

Revista Mexicana de Trasplantes



Artículos originales

- Actitud ante la intención de donación de cerebros con fines de investigación en adultos mayores
- Actitud del personal de salud que labora en el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle» del estado de Puebla, respecto al tema de donación de órganos y tejidos durante el primer cuatrimestre del año 2019
- Determinación de los factores que inciden en la cultura de donación de órganos y tejidos en el Hospital General de Teziutlán
- Reporte perioperatorio de serie de casos en pacientes con trasplante hepático en un hospital de tercer nivel
- Síntomas gastrointestinales en pacientes receptores de trasplante renal de un centro en México



Vol. 10, Núm. 2
Mayo-Agosto 2021





Conducido por el
Dr. José Horacio Cano
Nefrólogo

Octubre 2021

Un programa científico de entrevistas con miembros clave de la comunidad de trasplantes en México donde hablaremos del día a día, avances, retos y experiencias



CRÓNICAS DE **TRASPLANTES**

Primera Temporada

Con aval de



Disponible en



Editor en Jefe

Dr. Federico Javier Juárez de la Cruz
Hospital Ángeles Torreón

Co-editores

Dra. Josefina Alberú Gómez
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»
Dra. Carmen Gracida Juárez
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS

Comité Editorial Nacional

TRASPLANTE RENAL

Josefina Alberú Gómez
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición «Salvador Zubirán»
Carmen Gracida Juárez
Hospital de Especialidades,
Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS
Eduardo Mancilla Urrea
Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez»
Luis Eduardo Morales Buenrostro
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición «Salvador Zubirán»
Rafael Reyes Acevedo
Centenario Hospital Miguel Hidalgo de Aguascalientes
Benjamín Gómez Navarro
Hospital de Especialidades del Centro Médico de
Occidente, IMSS. Guadalajara, Jalisco

TRASPLANTE HEPÁTICO

Laura E. Cisneros Garza
Hospital San José-Tec de Monterrey. Monterrey, Nuevo León
José Mariano Hernández Domínguez
Hospital General «Gaudencio González Garza»,
Centro Médico Nacional «La Raza», IMSS
Carlos Rodríguez Montalvo
Hospital San José-Tec de Monterrey. Monterrey, Nuevo León
Mario Vilatobá Chapa
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición «Salvador Zubirán»
Héctor F. Noyola Villalobos
Hospital Central Militar. Secretaría de la Defensa Nacional
Daniel Zamora Valdés
Fundación Clínica Médica Sur

TRASPLANTE INTESTINAL

Federico Mendoza Sánchez
Hospital Puerta de Hierro Zapopan

TRASPLANTE PEDIÁTRICO

Gustavo Varela Fascinetto
Hospital Infantil de México «Federico Gómez»
Mara Medeiros Domingo
Hospital Infantil de México «Federico Gómez»

TRASPLANTE CARDIACO

Guillermo Careaga Reyna
Hospital General «Dr. Gaudencio González Garza»,
CMN «La Raza», IMSS
Eduardo Heberto Herrera Garza
Hospital San José-Tec de Monterrey

TRASPLANTE DE OTROS ÓRGANOS

Martín Iglesias Morales
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición «Salvador Zubirán»
Jorge David Rivas Carrillo
Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco
Alan Contreras Saldívar
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición «Salvador Zubirán»

DONACIÓN

Juan Salvador Rodríguez Jamaica
Centro Estatal de Trasplantes Guanajuato

ENFERMERÍA

María Guadalupe Muñoz Ledo López
Centro Estatal de Trasplantes Guanajuato

COMITÉ DE TRASPLANTE DE CÉLULAS HEMATOPOYÉTICAS Y MÉDULA ÓSEA

Javier García Salas
Hospital de Especialidades 71. Centro
Médico Nacional Torreón, IMSS

TRASPLANTE DE CÓRNEAS

Karla Verdiguél Sotelo
Hospital de Especialidades, Centro Médico
Nacional «La Raza» IMSS. CDMX



Mesa Directiva 2020-2021

Presidente

Dr. Rodrigo López Falcony

Vicepresidente

Dra. Mara Medeiros Domingo

Secretario

Dr. Alan Contreras Saldívar

Tesorero

Dr. Abel Torres Muñoz

Educación Médica Continua

Dr. Alejandro Rojas Montaña
Dra. Mara Medeiros Domingo
Dr. Luis E. Morales Buenrostro

Coordinador de Sesiones Mensuales

Dr. Aczel Sánchez Cedillo
Dra. Araceli Cisneros Villaseñor
Dr. Cesar Escareño Pérez

Enlaces Sociedad Mexicana de Trasplantes

ENLACE CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES

Dr. José Salvador Aburto Morales

CONSEJO MEXICANO DE CIRUGÍA GENERAL

Dr. Héctor F. Noyola Villalobos
Dr. Enrique Jiménez Chavarría

ENLACE CETRAS Y COETRAS

Dra. Thaydeé Grisell Monsivaís Santoyo

ENLACE INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES NEFROLÓGICAS

Dr. Luis Eduardo Morales Buenrostro

ENLACE SOCIEDADES E INSTITUCIONES INTERNACIONALES

Dr. Daniel Zamora Valdés
Dra. María del Pilar Leal Leyte

ENLACE ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENFERMERÍA EN NEFROLOGÍA

LEO. María Guadalupe Muñoz Ledo López

Capítulo de Medicina Crítica y Perioperatoria

Dra. Carla Escorza Molina
Dra. María del Rosario Muñoz Ramírez
Dra. Susana Pérez Cornejo

Capítulo de Donación de Órganos Y Tejidos

Dr. Juan Salvador Rodríguez Jamaica
Dra. Erika Rivera Durón
Dr. Luis Antonio Mexhueiro Daza
Dra. Nubia Denisse Aviléz Pacheco

Vocales

Dra. Josefina Alberú Gómez
Dra. Carmen Gracida Juárez
Dr. Rafael Reyes Acevedo
Dr. Eduardo Mancilla Urrea
Dr. Ramón Espinoza Pérez
Dr. Gustavo Varela Fascinetto

Comité Científico

Dra. Josefina Alberú Gómez
Dr. José Mariano Hernández Domínguez
Dr. Javier Ortiz González
Dr. Francisco Monteón Ramos
Dr. José Trejo Bellido
Dr. Eduardo Mancilla Urrea
Dr. Rafael Reyes Acevedo

Coordinadores Capítulos Regionales

Región Noroeste: Dr. Ernesto Duarte Tagle
Región Noreste: Dr. Homero Zapata Chavira
Región Occidente: Dr. Roberto Martínez de Pinillos Valverde
Región Bajío: Dr. Manuel Abraham Severo Mancilla
Región Centro: Dra. Laura Basagoitia González
Región Centro sur: Dr. Alfredo Oseguera Mansur
Región Sur: Dr. Héctor Daniel Rendón Dosal

Editor en Jefe

Revista Mexicana de Trasplantes

Dr. Federico Javier Juárez de la Cruz

Contenido

Artículos originales

- 41 Actitud ante la intención de donación de cerebros con fines de investigación en adultos mayores
Marlette González-Méndez,
Nuria Aguiñaga-Chiñas,
Guillermo Cantú-Quintanilla
- 46 Actitud del personal de salud que labora en el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle» del estado de Puebla, respecto al tema de donación de órganos y tejidos durante el primer cuatrimestre del año 2019
Anabel García-Audelo,
Elisa Ivonne Unda-Díaz
- 51 Determinación de los factores que inciden en la cultura de donación de órganos y tejidos en el Hospital General de Teziutlán
Ana Karen Ruiz-Dionisio,
Rodolfo Celio-Murillo,
Martha Elena Barrientos-Núñez
- 58 Reporte perioperatorio de serie de casos en pacientes con trasplante hepático en un hospital de tercer nivel
Martín Santibáñez-Velázquez,
Gabriela Medina-García,
Erika Olguín-Sánchez,
Guillermo Meza-Jiménez,
Mauricio Castillo-Barradas
- 64 Síntomas gastrointestinales en pacientes receptores de trasplante renal de un centro en México
Yamilli Rivera-Sánchez,
Mónica Martínez-Maldonado,
Luis Roberto Reyes-Constantino,
Ángela Domínguez-Rodríguez,
Félix Guillermo Márquez-Celedonio,
Luis Filadelfo Budar-Fernández,
Pedro Iván Moreno-Ley,
Andrea Nachón-Acosta,
Gustavo Martínez-Mier

Contents

Original articles

- 41 Attitude towards the intention of brain donation
with research purposes in elder adults
*Marlette González-Méndez,
Nuria Aguiñaga-Chiñas,
Guillermo Cantú-Quintanilla*
- 46 Attitude of the health personnel working in the Traumatology
and Orthopedic Hospital «Dr. and Gral. Rafael Moreno Valle»
of the state of Puebla, regarding the topic of donation of organs
and tissues during the first quarter of the year 2019
*Anabel García-Audelo,
Elisa Ivonne Unda-Díaz*
- 51 Determination of the factors that affect the culture of organ and
tissue donation at the General Hospital of Teziutlán
*Ana Karen Ruiz-Dionisio,
Rodolfo Celio-Murillo,
Martha Elena Barrientos-Núñez*
- 58 Perioperative report of a series of cases in liver
transplant patients in a Third-Level Hospital
*Martín Santibáñez-Velázquez,
Gabriela Medina-García,
Erika Olguín-Sánchez,
Guillermo Meza-Jiménez,
Mauricio Castillo-Barradas*
- 64 Gastrointestinal symptoms in kidney transplant recipients
from a center in Mexico
*Yamilli Rivera-Sánchez,
Mónica Martínez-Maldonado,
Luis Roberto Reyes-Constantino,
Ángela Domínguez-Rodríguez,
Félix Guillermo Márquez-Celedonio,
Luis Filadelfo Budar-Fernández,
Pedro Iván Moreno-Ley,
Andrea Nachón-Acosta,
Gustavo Martínez-Mier*



Artículo original

Actitud ante la intención de donación de cerebros con fines de investigación en adultos mayores



Attitude towards the intention of brain donation with research purposes in elder adults

Marlette González-Méndez,^{*,†} Nuria Aguiñaga-Chiñas,[§]
Guillermo Cantú-Quintanilla^{*}

* Centro Interdisciplinario de Bioética. Universidad Panamericana.

† Centro de Salud Manuel Escontría.

§ Escuela de Psicología Universidad Panamericana.

RESUMEN

El objetivo de este estudio consiste en evaluar la intención de los adultos mayores frente a la intención de donación de cerebros en materia de investigación. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, población: muestra de 51 sujetos que asisten al Centro de Salud Manuel Escontría, ubicado en la zona de San Ángel. **Resultados:** De los 46 sujetos incluidos en el estudio, 78.3% fueron mujeres; edad promedio 70.8 años; 93% tenía conocimiento de los programas de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante; 60.9% consideraba la posibilidad de donación de órganos con este fin; 50% mencionó tener conocimiento respecto a la donación de tejido cerebral con fines de investigación; 50% consideró esta posibilidad en un futuro ($\chi^2 = 0.348$, $gl = 1$, $p > 0.05$). **Conclusión:** La intención de donación de cerebros en materia de investigación resulta escasa, en comparación con otros programas de donación de órganos para trasplante. La falta de difusión y la toma de conciencia respecto al tema son quizá las causas más importantes.

Palabras clave: Actitud, donación de cerebros, investigación, bioética.

ABSTRACT

*The aim of this study was to assess the intention of older adults towards the intention of brain donation in research. **Material and methods:** Descriptive, cross-sectional study, sample population of 51 subjects attending the Manuel Escontría Health Center, located in the San Ángel area. **Results:** Of the 46 subjects included in the study, 78.3% were women; average age 70.8 years; 93% were aware of organ and tissue donation programs for transplant purposes, 60.9% considered the possibility of organ donation for this purpose; 50% mentioned having knowledge regarding brain tissue donation for research purposes, 50% considered this possibility in the future ($\chi^2 = 0.348$, $gl = 1$, $p > 0.05$). **Conclusion:** Research intention to donate brains is low compared to other organ donation programs for transplantation. Lack of dissemination and awareness of the issue are perhaps the most important causes.*

Keywords: Attitude, brain donation, research, bioethics.

Citar como: González-Méndez M, Aguiñaga-Chiñas N, Cantú-Quintanilla G. Actitud ante la intención de donación de cerebros con fines de investigación en adultos mayores. Rev Mex Traspl. 2021; 10 (2): 41-45. <https://dx.doi.org/10.35366/101409>



INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El envejecimiento acelerado de la población representa un reto importante para el sector salud debido a la magnitud y repercusión en la vida de los pacientes y personas cercanos a ellos, por lo que este fenómeno requerirá de un modelo de atención específico para contener adecuadamente con las nuevas necesidades de la sociedad en materia de salud pública.

Se espera que la incidencia de enfermedades neurodegenerativas como las demencias se duplique cada 20 años a nivel mundial en proporción con el envejecimiento de la población.¹ La enfermedad de Alzheimer (EA) es la causa más común de las enfermedades neurodegenerativas en personas mayores de 65 años y representa la cuarta causa de muerte en México después de las enfermedades del corazón, cáncer y diabetes. Se estima que su prevalencia es de 10% en personas mayores de 65 años y de 50% en adultos de más de 85 años.²

Diagnóstico y tratamiento de enfermedades neurodegenerativas

En la actualidad no se cuenta con un método diagnóstico precoz a pesar de que el diagnóstico clínico de la enfermedad es certero mediante el uso de pruebas estandarizadas que se combinan con la historia clínica y técnicas de imagen, el diagnóstico definitivo lo dicta el estudio histopatológico del cerebro *postmortem*.³ Ahí los hallazgos se caracterizan por la acumulación de placas neuríticas (depósitos extracelulares del péptido b-amiloide), marañas neurofibrilares (acumulaciones intracelulares) y pérdida de sinapsis.⁴

El diagnóstico de un síndrome demencial en etapas tempranas de la enfermedad evitará decretar «la sentencia» a perder las facultades mentales superiores de manera rápidamente progresiva, impactando en la capacidad de juicio y deliberación.

El uso de tejido cerebral humano es la principal estrategia para estudiar la base molecular y celular de los trastornos neuropsiquiátricos como es el caso de los síndromes demenciales.⁵ Sin embargo, la disponibilidad actual está lejos de ser suficiente. Los profesionales de la salud representan el enlace fundamental para fomentar la conciencia pública en el tema de donación de órganos.

El conocimiento que se ha publicado respecto a la donación de cerebros con fines de investigación

se puede subdividir en categorías basadas en tres tipos de decisiones. La primera categoría ha evaluado la disposición de las familias al aprobar o negar el consentimiento de su paciente fallecido. «La consideración de los deseos de los fallecidos y la contribución a la investigación médica como factores motivadores clave para el consentimiento de la donación cerebral dentro de las familias». La segunda categoría se centra en la actitud de las personas sanas respecto a la donación de cerebro. Respecto a la donación de cerebro se han examinado los factores que influyen en el consentimiento de la autopsia y la donación de cerebro por parte de individuos sanos. «Ser voluntario puede basarse principalmente en la posibilidad de ayudar a otras personas en el futuro, ya sea a familiares o a la población en general». Finalmente, existe literatura escasa que se enfoca en pacientes con enfermedades neurodegenerativas. Kuhta y colaboradores (2011) examinaron a pacientes con trastornos del movimiento, fomentando el conocimiento médico y «ofreciendo la esperanza de una posible cura para aquellas personas que podrían ser diagnosticadas con este tipo de padecimientos en un futuro».⁶

Banco nacional de cerebros

La recolección de cerebros para estudiar enfermedades neurológicas y psiquiátricas comenzó al final del siglo XIX⁷ y la bancarización cerebral sistemática se inició en la década de 1960 en los Estados Unidos.⁸

México, como el resto del mundo, ha iniciado una campaña para desarrollar bancos de cerebros, los cuales funcionan como un centro de acopio de encéfalos, sangre y fluidos que permiten estudiar y analizar el proceso de las enfermedades neurodegenerativas en especial la enfermedad de Alzheimer.⁷

El tejido cerebral humano *postmortem* proporcionado a estos bancos resulta considerablemente valioso debido a que la mayoría de las enfermedades neurodegenerativas humanas están restringidas en su forma completa a los seres humanos.

Difusión y toma de conciencia

En México se está desarrollando una campaña de concientización para la donación de órganos, lo cual permitirá favorecer la investigación, por ende, el conocimiento de sus causas. Se espera que esto reditue en expectativas terapéuticas para el tratamiento,

mejora de la calidad de vida o prolongar la de otras personas como ocurre en la donación de órganos para trasplante.⁷

Sin embargo, el mayor problema es el desconocimiento de esta iniciativa de que se pueden donar órganos para investigación y que, con el tiempo, reeditarán en mejoras para la población. Es necesario superar las limitaciones impuestas por la desinformación y generar una cultura de donación a través de la difusión objetiva.^{9,10}

Principios bioéticos involucrados en la intención de donación órganos¹¹

El principio de autonomía: la obtención de órganos bajo el modelo de donación se arraiga en el principio de autonomía y debe respetarse cuando sobrevenga la muerte. Sin embargo, estos deseos *postmortem* sólo se llevarán a cabo si el individuo los dio a conocer de alguna forma durante su vida (petición expresa escrita, comentarios verbales con médicos, familiares, amistades, u otras formas). Esto implica que el individuo debe conocer lo que es posible hacer con su cuerpo cuando se le haya declarado muerto; situación que se ve influida por el nivel educativo de la sociedad.

El principio de responsabilidad: se define como la obligación de todos aquéllos que acceden a la ciencia y la tecnología a tener conciencia de sus propias acciones, las cuales deben ir acorde con el respeto a la vida humana y a su preservación.

Solidaridad: si todo ser humano tiene derecho a encontrar lo que necesita para su crecimiento y desarrollo, la solidaridad implica hacer nuestras las necesidades de quienes no tienen esos recursos para que puedan obtener los medios de subsistencia y los instrumentos de progreso personal.

Subsidiariedad: es una realidad social con notables diferencias de oportunidades, por este principio se busca que quién más sabe, puede o tiene, vea y atienda al que carece en cualquiera de esos ámbitos. Lo anterior no limita ni la iniciativa ni la responsabilidad de las personas y grupos sociales, sino más bien las valora, fomenta y acrecienta. Además de lo previamente señalado, consideramos fundamental establecer una corresponsabilidad del equipo tratante con la pareja donante-receptor y su entorno social.

Voluntariedad: debe garantizar que las personas decidan libremente someterse a un procedimiento, tratamiento médico o estudio clínico sin que su permiso haya sido obtenido por medio de coerción, persuasión o manipulación.

El objetivo del presente proyecto es identificar el conocimiento que poseen los adultos mayores respecto a los programas de donación de cerebro que se realiza en los bancos nacionales de cerebros con el fin de investigar enfermedades neurodegenerativas y neuropsiquiátricas. Asimismo comparar la relación que existe entre la intención de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante y la donación de éstos con fines de investigación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal, descriptivo y analítico. Inicialmente se seleccionaron 51 adultos mayores de 60 años quienes acuden con regularidad al Centro de Salud T-III Dr. Manuel Escontría, ubicado en el sur de la Ciudad de México, a quienes se les realizó una evaluación neuropsicológica. Después de la evaluación cinco casos fueron referidos a otras instituciones y excluidos del presente proyecto, manteniendo un total de 46 participantes para la muestra final (*Figura 1*).



Figura 1:

Proceso de selección de la muestra.
EDM = episodio depresivo mayor;
TAG = trastorno de ansiedad generalizada.

Instrumentos

La encuesta desarrollada incluyó reactivos que permitieron identificar de qué manera la cultura puede interferir en la toma de decisiones. La variable dependiente para evaluar la intención de donación de cerebro (una vez que el sujeto haya fallecido) se realizó a través de la pregunta directa, con opción de respuesta dicotómica (sí o no). Se realizó una evaluación clínica neuropsiquiátrica a través de la aplicación de escalas para descartar que los sujetos de estudio cumplieran criterios diagnósticos de depresión, ansiedad o alteraciones cognitivas que pudieran sesgar los resultados.

Además, se aplicó la escala de ansiedad ante la muerte de Templer, que es un cuestionario autoaplicable conformado por 15 ítems con respuestas tipo verdadero-falso. Los primeros nueve ítems tienen un valor de 1 si la respuesta es «verdadero», mientras que los últimos seis tienen un valor de 1 si la respuesta es «falso»; el puntaje mínimo a obtener es 0 y el máximo es 15. El instrumento posee una consistencia interna de .86 para adultos mayores.¹²

RESULTADOS

Fueron 46 adultos mayores quienes cumplieron con los criterios de inclusión, la edad promedio de los

participantes fue de 70.8 ± 7.8 , la media de años de estudio fue de 9.3 ± 5.03 , 78.3% fueron mujeres, 52.2% sin relación afectiva (de pareja), 69.6% con diagnóstico de por lo menos una enfermedad crónica degenerativa, 89.1% reconoció pertenecer a una afiliación religiosa (100% definidos católicos).

Respecto al conocimiento e intención de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante e intención de donación con el mismo fin, 93.5% de los sujetos encuestados ($n = 43$) afirmó tener conocimiento respecto a este tipo de programas y 60.9% ($n = 28$) consideró la posibilidad *postmortem*.

De los sujetos encuestados, 52.2% ($n = 24$) afirmó tener conocimiento respecto a los programas de donación de órganos y tejidos con fines de investigación y 54.3% ($n = 25$) manifestó considerar la posibilidad de donar algún órgano o tejido para el estudio de padecimientos médicos (Tabla 1).

Respecto a la puntuación obtenida en la escala de Templer cuya puntuación mínima total es de 15 y la máxima total es de 60; la media de la puntuación en los sujetos de estudio fue de 22.39 con una DE ± 5.32 ; lo que indica que en general existe una mínima ansiedad ante la muerte (de acuerdo a las variables de miedo a la agonía, miedo a que la vida llegue a su fin y miedo a la muerte) en esta muestra poblacional.

Tabla 1: Comparación entre los sujetos que tienen o no intención de donar su cerebro con fines de investigación.

Características	Desea donar	No desea donar	p
	N = 23	N = 23	
Edad en años	69.9 ± 7.1	70.2 ± 8.7	0.88*
Años de estudio	9.6 ± 5.0	9.1 ± 5.0	0.71*
Puntaje de Templer	22.3 ± 5.1	22.5 ± 5.6	0.91*
	n, %	n, %	
Femeninos	18 (78.3)	18 (78.3)	1.00 [‡]
No tiene pareja	12 (52.2)	12 (52.2)	1.00 [‡]
Percepción de salud			
Excelente	1 (4.3)	2 (8.7)	0.65 [§]
Bueno	7 (30.4)	3 (13.0)	0.56 [¶]
Regular	8 (34.8)	10 (43.5)	
Malo	6 (26.1)	6 (26.1)	
Muy malo	1 (4.3)	2 (8.7)	
Padece enfermedad crónica	17 (73.9)	15 (62.2)	0.75*
Afiliación religiosa	22 (95.7)	19 (82.6)	0.34*
Tiene conocimiento del uso de donación de cerebros	13 (56.5)	10 (43.5)	0.56*

* Prueba t Student pareada, [‡] Prueba exacta de Fisher 2 colas, [§] χ^2 de Pearson, [¶] χ^2 lineal por lineal.

DISCUSIÓN

Los resultados descritos revelan que la actitud de la población hacia la donación de órganos con fines de trasplante no son necesariamente las mismas que sus opiniones respecto a la donación de éstos con fines de investigación; quienes consideran la intención de donación de órganos y tejidos con fines de investigación (incluyendo tejido cerebral), en su mayoría también considerarían la posibilidad de donación con fines de trasplante.

Una explicación posible a esto es la falta de información y difusión en la población general respecto a la investigación médica y objetivos en los bancos nacionales de cerebros.

Los bancos de cerebros requieren de donantes, y como tal, llegar a inscribir a posibles candidatos es una parte esencial del éxito. A pesar de que existe evidencia de que acercarse a los posibles donadores favorece el reclutamiento, resulta importante que los bancos de cerebros publiciten sus estudios a nivel poblacional con un lenguaje que favorezca una adecuada comprensión y conocimiento respecto al funcionamiento y sus objetivos, asegurando así la inscripción de una cohorte de tamaño suficiente para satisfacer las necesidades de los diferentes tipos de estudio.

CONCLUSIÓN

Este estudio no pudo establecer diferencias significativas respecto a los factores que influyen en la intención de donación de tejido cerebral con fines de investigación. Sin embargo, el objetivo de esta investigación fue comprender la actitud que puede servir para futuras investigaciones.

Comprender la actitud y opiniones de la población con respecto al conocimiento de donación de tejido ce-

rebral en materia de investigación tiene el potencial de mejorar la información que se debe proporcionar como parte de la difusión de los programas que existen en los biobancos.

REFERENCIAS

1. WHO. Dementia: a public health priority. Geneva: World Health Organization Alzheimer's Disease International. 2015.
2. ADI. World Alzheimer report. Alzheimer's Disease International. 2015.
3. Duyckaerts C. Diagnosis and staging of Alzheimer disease. *Neurobiol Aging*. 1997; 18: 33-42.
4. Ortiz G. Marcadores bioquímicos y moleculares en la enfermedad de Alzheimer. Gutiérrez L, editor: INGER; 2011.
5. Lesson G. Increasing longevity and the new demography of death. *International Journal of Population Research*. 2014.
6. Fonseca MK, Rodrigues-Neto E, Costa AS, Rockembach MA, Padilha RS, Fernandez LL et al. Assessing families' and patients' attitudes toward brain donation for research purposes in a Brazilian population sample. *Cell Tissue Bank*. 2015; 16: 287-294.
7. Albert M. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2011; 7 (3): 270-279.
8. Bauer K. Ethical issues in tissue banking for research: a brief review of existing organizational policies. *Theor Med Bioeth*. 2004; 25 (2): 113-142.
9. Moody C. Strategy for brain banking in the UK. *J Neural Transm*. 2008; 115: 1729.
10. Sarris M. Banking for the future: an Australian experience in brain banking. *Pathology*. 2002; 34: 225-259.
11. Pérez R. La construcción de la bioética 2014.
12. Rivera-Ledesma A, Lena MML. Propiedades psicométricas de la escala de ansiedad ante la muerte de Templer en sujeto mexicanos. *Diversitas*. 2010; 6 (1): 135-140.

Correspondencia:

Dra. Marlette González-Méndez

Augusto Rodin Núm. 498,

Col. Insurgentes Mixcoac, 03920,

Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, CDMX.

E-mail: dramarlette@gmail.com



Artículo original

Actitud del personal de salud que labora en el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle» del estado de Puebla, respecto al tema de donación de órganos y tejidos durante el primer cuatrimestre del año 2019



Attitude of the health personnel working in the Traumatology and Orthopedic Hospital «Dr. and Gral. Rafael Moreno Valle» of the state of Puebla, regarding the topic of donation of organs and tissues during the first quarter of the year 2019

Anabel García-Audelo,* Elisa Ivonne Unda-Díaz†

* Coordinadora del Programa de Donación de Órganos y Tejidos del HTO Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle. Médico Cirujano y Partero y Maestra en ciencias.

† Médico Pasante del Servicio Social, Unidad de Trasplante Puebla.

RESUMEN

Introducción: La donación de órganos es un acto altruista con el cual se puede ayudar a mejorar la calidad de vida de personas que presentan insuficiencia de algún órgano o tejido. Ante la escasez de órganos y tejidos para trasplante es necesario implementar estrategias que fomenten la cultura de la donación. Una de éstas es la educación apropiada y una actitud positiva de los médicos en formación hacia la donación de órganos y tejidos. **Objetivo:** Conocer los conocimientos y actitudes referentes al tema de donación de órganos y tejidos del personal de salud que labora en el Hospital de Traumatología y Ortopedia Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle, durante el primer cuatrimestre del año 2019. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo, abierto, observacional y descriptivo. El instrumento fue la aplicación de encuestas, la cual consta de 16 preguntas, las respuestas eran de opción múltiple. La selección de la muestra fue aleatoria del personal de la salud. **Resultados:** El medio por el cual los entrevistados manifestaron haber recibido mayor información acerca de

ABSTRACT

Introduction: Organ donation is an altruistic act with which it is possible to help improve the quality of life of people with organ or tissue failure. Given the shortage of organs and tissues for transplantation, it is necessary to implement strategies that promote the culture of donation. One of these is the proper education and positive attitude of trainee physicians toward organ and tissue donation. **Objective:** To know the knowledge and attitudes regarding the subject of organ and tissue donation of the health personnel who work at the «Dr. and Gral. Rafael Moreno Valle» Traumatology and Orthopedics Hospital, during the first four-month period of 2019. **Material and methods:** A prospective, open, observational and descriptive study was carried out. The instrument was the application of surveys which consists of 16 questions, the answers were multiple choice. The selection of the sample was random from the health personnel. **Results:** The means by which the interviewees stated that they had received more information about organ and tissue donation

Citar como: García-Audelo A, Unda-Díaz EI. Actitud del personal de salud que labora en el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle» del estado de Puebla, respecto al tema de donación de órganos y tejidos durante el primer cuatrimestre del año 2019. Rev Mex Traspl. 2021; 10 (2): 46-50. <https://dx.doi.org/10.35366/101410>



la donación de órganos y tejidos fue a través de los profesionales de la salud (92%), un alto porcentaje del total de personal de salud encuestado desconocía que los tendones/ligamentos (56%) y páncreas (50%) pueden ser donados. En cuanto al término «muerte cerebral» 83% lo entiende. Del personal de salud, 75% mostró una postura favorable hacia la donación de órganos, ya que brindó una respuesta positiva cuando se le preguntó si donaría sus órganos por considerarlo una forma de dar vida. **Discusión:** Este estudio reveló que 78% de los encuestados tuvieron una actitud positiva hacia la donación de órganos y tejidos. Se han reportado resultados similares en estudios recientes realizados en España y Latinoamérica. **Conclusión:** El presente artículo ha demostrado que existen áreas de mejora en la implementación de diversas capacitaciones para incrementar el conocimiento del personal de salud sobre la donación de órganos.

Palabras clave: Donación, trasplante, actitud, cultura de donación, personal de salud.

INTRODUCCIÓN

La donación de órganos es un acto altruista con el cual se puede ayudar a mejorar la calidad de vida de personas que presentan insuficiencia de algún órgano o tejido. Ante la escasez de órganos y tejidos para trasplante es necesario implementar estrategias que fomenten la cultura de la donación. Una de éstas es la educación apropiada y una actitud positiva de los médicos en formación hacia la donación de órganos y tejidos con la finalidad de crear agentes de cambio en favor de la donación.¹

Dentro del territorio nacional, Puebla se encuentra en el quinto lugar, con 116 donaciones por año (dpa), por debajo del Estado de México (704 dpa), la Ciudad de México (595 dpa), Querétaro (172 dpa) y Aguascalientes (140 dpa).² Diversos estudios han analizado los conocimientos y actitudes acerca de la muerte encefálica, la donación y trasplante de órganos entre los profesionales de la salud de hospitales que cuentan con un programa de procuración y trasplante de órganos.³ Y han descrito que el personal de la salud debe tener claros los aspectos básicos concernientes a la donación y trasplante de órganos para poder convertirse en un promotor.^{4,5}

Por lo tanto, educar a los futuros médicos sobre el proceso de donación es un importante factor que influye positivamente en la cultura de donación.¹

En el presente estudio se evalúan las variables en el personal de salud implicadas en la negativa de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, y se designó como objetivo principal saber sobre los conocimientos y actitudes referentes al

*was through health professionals (92%), a high percentage of the total health personnel surveyed was unaware that tendons/ligaments (56%) and pancreas (50%) can be donated. As for the term «brain death» 83% understand it. 75% of the health personnel showed a favorable attitude towards organ donation, as they gave a positive response when asked if they would donate their organs as they consider it a way of giving life. **Discussion:** This study revealed that 78% of the respondents had a positive attitude towards organ and tissue donation. Similar results have been reported in recent studies conducted in Spain and Latin America. **Conclusion:** This article has shown that there are areas for improvement in the implementation of various trainings to increase the knowledge of health personnel about organ donation.*

Keywords: Donation, transplantation, attitude, donation culture, health personnel.

tema de donación de órganos y tejidos del personal de salud que labora en el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle» durante el primer cuatrimestre del año 2019. Además de identificar las principales causas por las que el personal de salud se dice no donador y correlacionar la información recibida y los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional con la actitud hacia la donación de órganos y tejidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, abierto, observacional y descriptivo, ya que el propósito fundamental fue conocer cuál es la información con la que cuenta el personal de salud que labora en el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle» durante el primer cuatrimestre del año 2019 para posteriormente estructurar una propuesta de intervención como alternativa de solución a la problemática.

El instrumento utilizado fue la aplicación de una encuesta dirigida al personal de la salud del mencionado hospital, la cual consta de 16 preguntas y que fue aplicada por integrantes del Programa de Donación de Órganos y Tejidos y contestada de manera anónima. Las respuestas eran de opción múltiple, dependiendo de la pregunta.

Las actitudes tienen diversas propiedades, entre las que destacan: dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja), estas propiedades forman parte de la medición. Las actitudes no son susceptibles

de observación directa, sino que han de ser inferidas de las expresiones verbales, o de la conducta observada.⁶ Esta medición indirecta se realiza por medio de unas escalas en las que, partiendo de una serie de afirmaciones, proposiciones o juicios sobre las que los individuos manifiestan su opinión, se deducen o infieren las actitudes,⁶ por lo que se utilizó la escala de Goodman para medir las actitudes de los encuestados. Se trata de un tipo de escala que ordena todas las respuestas con base en una sola característica o atributo, presentándose los estímulos de sencillos a más complejos. Puede sustituir a un conjunto de preguntas dicotómicas, en las que una respuesta afirmativa a una de las mismas implica una respuesta afirmativa a las anteriores.⁷

La selección de la muestra fue aleatoria y estratificada del personal de la salud y estuvo conformada por médicos residentes y adscritos de los servicios de medicina interna, urgencias, área de choque, terapia intensiva y cirugía general, personal de enfermería, técnicos y trabajadoras sociales del turno matutino, vespertino y jornada acumulada.

La opinión acerca de la donación de los órganos de cada individuo se estudió como una variable dependiente. Y se analizó como variantes independientes lo siguiente:

1. Variables sociopersonales: edad, sexo, estado civil, religión, escolaridad y situación laboral.
2. Conocimiento y actitud acerca de la donación, conocimiento del concepto de «muerte encefálica», actitud hacia la donación de órganos y tejidos de un familiar, a sabiendas o no de su voluntad, y actitud de la pareja hacia la donación.

3. Inquietud acerca de la manipulación del cuerpo/estética, miedo a no recibir atención hospitalaria si se sabe que se es donador y miedo al tráfico de órganos.

RESULTADOS

Variables sociodemográficas: el promedio de edad de los 300 encuestados fue de 38 años. La encuesta fue contestada mayormente por personal femenino (72%) que el masculino (28%). La mayoría de los encuestados son solteros (58%), y 42% casados. La religión que predominó fue la católica (75%).

Medios de comunicación e información acerca de la donación: el medio por el cual los entrevistados manifestaron haber recibido mayor información acerca de la donación de órganos y tejidos fue a través de los profesionales de la salud (92%), seguido de conversación con amigos/familiares (64%) y del internet y la televisión (58%). Respecto a la calidad de la información recibida, 56% de la muestra global la calificaron como buena, 14% como excelente y 30% como regular o mala. De los encuestados, 72% prefirieron seguir recibiendo información sobre la donación de órganos y tejidos por medio de los profesionales de la salud, seguido del internet (58%) (Figura 1).

Conceptos generales acerca de la donación: un alto porcentaje del total de personal de salud encuestado (n = 300) desconocía que los siguientes órganos/tejidos pueden ser donados: tendones/ligamentos (56%) y páncreas (50%). En cuanto al término «muerte cerebral» 83% lo entiende. De los encuestados,

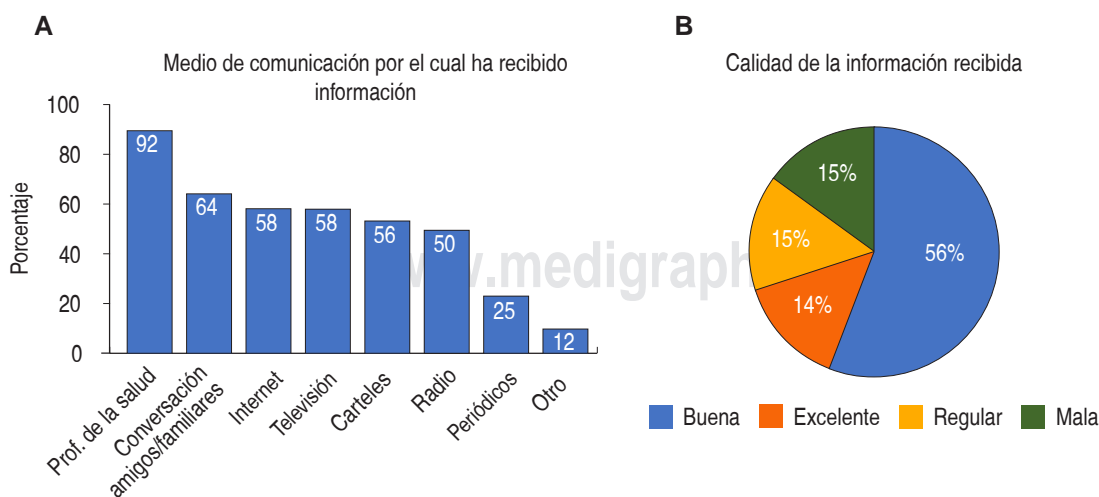


Figura 1:

A) Medios de comunicación.
B) Información acerca de la donación.

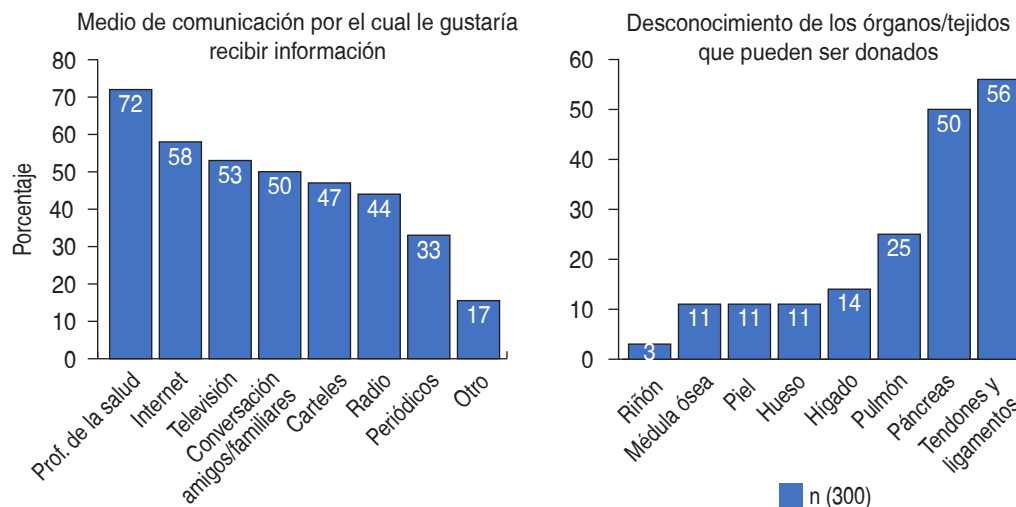


Figura 2:

Conceptos generales acerca de la donación.

69% opinaron que los órganos para trasplante debían distribuirse según la urgencia y gravedad (Figura 2).

Otras variables relacionadas con la donación: del personal de salud encuestada, 92% mostró una postura favorable hacia la donación de órganos, ya que brindó una respuesta positiva cuando se le preguntó si donaría sus órganos por considerarlo una forma de dar vida; 80% estuvo dispuesto a donar todo lo que fuera útil y 6% de los encuestados no donarían sus órganos, mientras que 14% sólo algunos. Las dos principales razones por las que no donarían fueron miedo al tráfico de órganos (19%) y miedo a no recibir atención médica si se sabe que son donadores, entre otras razones (17%), también manifestaron rechazo a la manipulación del cuerpo (8%), el resto de los encuestados dijo que sí donaría (56%); 83% estuvo dispuesto a recibir un órgano si su vida dependiera de ello. Cuarenta y siete por ciento conocía la opinión de su familia/pareja sobre la donación de órganos y fue favorable, 11% en contra, 25% dijo que había opiniones divididas y 17% desconocía dicha información. Conociendo la postura de un familiar a favor de la donación, 94% sí donarían los órganos de éste; por el contrario, sin conocer la postura del fallecido, 53% no donarían los órganos de su familiar. Según el conocimiento de los encuestados, el 6% cree que los pacientes con muerte encefálica pueden recuperarse y tener una vida normal, el 11% supone que puede recuperarse pero vivir con secuelas y el 83% piensa que no pueden recuperarse y son candidatos para donación.

DISCUSIÓN

En México, la donación de órganos no cubre las necesidades actuales de la población que los requiere. Este estudio reveló que 78% de los encuestados tuvieron una actitud positiva hacia la donación de órganos y tejidos. Se han reportado resultados similares en estudios recientes realizados en España y Latinoamérica: 92% en Cuba, 85% en Costa Rica, 80% en México y 73% en España.⁸

De los sujetos evaluados, 56% mencionaron que su familia conocía y apoyaba su decisión de donar, lo cual concordó con otro estudio semejante, que reportó 64% de conocimiento sobre la opinión de la familia acerca de la donación de órganos.⁹ De los encuestados, 8% no donarían sus órganos. Las dos principales razones por las que no lo harían fueron: miedo al tráfico de órganos (19%) y miedo a no recibir atención médica si se sabe que son donadores (17%). Otros estudios han reportado que las razones más comunes de negativa a la donación son: miedo a sufrir complicaciones (50%),¹⁰ específicamente en donante vivo, como es el caso de la donación renal; desconfianza en el sector salud (20%);¹⁰ desconocimiento del término «muerte cerebral» (40%);⁸ miedo al tráfico de órganos (29%)⁸ y manipulación del cuerpo después de la muerte (11%).⁸

En un estudio australiano, 25% del personal refirió no haber recibido información acerca de la donación. En nuestro estudio 8% de los encuestados no recibieron información por medio del personal de salud.

Ríos y colaboradores afirmaron que la comprensión y entendimiento del concepto de «muerte cerebral» es vital, ya que el miedo a la muerte aparente es la razón

principal para no donar órganos.^{11,12} En este estudio 83% conoce el término «muerte encefálica», mientras que 17% lo conocen pero no lo entienden. Algunos autores han documentado que la creación de protocolos informativos sobre el diagnóstico de «muerte encefálica» incrementa el entendimiento de este concepto.¹³

No se ha encontrado ningún análisis de las variables de religión, escolaridad, hijos, pero al analizarlas en nuestro grupo de sujetos encuestados, no se encontró diferencia significativa para cada una de ellas.

CONCLUSIÓN

Es necesario considerar urgentemente las posibilidades de incrementar la tasa de donación y para esto se requiere realizar una evaluación exhaustiva del conocimiento y las actitudes hacia la donación de órganos y tejidos entre los profesionales de salud y el público en general.

El presente artículo ha demostrado que existen áreas de mejora en la implementación de diversas capacitaciones para incrementar el conocimiento del personal de salud sobre la donación de órganos. Al lograr identificar la necesidad de información sobre la donación de órganos y tejidos entre el personal médico se podrá modificar la participación de los diferentes equipos de salud para apoyar así esta acción que se considera solidaria. Se asume que el objetivo general de los programas e instituciones que participan en la donación de órganos es la disminución de las listas de espera para trasplante en sus diferentes especialidades.

El personal de salud bien informado muestra mayor interés hacia la donación de órganos, lo cual puede tener un influencia positiva en la actitud de la población hacia la donación y con ello, un incremento en la tasa de donaciones concretadas, lo que aumentaría las tasas de trasplante en los hospitales del estado de Puebla, ampliando la posibilidad de salvar un mayor número de vidas.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al personal del Servicio de Trasplantes y de Donación de Órganos y Tejidos del Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle» del estado de Puebla por el apoyo para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

1. Vázquez M, Moreno S. Donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, lo que un médico en formación debe conocer. *Rev Mex Traspl.* 2018; 7 (2): 59-64.
2. Centro Nacional de Trasplantes. Donaciones concretadas de personas fallecidas. México: CENATRA; 2018.
3. Palacios J, José M, Jiménez P et al. Conocimientos sobre donación y trasplante de órganos en un hospital con programa de trasplante. *Rev Chil Cir.* 2003; 55: 244-248.
4. Tuesca R, Navarro E, Elles R et al. Conocimientos y actitudes de los médicos de instituciones hospitalarias en Barranquilla sobre donación y trasplante de órganos julio-noviembre de 1999. *Revista Científica Salud Uninorte.* 2012; 17: 9-18.
5. Cohen J, Ami SB, Ashkenazi T, Singer P. Attitude of health care professionals to brain death: influence on the organ donation process. *Clin Transplant.* 2008; 22: 211-215.
6. García SJ, Aguilera TJR, Castillo RA. Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. *Odiseo. Revista Electrónica de Pedagogía*, 2011[Recuperado el 12 enero 2019]; 8 (16). Disponible en: <http://www.odiseo.com.mx/2011/8-16/garcia-aguilera-castillo-guia-construccion-escalas-actitud.html>
7. Mejía N. Escalas de Actitudes en Investigación. *Odiseo Revista Electrónica de Pedagogía.* 2011 [Recuperado 5 enero 2019]; Disponible en: <https://odiseo.com.mx/libros-y-resenas/escalas-de-actitudes-en-investigacion/>
8. Soffker G, Bhattarai M, Welte T, Quintel M, Kluge S. Attitude of intensive care specialists toward deceased organ donation in Germany. Results of a questionnaire at the 12th Congress of the German Interdisciplinary Association for Intensive and Emergency Medicine. *Med Klin Intensivmed Notfmed.* 2014; 109 (1): 41-47.
9. Jelínek GA, Marck CH, Weiland TJ, Neate SL, Hickey BB. Organ and tissue donation-related attitudes, education and practices of emergency department clinicians in Australia. *Emerg Med Australas.* 2012; 24 (3): 244-250.
10. Ríos A, Lopez-Navas A, Ayala-García MA et al. Multivariate analysis to determine the factors affecting the attitudes toward organ donation of healthcare assistants in Spanish and Mexican healthcare centers. *Transplant Proc.* 2012; 44 (6): 1479-1481.
11. Ríos A, Martínez-Alarcon L, Ayala MA et al. Spanish and Latin American nursing personnel and deceased organ donation: a study of attitude. *Transplant Proc.* 2010; 42: 216-221.
12. Demir T, Selimen D, Yildirim M, Kucuk HF. Knowledge and attitudes toward organ/tissue donation and transplantation among health care professionals working in organ transplantation or dialysis units. *Transplant Proc.* 2011; 43: 1425-1428.
13. Dodd-McCue D, Tartaglia A, Myer K, Kuthy S, Faulkner K. Unintended consequences: the impact of protocol change on critical care nurses' perceptions of stress. *Prog Transplant.* 2004; 14 (1): 61-67.

Correspondencia:

Dra. Anabel García-Audelo

Elisa Ivonne Unda Díaz

E-mail: eiud_15@hotmail.com



Artículo original

Determinación de los factores que inciden en la cultura de donación de órganos y tejidos en el Hospital General de Teziutlán



Determination of the factors that affect the culture of organ and tissue donation at the General Hospital of Teziutlán

Ana Karen Ruiz-Dionisio,* Rodolfo Celio-Murillo,† Martha Elena Barrientos-Núñez‡

* Médico pasante de servicio social. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Complejo Regional Sur. Unidad de Trasplantes Puebla.

† Pediatra, alergólogo e inmunólogo. Catedrático investigador de la Facultad de Medicina. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Complejo Regional Sur. Miembro del Comité Académico del Colegio de Pediatría del Estado de Puebla 2018-2020.

‡ Médico familiar. Responsable de la Unidad de Trasplantes Puebla.

RESUMEN

Introducción: Actualmente, el trasplante de órganos y tejidos es una alternativa eficaz para el tratamiento de pacientes con disfunción de alguna parte de su cuerpo. Sin embargo, la negativa de la ciudadanía a la donación de entrañas y texturas biológicas constituye un problema sanitario que ocasiona un desequilibrio entre la oferta y la demanda de partes disponibles a fin de trasplantarse. Existen ciertos factores como el miedo, la ignorancia, prejuicios, motivos religiosos, falta de información, entre otros que desencadenan el rechazo al obsequio. Teziutlán es una pequeña ciudad localizada al noreste del estado de Puebla, ubicada entre la Sierra Norte del estado; el hospital general de la ciudad recibe habitantes de los municipios aledaños pertenecientes a dicha sierra de Puebla, siendo en su mayoría de origen rural, por lo que resulta conveniente evaluar la opinión de una localidad alejada de la zona metropolitana del estado. **Objetivo:** Medir de modo cualitativo las actitudes de los pobladores encuestados en la localidad de Teziutlán, buscando determinar cuáles son los factores que interfieren para una respuesta positiva o negativa al legado de productos orgánicos y tejidos. **Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional y descriptivo, efectuado mediante la aplicación de 400 encuestas a la población usuaria de la consulta

ABSTRACT

Introduction: Currently, organ and tissue transplantation is an effective alternative for treating patients with certain dysfunctions. However, the population's refusal to donate entrails and tissues constitutes a health problem that causes an imbalance between the supply and demand for organs available for transplantation. Certain factors such as fear, ignorance, prejudice, religious motives, and lack of information, among others, trigger the rejection of the donation. Teziutlán is a small city situated in the northeast of the state of Puebla, located between the northern mountains of the state. The city's general hospital receives inhabitants from the neighboring municipalities belonging to the Sierra Norte de Puebla, a population primarily of rural origin, so it is convenient to evaluate the opinion from an area far from the state's metropolitan zone. **Objective:** To measure qualitatively the attitudes of the surveyed population to determine the factors that interfere with a positive or negative response to organ and tissue donation in the Teziutlán population. **Material and methods:** Prospective, observational, and descriptive study carried out by applying 400 surveys to the user population of the outpatient clinic of the General Hospital of Teziutlán Puebla. **Results:** It was found that 85 % of the surveyed population approve of organ and tissue donation, although

Citar como: Ruiz-Dionisio AK, Celio-Murillo R, Barrientos-Núñez ME. Determinación de los factores que inciden en la cultura de donación de órganos y tejidos en el Hospital General de Teziutlán. Rev Mex Traspl. 2021; 10 (2): 51-57. <https://dx.doi.org/10.35366/101411>



externa del Hospital General de Teziutlán Puebla (HGTP). **Resultados:** Se encontró que 85 % de las personas encuestadas está a favor de la donación de piezas y lienzos biológicos, aunque sólo 67% estaría dispuesta a donar sus entrañas o tejidos después de la vida, y sólo 33 % estaría dispuesto a regalar los órganos de algún pariente. Las principales causas por las que se manifiestan en contra de la cesión es por desconfianza del personal médico (33%) y miedo al tráfico de partes orgánicas (27%). **Conclusión:** En este estudio, la mayor parte de la gente está hipotéticamente en pro de la donación de sus entrañas; sin embargo, la intención real de convertirse en donador disminuye cuando se trata de obsequiar los órganos propios, y esta disposición disminuye aún más si se trata de donar los de un familiar. Es necesario dar mayor difusión del proceso de regalo y procuración de vísceras y tejidos, primero a la plantilla de salud, y desde luego también al público en general, proporcionando información real y confiable que muestren un proceso transparente y legal para recuperar la confianza de la población.

Palabras clave: Donación de órganos, encuesta de opinión, actitudes sobre la donación de órganos.

INTRODUCCIÓN

El trasplante de órganos es uno de los grandes avances de la medicina y una esperanza de vida para pacientes con enfermedades terminales en distintas partes del cuerpo; sin embargo, aún existen barreras que dificultan el proceso de legado de aparatos orgánicos. La donación de entrañas, tejidos y células consiste en el consentimiento tácito o expreso de la persona de modo que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes.

En este país, a pesar de los esfuerzos y programas de acción, la negación a la entrega de vísceras y texturas corporales constituye un problema social, que evoca varios mitos y creencias socioculturales. La principal problemática radica en la negativa familiar a la concesión de partes orgánicas.¹⁻⁷ Si bien la mayoría de la población se ha declarado a favor de la donación, en el momento de tomar una decisión la respuesta se torna negativa.⁸ Existen varios factores que influyen en la decisión de las personas a donar o no sus vísceras; entre los más mencionados se encuentran: el miedo, la ignorancia, prejuicios, nociones religiosas, falta de información, desconfianza del sistema, falta de empatía, variables relacionadas con el dialogo familiar, entre otros.⁹ Actualmente, en México, de acuerdo a las cifras del Centro Nacional de Trasplantes (Cenatra), hay más de 22 mil pacientes en lista de espera que requieren de alguna

only 67 % were willing to donate their entrails or tissues after death, and only 33% were willing to donate those of a relative. The main reasons why they are against donation are mistrust of the doctor or medical personnel (33%) and fear of organ trafficking (27%). **Conclusion:** In this study, a large part of the population claims to be in favor of donation. However, the genuine disposition to become an actual donor diminishes when it comes to donating their own organs, and even more so if it is to donate those of a family member. It is necessary to make the organ and tissue donation and procurement process more widely known, first to health staff, and of course also to the general public to regain their confidence; accurate and reliable information that demonstrates a transparent and legal process.

Keywords: Organ donation, opinion poll, attitudes about organ donation.

pieza orgánica o tejido a fin de salvar su vida, o mejorar la calidad de ésta. Tristemente, en el país, la demanda de órganos y tejidos sobrepasa al número de donaciones, lo que crea un escenario poco alentador frente a la personas que esperan una oportunidad a través de un trasplante, los números no son halagüeños, y las cifras de receptores en espera aumentan año con año debido a la escasez de donaciones.

Se reconoce que la actitud, las creencias y el conocimiento de la gente acerca del tema son parte esencial del problema; por ello, se considera importante evaluar los factores que influyen, la percepción y disposición respecto a la donación de órganos en la localidad de Teziutlán, Puebla; región importante dentro de la Sierra Norte del estado. El hospital general de la ciudad recibe habitantes de los municipios aledaños pertenecientes a esa sierra, surgidos en su mayoría de origen rural, por lo que resulta conveniente evaluar la opinión de una ubicación alejada de la zona metropolitana del estado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Trabajo revisado y aprobado por el Comité de Enseñanza e Investigación del HGTP. Se trata de un estudio prospectivo, observacional y descriptivo; efectuado mediante la aplicación de encuestas a los pobladores usuarios de la consulta externa del HGTP, el tamaño de la muestra se determinó para una confiabilidad de

95%. Se aplicaron 400 encuestas a personas mayores de 18 años elegidas de manera aleatoria.

La encuesta consiste en un cuestionario impreso, de carácter voluntario y anónimo; fue elaborada con 25 preguntas de opción múltiple y dividida en cinco categorías:

- I. Variables sociodemográficas (edad, sexo, escolaridad, religión y asentamiento).
- II. Conocimientos en general sobre el tema de donación.
- III. Actitud y opinión hacia la cesión de órganos y tejidos.

Tabla 1: Variables sociodemográficas de la población entrevistada.

	%
Sexo	
Femenino	55
Masculino	45
Edad (años)	
18-24	40
25-34	19
35-44	18
> 45	23
Religión	
Católica	79
Cristiana	5
Mormona	3
Pentecostés	2
Ninguna	11
Tipo de asentamiento	
Zona rural	72
Zona urbana	28
Escolaridad	
Ninguna	3
Primaria	31
Secundaria	23
Preparatoria	29
Licenciatura	14

- IV. Disposición real y acción realizada.
- V. Impacto en la población.

RESULTADOS

Variables sociodemográficas

De las personas entrevistadas, 55% fueron mujeres y 45% hombres; los resultados de las variables sociodemográficas evaluadas se muestran en la [Tabla 1](#). La religión que predominó fue la católica y el tipo de asentamiento que sobresalió fue la zona rural con 72%. La distribución por edad, sexo y escolaridad se muestra en la [Tabla 2](#). La parte gruesa de la ciudadanía joven se ubica en grados de escolaridad entre preparatoria y licenciatura; mientras que la población adulta en su mayoría se concentra en grados de escolaridad del nivel básico (primaria y secundaria).¹⁰

Conocimientos generales sobre donación de órganos y tejidos

El medio por el cual los entrevistados manifestaron haber recibido mayor información acerca del asunto fue a través de la televisión (50%), seguidos de personal sanitario (26%). Al evaluar el conocimiento del tema de donación de órganos en la gente, sólo 56% tenía comprensión del verdadero significado de muerte encefálica, y sólo 46% respondió correctamente que es necesario que el fallecimiento ocurra en un centro hospitalario a fin de poder efectuar la cesión. Hasta un 70% piensa que la edad y las enfermedades crónico-degenerativas (diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, etcétera) son contraindicaciones para ser donador.

De ellos, 82% conocía acerca del legado de aparatos orgánicos, pero de la muestra total sólo 30% sabía que debe comentarlo a su familia y sólo 25% conocía sobre la tarjeta de donador voluntario.

Tabla 2: Distribución de la población por edad, sexo y escolaridad.

Edad (años)	Mujeres (N = 220)				Hombres (N = 180)			
	18-24	25-34	35-44	> 45	18-24	25-34	35-44	> 45
Escolaridad								
Ninguna	0	0	8	4	0	0	0	0
Primaria	8	8	16	32	12	12	12	24
Secundaria	0	16	8	20	24	8	16	0
Preparatoria	48	16	4	4	40	4	0	0
Licenciatura	20	0	4	4	8	12	4	4

Tabla 3: Conocimientos generales sobre donación.

	%
¿De qué medio proviene la información que usted conoce sobre donación y trasplante de órganos y tejidos?	
Televisión	50
Personal médico	26
Internet	16
Radio	6
Periódicos y revistas	2
¿Cree usted que una persona con muerte encefálica?	
Puede recuperarse y vivir normalmente	12
Es un estado de coma indefinido	32
Legal y médicamente ha fallecido y es el candidato ideal para donar sus órganos	56
Señale en cuál de las siguientes situaciones es posible la donación de órganos:	
Muerte en la vía pública	7
Muerte en terapia intensiva o dentro de un hospital	46
Muerte en el domicilio	4
Desconozco	43
¿Cree usted que alguna de las siguientes situaciones impida ser donador de órganos y tejidos?	
Personas mayores de 50 años	6
Personas con diabetes mellitus	12
Personas con hipertensión arterial	3
Todas las anteriores	49
Ninguna de las anteriores impide ser donador	30
¿Sabía usted que puede decidir sobre sus órganos y tejidos en vida?	
No lo sé	18
Sí lo sé	82
¿Sabe cómo puede convertirse o registrarse como donante de órganos y tejidos si lo desea?	
Con una tarjeta de donador voluntario	25
Con la licencia de conducir	4
Registro en internet en páginas oficiales	1
Informar a mi familia, pues ellos serán los responsables después de mi muerte	30
No lo sé	40
Señale los órganos y tejidos que sabe se pueden donar y trasplantar	
Corazón	90
Riñones	90
Hígado	69
Pulmones	60
Páncreas	32
Intestino	20
Todos los anteriores	11
Córneas	63
Piel	50
Músculo	63
Huesos	25
Ligamentos y tendones	24
Válvulas cardíacas	12
Ninguno de los anteriores	2

En torno al conocimiento acerca de las partes y texturas corporales que se pueden obsequiar y trasplantar, los más conocidos son corazón y riñón (ambos con 90% de la muestra), y los menos conocidos son intestino y válvulas cardíacas (con 20 y 12% respectivamente), 2% manifestó no conocer ningún órgano o tejido que se pueda donar (Tabla 3).

Actitud y opinión hacia la donación de órganos y tejidos

De los encuestados se declaró en pro de la donación; sin embargo, al evaluar la disponibilidad personal efectiva sólo 67% está dispuesto a regalar sus órganos y tejidos tras su fallecimiento, 6% no lo haría y los indecisos aumentaron a 27%; la disponibilidad a donar disminuye aún más cuando se trata de un familiar, pues sólo 33% está decidido a obsequiar las entrañas y tejidos de un familiar, la negativa aumentó hasta 21% y los indecisos a 46%. Al cuestionar qué piezas orgánicas y sustancias biológicas concedería, la parte que la mayoría está dispuesto a ofrendar es el corazón (65%), y lo que menos están inclinados a ceder son válvulas cardíacas (24%). La principal razón por la que se manifiestan a favor de cederlas es para ayudar a otros a vivir (58%). En contraste, las dos causas primordiales por las que se manifiestan en contra de la donación son por desconfianza de la plantilla médica (33%) y por temor al tráfico de órganos (27%).

Por otro lado, al cuestionar acerca de la razón por la que no desean legar los órganos propios, la respuesta de la mayoría es que no manifiestan una negativa absoluta y en realidad si les gustaría donar, pero piensan que sus entrañas o tejidos no son aptos para hacerlo por padecer alguna enfermedad crónico-degenerativa o por ser de edad avanzada, por lo que automáticamente se autodescartan como donantes.

Dentro de las razones causales de no convidar las partes orgánicas de algún consanguíneo, 66 % respondió que es por desconocer la decisión de su familiar, y sólo 10 % expresó que su familiar manifestó previamente

Tabla 4: Causas de negativa a donar órganos de familiares.

	%
Porque desconozco la decisión de mi familiar	66
Pienso que no me corresponde la decisión	20
Porque el proceso retrasa la entrega del cuerpo	0
Porque mi familiar ya expresó que no quiere donar sus órganos	10
Por no poder conocer al receptor del órgano	4

Tabla 5: Actitud y opinión a la donación.

	%
¿Usted está en contra o a favor de la donación de órganos y tejidos?	
A favor	85
En contra	2
Indeciso	13
Razón por la que está a favor de la donación	
Para ayudar a otros a vivir	58
Porque si yo necesitara me gustaría que alguien me donara	33
Porque tengo familiares o amigos que esperan un órgano	9
Trascender después de la vida	0
Razón por la que está en contra de la donación	
Porque un ser querido ya falleció esperando un órgano	7
Por motivos religiosos	13
Porque pienso que hay tráfico de órganos	27
Porque creo que el cuerpo debe permanecer completo	13
Porque creo que las listas de espera no se respetan	7
Por desconfianza del personal médico	33
¿Usted donaría sus órganos y tejidos después de morir?	
Sí	67
No	6
Indeciso	27
Si la respuesta fue negativa, ¿cuál es su razón personal para no donar?	
Sí me gustaría, pero creo que mis órganos no son aptos para donarse	34
Tengo miedo a que me dejen morir si saben que doy donador	24
Quiero que mi cuerpo permanezca completo	9
Desconfianza del sistema médico	9
Por motivos religiosos	12
Falta de información sobre el proceso	12
¿Usted donaría los órganos y tejidos de algún familiar que haya fallecido?	
Sí	33
No	21
Indeciso	46
¿Por qué no donaría los órganos de algún familiar?	
Porque desconozco la decisión de mi familiar	66
Pienso que no me corresponde la decisión	20
Porque el proceso retrasa la entrega del cuerpo	0
Porque mi familiar ya expresó que no quiere donar sus órganos	10
Por no poder conocer al receptor del órgano	4
Si le gustaría donar, ¿qué órganos y tejidos está dispuesto a donar?	
Corazón	65
Riñones	62
Hígado	50
Pulmones	42
Páncreas	34
Intestino	29
Córneas	49
Piel	34
Músculo	30
Huesos	28
Ligamentos y tendones	30
Válvulas cardíacas	24

te su negativa a la donación (Tabla 4). Las causas de negativas se desglosan completamente en la Tabla 5.

Disponibilidad personal real a la donación de órganos

Sólo 47% de los encuestados manifestó que en su familia se ventila el tema de donación de órganos; y aunque la mayoría se expresó a favor de tal donación, la disposición real se evaluó con acciones realizadas para convertirse en donador, de los cuales 62 % no ha realizado acción alguna hacia convertirse en donador, sólo 34 % lo ha comunicado a su familia y 4 % ha firmado tarjeta de donador voluntario (Tabla 6).

Impacto en la población

En general, se considera que el impacto que provocó el cuestionario en las personas entrevistadas fue positivo. Hasta 67 % respondió que hablar acerca del tema de este obsequio le provoca un sentimiento de solidaridad y amor; al cuestionar si tras leer la encuesta, hablarán con su familia sobre el asunto y le expresarán su decisión, el 92 % respondió afirmativamente. Y finalmente, al cuestionar si ellos estuvieran en la situación de necesitar un órgano, 93 % respondió que le gustaría recibirlo a través de ese regalo (Tabla 7).

DISCUSIÓN

El estudio reveló que la mayor parte de la población se inclina hacia la donación de órganos pues 85 % expresó una respuesta favorable; sin embargo, la disponibilidad personal a convertirse en donador disminuye a 67 %, resultados similares se han descrito en estudios anteriores.^{8,9,11-13} La disposición a donar las vísceras de un familiar disminuye considerablemente hasta un 33 %, un decremento significativo comparado con el punto anterior.

Las causas vitales por las que se manifestaron en contra de la entrega son la desconfianza al personal del hospital y temor al tráfico de vísceras. Por otro lado, un punto importante que revela el estudio es que una de las principales causas de negativa personal a regalar los propios es que presuntamente no manifiestan negación absoluta, más bien se ven afectados por la creencia de que sus vísceras no son aptas para donarse y trasplantarse debido a situaciones como la edad o diversas enfermedades que en realidad no impiden ser donador; luego, automáticamente se autodescartan como donantes siendo este hecho responsable de gran parte de la negativa a la donación de órganos en

esta población. Otra causa importante es el temor a no ser salvado en un centro hospitalario al notar que son donantes.

Una parte de los encuestados también marca como razón de negativa la falta de información en torno al proceso, lo que se ve reflejado en los resultados del conocimiento relativo al tema.

Es destacable que la comprensión y entendimiento del concepto de deceso encefálico es vital para la aceptación de la muerte, y facilitar la obtención de respuestas positivas a la transferencia, y tristemente, en este estudio sólo 56 % entiende el concepto real de muerte cerebral. Resulta preocupante que un número considerable declaró haber recibido la información por parte del personal sanitario, lo que denota la importancia de la correcta capacitación del personal de la salud acerca de la cuestión. Numerosos estudios han revelado que cuanto más se informa a la población sobre los diversos aspectos de la donación de órganos, tanto médicos como legales, hay mayor aceptación a la herencia de los tejidos propios o los de un pariente cercano.¹⁴⁻²³

Otro factor que influye considerablemente es la falta de comunicación familiar referente al tema, pues sólo 34 % ha informado a su familia su decisión de ser donador, hecho que toma importancia si se toma en cuenta que, según los resultados, la principal causa de negativa a donar vísceras de un consanguíneo es por desconocer su decisión (66 %); además, sólo 4 % ha firmado una tarjeta de donador espontáneo.

Como es de esperarse, la parte principal de la gente está inclinada a recibir un órgano o tejido en caso de necesitarlo, cifra que contrasta significativamente con la disponibilidad a obsequiar entrañas por parte de la población, parece que uno está inclinado a que la gente done sus vísceras después de la muerte, siempre y cuando no sean los propios o de algún pariente, como han registrado otros artículos previos.²⁴

Tabla 6: Disponibilidad real y acciones realizadas.

	%
¿Alguna vez han hablado en familia sobre el tema de donación de órganos?	
Sí	47
No	53
Si usted ha pensado en donar, ¿qué ha hecho al respecto para ser donador?	
Firmar tarjeta de donador voluntario	4
Comentarlo con mi familia y pedir que respeten mi decisión	34
No he hecho nada al respecto	62

Tabla 7: Impacto en la población.

	%
¿Qué sentimiento causa en usted hablar sobre donación de órganos?	
Solidaridad y amor	67
Miedo	11
Tristeza	10
Enojo	0
No me provoca ningún sentimiento	12
Si su vida dependiera de ello, ¿estaría dispuesto a recibir un órgano?	
Sí	93
No	7
Después de leer esta encuesta, ¿se tomará un tiempo para dialogar con su familia acerca del tema?	
Sí	92
No	8

Por último, al evaluar el impacto causado en las personas entrevistadas, los resultados son alentadores al exhibir que 92 % se declaró dispuesto a hablar sobre el asunto con su familia.

CONCLUSIÓN

En este estudio, la parte principal de los habitantes está en pro de la donación de órganos; sin embargo, la disposición real a convertirse en donador disminuye cuando se trata de conceder los propios, y ésta disminuye todavía más si se trata de donar los de un familiar.

La principal problemática radica en la falta de información verídica y real, y en la falta de comunicación relativa a este tema en el ambiente familiar, así como la desconfianza del sistema de salud y personal médico, lo cual no es raro, si se toma en cuenta que la zona de estudio está localizada en la Sierra Norte del estado. Es imprescindible que el personal de la salud recupere la confianza perdida de la ciudadanía general, como un paso esencial intentando lograr respuestas positivas en torno a la población.

Hace falta mayor difusión del proceso de herencia y procuración de aparatos orgánicos y tejidos, primero al personal de salud, mediante trípticos, cursos y conferencias sobre la cuestión; y desde luego también al público en general proporcionando información real y confiable, utilizando todos los medios de comunicación que se tienen al alcance. La difusión de la información por parte del equipo médico debe iniciar desde el primer nivel de atención. Resulta necesario que el concepto de muerte cerebral sea conocido universalmente, ya que es imprescindible para una mayor

aceptación de la muerte y el legado orgánico. Iniciar la educación acerca de la donación desde la infancia puede ser una herramienta eficaz a fin de educar a las nuevas generaciones y así corregir la falta de información y las dudas entre las familias de los niños.

Por último, es importante promover el abordaje del tema en el núcleo familiar, concientizándolos en la decisión de convertirse en donador después de la muerte y promover el respeto a las decisiones de los familiares. Una herramienta que se puede usar a favor es promover el mensaje de amor y solidaridad que implica la donación de órganos y como ésta ayuda a otras personas.²⁵⁻³⁰

REFERENCIAS

1. Ley general de salud-título XIV-Donación, trasplantes y pérdida de la vida. [Consulta 25 septiembre 2019] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/index-t14.htm>
2. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de trasplante. [Consulta 25 septiembre 2019] Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MT.pdf.
3. Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplante Corte al 03 de octubre de 2019. [Consulta 29 octubre 2019] Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/427652/Presentacion_anual_2018.pdf
4. Secretaría de Salud, Centro Nacional de Trasplantes. [Consulta octubre 2019] Disponible en: http://cenatra.salud.gob.mx/transparencia/trasplante_estadisticas.html
5. Nota de Prensa. Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social. 2018. [Consulta octubre 2019] Disponible en: http://www.ont.es/prensa/NotasDePrensa/2018_%2008_%2029_%20%20DATOS_%20REGISTRO_%20MUNDIAL_%20DE_%20TRASPLANTES.pdf
6. Zamora TAI, Díaz BY. Factores que inciden en la cultura de donación de órganos en Morelia, Michoacán: hacia una propuesta de política pública. Tla-melaua. 2018; 12 (44): 98-119.
7. Ynglanda FD, Gustafsson M. Conocimientos, representaciones y comportamientos de la población de Laboulaye ante la donación de órganos. Universidad Abierta Interamericana, Sede Regional Rosario. 2014.
8. Guerra-Sáenz EK, Narváez-Navarro AG, Hernández-López AC, Bello SJ, Ruiz-Cantú G, Cordero-Pérez P, Zapata-Chavira H. Actitud hacia la donación y el trasplante de órganos y tejidos de tres instituciones de salud. Gaceta Médica de México. 2016; 152 (5): 688-696.
9. Arias TTM, Rodríguez WFL, de Pablo PAS, Patiño MAG, Balbuena MMM, Reyes PAS. Encuesta de opinión sobre donación de órganos 2009. Medicina Interna de México. 2010; 26 (4): 313-318.
10. Esparza OA, Quiñones J, Carrillo IC, Montañez P. Relación entre donación de órganos y los cinco grandes factores de la personalidad en estudiantes universitarios de México. (at Dirección General de Difusión Cultural y Divulgación Científica, Ed.) Reportes Técnicos de Investigación ICSA. 2011; 9 (1): 31.
11. Dueñas SC. La cultura de donación de órganos y tejidos en el hospital general de Pachuca, Hidalgo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades. 2005.
12. Zepeda-Romero LC, García-García G, Aguirre-Jauregui O. Resultados de una encuesta sobre donación y trasplante de órganos en la zona metropolitana de Guadalajara, México. *Salud Pública de México*. 2003; 45 (1): 54-57.
13. Zambudio AR, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Rodríguez MM, Parrilla P. What is the attitude of hospital transplant-related personnel toward donation? *The Journal of heart and lung transplantation*, 2006; 25 (8): 972-976.
14. Cuende N, Canon JF, Alonso M, Delagebasala CM, Sagredo E, Miranda B. Quality assurance program in the process of donation and transplantation at the National Organization of Transplantations. *Nefrología*. 2001; 21: 65-76.
15. López VR. La donación de órganos en México a través del consentimiento presunto: de las cifras a la inacción y la ética. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. 2018, 277.
16. Salazar GJM. Donar es Perdurar. Una visión ética, histórica y médica. *CienciaUAT*. 2008; 3 (1): 40-44.
17. Vélez EV. Donación de órganos, una perspectiva antropológica. *Enfermería Nefrológica*. 2007; 10 (3): 179-184.
18. Dib-Kuri A, Aburto-Morales S, Espinosa-Álvarez A, Sánchez-Ramírez O. Trasplantes de órganos y tejidos en México. *Rev Invest Clin*. 2005; 57 (2): 163-169.
19. González AM, García JM, Manrique S. Donación de órganos para trasplantes. Aspectos psicosociales. *Nefrología*. 1991; 11: 62-68.
20. Guerra Carrasco R. Donación de órganos: comprensión y significado. 2005.
21. San Gregorio MP, Roldán JD, Cabezas FM, Roldan AN. Factores sociales y psicológicos que influyen en la donación de órganos. *Psicothema*. 1993; 5 (2): 241-253.
22. Miedes AC, Sancho MM. Variables influyentes en la actitud hacia la donación de órganos. *Psicothema*. 2000; 12 (Suplemento): 100-102.
23. Ghorbani F, Khoddami-Vishteh HR, Ghobadi O, Shafaghi S, Louyeh AR, Najafizadeh K. Causes of family refusal for organ donation. *Transplant Proc*. 2011; 43 (2): 405-406.
24. Weber FR, Batalla IM. Encuesta de opinión sobre la donación de órganos. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2004; 2 (1): 7-12.
25. Organización Mundial de la Salud, "Trasplante de órganos y tejidos humanos", Organización Mundial de la salud. [Consulta Octubre 2019] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/26197/1/B123_5-sp.pdf?ua=1
26. Instituto Nacional de Estadística y Geografía Puebla. [Consulta Noviembre 2019] Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=21>
27. Martínez JM, Martín A, López JS. Spanish public opinion concerning organ donation and transplantation. *Medicina Clínica*. 1995; 105 (11): 401-406.
28. Cheung AS, Alden DL, Wheeler MS. Cultural attitudes of Asian-Americans toward death adversely impact organ donation. *Transplant Proc*. 1998; 30 (7): 3609-3610.
29. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*. 2005; 11 (1-2): 333-333.
30. México. Diagnóstico de muerte encefálica y manejo del potencial donante de órganos. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; 2019. [Consulta 12 Febrero 2020] Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/488GPC_DxMuerteCncefexlica/G_PC_Muerte_Encefexlica.pdf.

Correspondencia:

Ana Karen Ruiz-Dionisio

E-mail: ann.ruiz16@outlook.com



Artículo original

Reporte perioperatorio de serie de casos en pacientes con trasplante hepático en un hospital de tercer nivel



Perioperative report of a series of cases in liver transplant patients in a Third-Level Hospital

Martín Santibáñez-Velázquez,* Gabriela Medina-García,† Erika Olguín-Sánchez,*
Guillermo Meza-Jiménez,§ Mauricio Castillo-Barradas¶

* Unidad de Cuidados Intensivos.

† Unidad de Investigación Traslacional en Enfermedades Hematooncológicas.

§ Unidad de Trasplantes.

¶ Servicio de Gastroenterología.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional «La Raza». Ciudad de México.

RESUMEN

El primer trasplante de hígado (TH) en el mundo fue realizado en 1963 por el médico Thomas Earl Starzl y su equipo. En 1976 se realizó el primer TH en México. El número de TH es bajo en relación con los pacientes que fallecen anualmente por enfermedades del hígado en el mundo. **Objetivo:** Analizar las condiciones perioperatorias de los receptores de TH y su posible asociación con complicaciones. **Material y métodos:** Reporte de serie de casos en la unidad de cuidados intensivos, se analizan las condiciones preoperatorias de los sujetos receptores de TH y su asociación con el desenlace intraoperatorio y postoperatorio. **Resultados:** En el año 2019 recibieron TH ortotópico con técnica *piggyback* 11 sujetos, seis mujeres (54.5%) y cinco hombres (45.5%), media de edad 50 años. Con antecedentes de ingesta de alcohol en nueve (81.8%), causa principal de cirrosis virus de hepatitis «C» en cinco (45.5%). La puntuación CHILP-PUG B, media de nueve y MELD 18. Índice plaqueta linfocito (IP/L) $< 10 \times 10^4/\mu\text{L}$, seis (54.6%), hemorragia siete (63.8%), mortalidad postoperatoria dos (18%), $p = 0.121$. **Conclusiones:** Los suje-

ABSTRACT

The world's first liver transplant (LT) was performed in 1963 by the physician Thomas Earl Starzl and his team. In 1976 the first LT was performed in Mexico. The number of LT is low relative to patients who die annually from liver disease worldwide. Objective: To analyze the perioperative conditions of LT receptors and their possible association with complications. Material and methods: Case series in the intensive care unit, analyzing the preoperative conditions of LT subjects and their association with intra and postoperative outcome. Results: In 2019 11 subjects received ortho-topical LT with technique piggyback, six women (54.5%) and five men (45.5%), average age 50 years, with a history of alcohol intake at 9 (81.8%), the leading cause of cirrhosis was hepatitis virus «C» at 5 (45.5%). The CHILP-PUG B score, average of 9 and MELD 18. Platelet lymphocyte index (IP/L) $< 10 \times 10^4/\mu\text{L}$, 6 (54.6%), bleeding 7 (63.8%) $p = 0.121$, postoperative mortality 2 (18%), $p = 0.121$. Conclusions: Subjects with IP/L $< 10 \times 10^4/\mu\text{L}$, are more prone to trans- and postoperative bleeding.

Citar como: Santibáñez-Velázquez M, Medina-García G, Olguín-Sánchez E, Meza-Jiménez G, Castillo-Barradas M. Reporte perioperatorio de serie de casos en pacientes con trasplante hepático en un hospital de tercer nivel. Rev Mex Traspl. 2021; 10 (2): 58-63. <https://dx.doi.org/10.35366/101412>



tos con IP/L < $10 \times 10^4/\mu\text{L}$, tienen mayor tendencia a cursar con hemorragia transoperatoria y postoperatoria.

Palabras clave: Receptor, trasplante hepático, técnica *piggyback*, hemorragia, mortalidad.

Keywords: Receptors, liver transplant, technique *piggyback*, hemorrhage, mortality.

INTRODUCCIÓN

La historia del trasplante hepático (TH) se remonta al año de 1958 cuando Francis Moore describió la técnica de TH. En 1963 el médico Thomas Earl Starzl y su equipo realizaron el primer TH.^{1,2} La sobrevida del paciente y el injerto se relacionan con muchos factores que incluyen un manejo multidisciplinario y una adecuada inmunosupresión, la cual es un factor central para el desenlace final del receptor de TH.^{3,4}

El primer TH en México se llevó a cabo en 1976 en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Se han registrado 1,516 TH, número que es muy bajo en relación con los pacientes que fallecen anualmente por enfermedades del hígado, 34,765 personas (INEGI 2013).^{5,6} Actualmente en el mundo la mayoría de las enfermedades hepáticas terminales y agudas fulminantes así como el carcinoma hepatocelular son susceptibles a trasplante de hígado con fines curativos para dar calidad y supervivencia al paciente.

En México se encuentran registrados en una lista de espera para un trasplante de hígado 321 pacientes según el CENATRA. Al momento no hay un registro oficial de los resultados de TH, de la supervivencia de los injertos ni de los pacientes trasplantados.^{7,8}

En 2013 se realizaron en Brasil 102 TH de donadores fallecidos, las principales indicaciones fueron: carcinoma hepatocelular (38%), cirrosis hepática secundaria a virus de hepatitis C (33.3%) y cirrosis por alcohol (19.6%).⁹

El primer modelo predictor para TH adoptado fue el sistema de puntuación *Child-Turcotte-Pugh*, que asigna puntos al paciente acorde a parámetros clínicos y bioquímicos. Otro modelo plenamente aceptado es el de calcular la puntuación en la enfermedad hepática terminal (MELD, por sus siglas en inglés), útil en la predicción de la mortalidad pretrasplante, pero sin capacidad de estimar la supervivencia postoperatoria en la que necesariamente intervienen variables dependientes de la calidad del donante, de la técnica quirúrgica y del manejo perioperatorio del paciente.¹⁰

Las complicaciones postoperatorias tempranas comunes después de TH incluyen sangrado y trombosis de la arteria hepática. La disfunción primaria es una

complicación postoperatoria temprana que ocurre en aproximadamente 0.5-5%.^{11,12}

Las complicaciones no quirúrgicas son múltiples e incluyen: trastornos de la coagulación, infecciones, lesión renal aguda, desequilibrio hidroelectrolítico, síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto (SIRA por sus siglas en inglés).^{13,14}

El índice plaqueta/linfocito (IP/L) es un marcador de inflamación, se ha reportado que los IP/L y neutrófilo linfocito (INL) son marcadores de inflamación y se emplean en algunos casos como predictores de mortalidad.^{15,16}

El objetivo del estudio fue analizar las condiciones perioperatorias de los receptores de TH y su posible asociación con complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó el reporte de una serie de casos de sujetos postransplante hepático que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) adultos del Hospital de Especialidades «Antonio Fraga Mouret» Centro Médico Nacional «La Raza» del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo comprendido del 01 enero de 2019 al 01 de enero de 2020, en el que se analizan las condiciones perioperatorias de los receptores de TH y su posible asociación con complicaciones.

Se incluyeron todos los sujetos receptores de TH ortotópico con técnica *piggyback*, ambos sexos, se registró su puntuación *Child Pugh*, MELD, grados de hipertensión portal así como sus resultados preoperatorios de variables hematológicas, se calculó su IP/L (división del número absoluto de plaquetas entre el número absoluto de linfocitos), tomando de base el punto de corte referido en la literatura ($\text{IP/L}4/\mu\text{L}$ o $> 30 \times 10^4 \mu\text{L}$), todos contaban con tromboelastograma transoperatorio, de igual forma se registró el estado hidroelectrolítico y balance hídrico posoperatorio de cada uno de los receptores de TH. Todos los injertos hepáticos trasplantados se obtuvieron de donantes cadavéricos óptimos, por crecimiento del programa no se aceptaron donantes marginales.

Del expediente clínico de ingreso a UCI se obtuvo el riesgo de mortalidad conforme a las escalas de

evaluación secuencial de fallas orgánicas (SOFA por sus siglas en inglés) y la escala de evaluación de salud fisiológica aguda y crónica II (APACHE II por sus siglas en inglés), durante su estancia se llevó el registro de su evolución hasta su egreso de la UCI como vivo, máximo beneficio y fallecido. *Análisis estadístico:* Se obtuvieron frecuencias y porcentajes para variables categóricas de los sujetos incluidos. El análisis bivariado se realizó con tablas de 2 x 2 empleando la prueba exacta de Fisher con valor de $p < 0.05$. La prueba estadística pertinente se eligió con base en el tipo de distribución de las variables.¹⁷ El proyecto fue aprobado por el comité local de investigación 3501 (R-2020-3501-100).

RESULTADOS

Se analizaron 11 sujetos postoperados de TH, seis mujeres (54.5%) y cinco hombres (45.5%), media de edad en años 50 ± 10 . El índice de masa corporal (IMC) fue mayor en las mujeres con media de 28.2 ± 4 , IC95% 25.4-30.9, $p = 0.0001$. Las características demográficas de los sujetos analizados se muestran en la *Tabla 1*.

En la mayor parte de los sujetos la puntuación CHILD-PUG fue grado B con puntuación media de 9 ± 1 y MELD de 18 ± 4 . El tiempo de evolución desde el momento del diagnóstico de la cirrosis hepática y el TH fue de 7.36 años ± 4.36 . El grado de hipertensión portal (GHP) en los sujetos estudiados fue: GHP III:

tres (27.2%), GHP IV: cuatro (36.3%) y GHP V: cuatro (36.3%), sin existir diferencia significativa entre ambos sexos. La causa principal de la cirrosis hepática fue debida al virus de hepatitis C (45.5%). El IP/L preoperatorio $< 10 \times 10^4/\mu\text{L}$ se observó en seis sujetos (54.6%).

Datos en relación a la técnica quirúrgica: en relación al órgano a trasplantar (hígado), en nuestra revisión se encontraron los siguientes resultados: la media del tiempo de isquemia fría 7.73 horas ± 1.2 , fase de hepatectomía 3.76 horas ± 1.0 , fase anhepática 1.3 horas ± 0.19 , fase neohepática 3.76 horas ± 1.0 .

Datos respecto al aporte de cristaloides y coloides en el intraoperatorio: cristaloides: solución Hartman vs. fisiológica al 0.9%, se obtuvo media de $7,429$ mL $\pm 4,550$, $p = 0.000$. Balance hídrico posoperatorio positivo con media de $4,500$ mL $\pm 3,413$.

Hemoderivados: paquetes globulares mediana de $4,244$ mL, rango intercuartílico (RIQ): $3,000$ a 4.5 L, crioprecipitados mediana de 390 mL, RIQ: 0.0 - 1000 , aféresis de plaquetas mediana de 436 mL, RIQ: 100 - 500 , plasma fresco congelado mediana de $2,318$ mL $\pm 1,712$.

Complicaciones: se encontraron las siguientes complicaciones intraoperatorias en mujeres: hemorragia, dos (18.2%), coagulopatía, una (9.1%). En hombres un sujeto presentó hemorragia (9.1%). La media de volumen de hemorragia fue de $6,929$ mL $\pm 3,903$.

Las complicaciones encontradas en los sujetos con IP/L $< 10 \times 10^4/\mu\text{L}$, fueron las siguientes: hemorragia intraoperatoria, tres (27.3%) y durante su estancia en UCI, cuatro (36.4%), desequilibrio hidroelectrolítico, uno (9.1%), lesión renal aguda, una (9.1%), defunciones, dos (18.2%).

Se observó que cuatro sujetos (36.4%) presentaron hipernatremia durante su estancia en la UCI con media de Na sérico de $143\text{mEq} \pm 11$. De éstos, uno (9.1%) fue egresado con traqueostomía, posterior a estancia de más de 20 días con daño encefálico secundario a rabdomiólisis asociada a hipernatremia severa. Las complicaciones presentadas durante su estancia en la UCI 10 (91%) se muestran en la *Figura 1*.

Los sujetos con IP/L $> 101 \times 10^3/\mu\text{L}$ $1,000/\mu\text{L}$ no presentaron hemorragia en el intraoperatorio y sólo dos sujetos tuvieron hemorragia durante las primeras 48 horas de estancia en la UCI; uno (9.1%) en sus primeras 24 horas y el segundo después de 24 horas (9.1%). Las características hematológicas preoperatorias de los sujetos que cursaron con complicaciones intraoperatorias se muestran en la *Tabla 2*.

A su ingreso a UCI se calculó el grado de gravedad con la escala SOFA y APACHE II, para la primera

Tabla 1: Características demográficas preoperatorias de sujetos estudiados. N = 11.

	Mujer, n (%)	Hombre, n (%)	%
Sexo	6 (54.5)	5 (45.5)	100.0
Sedentarismo	6 (54.5)	5 (45.5)	100.0
Tabaquismo	4 (36.4)	4 (36.4)	72.7
Consumo de alcohol no reciente	5 (45.5)	4 (36.4)	81.8
Obesidad	2 (18.2)	1 (9.1)	27.3
EPOC	6 (54.5)	5 (45.5)	100.0
Tuberculosis pulmonar latente	2 (18.2)	0	18.2
Hepatocarcinoma	2 (18.2)	0	18.2
Hipotiroidismo primario	3 (27.3)	1 (9.1)	36.4
Cirrosis criptogénica	1 (9.1)	2 (18.2)	27.3
Cirrosis biliar primaria	1 (9.1)	1 (9.1)	18.2
Cirrosis por alcohol	0	1 (9.1)	9.1
Cirrosis por virus C	4 (36.4)	1 (9.1)	45.5
Trombosis portal	2 (18.2)	4 (36.4)	54.5
IP/L $< 100,000$	3 (27.3)	3 (27.3)	54.6

IP/L = índice plaqueta linfocito.

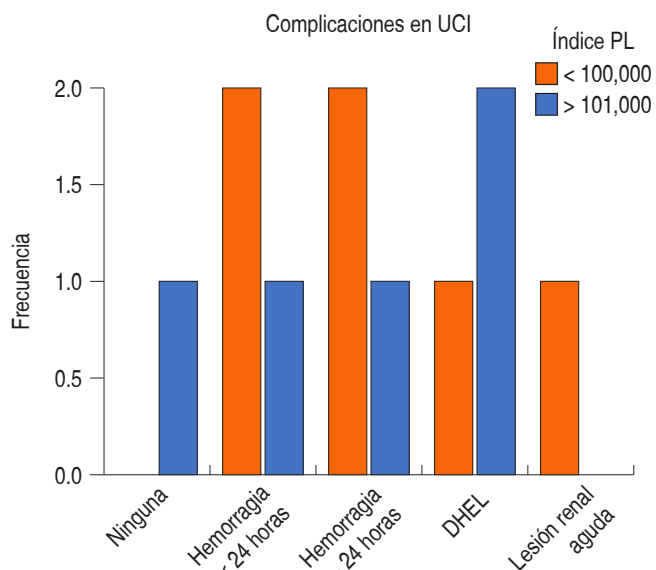


Figura 1: Índice plaquetas/linfocitos y complicaciones presentadas en unidad de cuidados intensivos.
UCI = unidad de cuidados intensivos, DHEL = desequilibrio hidroelectrolítico.

se encontró media de ocho con mortalidad estimada por la misma escala de $\leq 33.3\%$ y para la segunda 11 puntos que da una mortalidad de 7%. Dos sujetos con SOFA de $>$ de 11 puntos fallecieron, mismos que contaban con puntuación APACHE II $>$ de 13 puntos.

El tiempo de VM tuvo una mediana de dos días, RIQ: 3-25. Los días de estancia en UCI tuvieron una mediana de 10 días con RIQ de 2-13.

Las causas de egreso fueron por mejoría ocho (72.7%), defunciones, dos (18.2%), máximo beneficio, uno (9.1%). En el análisis bivariado entre ambos sexos, tomando de base el punto de corte referido en la literatura (IP/L $\times 10^4/\mu\text{L}$) no se observaron diferencias significativas, $p = 0.545$.

DISCUSIÓN

En este reporte de casos encontramos que los sujetos IP/L preoperatorio $< 10 \times 10^4/\mu\text{L}$ presentaron mayor tendencia a cursar con hemorragia intraoperatoria y postoperatoria. No se encontraron datos suficientes como para definir un punto de corte definitivo. Sin embargo, un estudio reciente con más de 100,000 pacientes en hemodiálisis estableció respecto a la mortalidad un patrón en J, valores menores de $10 \times 10^4/\mu\text{L}$ y mayores de $30 \times 10^4/\mu\text{L}$ tendrían mayor mortalidad que los comprendidos entre $101-150 \times 10^3/\mu\text{L}$.^{18,19}

La complicación intraoperatoria y postoperatoria más frecuente fue hemorragia y desequilibrio hidroelectrolítico, resultado semejante al reportado en la literatura, donde se reporta que la hemorragia se presenta fundamentalmente durante las primeras 24-48 horas tras la realización del TH ortotópico y con frecuencia se trata de una hemorragia que se inició durante el mismo acto operatorio y continúa en el posoperatorio inmediato. Cuando la hemorragia inicia durante la fase de hepatectomía, generalmente se relaciona con cirugía previa, mayor grado de hipertensión portal, coagulopatía previa (cirrosis descompensada, hepatitis fulminante) o con problemas técnicos. Si se presenta durante la reperfusión, se suele relacionar con presencia de fibrinólisis excesiva, condicionada por la liberación del factor activador de plasminógeno por las células endoteliales del hígado donante así como por un descenso en la actividad de su inhibidor.²⁰ La coagulopatía no se relacionó con tiempos de isquemia fría, la isquemia fría se mantuvo por debajo de la ideal descrita de 10-12 horas.

En la literatura revisada no se encontraron estudios que hagan referencia al IP/L preoperatorio en receptores de THO, consideramos que dentro de la valoración del paciente a ser potencial receptor de TH se debe incluir el IP/L. Los modelos convencionales como el de sistema de puntuación *Child-Pugh-Turcotte* y MELD no incluyen el IP/L y no tienen capacidad de estimar la supervivencia postoperatoria, en la que necesariamente intervienen variables dependientes del receptor, de la técnica quirúrgica y del manejo perioperatorio del sujeto. Por lo tanto, la determinación del IP/L podría ser de utilidad para establecer las estrategias de corrección antes del procedimiento de TH y con ello disminuir el riesgo de hemorragia.

Tabla 2: Características preoperatorias y complicaciones en unidad de cuidados intensivos. N = 11.

	Con complicación	Sin complicación	p < 0.05
Sexo (mujer)	3	3	0.348
Hb < 10 g/dL	2	1	0.721
Leucocitos < $10 \times 10^9/\mu\text{L}$	6	3	0.618
Linfocitos < $1 \times 10^9/\mu\text{L}$	6	3	0.636
Albumina < 3 g/dL	2	3	0.197
Plaquetas < $150 \times 10^3/\mu\text{L}$	6	4	0.636
IP/L < $10 \times 10^4/\mu\text{L}$	6	0	0.121

LPOP = linfocitos preoperatorios, IP/L: μL , $p < 0.05$ = índice plaqueta linfocitos.

El paciente con TH es sumamente vulnerable a las infecciones y rechazo crónico, siendo ésta una causa de gran morbilidad y mortalidad que ocurre hasta en 75% de los pacientes.²¹ Respecto a las infecciones, no se observaron en esta serie de casos durante su estancia en la UCI; sin embargo, se desconoce si alguno de los sujetos presentó rechazo crónico al injerto, debido a que sólo se registró lo acaecido durante su tiempo de estancia en la UCI.

Respecto a la obesidad, los resultados obtenidos muestran concordancia con lo reportado a nivel internacional, siendo más frecuente en la mujer que en el hombre.²² Sin embargo, en nuestra población estudiada observamos con más frecuencia obesidad centrípeta e hipotiroidismo primario en la mujer. Con respecto a las complicaciones, no se observó diferencia significativa entre obesos y no obesos, resultado que difiere a lo reportado en la literatura.^{23,24}

La presencia de tabaquismo fue semejante en ambos sexos, se encontró mayor tendencia de la mujer al consumo de alcohol a dosis no cirrótica.

La cirrosis hepática inducida por virus de hepatitis C fue la indicación más frecuente para TH, lo que difiere de lo reportado en algunos estudios donde se refiere que el carcinoma hepatocelular es una de las principales indicaciones de TH.²⁵

La puntuación *Child Pugh* B preoperatoria y la puntuación MELD fueron semejantes a la reportada en otros estudios.^{10,25}

No encontramos diferencia significativa respecto a la puntuación SOFA y APACHE II en lo relacionado al desenlace final del sujeto con TH.

La principal fortaleza de nuestro trabajo de investigación es que se trata de un estudio en el que se analizaron otras condiciones preoperatorias aunadas a las tradicionales de los sujetos que reciben TH tales como el IP/L < 10 × 10⁴/μ/L, el cual sugerimos debe ser determinado en el preoperatorio del paciente receptor de TH en centros hospitalarios donde se realicen TH y de encontrarse resultados semejantes, considerar este índice como factor de riesgo de complicaciones de tipo hemorragia y de esta forma, tratar de prevenir la hemorragia intraoperatoria y postoperatoria.

Dentro de las limitaciones tenemos que se trata de una muestra pequeña de pacientes debido a que no se realizaron más TH en el año 2019 en nuestro centro hospitalario, esta situación nos limitó para realizar un estudio con una muestra mayor para poder estimar riesgos (OR) así como una reducción absoluta de riesgo y de esta forma, tener un sustento estadístico más representativo.

CONCLUSIONES

Los pacientes con IP/L < 10 × 10⁴/μ/L tienen mayor tendencia a cursar con complicaciones de tipo hemorragia fatales y no fatales, por lo que sugerimos se realicen otros estudios con mayor tamaño muestral para poder establecer si es o no un factor de riesgo de hemorragia y de serlo, corregirse en el preoperatorio para tratar de prevenir la hemorragia intraoperatoria y postoperatoria.

REFERENCIAS

1. Yoshida EM, Hussaini T. Liver transplantation: the past, the present and the legacy of Dr. Thomas Starzl. *AME Med J.* 2018; 3: 17.
2. Kashimutt S, Kotzé A. Anaesthesia for liver transplantation. *BJA Education.* 2017; 17 (1): 35-40. doi: 10.1093/bjaed/mkw031.
3. Gupte A, Shukla A. Liver transplantation -what the physician should know? *JAPI.* 2016; 64: 60-69.
4. Krawczyk M. History of liver transplantation in Poland. *Pol Przegl Chir.* 2018; 90 (3): 60-68. doi: 10.5604/01.3001.0012.2070.
5. Mendoza F. Trasplante hepático en México. *Rev. Mex Traspl.* 2018; 7 (1): 25-30.
6. Boletín estadístico informativo, Centro Nacional de Trasplantes de México. (CENATRA). 2016; (1): 1.
7. Martin P, Dimartini A, Feng S, Brown R, Fallon M. Evaluation for liver transplantation in adults: 2013 Practice guideline by the American Association of the Study of Liver Diseases and the American Society of Transplantation. *Hepatology.* 2014; 59: 1144-1165. doi: 10.1002/hep.26972.
8. Salvalaggio PR, Caicedo JC, de Albuquerque LC, Contreras A, García VD, Felga GE et al. Liver transplantation in Latin America: the state-of-the-art and future trends. *Transplant Rev.* 2014; 98 (3): 241-246. doi: 10.1097/TP.0000000000000198.
9. Ferreira R, Salvalaggio P, Rezende MB, Silva A, Della B, Lourenco CE et al. Liver transplantation: history, outcomes and perspectives. *Review. Einstein (Sao Paulo).* 2015; 13 (1): 149-152. doi: 10.1590/S1679-45082015RW3164.
10. Zhu JH, Hussaini T, Erb SR, Márquez V, Yoshida EM. Medical complications of liver transplantation *AME Med J.* 2018; 3: 11. doi: 10.21037/amj.2018.01.03.
11. Chasca DM, Vargas HE. The gastroenterologist's guide to management of the post-liver transplant patient. *Am J Gastroenterol.* 2018; 113: 819-828. doi: 10.1038/s41395-018-0049-0.
12. Miller CH, Quintini C, Dhawan A, Durand F, Heimbach J, Kim HL et al. The international liver transplantation society living donor liver transplant recipient guideline. *Transplant Rev.* 2017; 101: 938-944. doi: 10.1097/TP.0000000000001571.
13. Nicolau-Raducu R, Gitman M, Ganier D, Loss GE, Cohen AJ, Patel H et al. Adverse cardiac events after orthotopic liver transplantation: a cross-sectional study in 389 consecutive patients. *Liver Transpl.* 2015; 21: 13-21. doi: 10.1002/lt.23997.
14. Briceño J, Ciria R, de la Mata M. Donor-recipient matching: myths and realities. *J Hepatol.* 2013; 58: 811-820. doi: 10.1016/j.jhep.2012.10.020.
15. Chavez V, Orizaga de la C, Mejia R, Gutierrez C, Lagunas R, Viveros S. Inflammation in hemodialysis and their correlation with neutrophil-lymphocyte ratio and platelet-lymphocyte ratio. *Nefro.* 2017; 37:461-562. doi: org/10.1016/ nefro.2017.03.001.

16. Taymeze DG, Ucar E, Turkmen K, Ucar R, Afsar B, Gaipov A et al. The predictive value of platelet/lymphocyte ratio in hemodialysis patients with erythropoietin resistance. *Ther Apher Dial.* 2016; 20: 118-121. doi: org/10.1111/1744-9987.12380.
17. Talavera OJ, Rivas RR. IV. Pertinencia de la prueba estadística. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013; 51 (1): S30-34.
18. Valga F, Monzón T, Henríquez F, Santana A, Pérez G. Índices plaquetas-linfocito y neutrófilo linfocito como marcadores de resistencia a la eritropoyetina en pacientes en hemodiálisis crónica: estudio transversal, multicéntrico. *Nefro.* 2019; 9: 1-7. doi: 10.1016/j.nefro.2019.09.007
19. EASL Clinical Practice Guidelines: Liver transplantation European Association for the Study of the Liver. *J Hepatol.* 2015; 30: 1-53.
20. ASSCAT de la European Association for the Study of the Liver, EASL Clinical Practice Guidelines. *J Hepatol* 2016; 64:433-485.
21. Pardo F, Pons JA, Briceño J. V Reunión de Consenso de la Sociedad Española de Trasplante Hepático sobre receptores de riesgo elevado, escenarios actuales de inmunosupresión y manejo del hepatocarcinoma en espera de trasplante. *Gastroenterol Hepatol.* 2015; 38 (10): 600-618. doi: 10.1016/j.gastrohep.2015.06.008.
22. Global Database on Body Mass Index World Health Organization [Consulted 8 Oct 2014]. Available in: www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro3.html.
23. Saab S, Lalezari D, Pruthi P, Alper T, Tong MJ. The impact of obesity on patient survival in liver transplant recipients: a meta-analysis. *Liver Int.* 2015; 35 (1): 164-167. doi: 10.1111/liv.12431.
24. Shamah-Levy T, Ruiz-Matus C, Rivera-Dommarco J, Kuri-Morales P, Cuevas-Nasu L, Jiménez-Corona ME, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2017, 11-12.
25. Brezeanu NL, Brezeanu CR, Diculesco M, Droc G. Anaesthesia for Liver Transplantation: An Update. *J Crit Care Med.* 2020; 6 (2): 91-100. doi: 10.2478/jccm-2020-0011.

Correspondencia:

Martin Santibáñez-Velázquez

HECMN «La Raza», Primer piso,

Seris y Zaachila SN,

Col. La Raza, 02990,

Alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México.

E-mail: sanvemart2@gmail.com



Artículo original

Síntomas gastrointestinales en pacientes receptores de trasplante renal de un centro en México



Gastrointestinal symptoms in kidney transplant recipients from a center in Mexico

Yamilli Rivera-Sánchez,* Mónica Martínez-Maldonado,*
Luis Roberto Reyes-Constantino,* Ángela Domínguez-Rodríguez,*
Félix Guillermo Márquez-Celedonio,† Luis Filadelfo Budar-Fernández,§
Pedro Iván Moreno-Ley,§ Andrea Nachón-Acosta,¶ Gustavo Martínez-Mier§

* Escuela de Medicina, Universidad del Valle de México, Universidad Villa Rica, Boca del Río, Veracruz, México.

† Departamento de Investigación, Universidad del Valle de México, Universidad Villa Rica, Boca del Río, Veracruz, México.

§ Departamento de Trasplantes, IMSS, UMAE HE14 «Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México.

¶ Departamento de Cirugía IMSS, UMAE HE14 «Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México.

RESUMEN

Introducción: Los síntomas gastrointestinales son uno de los efectos posteriores al trasplante y parecen relacionarse a múltiples factores. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de síntomas gastrointestinales en una cohorte mexicana de receptores de trasplante renal y su probable asociación al régimen inmunosupresor. **Material y métodos:** Se encuestó a pacientes receptores de trasplante renal mayores de 18 años, con función renal y tratamiento inmunosupresor de febrero a mayo de 2019. Los síntomas gastrointestinales fueron evaluados mediante el cuestionario *Gastrointestinal Symptom Rating Scale* (GSRS). Las puntuaciones totales más altas indican mayor severidad en los síntomas. Se evaluaron las diferencias en la puntuación GSRS tanto total como por síntoma específico. Se consideró una $p < 0.05$ como estadísticamente significativa. **Resultados:** Se encuestaron 103 pacientes (masculinos, 63.15%), edad promedio 36.6 años, tiempo promedio postrasplante 45.5 meses. De los pacientes, 92 (91%) tuvieron un síntoma gastrointestinal. Los síntomas más comunes fueron dolor de apetito (65%), eructos (49.5%) y heces sueltas (42.7%). Los pacientes femeninos tuvieron mayor puntuación GSRS que los masculinos ($p < 0.05$). La hemoglobina tuvo una

ABSTRACT

Introduction: Gastrointestinal symptoms are post-transplant side effects that appear to be related to multiple factors. The objective of the study was to determine the prevalence of gastrointestinal symptoms in a Mexican cohort of renal transplant recipients and their possible association with the immunosuppressive regimen. **Material and methods:** Renal transplant recipients older than 18 years of age with stable renal function were interviewed from 02/2019-05/2019. Gastrointestinal symptoms were evaluated using the *Gastrointestinal Symptom Rating Scale* (GSRS) questionnaire. Higher total scores indicate increased severity in symptoms. Differences in GSRS score were assessed for both total and specific symptom. A $p < 0.05$ was considered statistically significant. **Results:** 103 patients (male, 63.15%) were surveyed, average age 36.6 years, average post-transplant time 45.5 months. Ninety-two patients (91%) had a gastrointestinal symptom. The most common symptoms were hunger pain (65%), belching (49.5%) loose stools (42.7%). Female patients had a higher GSRS score than males ($p < 0.05$). Hemoglobin had a significant inverse correlation to the GSRS score ($p < 0.05$). Individual symptom analysis showed reverse

Citar como: Rivera-Sánchez Y, Martínez-Maldonado M, Reyes-Constantino LR, Domínguez-Rodríguez Á, Márquez-Celedonio FG, Budar-Fernández LF et al. Síntomas gastrointestinales en pacientes receptores de trasplante renal de un centro en México. Rev Mex Traspl. 2021; 10 (2): 64-70.
<https://dx.doi.org/10.35366/101413>



correlación inversa significativa a la puntuación GSRS ($p < 0.05$). El análisis individual de los síntomas demostró correlaciones inversas de la hemoglobina con náusea, constipación y diarrea. La inmunosupresión (tacrolimus y dosis $> 1,000$ mg/día de micofenolato) tuvo mayor sintomatología gastrointestinal superior ($p < 0.05$). **Conclusiones:** La mayoría de los pacientes receptores de trasplante renal sufren molestias gastrointestinales. La introducción de cuestionarios como el GSRS permite al médico obtener información sobre la enfermedad de su paciente y tomar decisiones en su control.

Palabras clave: Trasplante renal, síntomas gastrointestinales, eventos adversos, inmunosupresión.

INTRODUCCIÓN

El trasplante renal es el procedimiento más efectivo que se utiliza en el tratamiento de pacientes con enfermedad renal.¹ Si bien el paciente trasplantado no recuperará su calidad de vida previo a la enfermedad renal terminal, existen diferentes beneficios en la calidad de vida del paciente asociados al trasplante renal en comparación con la diálisis.² No obstante, uno de los efectos adversos que se presentan con más frecuencia son los síntomas gastrointestinales¹ que afectan a 20-40%, los cuales pueden suceder en cualquier segmento del tracto gastrointestinal, mismos que paradójicamente tienden a disminuir su calidad de vida.³ Poniendo de lado las enfermedades gastrointestinales preexistentes, las infecciones gastrointestinales y los factores psicosociales, la principal causa de la aparición de síntomas gastrointestinales parece estar asociada a los fármacos utilizados en la terapia de inmunosupresión, especialmente el micofenolato de mofetilo (MMF).⁴ Debido a la posible multicausalidad de la aparición de los síntomas gastrointestinales, resulta difícil diferenciar los casos únicamente asociados al uso de fármacos inmunosupresores de alguna de estas causas.

El manejo de la sintomatología gastrointestinal varía dependiendo de su severidad, la más común es el uso de fármacos protectores gástricos como profilaxis,¹ aun así, las complicaciones gastrointestinales más severas podrían resultar en una reducción de la dosis de los fármacos inmunosupresores que pueden elevar el riesgo de rechazo del injerto.²

El cuestionario *Gastrointestinal Symptom Rating Scale* (GSRS) se utiliza para evaluar la presencia y severidad de síntomas gastrointestinales. Este cuestionario ha sido validado previamente como instrumento específico en los pacientes de trasplante renal.⁵ El uso de este cuestionario ha reportado una alta preva-

*correlations of hemoglobin with nausea, constipation and diarrhea. Immunosuppression (tacrolimus and doses $> 1,000$ mg/day of mycophenolate) had greater upper gastrointestinal symptomatology ($p < 0.05$). **Conclusions:** Most renal transplant recipients experience gastrointestinal symptoms. Introducing questionnaires such as GSRS allows physicians to obtain information about their patient's condition and make decisions in their control.*

Keywords: Renal transplantation, gastrointestinal symptoms, adverse events, immunosuppression.

lencia (39%) de dichos síntomas en poblaciones de trasplante renal.²

El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de síntomas gastrointestinales en una cohorte de pacientes mexicanos receptores de trasplante renal con función del injerto estable y sin otras enfermedades subyacentes que pudieran causar manifestaciones gastrointestinales. Se evaluó tanto la prevalencia de los síntomas gastrointestinales como las posibles asociaciones a factores del paciente, de su trasplante y de su inmunosupresión.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal en la consulta externa de trasplante renal de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades Núm. 14 «Adolfo Ruiz Cortines» de la ciudad de Veracruz, México. Previo consentimiento informado y bajo aprobación del comité local de ética, se encuestó a pacientes incluidos en los siguientes criterios: mayores de 18 años receptores de trasplante renal, con función renal estable (creatinina sérica < 2.5 mg/dL, sin presencia de rechazo activo y sin proceso infeccioso concomitante) y bajo tratamiento inmunosupresor durante el periodo comprendido de febrero a mayo de 2019. Se excluyeron los pacientes que se negaron a realizar el cuestionario.

Se registraron las siguientes variables sociodemográficas y del trasplante: edad, sexo, peso, índice de masa corporal, tensión arterial, tipo de donante (vivo o fallecido), tiempo postrasplante y régimen de inmunosupresión. Asimismo, se registraron los siguientes parámetros de laboratorio: hemoglobina, nitrógeno ureico en sangre, creatinina sérica, depuración de creatinina y glucosa sérica.

Los síntomas gastrointestinales fueron evaluados mediante la aplicación del cuestionario GSRS, el cual

consiste en 15 preguntas diseñadas para evaluar la severidad de síntomas gastrointestinales superiores e inferiores.⁴ Este instrumento posee cinco subescalas: reflujo, diarrea, constipación, dolor abdominal e indigestión, cada una conformada por tres preguntas. Cada pregunta se evalúa por medio de una puntuación que varía de una (ninguna molestia en absoluto) a siete (molestias muy fuertes). La suma de la puntuación de las 15 preguntas representa la puntuación total, y la suma de la puntuación de las tres preguntas de cada subescala representa la puntuación por subescala. Las puntuaciones (*score*) totales más altas indican una mayor severidad en los síntomas gastrointestinales.⁵

Análisis estadístico. Las variables continuas y discretas se describen en media, desviación estándar y rango, y las variables categóricas en frecuencias y porcentajes. Los síntomas gastrointestinales de acuerdo a la encuesta GSRs se reportaron en porcentaje. Se realizó correlación de Pearson entre las variables continuas y los síntomas de la escala GSRs. Las diferencias en la puntuación GSRs tanto total como por síntoma específico se analizaron mediante t de Student, U de Mann-Whitney y ANOVA, dependiendo de la variable a estudiar; para este análisis se reagruparon las variables continuas con base en su media estadística. El análisis estadístico se llevó a cabo con el software SPSS versión 25.0 se consideró una $p < 0.05$ como estadísticamente significativa.

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre febrero y mayo de 2018 se encuestaron 145 pacientes, de los cuales

se excluyeron 14 por falta de apego al tratamiento inmunosupresor, 12 pacientes por tener nivel de creatinina sérica mayor de 2.5 mg/dL, y 16 pacientes por proceso infeccioso gastrointestinal activo al momento de la encuesta; quedando un total de 103 pacientes en su mayoría masculinos (63.15%), con una edad promedio de 36.6 ± 12 años (rango, 18-74). El tiempo promedio postrasplante de los pacientes fue 45.5 ± 50.3 meses (rango, 1-216). El resto de sus datos demográficos y clínicos se muestran en la [Tabla 1](#).

De los pacientes, 98.1% ($n = 101$) ingerían micofenolato de mofetilo, 57 pacientes (55.3%) tacrolimus dentro de su régimen de inmunosupresión, 29 (28.2%) ingerían sirolimus y 13 (12.6%) ciclosporina. De los pacientes, (91%) ($n = 92$) utilizaban esteroides. La dosis promedio diaria de micofenolato de mofetilo fue de 1497.5 ± 511 mg/día (rango, 0-2,000, mediana 1,500 mg-día).

Síntomas gastrointestinales

De los pacientes, 92 (91%) tuvieron por lo menos un síntoma gastrointestinal. Los cinco síntomas más comunes fueron dolor de epigástrico urente con ayuno prolongado (65%), eructos (49.5%), heces sueltas (42.7%), tenesmo rectal (40.8%) y borborigmos (35.9%). La [Figura 1](#) indica la severidad de los síntomas gastrointestinales de acuerdo a la encuesta GSRs. La puntuación GSRs promedio de fue 27.3 ± 11 (rango, 15-65). Los pacientes femeninos tuvieron mayor puntuación GSRs (31.9 ± 12) que los pacientes masculinos (24.6 ± 9.4) ($p = 0.0001$, U de Mann-Whitney). Los niveles de hemoglobina tuvieron una

Tabla 1: Características clínicas y demográficas.

	N = 103
Características	
Edad (años)	36.6 ± 12.0 (18-74)
Sexo masculino	63.1% ($n = 65$)
Peso (kg)	64.5 ± 16.3 (31.7-11.7)
Índice de masa corporal (mg/m^2)	24.3 ± 4.7 (13.7-40.4)
Donador vivo	78.6% ($n = 81$)
Etiología	
Tiempo postrasplante (meses)	45.5 ± 50.3 (1-216)
Hemoglobina (g/dL)	12.7 ± 2.1 (7.5-17.2)
Nitrógeno ureico en sangre (mg/dL)	20.4 ± 7.7 (9-46)
Creatinina sérica (mg/dL)	1.3 ± 0.34 (0.8-2.2)
Depuración de creatinina (mL/min)	66.48 ± 23.4 (30-164)
Glucosa sérica (mg/dL)	93.8 ± 29.0 (65-319)
Presión sistólica y diastólica (mmHg)	122.4 ± 23.0 (65-176) / 80.4 ± 11.9 (45-105)

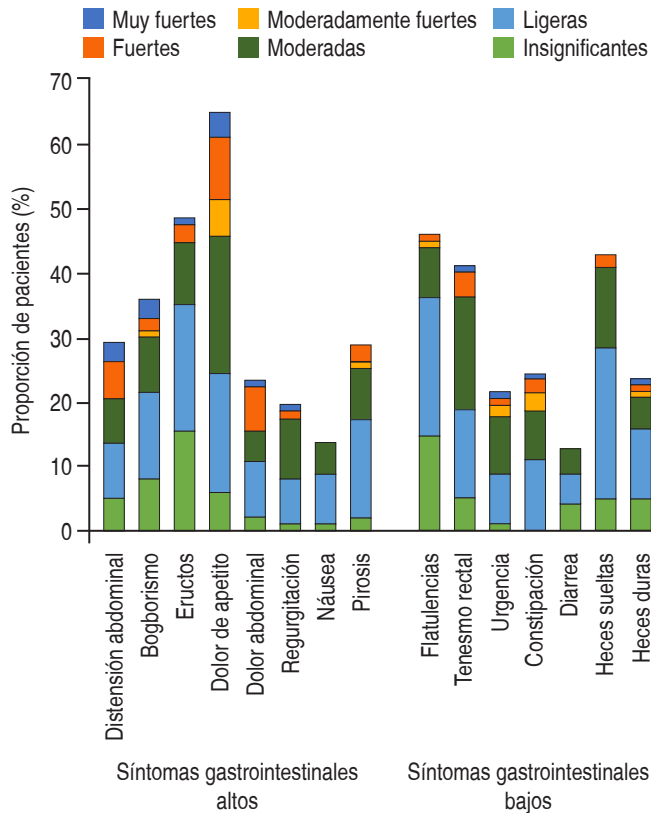


Figura 1: Severidad de síntomas de acuerdo a la escala *Gastrointestinal Symptom Rating Scale*.

correlación inversa estadísticamente significativa a la puntuación total de GRS (coeficiente de correlación de Pearson de -0.304, $p = 0.007$). Los pacientes con hemoglobina < 12.7 g/dL tuvieron mayor puntuación total GRS (31.1 ± 11.4) que los pacientes con hemoglobina > 12.7 g/dL (23.8 ± 9.3) ($p = 0.003$, t de Student). Los pacientes con régimen de inmunosupresión basado en tacrolimus tuvieron la mayor puntuación total GRS (28.9 ± 10.8) que los pacientes con esquema a base de sirolimus (27.4 ± 12.9) y los pacientes con ciclosporina (22 ± 5.7), pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0.1$, ANOVA). No existió correlación ni diferencias significativas entre la dosis total diaria de micofenolato de mofetilo y la puntuación total GRS.

Análisis individual de síntomas gastrointestinales

El análisis individual de cada síntoma gastrointestinal reportado en la escala GRS demostró una correlación inversa estadísticamente significativa de la he-

moglobina con náusea, constipación, evacuaciones diarreas y tenesmo rectal (a menor nivel de hemoglobina mayor sintomatología). La presión diastólica a su vez tuvo una correlación inversa estadísticamente significativa a borborigmo, distensión abdominal y tenesmo rectal (menor presión diastólica mayor sintomatología). El tiempo de trasplante y el nitrógeno ureico también tuvieron correlaciones significativas a otros síntomas (Tabla 2).

El sexo femenino tuvo una puntuación más alta (mayor sintomatología) de tipo gastrointestinal baja (constipación y evacuaciones diarreas) y distensión abdominal que el sexo masculino, de forma similar que los pacientes con una hemoglobina < 12.7 g/dL en síntomas como la constipación y la diarrea ($p < 0.05$). Los pacientes con inmunosupresión (régimen basado en tacrolimus y dosis $> 1,000$ mg/día de micofenolato de mofetilo) tuvieron mayor sintomatología gastrointestinal superior (distensión y dolor de apetito) que aquellos pacientes con dosis de micofenolato de mofetilo $< 1,000$ mg/día y otros medicamentos inmunosupresores. La Tabla 3 muestra los resultados y las diferencias de la puntuación GRS con diferentes variables estudiadas.

Tabla 2: Correlaciones significativas (Pearson) de puntuación *Gastrointestinal Symptom Rating Scale*.

Síntoma	Correlación	p
Regurgitación		
Nitrógeno ureico	0.236	0.037
Dolor de apetito		
Tiempo postrasplante	-0.336	0.001
Dosis de micofenolato	0.238	0.015
Náusea		
Hemoglobina	-0.283	0.013
Nitrógeno ureico	0.225	0.047
Borborigmos		
Presión diastólica	-0.198	0.023
Distensión abdominal		
Presión diastólica	-0.220	0.034
Constipación		
Peso	-0.205	0.045
Hemoglobina	-0.260	0.022
Diarrea		
Hemoglobina	-0.249	0.029
Heces duras		
Glucosa	0.305	0.007
Tenesmo rectal		
Tiempo postrasplante	-0.198	0.045
Hemoglobina	-0.229	0.045
Presión diastólica	-0.220	0.034

Tabla 3: Puntuación *Gastrointestinal Symptom Rating Scale* significativo de acuerdo a variables categorizadas.

Síntoma	Puntuación	p
Dolor de apetito		
Tiempo postrasplante (meses)		
< 27	3.5 ± 1.80	0.004*
> 27	2.49 ± 1.60	
Régimen de inmunosupresión		
Tacrolimus	3.5 ± 1.80	0.006†
Sirolimus	2.6 ± 1.60	
Ciclosporina	1.9 ± 1.25	
Dosis de micofenolato (mg/día)		
< 1,000	2.54 ± 1.70	0.038§
> 1,000	3.29 ± 1.80	
Borborismos		
Presión diastólica (mmHg)		
< 80	2.2 ± 1.70	0.061
> 80	1.5 ± 0.90	
Distensión abdominal		
Sexo		
Femenino	2.6 ± 2.00	0.002*
Masculino	1.4 ± 1.00	
Régimen de inmunosupresión		
Tacrolimus	2.26 ± 1.80	0.027‡
Sirolimus	1.55 ± 1.40	
Ciclosporina	1.08 ± 0.20	
Constipación		
Peso (kg)		
< 64.5	2 ± 1.50	0.007§
> 64.5	1.2 ± 1.00	
Hemoglobina (mg/dL)		
< 12.7	2.35 ± 1.75	0.005§
> 12.7	1.38 ± 1.07	
Sexo		
Femenino	2.3 ± 1.70	0.001*
Masculino	1.3 ± 0.90	
Diarrea		
Hemoglobina (mg/dL)		
< 12.7	1.46 ± 0.90	0.006§
> 12.7	1.13 ± 0.50	
Sexo		
Femenino	1.45 ± 0.90	0.045*
Masculino	1.14 ± 0.52	

* t de Student, † ANOVA, § Mann-Whitney.

DISCUSIÓN

Los resultados de nuestro estudio demuestran una elevada frecuencia de síntomas gastrointestinales en pacientes receptores de trasplante renal. Asimismo, estos síntomas (que pueden ser tanto gastrointestinales altos como gastrointestinales bajos) se presentaron con más frecuencia en pacientes de sexo feme-

nino, pacientes con niveles séricos de hemoglobina menores y pacientes con menos tiempo de trasplante. La inmunosupresión basada en tacrolimus y el uso de micofenolato se asociaron a la presencia de síntomas gastrointestinales generales y de algunos de ellos en forma específica.

Los síntomas gastrointestinales en pacientes receptores de trasplante tienen un amplio rango de presentación, pueden ir desde 11%⁶ hasta cifras alrededor de 90%.²⁻⁴ No obstante este rango, se reconoce que la población receptora de trasplante renal presenta con más frecuencia estos síntomas que la población en general.⁴

En nuestro caso, la prevalencia de síntomas gastrointestinales en México fue recientemente analizada (2014) por medio del estudio SIGAME,⁷ en el que podemos encontrar que la sintomatología gastrointestinal en la población mexicana puede llegar a tener síntomas específicos hasta 50-60% de los casos (agruras, regurgitación y síntomas dispépticos), y que a pesar de que esta prevalencia es relativamente alta, es inferior a 90% que se observa en pacientes receptores de trasplante renal y que, a diferencia de la población receptora de trasplante, los síntomas en el estudio SIGAME son más frecuentes en varones que en mujeres.⁷ Es interesante destacar que la población encuestada en nuestro estudio tiene características sociodemográficas diferentes a otras encuestas previamente publicadas en receptores de trasplante renal. Nuestros pacientes tienen un promedio de edad más joven (36 años) y menos tiempo de trasplante (3.7 años) en comparación con otros cuya edad es cercana a 50 años y el tiempo promedio de trasplante es superior a cinco años.¹⁻³

La evaluación específica de los síntomas gastrointestinales en nuestro estudio nos dice que el dolor epigástrico urente con ayuno prolongado y los eructos fueron los más frecuentes en cifras cercanas y superiores a 50%. Cuando se evalúan los síntomas de forma particular, éstos son variados dependiendo de la publicación: diarrea,^{1,3} flatulencia,² dolor⁴ y náusea.⁶ A pesar de estas diferencias, lo que es constante en los estudios es la asociación del uso de tacrolimus y del micofenolato de mofetilo con la presencia de síntomas gastrointestinales.¹⁻⁴ En el caso del micofenolato de mofetilo, los eventos adversos gastrointestinales son ampliamente conocidos, ya que afectan hasta 45% de los pacientes.^{8,9} Estos síntomas/eventos pueden llevar a la manipulación de la dosis, en particular reducción de la misma, la cual además de generar tolerabilidad del fármaco puede aumentar el riesgo de algún episodio

de rechazo agudo del injerto y afectar negativamente la sobrevida del injerto.^{10,11} La asociación de tacrolimus con diarrea/constipación también se ha descrito con anterioridad.¹² Los niveles de micofenolato de mofetilo y la dosis superior a 1,000 mg/día en nuestro estudio tuvieron una correlación directamente proporcional al dolor de apetito y en el caso del tacrolimus, aunque no tuvieron significancia estadística, presentaron mayor puntuación global del GSRs, también se relacionaron significativamente a la distensión y al dolor. La presencia de síntomas gastrointestinales asociados al sexo femenino en la población receptora de trasplante renal ya había sido previamente descrita³ así como la asociación a los niveles bajos de hemoglobina.¹ El micofenolato de mofetilo y la azatriopina pueden ser mielotóxicos debido a su efecto antiproliferativo y producen supresión de la médula ósea,¹³ son dosis dependientes y pueden inducir a anemia. El estudio TRESAM resaltó en los resultados de su encuesta una fuerte correlación entre los niveles de hemoglobina y la función del injerto renal, en el cual la mayoría de los pacientes anémicos tenían niveles de creatinina sérica > 2 mg/dL.¹⁴ Es difícil poder diferenciar si la anemia es el detonante de los síntomas gastrointestinales, o si los fármacos inmunosupresores que provocan anemia también están generando la sintomatología gastrointestinal. No encontramos evidencia que sugiera el mecanismo de la anemia con los síntomas gastrointestinales, por lo que se podría pensar en una asociación entre los síntomas, presencia de anemia y los fármacos inmunosupresores, y al no estar documentado se podría estudiar en el futuro.

No existen grandes antecedentes sobre la presencia de síntomas gastrointestinales en pacientes receptores de trasplante renal en nuestro país. Sólo un estudio en pacientes receptores de trasplante renal pediátrico que evaluaba la conversión de micofenolato de mofetilo a micofenolato de capa entérica, reveló una disminución de la presencia y severidad de síntomas gastrointestinales en dicha población.¹⁵ No obstante, éste no era su objetivo principal, por lo que podemos decir que nuestra investigación es el primer estudio mexicano sobre frecuencia y presencia de síntomas gastrointestinales en población trasplantada de México. Es importante resaltar el impacto negativo que tiene esta sintomatología en la calidad de vida del paciente debido a la presencia de modificaciones corporales y al abordaje multidisciplinario de las mismas.¹⁶ También se observa repercusión económica para el paciente y el proveedor de salud, ya que al redu-

cir la dosis del fármaco inmunosupresor con la finalidad de disminuir la sintomatología hay mayor riesgo de presentar rechazo agudo del injerto y esto repercute en erogaciones superiores de dinero en el cuidado del paciente al tratar diferentes tipos y episodios de rechazo.¹⁷

CONCLUSIONES

La mayoría de los pacientes receptores de trasplante renal sufren molestias gastrointestinales. Se resalta la importancia de un adecuado diagnóstico y manejo de las mismas para optimizar el régimen de inmunosupresión de los pacientes, calidad de vida y menor riesgo de falla al tratamiento. La introducción de estos cuestionarios como el GSRs permite al médico tratante obtener información más detallada acerca de la enfermedad de su paciente para tomar decisiones adecuadas en su control.

REFERENCIAS

1. Gil-Vernet S, Amado A, Ortega F et al. Gastrointestinal complications in renal transplant recipients: MITOS study. *Transplant Proc.* 2007; 39: 2190-2193.
2. Ponticelli C, Colombo D, Novara M et al. Gastrointestinal symptoms impair quality of life in Italian renal transplant recipients but are under-recognized by physicians. *Transpl Int.* 2010; 23: 1126-1134.
3. Savvidaki E, Papachristou E, Kazakopoulos P et al. Gastrointestinal disorders after renal transplantation. *Transplant Proc.* 2014; 46: 3183-3186.
4. Ekberg H, Kyllonen L, Madsen S et al. Increased prevalence of gastrointestinal symptoms associated with impaired quality of life in renal transplant recipients. *Transplantation.* 2007; 83: 282-289.
5. Kleinman L, Kilburg A, Machnicki G et al. Using GI-specific patient outcome measures in renal transplant patients: validation of the GSRs and GIQLI. *Qual Life Res.* 2006; 15: 1223-1232.
6. Nagaraj N, Kahan B, Adler DG. Gastrointestinal complications in renal transplant patients: a large, single-center experience. *Dig Dis Sci.* 2007; 52: 3394-3395.
7. Remes-Troche JM. Síntomas gastrointestinales en México. Un estudio epidemiológico. 2015. Editorial ASECOM, México D.F. México. ISBN 978-607-96924-0-7.
8. Sollinger HW, for the US Renal Transplant Mycophenolate Mofetil Study Group. Mycophenolate mofetil for the prevention of acute rejection in primary cadaveric renal allograft recipients. *Transplantation* 1995; 60: 225-232.
9. The Tricontinental Mycophenolate mofetil Renal Transplantation Study Group. A blinded, randomized clinical trial of mycophenolate mofetil for the prevention of acute rejection in cadaveric renal transplantation. *Transplantation.* 1996; 61: 1029-1037.
10. Tierce JC, Porterfield-Baxa J, Petrilla A et al. Impact of mycophenolate mofetil (MMF)-related gastrointestinal complications and MMF dose alterations on transplant outcomes and healthcare costs in renal recipients. *Clin Transplant.* 2005; 19: 779-784.

11. Laftavi MR, Hai F, Feng L et al. Mycophenolic acid dose reductions result in poor long-term renal allograft survival: Comparison between mycophenolate sodium and mycophenolate mofetil. *Transplant Proc.* 2011; 43: 478-481.
12. Pirsch JD, Miller J, Deierhoi MH et al. A comparison of FK506 and CsA for immunosuppression after cadaveric kidney transplantation. *Transplantation.* 1997; 63: 977-983.
13. Martín-Valencia A, Perello-Carrascosa M, Seron-Micas D. Anemia en paciente trasplantado renal secundaria a infección por parvovirus B19. *Nefrología Sup Ext.* 2012; 3 (5): 22-26.
14. Vanrenterghem Y, Ponticelli C, Morales JM. Prevalence and management of anemia in renal transplant recipients: a European survey. *Am J Transplant.* 2003; 3: 835-845. ISSN 1600-6135.
15. Reyes H, Hernandez AM, Valverse S et al. Efficacy and safety of conversion of mycophenolate mofetil to enteric-coated mycophenolate sodium in Mexican renal transplant children. *Ped Transp.* 2010; 14: 746-752.
16. Pérez BC, Moyano EMC, Estepa AM, Crespo MR. Factores asociados a calidad de vida relacionada con la salud de pacientes trasplantados de riñón. *Enferm Nefrol.* 2015; 18 (3): 204-226.
17. Martínez-Mier G, Salazar-Ramírez A. The cost of gastrointestinal adverse events and the impact of dose-reductions/discontinuations on acute rejection in kidney transplant patients of mycophenolate mofetil-related compared to enteric-coated *Mycophenolate sodium*: a pharmaco-economic study. *Transplant Proc.* 2016; 48 (2): 588-595.

Correspondencia:

Dr. Gustavo Martínez-Mier

Corporativo San Gabriel
Calle Alacio Pérez Núm. 918-314,
Col. Ignacio Zaragoza, 91910,
Veracruz, Ver. México,

E-mail: gmtzmier@gmail.com
gmtzmier@hotmail.com



La Revista Mexicana de Trasplantes (Rev Mex Traspl) es el Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Trasplantes. La finalidad es difundir el conocimiento generado en el área de trasplantes tanto a nivel clínico como a nivel básico. La Rev Mex Traspl recibe todo artículo enviado que contenga material de investigación original o artículos de revisión que no hayan sido publicados o estén bajo consideración editorial en su totalidad o en su parte esencial en ningún otro medio de publicación en papel o electrónico. En caso de que el contenido de un artículo esté relacionado con alguna otra publicación que esté en preparación o enviada a consideración editorial a otra revista, los autores deberán enviar a los Editores copias de dicho material para poder completar el trabajo editorial.

Los artículos pueden ser enviados en idioma español o inglés. Sin embargo, los artículos en inglés deberán ser previamente revisados por un corrector de estilo que tenga amplia experiencia en el campo médico y/o biológico. Para este efecto se sugiere el sitio www.journalex-perts.com, quienes extienden un certificado de revisión que debe enviarse junto con el manuscrito.

La *Revista Mexicana de Trasplantes* publica los siguientes tipos de manuscritos:

- 1) Editoriales (sólo por invitación);
- 2) Artículos originales;
- 3) Artículos de revisión;
- 4) Casos clínicos;
- 5) Artículos especiales (sólo por invitación);
- 6) Cartas al editor.

Todo material que sea remitido a *Revista Mexicana de Trasplantes*, será sometido a un proceso de evaluación por pares expertos en el tema, para una valoración crítica que permita discernir al cuerpo editorial sobre cuáles trabajos son aceptables para su publicación.

Se deberá enviar el manuscrito y figuras acompañados de una carta firmada por todos los autores en donde especifiquen que conocen el contenido del manuscrito y están de acuerdo con el envío para su evaluación a la Rev Mex Traspl.

Especificaciones por tipo de artículo:

- 1) **Editoriales.** Sólo por invitación y en su momento se enviarán las especificaciones en la carta invitación.
- 2) **Artículos originales.** Se espera que sean los más numerosos. Son artículos destinados a informar sobre resultados de investigación original en el área de tras-

plantes incluyendo investigación clínica, básica, aplicada y epidemiológica. Este tipo de artículos deberán mencionar si el estudio fue autorizado para el Comité de Investigación o Ética correspondiente (de humanos o de animales) y deben cubrir los siguientes requisitos:

- **Extensión del documento:** Hasta 20 páginas en total.
 - Hoja 1: Título en mayúsculas. Figurará el título completo, un título abreviado (inferior a 50 caracteres con espacios) para los encabezamientos, el nombre y apellidos de todos los autores, el nombre y la localización del departamento, hospital o institución donde están ubicados los autores, así como datos completos incluyendo teléfono y la dirección de e-mail del autor a quien se enviarán las pruebas para corregir. Toda comunicación entre los editores y los autores se hará por correo electrónico.
 - Hoja 2: Resumen en español. Incluir al final 5 palabras claves.
 - Hoja 3: Título y resumen en inglés. Incluir al final 5 palabras clave.
 - Hojas 4 a 20: cuerpo del trabajo: Introducción, material y métodos, resultados, discusión y conclusiones. Agradecimientos. Referencias bibliográficas. Después de las referencias colocar las tablas y pies de figuras (cada tabla y figura cuenta como una página). Las figuras deben ir en hojas por separado.
 - Tablas y Figuras por capítulo: máximo 8 en la suma total.

*** Esto es una guía para que el artículo contenga toda la información necesaria al momento de acceder al sitio de internet para su envío. Deberán llenarse todas las secciones solicitadas.

- 3) **Artículos de revisión.** Esta sección tiene por objetivo la presentación de artículo de revisión sobre temas relevantes en la medicina clínica, básica o epidemiológica del área de Trasplantes. Deben ser temas novedosos e incluir una revisión extensa de la literatura. Las primeras 3 hojas deben ser igual que los artículos originales. La extensión total, incluyendo tablas, figuras y referencias bibliográficas, no debe exceder 20 páginas en el formato solicitado, al igual que los artículos originales.



- 4) **Casos clínicos.** Esta sección tiene por objeto mostrar casos excepcionales o poco frecuentes en nuestro medio, algún tratamiento novedoso o casos problema que aporten información valiosa. Deben incluir la primera página como los artículos originales. Tendrán un máximo de 10 páginas totales. Deberá incluir: 1) Introducción; 2) Presentación del caso; 3) Discusión; 4) Tablas y figuras hasta un total de 3, y 5) Referencias bibliográficas.
- 5) **Artículos especiales.** Sólo por invitación y en su momento se enviarán las especificaciones en la carta invitación.
- 6) **Cartas al editor.** Las Cartas al Editor son comunicaciones cortas para discutir en el ámbito científico alguna publicación previa de esta revista o algún artículo internacional de mucha relevancia; así mismo, se podrán mostrar resultados originales que el autor considere que no tienen los alcances para un artículo original. Máximo de 3 páginas respetando los formatos abajo anunciados.

Formato de entrega para todos los tipos de manuscritos:

- A través de nuestro sistema electrónico.
- Texto en español o inglés.
 - Abreviaciones: éstas deben evitarse en la medida de lo posible. El nombre completo al que sustituye la abreviación debe preceder al empleo de ésta, la primera vez que aparece en el texto, a menos que sea una unidad de medida estándar.
- **Tablas**
 - Tablas: deben hacerse en word (modificables por el editor) y deben incluirse en el mismo archivo electrónico, después de las referencias (no mandarlos en archivos separados). Deben ser escritas a doble espacio, cada tabla en páginas diferentes. Se deben identificar con un número arábigo, que coincidirá con su orden de aparición en el texto. Deben referenciarse en el texto por orden. Se escribirá un título en la parte superior y notas explicativas a pie de tabla. Toda abreviatura contenida en la tabla deberá tener su significado en el pie de figura, independientemente de que pudiera haberse explicado en el texto.
- **Figuras**
 - Las figuras deberán enviarse preferentemente en color en formato JPGE con resolución mínima de 600 ppp (puntos por pulgada o *dots per inch*: dpi) en modo cmyk o rgb. La versión impresa de la revista se publica en blanco y negro, mientras que la versión electrónica publica en color las imágenes que

fueron enviadas con esta característica. Si el autor quiere que sus figuras sean publicadas en color en la versión impresa, deberá solicitar y cubrir por anticipado el costo de impresión.

• Bibliografía

- Cuidar que esté completa. **No tiene caso citar referencias incompletas.** Un gran porcentaje de materiales que rechazan las revistas se debe a este problema y es causa de retraso de publicación. También es importante no excederse en el número de referencias. Deben colocarse en el texto entre paréntesis, con números arábigos. Se deben numerar en orden de aparición al final del capítulo (después de conclusiones).

Las comunicaciones personales y los datos no publicados no deben aparecer en la bibliografía.

Las abreviaciones de las revistas se ajustarán a las utilizadas en el catálogo de la NLM (US National Library of Medicine): <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

Respetar puntos y comas tal como se indica en estos ejemplos:

- **Libro:**
 - ◇ Danovitch GM. Handbook of kidney transplantation. 4ta. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 72.
 - **Capítulo de libro:**
 - ◇ Morales-Buenrostro LE. Terapia de inducción con anticuerpos monoclonales y policlonales: basiliximab, timoglobulina y alemtuzumab. En: Alberú J & Morales-Buenrostro LE (ed.). TRASPLANTOME CUM RENAL, 2nd ed. Barcelona: Publicaciones Permanyer, 2011: 69-75.
 - **Artículo de Revista:**
 - ◇ Hoshino J, Kaneku H, Everly MJ, Greenland S, Terasaki PI. Using donor-specific antibodies to monitor the need for immunosuppression. Transplantation 2012; 93: 1173-8.
- Nota: Hasta 6 autores se deben colocar todos. Si son más de 6 autores, se citan sólo 3, seguido de la palabra et al.

Los manuscritos deben ser enviados a través del “Editor Web” de Medigraphic disponible en:

<http://revision.medigraphic.com/RevisionTrasplantes/>

Dr. Federico Javier Juárez de la Cruz
Editor de la Revista Mexicana de Trasplantes

CERTEZA QUE DA CONFIANZA



- ✓ Grupo sanguíneo ABO/Rh
- ✓ Genotipificación de los antígenos HLA clase I (A, B, C) y clase II (DRB1, DRB3,4,5, DQA1, DQB1)
- ✓ Pruebas cruzadas de histocompatibilidad
- ✓ Panel reactivo de anticuerpos (PRA) y anticuerpos anti-MICA
- ✓ Anticuerpos anti-HLA single antigen / donador específico
- ✓ Monitoreo de niveles sanguíneos de inmunosupresores (ciclosporina, everolimus, micofenolato de mofetilo, sirolimus y tacrolimus)



Laboratorio



Imagenología



Visita nuestro Facebook



Unidad de Patología Clínica

El Laboratorio más confiable



**SIMPOSIO DE DONACIÓN Y
TRASPLANTE DE LA SOCIEDAD
MEXICANA DE TRASPLANTES**

Dr. Héctor Santiago Diliz Pérez

León, Guanajuato. Hotel Real de Minas

12 y 13 de noviembre 2021.

¡INSCRÍBETE A NUESTRO SIMPOSIO DE DONACIÓN Y TRASPLANTES!

COSTOS DE SIMPOSIO	ANTES DEL 15 DE OCTUBRE	DESPUÉS DEL 16 DE OCTUBRE
<i>Socios al corriente + anualidad</i>	\$3,000.00	\$3,500.00
<i>Socios Coordinadores de donación + Anualidad</i>	\$2,500.00	\$3,000.00
<i>Socios enfermería al corriente + anualidad</i>	\$1,800.00	\$2,300.00
<i>Residentes</i>	\$1,200.00	\$1,700.00
<i>No socios</i>	\$4,700.00	\$5,200.00
<i>Estudiantes</i>	\$450.00	\$950.00

*El costo de la inscripción al Congreso incluye: *Anualidad 2021 (\$2,000.00)*

*Se considera "estudiantes" los grados de media superior y superior. *se solicitará identificación vigente**

Para mayor información favor de contactarse al correo: smtrasplantes@gmail.com o  557 380 4783

Método de pago: Transferencia o Depósito

<http://simposio.smt.org.mx/formulario.php>

A Nombre de:

SOCIEDAD MEXICANA DE TRASPLANTES A. C



Cuenta: 8764155

Sucursal: 7006

CLABE: 002180700687641550

Pago en línea:

inscripcion.simposiodiliz.com

Modalidad virtual con transmisión en vivo.

Modalidad presencial *Solo 100 lugares disponibles.



Fecha límite de inscripción en modalidad presencial 15 de Octubre.