EmeRI

Emerging Research Information

Indexing journals for preprint publication since 2020

Si identifica desviaciones éticas o problemas graves de contenido en este preprint, por favor, haga clic aquí para enviar, por correo electrónico, una queja al Comité de Ética e Integridad de EmeRI. El asunto del correo electrónico debe ser el DOI a continuación y el problema debe describirse con suficiente detalle.

Para verificar la publicación de una versión revisada por pares de este preprint, haga clic aquí para visitar la revista.

Fecha de envío a EmeRI: 2020-10-06 **DOI: 10.36015/preprint2020001**

Una invitación (para preprints recientemente agregados)

¿Está interesado en actuar como árbitro (revisor científico) para este artículo? Los editores estarán encantados de aceptar su colaboración. Póngase en contacto con la revista por el correo electrónico que se informa a continuación.

CAMBIOS Revista Médica Cientifica

Coordinación General de Investigación, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Quito, ***Ecuador***

ISSN 2661-6947 *e-mail: cgihcam@gmail.com*

revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios

Trasplante Hepático: Supervivencia en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de mayo 2016 a diciembre 2019

Abad González*, John Byron; Galarza Villavicencio , Dorian Patricio; Chong Menendez , Ricardo Javier; Guerrero Toapanta, Fausto Marcos; Viteri Avila, Stefanny Ibeth; Piedra Andrade, Jefferson Santiago

Unidad Técnica de Gestión de Trasplantes, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Quito,* ***Ecuador*

Recibido por la revista el 2020-05-20 *Aprobado en la revisión de conformidad el 2020-08-24*

Aprobado en la revisión de conformidad por ***Gloria del Rocío Arbeláez Rodríguez***

Abad González, John Byron; Galarza Villavicencio , Dorian Patricio; Chong Menendez , Ricardo Javier; Guerrero Toapanta, Fausto Marcos; Viteri Avila, Stefanny Ibeth; Piedra Andrade, Jefferson Santiago (2020). Trasplante Hepático: Supervivencia en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de mayo 2016 a diciembre 2019 (*preprint* sometido a: CAMBIOS Revista Médica Cientifica). ***EmeRI - Emerging Research Information***. DOI:10.36015/preprint2020001.

Resumen INTRODUCCIÓN. El primer Trasplante Hepático en el mundo se realizó en los Estados Unidos en 1963 por Thomas Starzl, hasta la década de los 90 la supervivencia al año y a los 5 años era del 73% y 64% de forma respectiva, según las diferentes series que abarcaban más de 1000 trasplantes realizados hasta 1989. El Programa de Trasplante Hepático en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín inició en mayo del 2016, en 43 meses se realizaron 62. OBJETIVO. Conocer la supervivencia de los pacientes sometidos a Trasplante Hepático. MATERIALES Y MÉTODOS. Estudio observacional, se tomó como criterios de inclusión a una población de 62 pacientes sometidos a Trasplante Hepático en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito-Ecuador, con seguimiento durante 43 meses, con un análisis de la supervivencia de los pacientes trasplantados utilizando como plataforma estadística Kaplan Meyer. RESULTADOS. La supervivencia a los 12 meses 72% (17;62) y a los 43 meses 69% (19;62). DISCUSIÓN. En la actualidad la supervivencia en programas a nivel mundial es al año de 95% y a los 5 años de 75 al 85% en centros de gran volumen y experiencia. En los centros jóvenes con menos de 5 años y gran demanda de pacientes, los programas requieren hacer muchos procedimientos sin descuidar los resultados. CONCLUSIONES. El desarrollo del trasplante hepático en centros jóvenes va de la mano con un gran volumen y dentro de la curva de resultados mejorar la supervivencia con factores que tengan impacto directo sobre los mismos como la buena selección de donantes y receptor.

Término de exención de responsabilidad

El siguiente texto es un preprint. Para su inclusión en EmeRI, la revista depositante lo examinó preliminarmente y evaluó su contribución científica como suficiente para que sea aceptado para la revisión por pares. Ello podrá o no ser aprobado para publicación definitiva.

La responsabilidad del contenido y de la publicación del preprint recae total e exclusivamente en sus autores y autoras. Por lo tanto, ni la revista que lo ha depositado, ni la Asociación Brasileña de Editores Científicos, ni el Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecno-

logía, ni la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *ni ninguna persona vinculada a cualquier una de estas instituciones* lo respaldan ni responden por las consecuencias de su uso, independientemente de cual será o tenga sido la finalidad.

Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

20200619v13

La formateación del texto es de responsabilidad de la revista depositante

ESTUDIO ORIGINAL OBSERVACIONAL

Trasplante Hepático: Supervivencia en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de mayo 2016 a diciembre 2019

Liver transplant: survival in the Carlos Andrade Marín Hospital from May 2016 to December 2019

John Byron Abad González[1], Dorian Patricio Galarza Villavicencio[1], Ricardo Javier Chong Menendez[2], Fausto Marcos Guerrero Toapanta[3], Stefanny Ibeth Viteri Avila[1], Jefferson Santiago Piedra Andrade[4].

[1]Unidad Técnica de Gestión de Trasplantes, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.
[2]Unidad Técnica de Gastroenterología, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.
[3]Unidad de Adultos Área de Cuidados Intensivos, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador
[4]Coordinación General de Docencia, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

Correspondencia:
Md. John Byron Abad González.
Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Calle Ayacucho N19-63 y Av. 18 de Septiembre. Quito-Ecuador.
Código Postal: 170103
Correo: byron.abad@hotmail.com
Teléfono: (593) 998800323
Recibido: 2020-05-20
Copyright: ©HECAM

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. El primer Trasplante Hepático en el mundo se realizó en los Estados Unidos en 1963 por Thomas Starzl, hasta la década de los 90 la supervivencia al año y a los 5 años era del 73% y 64% de forma respectiva, según las diferentes series que abarcaban más de 1000 trasplantes realizados hasta 1989. El Programa de Trasplante Hepático en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín inició en mayo del 2016, en 43 meses se realizaron 62. OBJETIVO**.** Conocer la supervivencia de los pacientes sometidos a Trasplante Hepático. MATERIALES Y MÉTODOS. Estudio observacional, se tomó como criterios de inclusión a una población de 62 pacientes sometidos a Trasplante Hepático en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito-Ecuador, con seguimiento durante 43 meses, con un análisis de la supervivencia de los pacientes trasplantados utilizando como plataforma estadística Kaplan Meyer. RESULTADOS. La supervivencia a los 12 meses 72% (17;62) y a los 43 meses 69% (19;62). DISCUSIÓN**.** En la actualidad la supervivencia en programas a nivel mundial es al año de 95% y a los 5 años de 75 al 85% en centros de gran volumen y experiencia. En los centros jóvenes con menos de 5 años y gran demanda de pacientes, los programas requieren hacer muchos procedimientos sin descuidar los resultados. CONCLUSIONES. El desarrollo del trasplante hepático en centros jóvenes va de la mano con un gran volumen y dentro de la curva de resultados mejorar la supervivencia con factores que tengan impacto directo sobre los mismos como la buena selección de donantes y receptor.

Palabras Clave: Hígado; Trasplante de Hígado; Análisis de Supervivencia; Cirrosis Hepática; Trasplante; Hemocromatosis.

ABSTRACT

INTRODUCTION. The first Liver Transplantation in the world was performed in the United States in 1963 by Thomas Starzl, until the 90s the survival at one year and at 5 years was 73% and 64% respectively, according to the different series that covered more than 1000 transplants performed until 1989. The Liver Transplant Program at the Carlos Andrade Marín Specialty Hospital began in May 2016, 62 were performed in 43 months. **OBJECTIVE**. Know the survival of patients undergoing Liver Transplantation. **MATERIALS AND**

Abad González, John Byron; Galarza Villavicencio , Dorian Patricio; Chong Menendez , Ricardo Javier; Guerrero Toapanta, Fausto Marcos; Viteri Avila, Stefanny Ibeth; Piedra Andrade, Jefferson Santiago (2020). Trasplante Hepático: Supervivencia en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de mayo 2016 a diciembre 2019 (*preprint* sometido a: CAMBIOS Revista Médica Cientifica). ***EmeRI - Emerging Research Information***. DOI:10.36015/preprint2020001.

preprint

METHODS. Observational study, a population of 62 patients undergoing liver transplantation at the Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín in the city of Quito-Ecuador was taken as inclusion criteria, with follow-up for 43 months, with an analysis of the survival of the patients transplanted using Kaplan Meyer as a statistical platform. **RESULTS**. Survival at 12 months 72% (17; 62) and at 43 months 69% (19; 62). **DISCUSSION**. Currently, survival in programs worldwide is 95% at 1 year and 75 to 85% at 5 years in centers with large volume and experience. In young centers with less than 5 years of age and with a high demand for patients, the programs require many procedures to be performed without neglecting the results. **CONCLUSIONS**. The development of liver transplantation in young centers goes hand in hand with a large volume and within the results curve, improve survival with factors that have a direct impact on them, such as good selection of donors and recipients.

Keywords: Liver; Liver transplantation; Survival Analysis; Liver Cirrhosis; Transplantation; Hemochromatosis.

INTRODUCCIÓN

El primer Trasplante Hepático (TH) en el mundo se realizó en los Estados Unidos en 1963 realizado por Thomas Starzl en la ciudad de Denver Colorado, en un paciente pediátrico. Posteriormente Sir Roy Calne junto con Starzl siguieron realizando trasplantes, en 1977 se presentó una primera serie de 200 pacientes con el uso de tratamiento anti linfocitos y tiempo después se introdujo a la ciclosporina como tratamiento antirechazo. En el año 1979 Starzl presentó un trabajo de casi 1 200 pacientes trasplantados con una supervivencia del 73% al año y del 64% a los 5 años. Con la mejora de las técnicas quirúrgicas, los nuevos fármacos inmunosupresores y el manejo del post trasplante en las salas de terapia intensiva, se ha observado mejores resultados en la tasa de supervivencia a nivel mundial. En el año 2013 la United National Organ Shering (UNOS) de los Estados Unidos (EEUU) presentó una tasa de supervivencia de 85,2%; con un 75% al año y 68% a los tres y cinco años[1]. En la actualidad el TH se realiza como un procedimiento rutinario en países como EEUU, España, Italia, que con todo el desarrollo tecnológico, experiencia obtenida en los procesos de mejora en la selección de donantes y una adecuada asignación para los receptores ha permitido hoy en día presentar una supervivencia del 88% hasta el 91% en el primer año y del 75% a los cinco años[2]. Es evidente que los avances han sido considerables desde que en el año 1984, se consideró al TH como una terapéutica aprobada para su aplicación, dejando de ser un procedimiento experimental. España por ejemplo en el 2016 presentó una supervivencia del 87% a los 15 meses, y entre el 78% y 82 % a los 5 años; después de EEUU a España se la considera como el país que más desarrollo tiene en la actividad del trasplante en el mundo[3].

El Ecuador ha tenido un inicio tardío en la actividad de TH, nació por esfuerzos individuales, con el apoyo de una institución privada más la presión de pacientes con enfermedad hepática terminal, y fue lo que permitió con muchos esfuerzos la realización del primer TH en el año 2009, en la ciudad de Quito[4]. A partir de todo este acontecimiento y la necesidad de tener una legislación para la actividad de trasplantes, el Ministerio de Salud Pública crea la Organización Nacional de Trasplante de Donación de Órganos y Tejidos (ONTOT) que en lo posterior cambió su nombre a Instituto Nacional de Donación de Órganos y Trasplantes (INDOT). Con este marco institucional se desarrolla la Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células en el año 2011, estableciendo todos los aspectos regulatorios para la actividad que serán controlados, auditados y coordinados por el INDOT[5]. En el 2013 desarrolló el programa de TH, dado que el Ministerio de Salud Pública (MSP) aún no inició en los hospitales públicos. El Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (HECAM) en la ciudad de Quito, en mayo del 2016 se convirtió en el primer hospital público se acreditó para TH, realizando 62 trasplantes durante 43 meses, con un promedio de 16 por año.

Los factores relacionados con la selección de los donantes son: presencia de esteatosis hepática, edad, situación clínica del donante, tiempo de estadía en terapia intensiva, presencia de infecciones en el donante y el estado hemodinámico del mismo y la presencia de hipernatremia con valores superiores a los 160 mEq que produce daño en la célula hepática y es una de las causas principales de fallo primario del injerto[6].

Se han desarrollado escalas pronósticas que toman en cuenta factores del donante y permiten calcular la supervivencia tanto del paciente y del injerto, esto indica que el uso de ciertos donantes considerados no óptimos

preprint

o con criterios extendidos causan una mayor mortalidad, por ejemplo una escala pronóstica es el donor risk que permite conocer los riesgos de usar donantes con algunos criterios considerados extendidos[7]. Otro factor que se debe tomar en cuenta es la selección del paciente que requiere un trasplante, estos se enmarcan dentro del propio protocolo médico del programa de TH donde se fijan los criterios de inclusión y exclusión. Se trata de seleccionar pacientes hasta 65 años de edad, con estado nutricional adecuado, [Índice de Masa Corporal (IMC) no superior de 35 y no inferior a 18], descartar pacientes cáncer hepático avanzado o algún tipo de cáncer extrahepático que contraindique el procedimiento, pacientes con problemas cardíacos[8]. Sumado a estos factores propios del paciente se ha creado la escala de Model End Stage Liver Disease (MELD) que se caracteriza por un cálculo logarítmico usando valores de laboratorio como el Radio Internacional Normatizado (INR), creatinina, bilirrubina total, sodio y además toma en consideración si el paciente tiene requerimiento de terapia de restitución renal como diálisis.

Este score sirve para valorar la gravedad del paciente que está esperando un trasplante, considerando a los más graves aquellos que tiene valores mayor a 20 y que además les permite tener una ubicación de prioridad dentro de la lista de espera, utilizando así este valor en la asignación del donante para los pacientes que están con más alto puntaje y que se entiende están más enfermos[9].

Además del MELD, también utilizamos de la escala de Child-Pugh, para los pacientes que están en proceso de evaluación pre trasplante, indica la gravedad y deterioro progresivo de la función hepática aunque no es utilizado para la asignación o priorización en lista de espera[10].

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la supervivencia de los pacientes sometidos a TH en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, con una población y muestra conocida de 62 pacientes sometidos a trasplante hepático en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín entre mayo del 2016 y diciembre del 2019 en seguimiento durante 43 meses, fueron incluidos todos los pacientes que se trasplantaron en este período, se obtuvo la información de la base de datos de las Historias Clínicas de cada paciente en el sistema AS400 y se utilizó para el análisis de datos estadístico Estimador Kaplan-Meyer.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes del Programa de Trasplante Hepático del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Mayo 2016-Enero 2020. Quito-Ecuador.

Variable	No	%(100%)
Género (n=62)		
Masculino	38	61,29
Femenino	24	38,71
Edad (n=62) Media (DE): 49.98 (±13,86)		
Mediana (RIQ): 53 (45-59)		
Residencia (n=62)		
Quito	60	96,7
Fuera de Quito	2	3,3
Procedencia (n=62)		
Sierra	47	75,81
Costa	11	17,74
Oriente	4	6,45

Fuente. Datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

RESULTADOS

Un 61.29% (38; 62) de pacientes fue de género masculino, y el 38.71% (24; 62) fue femenino. La media de edad de pacientes trasplantados fue de 49.9 años. De acuerdo a la procedencia de los pacientes encontramos que el 75.81% (47; 62) pertenecieron a la región sierra, el 11.47% (11; 62) a la región costa y el 6.45 %(4; 62) a la región amazónica. En el país solo existen dos programas de TH acreditados para una población de 17 millones de habitantes, por lo que los pacientes emigraron a las ciudades donde se encuentran estas instituciones de salud, así tenemos que el 96.7% (60; 62) tuvieron que cambiar su residencia a la ciudad de Quito y el 3.3% (2; 62) se mantuvieron fuera de la ciudad. Tabla 1.

El índice de masa corporal al momento del trasplante fue, 54.19%(33; 62) con normopeso, 29.51%(18; 62) sobrepeso, 11.48%(7; 62) con diagnóstico nutricional de obesidad tipo 1 y solo el 4.92%(3; 62) obesidad tipo 2. La media del MELD al momento del trasplante fue de 18, con una media de

preprint

tiempo de espera hasta el trasplante de 56.25 días. En relación al Child-Pugh solo se pudo calcular en 60 pacientes, 1.6%(1; 62) se trasplantó por una falla hepática fulminante y 1.6%(1; 62) por una enfermedad no hepática que tuvo opción a trasplantarse. De los 60 pacientes el 41.7%(25; 62) llegaron al trasplante con Child C, 40%(24; 62) con Child B y 18.3%(11; 62) con Child A. En relación al grupo sanguíneo el 74.1%(46; 62) fueron O Rh +, 14.52%(9; 62) con A Rh +, 9.68%(6; 62) B Rh + y 1.6%(1; 62) con grupo AB Rh+. Tabla 2.

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes del Programa de Trasplante Hepático del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Mayo 2016-Enero 2020. Quito-Ecuador.

Variable	No	%(100%)
IMC (n=61)		
Normal	33	54,19
Sobrepeso	18	29,51
Obesidad 1	7	11,48
Obesidad 2	3	4,92
MELD (n=60) Media (DE): 18,76 (±5,09)		
CHILD (n=60)		
A	11	18,3
B	24	40
C	25	41,7
Tiempo de espera del trasplante (n=62) Media (DE):	56,25 (±87,90)	
Grupo sanguíneo (n=62)		
O Rh Positivo	46	74,1
A Rh Positivo	9	14,52
B Rh Positivo	6	9,68
AB Rh Positivo	1	1,61
Grupo diagnóstico (n=62)		
Cirrosis Post necrótica	42	67,74
Cirrosis Metabólica	15	24,19
Cirrosis Colestásica	3	4,84
Sin cirrosis	2	3,23

Fuente. Datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

La indicación más frecuente de pacientes que fueron trasplantados fue Cirrosis Post necrótica con un 67.74%(42; 692) y como segunda causa las Cirrosis Metabólicas con 24.19% (15; 62). El 3.2%(2; 60) de pacientes no presentaron cirrosis, como ya se mencionó. (falla hepática fulminante y un tumor hepático sin cirrosis de base).

Dentro de los diagnósticos etiológicos, las causas más frecuentes fueron: cirrosis criptogénica con un 29.03%(18; 62); como causas metabólicas el Nonalcoholic Steatohepatitis (NASH) en un 19.35%(12; 62) y la cirrosis autoinmune que se presentó en 16.13%(10; 62). Dato a considerar, se presentó un 14.52%(9; 62) con cirrosis enólica y un 8%(5; 62) con cirrosis biliares sean primarias o secundarias.

Las causas menos frecuentes de indicación de trasplante hepático fueron: 1.6%(1;62) poliquistosis hepática, 1.6%(1;62) amiloidosis familiar y 1.6%(1;62) con hiperoxaluria. Tabla 3.

En el análisis de la supervivencia se utilizó la plataforma estadística Estimador Kaplan-Meyer, basándose en las variables de supervivencia y como tiempo de intervalo los meses de seguimiento al plazo de 43 meses desde el postrasplante y tomando como referencia el número de eventos presentados en todo el tiempo propuesto, encontramos una supervivencia del 72% a los 12 meses (1 año) y del 69% a los 43 meses. Figura 1.

preprint

Tabla 3. Diagnóstico etiológico de los pacientes del Programa de Trasplante Hepático del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Mayo 2016-Enero 2020. Quito-Ecuador.

Variable Diagnóstico etiológico (n=62)	**No**	**%(100%)**
Cirrosis criptogénica	18	29,03
NASH	12	19,35
Cirrosis autoinmune	10	16,13
Cirrosis enólica	9	14,52
Cirrosis biliar primaria	3	4,84
Cirrosis biliar secundaria	2	3,23
Falla hepática fulminante	1	1,61
Tumor hepático	1	1,61
Poliquistosis	1	1,61
Colangitis esclerosante primaria	1	1,61
Hemocromatosis	1	1,61
Déficit de Alfa 1 antitripsina	1	1,61
Hiperoxaluria	1	1,61
Amiloidosis familiar	1	1,61

Fuente. Datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

De los 62 pacientes trasplantados y en seguimiento por 43 meses fallecieron 19 pacientes y corresponden el 30,6%(19; 62), el 69,35%(43; 62) se mantiene en control. La mayoría de los eventos ocurrieron dentro del primer mes del trasplante, catalogada como mortalidad peri operatoria, donde existen factores relacionados a una adecuada selección del donante y del receptor, así como complicaciones graves del post trasplante como fallo primario del injerto y trombosis arterial. De los 19 eventos presentados durante el período de estudio 17 ocurrieron dentro del primer año del post trasplante.

DISCUSIÓN

Uno de los problemas que afectaron los resultados en el programa fue la escasez de donantes de órganos de manera especial aquellos que podríamos llamar ideales u óptimos, esta problemática existe en todos los programas a nivel mundial, situación por la cual en muchos países se viene considerando utilizar donantes con criterios extendidos en especial añosos, lo que ha permitido un aumento de trasplantes siempre con una selección adecuada[11]. Otra alternativa en países asiáticos para tener más número de donantes, implementan el número de donantes vivos relacionados tanto para pediátricos y adultos obteniendo buenos resultados, esta opción de utilizar el donante vivo en trasplantes adultos no es aplicable en nuestro medio[12].

Europa y países Asiáticos se han convertido en pioneros con la utilización de donantes en parada cardiaca, llegando incluso aumentar hasta un 50 a 60% el número de donantes y con resultados en el post trasplante bastante aceptables, sin duda este nuevo proceso de selección de donantes implica una logística muchos más compleja y que en nuestro medio no contamos con legislación para el uso de donantes en asistolia[13].

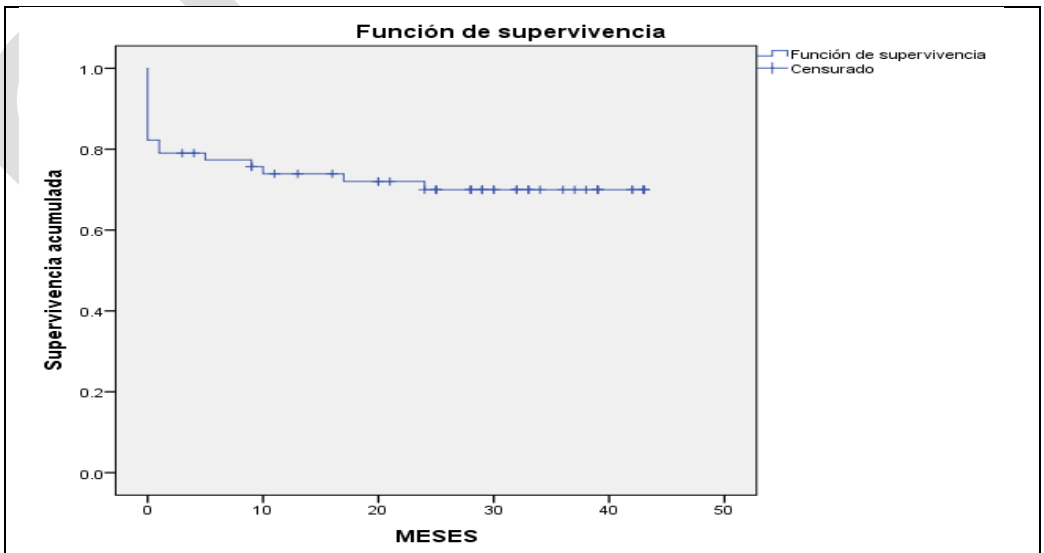

Figura 1. Sobrevida de pacientes sometidos a trasplante hepático.

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

Tabla 4. Resumen de procesamiento de casos.

Resumen de procesamiento de casos

N total	N de eventos	Censurado	
		N	%(100%)
62	19	43	69.4%

Fuente. Datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

Europa y países Asiáticos se han convertido en pioneros con la utilización de donantes en parada cardiaca, llegando incluso aumentar hasta un 50 a 60% el número de donantes y con resultados en el post trasplante bastante aceptables, sin duda este nuevo proceso de selección de donantes implica una logística muchos más compleja y que en nuestro medio no contamos con legislación para el uso de donantes en asistolia[13].

En el Ecuador no contamos con normas que nos permitan utilizar donantes con criterios extendidos, en otros países existen protocolos para que la asignación de estos donantes se oferten a grupos de pacientes con diagnóstico de hepatocarcinoma, ya que para estos pacientes es difícil acceder a un órgano debido a que no tienen mayor afectación de la función hepática, muchos países utilizan donantes añosos o de criterios extendidos en pacientes con hepatocarcinoma con el consentimiento del paciente y con buenos resultados[14].

Otra alternativa válida pero que en el programa de trasplante en el HECAM no se usa es utilizar donantes con obesidad tipo 1 y tipo dos 2 con IMC mayor de 30, como opción ante situaciones de emergencia que por la escasez de órganos es válido siempre como excepción, pero dentro de los procesos habituales de selección y asignación de donantes, la obesidad es una condicionante por la presencia de esteatosis y vacuolas de grasa dentro del hepatocito que sumado a la injuria por la isquemia del injerto en el trasplante se considera factor de impacto directo sobre los resultado por el riesgo a tener un fallo primario del injerto[15].

Con los resultados actuales el programa de TH se enfoca en medir los resultados según cada patología o etiología de la cirrosis así por ejemplo la supervivencia de los pacientes con cirrosis autoinmune[16]. Los resultados en pacientes con NASH que incluso se comparanron con los obtenidos por otras etiologías como la cirrosis enólica[17]. Otro ejemplo son los resultados en pacientes con enfermedades virales como la hepatitis C, poniendo en evidencia el complejo manejo de estos pacientes considerando las cargas virales y los niveles detectable de RNA para obtener buenos resultado[18]. Incluso para pacientes con VIH que tengan carga viral indetectables y recuento de CD4 >100 y con reserva terapéutica pueden tener opción a trasplante[19]

Finalmente conocer la construcción de un programa de trasplante, analizar los resultados permite plantear correctivos que nos orienten a llegar hasta los estándares internacionales de supervivencia[20].

CONCLUSIONES

La supervivencia del programa de TH es del 72% (13; 62) al primer año y del 69% (19; 62) a los 43 meses de corte de este estudio. Si bien es cierto que los trabajos actuales a nivel mundial y en programas con experiencia demuestran una supervivencia del 80 y 90% al año y hasta del 70% a los 5 años. Consideramos que al ser un programa joven con 3 años y 6 meses de actividad, se deben analizar profundamente los resultados.

Los resultados obtenidos son aceptables considerando todos los cambios que se fueron generando en el histórico de sucesos, pero todo programa joven debe mirar hacia adelante, corregir y mantener los equipos médicos hasta lograr su consolidación.

RECOMENDACIONES

Capacitar al personal médico para el manejo de pacientes de trasplante hepático.

Realizar trabajos por medio de indicadores para medición de resultados.

Cumplir el protocolo establecido dentro de la institución para TH

ABREVIATURAS

TH: Trasplante Hepático; UNOS: United National Organ Shering;

EEUU: Estados Unidos;

preprint

ONTOT: Organizacción Nacional de Trasplante de Donación de Órganos y Tejidos;
INDOT: Instituto Nacional de Donación de Órganos y Trasplantes;
MSP: Ministerio de Salud Pública;
HECAM: Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín;
IMC: Índice de Masa Corporal;
MELD: Model End Stage Liver Disease;
INR: Ratio Internacional Normalizado;
NASH: Nonalcoholic Steatohepatitis.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

JA, DG, RC, FG, SV, JP: Concepción y diseño del trabajo; recolección y obtención de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

John Byron Abad González. Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad de Guayaquil. Especialista en Cirugía General. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Jefe de la Unidad Técnica de Trasplantes, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador. ORCID https://orcid.org/0000-0002-3637-291X

Dorian Patricio Galarza Villavicencio. Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad Nacional de Loja. Especialista en Cirugía General, Universidad Nacional de Loja. Diploma Superior en Gerencia de Servicio de Salud, Universidad Nacional de Loja. Médico Especialista en Cirugía General 1, Unidad Técnica de Gestión de Trasplantes, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador. ORCID https://orcid.org/0000-0002-9573-8862

Ricardo Javier Chong Menéndez. Doctor en Medicina y Cirugía. Universidad Central del Ecuador. Especialista en Gastroenterología, Universidad del Salvador. Médico Especialista en Hepatología, Universidad de Buenos Aires. Médico Tratante, Unidad Técnica de Gastroenterología, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador. ORCID https://orcid.org/0000-0002-3551-1949

Fausto Marcos Guerrero Toapanta. Doctor en Medicina y Cirugía. Universidad Central del Ecuador. Especialista Medicina Crítica. Universidad San Francisco de Quito. Jefe Unidad de Adultos Área de Cuidados Intensivos, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador. ORCID https://orcid.org/0000-0002-5839-8539

Stefanny Ibeth Viteri Avila. Médico, Universidad Central del Ecuador. Magister en Salud y Seguridad Ocupacional Mención en Prevención de Riesgos Laborales, Universidad Particular Internacional SEK. Médico General en Funciones Hospitalarias, Unidad Técnica de Gestión de Trasplantes, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador. ORCID https://orcid.org/0000-0002-9923-9673

Santiago Jefferson Piedra Andrade. Médico; Universidad Central del Ecuador. Médico General en Funciones Hospitalarias, Unidad Técnica de Nefrología, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador. ORCID https://orcid.org/0000-0003-3003-065X

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA LA PARTICIPACIÓN

El artículo científico fue aprobado por pares y por el Comité de ética de Investigación en Seres Humanos-CEISH-HCAM.

Abad González, John Byron; Galarza Villavicencio , Dorian Patricio; Chong Menendez , Ricardo Javier; Guerrero Toapanta, Fausto Marcos; Viteri Avila, Stefanny Ibeth; Piedra Andrade, Jefferson Santiago (2020). Trasplante Hepático: Supervivencia en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de mayo 2016 a diciembre 2019 (*preprint* sometido a: CAMBIOS Revista Médica Cientifica). ***EmeRI - Emerging Research Information***. DOI:10.36015/preprint2020001.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Consejo Editorial del HCAM.

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores no reportan ningún conflicto de interés

AGRADECIMIENTOS

El siguiente trabajo se realizó en el Servicio de Trasplante Hepático. Se deja constancia del agradecimiento fraterno al personal de salud y administrativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferreira Meirelles R, Salvalaggio P, Rezende M, Evangelista AS, Guardia BD, Matielo CEL, et al. Liver transplantation: history, outcomes and perspectives. Einstein São Paulo. marzo de 2015;13(1):149-52. DOI: 10.1590/S1679-45082015RW3164. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25993082/
2. Stepanova M, Wai H, Saab S, Mishra A, Venkatesan C, Younossi ZM. The outcomes of adult liver transplants in the United States from 1987 to 2013. Liver Int Off J Int Assoc Study Liver. agosto de 2015;35(8):2036-41. DOI:
3. Valdivieso López A. Guía de trasplantes de órganos abdominales. Madrid: Arán; 2016.
4. Huertas J, Garrido D, Serpa F. Organ Transplantation in Ecuador. Transplantation. marzo de 2020;104(3):445–447. DOI: 10.1097/TP.0000000000002974. Available from: https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2020/03000/Organ_Transplantation_in_Ecuador.1.aspx
5. Ecuador, Leyes, Decretos, etc. Reglamento a ley orgánica de donación y trasplante de órganos. Quito. Decreto Ejecutivo 1205. Registro Oficial 745. 2012 Jul 13. Disponible en: http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/lotaip/mayo_2015/a2/Reglamento%20Ley%20Organica%20de%20Donacion%20y%20Trasplante%20de%20organos,%20tejidos%20y%20celulas.pdf
6. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Liver transplantation. J Hepatol. 2016;64(2):433-85. DOI: 10.1016/j.jhep.2015.10.006. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26597456/
7. Winter A, Féray C, Audureau E, Écochard R, Jacquelinet C, Roudot-Thoraval F, et al. External validation of the Donor Risk Index and the Eurotransplant Donor Risk Index on the French liver transplantation registry. Liver Int Off J Int Assoc Study Liver. 2017;37(8):1229-38. DOI: 10.1111/liv.13378. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28140515/
8. Maynard E. Liver Transplantation. Surg Clin North Am. febrero de 2019;99(1):65-72. DOI: https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.09.005 Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0039610918301282
9. Colmenero J, Castro-Narro G, Navasa M. Utilidad del MELD (Model for End-stage Liver Disease) para asignar prioridades en el trasplante hepático. Gastroenterol Hepatol. 1 de abril de 2010;33(4):330-6. DOI: 10.1016/j.gastrohep.2009.04.007. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210570509004300
10. Madreseh E, Mahmoudi M, Nassiri-Toosi M, Baghfalaki T, Zeraati H. Post Liver Transplantation Survival and Related Prognostic Factors among Adult Recipients in Tehran Liver Transplant Center; 2002-2019. Arch Iran Med. 1 de mayo de 2020;23(5):326-34. DOI: https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2009.04.007. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210570509004300
11. Cascales-Campos PA, Ramírez P, González-Sánchez MR, Alconchel F, Martínez-Insfran LA, Sánchez-Bueno F, et al. Orthotopic Liver Transplantation With Elderly Donors (Over 80 Years of Age): A Prospective Evaluation. Transplant Proc. diciembre de 2018;50(10):3594-3600. DOI: 10.1016/j.transproceed.2018.08.005. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30577243/

preprint

12. Lee SG. Twenty-year survival post-liver transplant: challenges and lessons. Hepatol Int. julio de 2015;9(3):342-5. DOI: 10.1007/s12072-015-9622-4. Available from: https://europepmc.org/article/med/25820798
13. Chen W, Yadav DK, Bai X, Lou J, Que R, Gao S, et al. Liver Transplantation from Voluntary Organ Donor System in China: A Comparison between DBD and DCD Liver Transplants. Gastroenterol Res Pract. 2019;2019:5736702. DOI: 10.1155/2019/5736702 Available from: Gastroenterology Research and Practice Volume 2019, Article ID 5736702
14. Martinez-Insfran LA, Ramirez P, Cascales P, Alconchel F, Ferreras D, Febrero B, et al. Early Outcomes of Liver Transplantation Using Donors After Circulatory Death in Patients With Hepatocellular Carcinoma: A Comparative Study. Transplant Proc. marzo de 2019;51(2):359-64. DOI: 10.1016/j.transproceed.2018.10.021. Avalilable from: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0041134518311564?via%3Dihub
15. Molina Raya A, Vílchez Rabelo A, Domínguez Bastante M, Fundora Suárez Y. Influence of Donor Obesity on Long-Term Liver Transplantation Outcomes. Transplant Proc. enero de 2019;51(1):62-6. DOI: 10.1016/j.transproceed.2018.03.134 Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0041134518308376
16. Lleo A. Survival after liver transplantation for autoimmune hepatitis: Are we messing with the immune system? Liver Transplant Off Publ Am Assoc Study Liver Dis Int Liver Transplant Soc. 16 de abril de 2020; DOI: 10.1002/lt.25782
17. Castelló B, Aguilera V, Blázquez MT, Rubín Á, García M, Vinaixa C, et al. Post-transplantation outcome in non-alcoholic steatohepatitis cirrhosis: Comparison with alcoholic cirrhosis. Ann Hepatol. diciembre de 2019;18(6):855-61. DOI: 10.1016/j.aohep.2019.06.014
18. Fortune BE, Martinez-Camacho A, Kreidler S, Gralla J, Everson GT. Post-transplant survival is improved for hepatitis C recipients who are RNA negative at time of liver transplantation. Transpl Int Off J Eur Soc Organ Transplant. agosto de 2015;28(8):980-9. DOI: 10.1111/tri.12568. Published in final edited form as: *Transpl Int*. 2015 August ; 28(8): 980–989.
19. Documento de consenso de la Sociedad Española de Trasplante Hepático. Cir Esp. 1 de junio de 2008;83(6):290-300. DOI: 10.1016/S0009-739X(08)70579-7. Available from: http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-documento-consenso-sociedad-espanola-trasplante-S0009739X08705797
20. Fernández DL, García FW, Bracco RA. Organización y desarrollo de un programa de trasplante hepático en Mar del Plata: Resultados iniciales (2010-2018). Rev Argent Cir. 2019;207-26. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2019000400002. *Rev. argent. cir ; 111(4): 207-226, dic. 2019. graf, tab* Artigo em Espanhol | LILACS-Express | ID: biblio-1057365

Editores de la Revista Médica-Científica CAMbios HECAM

Gloria del Rocío Arbeláez Rodríguez (Editora en Jefe)
Fecha de revisión: 24/08/2020

Gabriela Alexandra Mosquera Correa (Editora de Sección)
Fecha de última revisión 06/10/2020

Revisión par ciego
Jet Esqueda
Fecha de envío de revisión: 14/05/2020

preprint