criterios de preselección de un paciente para ser aceptado para trasplante varían según el tóxico:

- Heroína u otros opioides, cocaína, alucinógenos, inhalantes: la abstinencia debe ser superior o igual a 1 año. En caso de una ingesta puntual en el curso de la abstinencia, se exigirán 6 meses de abstinencia total desde el momento de la recaída. Si hay un segundo consumo, se excluirá al paciente<sup>8-12</sup>.
- Metadona: se aceptará a los pacientes en tratamiento con metadona siempre que el tratamiento se haga de forma regulada en un programa de mantenimiento con metadona y la dosis no sea superior a 60 mg/día (excepto si toman tratamiento antirretroviral con interacción con la metadona, en cuyo caso la dosis se puede elevar a 60-80 mg)<sup>13-18</sup>.
- Tabaco: se recomienda la abstinencia, aunque su consumo no es por el momento motivo de exclusión<sup>19,20</sup>.
- Benzodiacepinas: se acepta su consumo a dosis terapéuticas. En los pacientes con consumo a dosis supratrapéuticas o con signos de adicción superior a 4 meses de evolución, se deberá esperar un período de abstinencia de 6 meses y evaluar la probable existencia de un trastorno psiquiátrico subyacente (en caso de existir un estado orgánico límite, este período se puede rebajar a 3 meses)<sup>21,22</sup>.
- Cannabis: se excluye a los pacientes con un consumo diario y/o elevado de cannabis y que interfiera en el seguimiento terapéutico, con imposibilidad de mantener una abstinencia mantenida observada mediante analíticas. Los consumos discontinuos y puntuales no son motivo de exclusión, aunque se recomendará la abstinencia<sup>23,24</sup>.
- Alcohol: es necesaria una abstinencia mínima de 6 meses observada mediante controles analíticos. En caso de recaída durante el seguimiento inicial o una vez aceptado el paciente para trasplante y puesto en lista de espera,

éste se mantendrá excluido temporalmente de la lista un mínimo de 6 meses, realizándose controles y reevaluando el caso<sup>25-27</sup>.

#### Clasificación según el consumo

La aplicación de estos criterios de preselección de los pacientes definirá 2 grupos:

1. *Consumidores activos a algún tóxico o con una abstinencia inferior a la determinada en los criterios de inclusión.* Los pacientes que se encuentran en este grupo deberán incluirse en un programa de desintoxicación y deshabitación en alguno de los centros de referencia de la red de drogodependencias. Es conveniente que el profesional que lleve a cabo el tratamiento y el seguimiento de estos pacientes no sea el mismo que va a realizar posteriormente la evaluación para el trasplante, para así poder mantener al máximo la imparcialidad y la visión objetiva del caso<sup>28</sup>. El deterioro orgánico y la premura para inclusión en lista de trasplante de estos pacientes aconsejan un tratamiento que incluya:

- Visita mensual o bimensual con el médico y/o el psicólogo.
- Controles toxicológicos en orina seriados (1 o 2 por semana dependiendo del estado orgánico y de la movilidad del paciente).
- Según el estado orgánico y si cumple criterios de inclusión, posible incorporación en grupo de terapia.
- Coordinación entre el centro de tratamiento y el psicólogo del equipo de trasplante hepático.

Una vez alcanzados los objetivos dictados en los criterios de inclusión, el paciente será nuevamente visitado y evaluado por el psicólogo del equipo de trasplante. Si el paciente es en este momento admitido en lista de espera, y mientras éste se encuentre en ella, deberá seguir el tratamiento en el centro de drogodependencias de referencia. De la misma manera, esta vinculación deberá permanecer después del trasplante en cuanto el paciente se

encuentre en condiciones físicas para acudir al centro. El soporte a ofrecer debe ser siempre específico para cada paciente definiendo si debe ser grupal o individual.

2. *Abstinentes a tóxicos.* Se debe realizar una evaluación en profundidad mediante una entrevista clínica que incluya la recogida de información acerca de:

- Datos sociodemográficos y clínicos.
- Conciencia de dependencia: actitud del paciente, capacidad de introspección, comprensión de su proceso (relación del alcohol con la enfermedad) y grado de cumplimiento de las indicaciones médicas.
- Apoyo familiar: evaluar la colaboración familiar, el grado de información, comprensión y la conciencia de dependencia y/o toxicidad por parte de la familia. Comprobar si hay discrepancias entre la familia, el paciente y la historia clínica.
- Existencia de algún trastorno psiquiátrico tanto agudo como crónico. Para evaluar este punto utilizaremos la anamnesis y la administración de cuestionarios<sup>29-32</sup>.
- Existencia de deterioro cognitivo. En caso de sospecha se evaluará mediante el estudio pertinente<sup>33</sup>.

Si la historia clínica y las pruebas psicométricas confirman la existencia de conciencia de dependencia, un apoyo familiar correcto y la ausencia de trastorno psiquiátrico, se procederá a elaborar un informe de la evaluación.

Así tendremos informe concluyente y favorable si:

- Tiempo de abstinencia  $\geq 6$  meses para el alcohol.
- Sin criterios de exclusión en cuanto al consumo de otras drogas.
- Conciencia de dependencia y/o toxicidad.
- Ausencia de psicopatología grave.
- Presencia de apoyo familiar y/o social.

No obstante, el informe debe mantenerse dinámico y abierto en caso de existir uno o varios de los supuestos siguientes:

- Imposibilidad de contactar con la familia, ausencia de familiares o sospecha de disfunción sociofamiliar. En este caso, debe derivarse al paciente a la trabajadora social para que realice un estudio social de la situación y, en función a su informe, proceder a la evaluación final.
- Sospecha de psicopatología tributaria de tratamiento farmacológico. En este caso, se derivará al paciente al psiquiatra para efectuar un tratamiento si procede. Cuando se alcance la remisión estable del proceso, el paciente será nuevamente evaluado por el psicólogo para realizar el informe.
- Falta de conciencia de dependencia. Factor esencial para el mantenimiento de la abstinencia a largo plazo y cuya ausencia ensombrece el pronóstico toxicológico. La causa de la falta de conciencia definirá el informe como favorable o desfavorable para el trasplante.
  - a) Falta de conciencia por desconocimiento (sin tratamientos toxicológicos previos): informe favorable y vinculación a centro de tratamiento si es posible antes de trasplante y, si no, a posteriori.

- b) Falta de conciencia ligados a otros trastornos psicopatológicos (por ejemplo, trastornos de personalidad) y/o problemas sociofamiliares: informe desfavorable, vinculación a centro de tratamiento y posible reevaluación futura, según la evolución.

## Pacientes con trastornos psicopatológicos

Los pacientes visitados por el hepatólogo con historia previa de psicopatología grave, que tomen psicofármacos en la actualidad (a excepción de benzodiazepinas a dosis terapéuticas) o que presenten signos clínicos actuales de psicopatológica no tratada, deben ser remitidos al equipo de psiquiatría. Se debe valorar la realización de pruebas de imagen cerebral (tomografía computarizada, resonancia magnética), especialmente en los pacientes con sospecha de trastorno mental crónico. Los pacientes pueden presentar diversos diagnósticos psiquiátricos a tener en cuenta:

- Trastorno psiquiátrico crónico compensado.
- Trastorno psiquiátrico crónico descompensado.
- Trastorno psiquiátrico agudo: trastorno adaptativo, trastorno psicótico breve, estrés agudo, etc.
- Trastorno personalidad.
- Trastorno mental orgánico crónico: retraso mental, demencia.
- Trastorno mental orgánico agudo: delirium, encefalopatía.

Cuando haya sospecha de alguno de estos trastornos, se procederá a elaborar una historia clínica completa, una entrevista con los familiares y la administración de pruebas psicométricas adecuadas para poder emitir un diagnóstico preciso del tipo de trastorno, según los criterios DSM-IV-TR<sup>7</sup>.

Se considerará contraindicación absoluta de aceptación en la lista de trasplante la existencia de las enfermedades siguientes<sup>34,35</sup>:

- Esquizofrenia descompensada<sup>36,37</sup>.
- Trastorno bipolar descompensado<sup>38</sup>.
- Trastorno mental orgánico crónico: retraso mental, demencia, deterioro cognitivo grave (sin soporte sociofamiliar que pueda corregir el déficit)<sup>39,40</sup>.

Será contraindicación relativa la existencia de las enfermedades siguientes:

- Trastorno de personalidad (en especial, trastorno antisocial)<sup>41,42</sup>.
- Depresión grave.
- Trastorno de la conducta alimentaria<sup>37</sup>.
- Trastorno mental orgánico crónico: retraso mental, demencia, deterioro cognitivo (con soporte sociofamiliar que pueda corregir el déficit).

Para los pacientes con contraindicación relativa, el comité de trasplante deberá valorar la capacidad del paciente para seguir de forma adecuada los controles médicos y la toma de medicación después del trasplante<sup>43</sup>. En los trastornos susceptibles de tratamiento, se iniciará un

tratamiento farmacológico y un seguimiento de unas 3-4 visitas.

## Conclusiones

Homogenizar los criterios de evaluación de los candidatos a trasplante hepático con trastorno adictivo o psicopatológico debería constituir una prioridad en los centros en que se atiende a estos pacientes. En su evaluación es básica la participación de un equipo multidisciplinario que permita el estudio del paciente en su globalidad. Son necesarios estudios prospectivos que permitan evaluar la aplicabilidad y la eficacia de la guía de forma paralela a su aplicación.

## Financiación

CIBERehd recibe apoyo económico del Instituto de Salud Carlos III.

## Bibliografía

- Sogard A, Palle P, Rutherford D. Alcohol: ¿bebo demasiado? Disponible en: <http://www.netdoctor.es>.
- Guardia J, Jiménez-Arriero MA, Pascual P, Flórez G, Contel M. Guía clínica para el tratamiento del alcoholismo. Valencia: Socidrogalcohol; 2007. p. 21-5.
- Tilg H, Day CP. Management strategies in alcoholic liver disease. *Nature Clin Practice. Gastroenterol Hepatol.* 2007;4:24-34.
- Organización Nacional de Trasplantes. Memoria 2006. Disponible en: <http://www.ont.es>.
- McCallum S, Masterton G. Liver transplantation for alcoholic liver disease: a systematic review of psychosocial selection criteria. *Alcohol Alcoholism.* 2006;41:358-63.
- Jauhar S, Talwalkar JA, Schneekloth T, Jowsey S, Wiesner RH, Menon KV. Analysis of factors that predict alcohol relapse following liver transplantation. *Liver Transpl.* 2004;10:408-11.
- American Psychiatric Association. DSM-IV-TR. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 2003. p. 217-333.
- Koch M, Banys P. Liver transplantation and opioid dependence. *JAMA.* 2001;285:1056-8.
- Labib R, Turkall R, Abdel-Rahman MS. Oral cocaine produces dose-related hepatotoxicity in male mice. *Toxicol Lett.* 2001;125:29-37.
- Komokata T, Nishida S, Ganz S, Levi DM, Fukumori T, Tzakis AG. The impact of donor cocaine use on the outcome of adult liver transplantation. *Clin Transplant.* 2006;20:295-300.
- Carrión JA, Escorsell A, Nogué S, Mas A. Insuficiencia hepática aguda grave por «éxtasis» y trasplante hepático urgente. *Med Clin (Barc).* 2003;121:118-9.
- Akine X. Ecstasy-induced toxic hepatitis. *Presse Med.* 2004;33(18 Suppl):18-20.
- Kanchana TV, Kaul V, Manzarbeitia C, Reich DJ, Hails KC, Munoz SJ, et al. Liver transplantation for patients on methadone maintenance liver transplantation. *Liver Transpl.* 2002;8:778-82.
- Liu LD, Schiano TD, Lau N, O'Rourke M, Min AD, Sigal SH, et al. Survival and risk of recidivism in methadone-dependent patients undergoing liver transplantation. *Am J Transplant.* 2003;3:1183-4.
- Weinrieb RM, Barnett R, Lynch KG, DePiano M, Atanda A, Olthoff KM. A matched comparison study of medical and psychiatric complications and anesthesia and analgesia requirements in methadone-maintained liver transplant recipients. *Liver Transpl.* 2004;10:97-106.
- Koch M, Banys P. Methadone is a medication, not an addiction. *Liver Transpl.* 2002;8:783-6.
- Di Martini A, Weinrieb R. Liver transplantation for methadone-maintained opiate dependents: making the case for cautions optimism. *Am J Transplant.* 2003;3:1183-4.
- Verster A, Buning E. European methadone guidelines. Amsterdam: EuroMethwork; 2000. Disponible en: <http://www.q4q.nl/methwork>.
- Pungpapong S, Manzarbeitia C, Ortiz J, Reich DJ, Araya V, Rothstein KD, et al. Cigarette smoking is associated with an increased incidence of vascular complications after liver transplantation. *Liver Transpl.* 2002;8:588-90.
- Shawna LE, Rodrigue JR, Widows MR, Reed AI, Nelson DR. Tobacco use before and after liver transplantation: a single center survey and implications for clinical practice and research. *Liver Transpl.* 2004;10:412-7.
- Chouinard G, Lefko-Singh K, Teboul E. Metabolism of anxiolytics and hypnotics: benzodiazepines, buspirone, zopiclone and zolpidem. *Cell Mol Neurobiol.* 1999;19:533-52.
- Crone CC, Gabriel GM. Treatment of anxiety and depression in transplant patients. *Clin Pharmacokinet.* 2004;43:361-94.
- Hézode C, Roudot-Thoraval F, Nguyen S, Grenard P, Julien B, Zafrani ES, et al. Daily cannabis smoking as a risk factor for progression of fibrosis in chronic hepatitis C. *Hepatology.* 2005;42:63-71.
- Borini P, Guimaraes RC, Borini SB. Possible hepatotoxicity chronic marijuana usage. *Sao Paulo Med J.* 2004;122:110-6.
- Perney P, Bismuth M, Sigaud H, Picot MC, Jacquet E, Puche P, et al. Are preoperative patterns of alcohol consumption predictive of relapse after liver transplantation for alcoholic liver disease? *Transplant International.* 2005;18:1292-7.
- Miguet M, Monnet E, Vanlemmens C, Gache P, Messner M, Hruskovsky S, et al. Predictive factors of alcohol relapse after orthotopic liver transplantation for alcoholic liver disease. *Gastroenterol Clin Biol.* 2004;28:845-51.
- Neuberger J, Schulz K-H, Day C, Fleig W, Berlakovich GA, Berenguer M, et al. Transplantation for alcoholic liver disease. *J Hepatol.* 2002;36:130-7.
- Picozzi M. HIV in liver transplantation, legal medicine and bioethics aspects. *Transplant Proc.* 2003;35:1007-9.
- Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scand.* 1983;67:361-70.
- Golberg D. Manual del General Health Questionnaire (GHQ-28). Windsor, UK: NFER Nelson Publishing Co; 1978.
- Kincannon JC. Prediction of the standard MMPI scale scores from 71 items: The Mini-Mult. *Consult Psychol.* 1968;30:126-37.
- Monras M, Marcos V, Rimola A. Características de personalidad en pacientes alcohólicos candidatos a trasplante hepático. *Med Clin (Barc).* 2004;122:779-81.
- Lobo A, Esquerro J, Gomez Burgada F, Sala JM, Seva Díaz A. Cognitive mini-test (a simple practical test to detect intellectual changes in medical patients). *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines.* 1979;7:189-202.
- Krahn LE, DiMartini A. Psychiatric and psychosocial aspects of liver transplantation. *Liver Transplantation.* 2005;11:1157-68.
- Rothenhausler H. Psychiatric and psychosocial outcome of orthotopic liver transplantation. *Psychother Psychosomat.* 2002;71:285-97.
- DiMartini A, Twillman R. Organ transplantation and paranoid schizophrenia. *Psychosomatics.* 1994;35:159-61.
- Coffman K, Crone C. Rational guidelines for transplantation in patients with psychotic disorders. *Curr Opin Organ Transplant.* 1997;7:385-8.

38. Mamah D, Hong BA, Chapman WC. Liver transplantation in a patient with undiagnosed bipolar disorder. *Transplant Proc.* 2004;36:2717-9.
39. Gish RG, Lee AH, Keeffe EB, Rome H. Liver transplantation for patients with alcoholism and end-stage liver disease. *Am J Gastroenterol.* 1993;88:1314-5.
40. Gish RG, Lee AH, Brooks L, Leung J, Lau JY, Moore 2nd DH. Long-term follow-up of patients diagnosed with alcohol dependence or alcohol abuse who were evaluated for liver transplantation. *Liver Transpl.* 2001;7:581-7.
41. Yates WR, LaBrecque DR, Pfab D. Personality Disorder as a Contraindication for Liver Transplantation in Alcoholic Cirrhosis. *Psychosomatic.* 1998;39:501-11.
42. Huffman JC, Popkin MK, Stern TA. Psychiatric considerations in the patient receiving organ transplantation: a clinical case conference. *Gen Hosp Psychiatry.* 2003;25:484-91.
43. Carlson J, Potter L, Pennington S, Nour B, Sebastian A, Paris W. Liver transplantation in a psychosocial risk. *Prog Transplant.* 2000;10:209-14.