

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

“EQUIDAD DE TRASPLANTE HEPATICO EN ECUADOR”

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

AUTOR
JULIO CÉSAR PARRA ECHEVERRÍA

DIRECTORA

Dra. RUTH JIMBO

TUTORA METODOLOGICA

Dra. AMPARO HERRERA

QUITO, ENERO 2017

1. Agradecimiento

Agradezco a Dios que me ha permitido realizar esta investigación para poder tener una mirada más profunda y humana sobre este tema y poder ser actor de cambio desde mi lugar de trabajo a fin de marcar la diferencia en el acceso a la información de las poblaciones más vulnerables.

Agradezco a la Dra. Ruth Jimbo y a la Dra. Amparo Herrera quienes contribuyeron con su conocimiento y experticia sobre el tema para ayudarme a descubrir las diferentes aristas de la equidad, enriqueciendo mi conocimiento académico a través de su guía y retroalimentación.

Agradezco a los funcionarios del INDOT del Ministerio de Salud Pública del Ecuador quienes me facilitaron información y compartieron sus puntos de vista en relación al tema de la donación de órganos y el proceso del transplante hepático en el Ecuador.

2. Tabla de Contenido

1. Agradecimiento 2
2. Tabla de Contenido 3
3. Lista de Tablas 4
4. Lista de Gráficos. 5
5. Lista de Abreviaciones 6
6. Resumen 7
7. Abstract 8
8. Introducción 9
9. Marco Teórico 12

9.1 Equidad en salud 12
9.2 Desigualdades en Salud 16
9.3 Índice de Gini 17
9.4 La desigualdad en el Ecuador 20
9.5 El trasplante hepático 20
9.6 Modelo para la enfermedad hepática en fase terminal (MELD) 22
9.7 Situación de los transplantes hepáticos en el Ecuador 24
9.8 Proceso de admisión 25

10. Problema de investigación 27
11. Objetivos 29
12. Hipótesis 30
13. Metodología 31
14. Resultados 35
15. Discusión 53
16. Conclusiones 55
17. Recomendaciones 56
18. Bibliografía 58
19. Anexo 61

3. Lista de Tablas

Tabla 1. Ecuación 1……..18
Tabla 2. Ecuación 2……..18
Tabla 3. Ecuación 3……..19
Tabla 4. Interpretación de coeficiente de Gini…… 19
Tabla 5. Indicaciones de trasplante hepático……...21
Tabla 6. Contraindicaciones absolutas y relativas trasplante hepático…22
Tabla 7 .Operación de variables…….32
Tabla8. Atención por edad aplicando índice de Gini……..37
Tabla 9. Estado nutricional aplicando índice de Gini……...41
Tabla 10. Provincia de nacimiento aplicando índice de Gini……..43
Tabla 11. Provincia residencia aplicando índice de Gini……45
Tabla 12. Score Pronostico de severidad de la enfermedad aplicando el Índice de Gini……..49
Tabla 13. Tiempo de espera para poder acceder a la lista de trasplante hepático aplicando Índice de Gini…….…….. 51

4. Lista de Gráficos.

Gráfico. 1 Distribución por género…….……38
Gráfico 2. Distribución por edad……... 39
Gráfico 3. Distribución por estado civil……..41
Grafico 4. Distribución por nivel de instrucción…….42
Gráfico 5. Distribución por estado nutricional……... 43
Gráfico 6. Distribución por provincia de nacimiento……... .46
Gráfico 7. Distribución por provincia de residencia…….. 49
Gráfico 8. Distribución por patología de base ……51
Gráfico 9. Distribución por hepatopatías de base……..… 52
Gráfico 10. Score Pronóstico de severidad de la enfermedad…… 53
Gráfico 11.Tiempo de espera para poder acceder a la lista de trasplante hepático…….55
Gráfico 12. Estatus actual……57

5. Lista de Abreviaciones

CIE10	Código Internacional de Enfermedades
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEP	Colangitis esclerosante primaria
CHC	Carcinoma Hepatocelular
DSS	Determinantes sociales de salud
HLA	Antígenos leucocitarios humanos;
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
IHAG	Insuficiencia hepática aguda grave
INDOT	Instituto Nacional de Trasplante de Órganos y Tejidos
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INR	Índice nacional de radio
ISSFA	Instituto de Seguridad de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional
MELD	Modelo para la enfermedad hepática en fase terminal
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social
MSP	Ministerio de Salud Pública
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panaméricna de la Salud
PPS	Programa de Protección Social
SIDA	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
TH	Trasplante hepático
THO	Trasplante hepático ortotópico

6. Resumen

Antecedentes Los trasplantes hepáticos son alternativas terapéuticas eficientes y equitativas que contribuyen a salvar y mejorar la vida de pacientes con patología hepática terminal.

Objetivo: Establecer el grado de equidad del trasplante hepático en el Ecuador medido por el coefciente de Gini.

Métodos: Se realizó un estudio trasversal. La información fue recolectada de la base de datos del INDOT, se incluyó 85 pacientes inscritos para trasplante hepático, en quienes se analizó la equidad como variable, y el seguimiento correspondiente.

Resultados: En las variables de edad, estado nutricional, provincia de nacimiento, provincia de residencia y score pronostico se obtuvo los siguientes valores del coeficiente de Gini (0,34, 017, 0,34, 028, 0,23 y 0,55) respectivamente y en la variable tiempo de espera se obtuvo un coeficiente de Gini de 0,55.

Conclusión: Existe equidad en el proceso de transplante hepático en el Ecuador, en las variables de edad, estado nutricional, provincia de nacimiento, provincia de residencia y score pronostico y se encontró que existe desigualdad en el trasplante hepático en la variable tiempo de espera medido por índice de Gini.

Palabras clave: equidad, índice de Gini, trasplante hepático.

7. Abstract

Background Liver transplants are efficient and equitable therapeutic alternatives that contribute to saving and improving the life of patients with terminal liver disease

Objetive: To establish the degree of equity of hepatic transplantation in Ecuador as measured by the Gini Index.

Methods: A cross-sectional study was performed. The information was collected from the INDOT database, including 85 patients enrolled in the waiting list for liver transplantation, who analyzed the equity as a variable, and the corresponding follow-up

Outcomes: The following values of the Gini coefficient (0.34, 0.17, 0.34, 0.28, 0.23 and 0.55) respectively were obtained in the variables of age, nutritional status, province of birth, province of residence and prognostic score. In the waiting time variable, a Gini coefficient of 0.55 was obtained.

Conclusion: There is equity in the process of liver transplantation in Ecuador, in the variables of age, nutritional status, province of birth, province of residence and prognostic score and it was found that there is inequality in liver transplantation in the variable wainting time in which measured by Gini Index.

Key words: Equity, Gini Index, liver transplantation.

8. Introducción

La constitución de la República del Ecuador dispone que “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.” Así mismo, en el segundo inciso del referido artículo se establece que “La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad,…”(1)

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) se plantea como estrategia lograr la Salud para todos, para lograr este objetivo es importante el apoyo de todo las personas que trabajan salud pública ya sea a nivel de los tomadores de decisiones, así como cada uno de los profesionales sanitarios a nivel operativo (2).

En la primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud el objetivo era lograr salud para todos para que esto se alcance se necesita que existan determinantes sociales como vivienda, alimentación, paz, igualdad de oportunidades y equidad.(3)

“Equidad significa imparcialidad. La equidad en salud significa que las necesidades de las personas guían la distribución de las oportunidades para el bienestar” (2). Los médicos deben procurar en todos los aspectos de la salud equidad a los pacientes.

La falta de equidad tiene lugar como consecuencia de las diferencias de oportunidades derivadas, por ejemplo, del acceso desigual a los servicios de salud, a una alimentación correcta, a una vivienda adecuada. En tales casos, las desigualdades en cuanto al estado de salud surgen como consecuencia de la falta de equidad en materia de oportunidades en la vida.(2)

Equidad en salud es tratar de reducir las brechas evitables en el estado de salud y en los servicios de salud entre los grupos con diferentes niveles de privilegios sociales, reflejados en las diferencias del nivel socioeconómico, género, localización geográfica, étnicas, religiosas y edad. (4)

Para efectos del presente estudio, se entenderá por equidad en trasplantes hepáticos aquella condición caracterizada por niveles de acceso al trasplante hepático y reducir al mínimo las diferencias existentes, que puedan ser evitadas. Se entenderá por inequidad las diferencias injustas y evitables en la prestación, que se derivan de factores tales como el nivel socioeconómico educación, ocupación y nivel de riqueza o ingresos de los hogares, la ubicación geográfica, el origen étnico y sexo (5)

Las desigualdades tiene un impacto fuerte en la salud de la población, por tal motivo deben ser prioridad la existencia de políticas sanitarias claras concisas y equitativas que favorezcan a la parte más necesitada de la población.(6)

En respecto al trasplante hepático, es descrito a nivel mundial como uno de los adelantos terapéutico más importantes de los últimos 40 años para pacientes que se encuentran afectados con falla hepática terminal. Con el registro del primer trasplante exitoso, realizado por Tomas Starzl en Estados Unidos durante el año de 1967, con el avances de las técnicas quirúrgica y de los inmunosupresores se ha logrado incrementar de manera significativa en el trasplante a nivel mundial.(5)

Es importante mencionar, que los trasplantes se logran por la solidaridad y actitud positiva de las familias que decidieron respetar la voluntad de sus familiares que fallecieron con diagnóstico de muerte encefálica, condición única para ser donantes de órganos.

A propósito de lo anterior, en el Ecuador se estableció una“ Ley de Trasplantes de Órganos y Tejidos el 27 de julio de 1994, la misma que es modificada en marzo del 2011, año en el cual se establece una nueva ley en el Ecuador para lo cual se implementa un sistema de consentimiento presunto de donación de órganos y se constituye un instrumento para normar y regular los procedimientos para la realización de trasplantes” (7)

El primer trasplante de hígado en Ecuador se realizó el 21 de diciembre del 2009, y hasta la actualidad se han realizado 59 trasplantes y existen en la lista de espera 5 activos, 10 inactivos y 11 pacientes que fallecieron en la lista de espera. El déficit de donantes obliga a que muchas personas se encuentren en una lista de espera por periodos prolongados.

En el país es el Instituto Nacional de Trasplante de Órganos y Tejidos (INDOT) es el que acredita a hospitales públicos y privados para la realización de trasplantes, así como a médicos que cumplan con el perfil técnico en el tema. Los médicos acreditados por el INDOT son los únicos autorizados para ejecutar los procedimientos de trasplantes, los mismos que tienen que realizarse en hospitales certificados porque cumplen con todas las garantías de seguridad, así como de infraestructura, tecnología y de atención especializada.(7)

En Ecuador el acceso y los costos en los trasplantes de órganos están cubiertos por el estado ecuatoriano, desde su inicio hasta la conservación del mismo y medicamentos entre estos los inmunosupresores; además de los exámenes que el paciente necesitará para el resto de su vida.(8)

En el presente trabajo analizaremos si existe equidad en los transplantes hepáticos en el Ecuador, a través de la medición del índice de Gini.

9. Marco Teórico

9.1 Equidad en salud

El termino equidad procede del latín aequitas, o aequus, que significa "igual". Esto significa dar a cada uno lo que le corresponde por sus méritos o condiciones (4).

La Equidad en Salud representa que todas las personas pueden ampliar su máximo potencial de salud independientemente de su posición social u otras circunstancias determinadas por factores sociales.(2)

Equidad debe ser igual probabilidad que tiene una u otra condición entre todos los miembros de una grupo poblacional(9)

Desde el punto de vista de las políticas públicas, la equidad en salud implica que los recursos sean asignados según las necesidades de las personas. Y, asegurar la equidad en los resultados en salud para todos los grupos sociales.(4)

Las desigualdades en salud se presentan por diferencias injustas, evitables ante diversos grupos de una población, estas son el resultado de distintas oportunidades y recursos que están relacionadas con el sistema de salud (6)

Nos damos cuenta que la equidad en salud va ligada a los derechos humanos y justicia social. Para la Señora Amartya Sen, miembro de la Comisión sobre Determinantes Sociales (DSS) de la Salud de la OMS, indica que "la equidad en salud no concierne únicamente a salud, vista aisladamente, sino que debe abordarse desde el ámbito más amplio de la imparcialidad y la justicia de los acuerdos sociales, incluida la distribución económica, prestando la debida atención al papel de la salud en la vida y la libertad humana"(10). Esto lo podemos interpretar diciendo que no es una interacción salud- enfermedad, si no que intervienen muchos factores más

como sociales, económicos, culturales y la adecuada atención que se brinde a la población necesitada

Se aprecia que la salud no solo se limita a estar sano si no que está sujeto a determinantes sociales que deben satisfacer los más altos niveles de salud alcanzable. Es importante recalcar que la salud es esencial para nuestro bienestar y que las libertades y posibilidades que somos capaces de ejercer dependen de nuestros logros en salud.

“Los determinantes sociales de la salud (DSS) se entienden como las condiciones sociales en que las personas viven y trabajan, que impactan sobre la salud”. (10) Podemos notar los DSS influyen de manera significativa en todas las personas dependiendo el medio en que esta se desarrolle.

Se evidencia que los factores de tipo social son los que más intervienen en la salud a diferencia de los genéticos o biológicos (determinantes individuales) que no pueden ser modificados.

Se manifiesta que ambiente social y económico entre las personas que viven y trabajan constituye el 50%, mientras que el sistema sanitario es de 25%(10) . Entonces los determinantes en salud ejercen un alto peso, entre estos podemos anotar los siguientes: el lugar dónde vivimos, nivel de instrucción, las relaciones sociales, el trabajo que desempeñamos, el nivel de ingresos, el acceso a los servicios, las políticas, la cultura, etc.

Podemos definir que las personas con más ingresos, mayor nivel educativo o mejor situación económica tienden a vivir más y a tener menos problemas de salud. Esto es injusto para los que no tienen las mismas oportunidades sociales.

El reparto desigual de roles y de poder entre hombres y mujeres igualmente tienen un impacto en la salud. Por este motivo no permite que las mujeres se desarrollen y se incremente su máximo potencial debido a que las tareas y su trabajo no remunerado le reducen el tiempo (6)

Las diferencias por género pese a los importantes logros en los últimos años respecto a la introducción de la mujer al mercado laboral, a un persisten diferencias dentro de la economía en cuanto a la remuneración ya que aunque las mujeres hagan la misma labor que un hombre no se les remunera de igual forma (11)

Desde otro punto de vista la salud entra en el sistema de oferta y demanda. Es un derecho, en términos jurídicos, negativo: el Estado simplemente tutela la promoción y protección de la salud, mientras que la atención de la enfermedad entra como mercancía en la economía.(12) Puesto que quienes poseen los medios económicos entran en ella y los que no, serán provistos por la beneficencia pública o privada. En esta posición, la salud de la población también es una decisión política pero enmarcada por las leyes del mercado.

Para que exista equidad en salud todos deben tener las mismas oportunidades, que nadie se encuentre desprotegido y que todos tengamos el mismo nivel y calidad de servicios en el sistema de salud.(13)
En otros estudios realizados por Mario Hernández donde refiere que equidad no es lo mismo que igualdad, puesto que la equidad mide desigualdades con ideas justas.(14)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) reporta que las desigualdades deben medirse a nivel de la provisión de servicios y no por el nivel del estado de salud de la población. (9) pero esto no sería muy cierto ya que podemos tener infraestructuras con tecnología de punta pero sin

personal calificado para el manejo de dicha tecnología también llegaríamos a una inequidad.

Según el estudio canadiense de las desigualdades y las disparidades en salud las diferencias en el estado de salud que viven los distintos grupos de una sociedad son independientemente de las causas (15) como podemos darnos cuenta todos los estudios realizados de equidad determinan que son las diferencias sociales, que existe en una población asignada

Según David Acurio Páez en el artículo: Las desigualdades en el Ecuador y su efecto en la salud, publicado en el libro La Equidad en la Mira: La salud pública en el Ecuador durante las últimas décadas, realiza una investigación de los datos existentes hasta el año 2000 analizando las condiciones de desigualdad en el país y estableciendo los desafíos que se debe afrontar (16).

David Acurio toma la definición de Braveman sobre la equidad "como la ausencia de diferencias, tanto en los resultados de salud como en sus determinantes socioeconómicos, entre grupos sociales que tienen diferentes niveles de desarrollo. En una similar, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido a las inequidades como aquellas "diferencias en salud que no sólo son innecesarias y evitables sino que, además, se las consideran correctas e injustas" (17). Como lo confirman éstas y otras referencias, las personas más prósperas y mejor educadas dentro de la sociedad tienden a llevar una vida más sana y prolongada. Nuestra salud, en efecto, se ve influida no sólo por la facilidad para consultar a un médico sino también por nuestra posición social, o bien, por la desigualdad subyacente en nuestra sociedad. Dado que los factores sociales desempeñan un papel importante en la determinación de nuestra salud, los esfuerzos por alcanzar mayores grados de justicia en el disfrute de la salud no deben centrarse solamente en analizar el alcance de los servicios frente a la atención de la enfermedad. Más allá de esta dimensión curativa, la lucha por la equidad

dentro del campo de la salud debe desentrañar la acumulación de condiciones sociales que determinan el estado de la salud de las personas.

9.2 Desigualdades en Salud

Al hablar de inequidades en salud nos referimos a las diferencias en salud que no sólo son innecesarias y evitables, sino que, además, se las consideran incorrectas e injustas con los que tienen más poder e influencias frente a los que menos tienen(17).

Las extensiones en las que se pueden valorar aquellas desigualdades son:

- Estado o condición de salud
- Acceso a los servicios de atención
- Financiamiento de la atención y cuidado de la salud
- Participación en el desarrollo y en las decisiones que afectan la salud (17)

Las principales causas que generan inequidades sociales tienen origen en ciertas condiciones como:(17)

- Ingreso
- Género
- Etnia
- Residencia
- Religión
- Edad
- Condición de enfermedad,
- Discapacidad

A pesar de que la situación general de la salud en la Región de las Américas ha tenido logros importantes, continúa siendo la región del mundo que presenta la mayor inequidad en la distribución de los ingresos. Actualmente

sigue existiendo una gran disparidad en la situación de salud de los diferentes países y grupos sociales. (18)

Los grupos con peores condiciones socioeconómicas no solo sufren una mayor carga de enfermedad, sino que, además, presentan enfermedades crónicas e incapacidades a edades más tempranas, tienen menos acceso a los servicios de salud y estos son de peor calidad puesto que los recursos y la infraestructura sanitaria se asienta en áreas urbanas y se aleja de zonas rurales o marginales (13)

Se ha determinado que las desigualdades en salud se deben identificar, para avanzar y mejorar las condiciones de salud de cada una de las poblaciones, para llegar a tener equidad en salud.

9.3 Índice de Gini

El Índice de Gini fue credo a principios del siglo XX por el estadístico italiano Corrado Gini. Se utiliza para medir las desigualdades en los ingresos, dentro de un país, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigualdades (19)

El coeficiente de Gini mide desigualdades de distribución de las riquezas de un país en una población determinada (20)

El índice de Gini es el más utilizado en Latino América, por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para sus datos estadísticos (21)

Para medir la equidad se usa el coeficiente de Gini como métodos aplicable para medir desigualdades de diferentes tipos y a distintos niveles en el sector salud (22)

En el índice los valores se encuentran entre 0, cuando existe completa igualdad en la distribución y 1, en caso de completa desigualdad. (23)

Se calcula partiendo de una Curva de Lorenz, el coeficiente de Gini mide la proporción del área entre la diagonal que representa la equidad distribución y la curva de Lorenz (a), como proporción del área bajo la diagonal (a+b). Es decir:
El índice de Gini se calcula aplicando la siguiente fórmula:

Tabla 1 Gini =a /a + b. (Ecuación 1)

$$IG = \frac{S\,(pi - qi)}{S\,pi}$$

(toma valores entre 1 y n-1)

(Ecuación 2)
En donde pi mide el porcentaje de individuos de la muestra que presentan un valor igual o inferior al de xi.

Tabla.2

$$pi = \frac{n1 + n2 + n3 + \ldots + Ni}{N} \times 100$$

(Ecuación 3)

Mientras que qi se calcula aplicando la siguiente fórmula:

Tabla. 3

$$qi = \frac{(X1*n1) + (X2*n2) + ... + (Xi*ni)}{(X1*n1) + (X2*n2) + ... + (Xn*nn)} \times 100$$

(Ecuación 4)

El **Índice de Gini** (IG) puede tomar valores entre 0 y 1:

IG = 0: concentración mínima. La muestra está uniformemente repartida a lo largo de todo su rango.

IG = 1: concentración máxima. Un sólo valor de la muestra acumula el 100% de los resultados

El coeficiente Gini una vez calculado se interpreta de la siguiente forma:

Tabla 4. Interpretación de coeficiente Gini

Intervalos	Interpretación
Valores entre (0 – 0,30)	Los valores obtenidos fueron repartidos de forma equitativa
Valores entre (0,40 – 0,60)	Si tenemos como resultado estos valores se interpreta que existe una desigualdad, no están repartidos de forma equitativa
Los valores superiores a 0,60	Se expresa que la distribución es gravemente inequitativos en los resultados obtenidos

9.4 La desigualdad en el Ecuador

Según datos obtenidos de acuerdo con al Censo realizado en el 2011 el Ecuador tiene una población de 14.483.499.(24). En octubre del año 2013 tiene una población de 15.852.269 habitantes de los que aproximadamente el 75% vive en el área urbana y el 25% vive en el área rural.(17)

Según resultados del INEC sobre pobreza y desigualdad elaborado en el 2016 refiere que la pobreza es de 23.70% con un aumento de 1.69 comparada con cifras del 2015 que es de 22.01%. En el área urbana es de 15.64 y el área rural es de 40.91%. El coeficiente de Gini se ubicó en 0.465 en el área urbana, mientras que en el área rural el coeficiente de Gini es de 0.446 (25)

En los últimos años existen cambios importantes en Materia de salud como una aumento en la cobertura y calidad de servicios de salud, un aumento en él personal de salud que va de 37 a 50 médicos por cada 100.000 habitantes(26).

9.5 El trasplante hepático

El trasplante hepático ha evolucionado rápidamente de un procedimiento experimental a un tratamiento estándar para los pacientes con enfermedad hepática terminal, debido a los avances en las técnicas quirúrgicas, la inmunosupresión y la preservación de órganos [(27)

“El Trasplante Hepático es el tratamiento de elección actual para un gran número de enfermedades hepatobiliares agudas y crónicas” (5). El Trasplante Hepático es un procedimiento innovador por lo que las indicaciones y los criterios de selección se han ido modificando a medida que los resultados han ido mejorando progresivamente.

“La valoración inicial para trasplante hepático viene determinada por el diagnóstico del paciente por lo que es importante reconocer las enfermedades hepáticas crónicas susceptibles de un trasplante” (28)

Tabla 5. Indicaciones de trasplante hepático(29)

Cirrosis Hepática (Hepatocelular) Cirrosis por virus C Cirrosis por virus B Cirrosis autoinmune Cirrosis alcohólica	**Fallo Hepático fulminante** Etiología viral Tóxico medicamentosa Enfermedad de Wilson Síndrome de Reye Indeterminada Traumatismo hepáticos y accidentes quirúrgicos
Cirrosis Hepática (Colestasis crónica Cirrosis biliar primaria Colangitis esclerosante primaria Atresia de vías biliares Síndrome colestásicos familiares Cirrosis biliar secundaria	**Tumores hepáticos** Hepatocarcinomas Hepatoblastoma Hemangioendotelioma Metástasis de tumores neuroendocrinos
Enfermedad metabólicas Enfermedad de Wilson Hemocromatosis Déficit de Alfa 1 antitripsina Tirosinemia Hipercolesterolemia familiar Protoporfiria eritropoyética	**Otras enfermedades** Polineuropatía amiloidótica familiar Fibrosis quística Poliquistosis hepática Traumatismos hepáticos Accidentes quirúrgicos
Vasculares Síndrome de Budd Chiari Enfermedad venooclusiva	**Fracaso de un injerto previo** Fallo primario del injerto Problemas técnicos Rechazo Recidiva de la enfermedad primaria

Contraindicaciones

Las contraindicaciones absolutas son las que disminuyen la supervivencia imposibilitan la realización del TH y las contraindicaciones relativas no disminuye el éxito, pero pueden disminuir la supervivencia después del transplante. (30)

Tabla 6. Contraindicaciones absolutas y relativas al trasplante hepático(31)

	Absoluta	Relativa
Técnica	Trombosis extensa del lecho mesentérico que impide anastomosis. Problemas anatómicos que impidan la cirugía	Trombosis porta
Maligna	Hemangiosarcoma hepático. Hepatocarcinoma mayor de 5 cm, con multicentricidad, invasión vascular macroscópica o extrahepático. Enfermedad maligna no hepática activa. Colangiocarcinoma.	Antecedentes de melanoma o cáncer de mama curado 5 años de seguimiento
Problemas sistémicos	Enfermedad cardíaca, pulmonar o neurológica grave y no reversible con el trasplante. Infección activa grave extrahepática en el momento del trasplante Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	Enfermedad renal grave Peritonitis bacteriana o colangitis VIH
Edad	>70 años	>65 años
Sociales	Alcoholismo o drogadicción activa. Enfermedad mental grave. Imposibilidad para seguir el tratamiento	Ausencia de apoyo familiar Ideas suicidas Abstinencia <6 meses

9.6 Modelo para la enfermedad hepática en fase terminal (MELD)

El MELD es un modelo de pronóstico que se utiliza para valorar la gravedad de la enfermedad hepática en fase terminal y su supervivencia (32).

MELD es una predicción matemática de supervivencia, que surge en la clínica Mayo, para obtener un índice de severidad en enfermedades hepáticas (33)

Según la gravedad de los pacientes se asigna un apuntación de severidad y la urgencia que necesita un transplante de hígado en los próximos 3 meses (34)

Según estudios de la Sociedad Americana de Anestesiología (SAA), realizado a 772 pacientes con cirrosis se consideró que la puntación de MELD es el mejor en predictor de la mortalidad en 30 -90 días (35)

La puntuación se la realiza mediante tres variables que son:

1. Creatina
2. Bilirrubina total
3. Índice Internacional Normalizado (INR) por el tiempo de protrombina. Para predecir la supervivencia en tres meses(36)

"Fórmula de cálculo del MELD score = Math.round

((9.57 * ln (creatinina)) + (3.78 * ln (bilirrubina)) + (11.2 * ln (INR)) + 6,43)"(37)

Las personas que se encuentran en la Lista de Espera para el trasplante hepático y que están gravemente enfermos de acuerdo a los parámetros de MELD, estos serán evaluados constantemente su puntuación cada siete días si es >25 y más frecuente si el estado de salud se empeora. (38).

En pacientes que tienen un MELD <15 se considera que pueden vivir mejor sin el trasplante, en MELD <19 la supervivencia es relativamente alta con el trasplante hepático y en pacientes mayor a 30 la mortalidad es sumamente alta (39)

9.7 Situación de los transplantes hepáticos en el Ecuador

Es importante mencionar, que los trasplantes se logran por la solidaridad y actitud positiva de las familias que decidieron respetar la voluntad de sus familiares que fallecieron con diagnóstico de muerte encefálica, condición única para ser donantes de órganos.

A propósito de lo anterior, en el Ecuador se estableció la“ Ley de Trasplantes de Órganos y Tejidos el 27 de julio de 1994, la misma que es modificada en marzo del 2011, año en el cual se establece una nueva ley en el Ecuador para lo cual se implementa un sistema de consentimiento presunto de donación de órganos y se constituye un instrumento para normar y regular los procedimientos para la realización de trasplantes”(7)

En el país es el Instituto Nacional de Trasplante de Órganos y Tejidos (INDOT) es el único que acredita a los hospitales públicos y privados para la realización de trasplantes así como a médicos que cumplan con el perfil técnico en el tema. Los médicos acreditados por el INDOT son los únicos encargados de los trasplantes, los cuales se deben realizarse en hospitales certificados que cumplen con seguridad, infraestructura, tecnología y de atención especializada.(29)

En Ecuador el acceso y los costos en los trasplantes de órganos están cubiertos por el estado ecuatoriano, desde su inicio hasta la conservación del mismo y medicamentos entre estos los inmunosupresores; además de los exámenes que el paciente necesitará para el resto de su vida.

Sin embargo, existen desigualdades en la prestación de servicios, tanto en las zonas urbanas como en el área rural. Las familias de escasos recursos tienen menos acceso a servicios. En el país aún “fallecen personas por falta de trasplante de hígado, según datos del INDOT”(40).

9.8 Proceso de admisión

Del sistema de salud primario refiere a pacientes con afecciones hepáticas especialmente aquellos que tienen una enfermedad terminal. Se realiza estudios de los pacientes con diagnóstico de afección hepática, y basado en el resultado de estos se determina si los pacientes son:

- candidatos a trasplante
- no candidato a trasplante

En los pacientes no candidatos a trasplante se indica seguimiento del enfermo en su consulta o se realiza una contra referencia con las recomendaciones terapéuticas necesarias.

Con los candidatos, completa el estudio pre trasplante protocolizado por el grupo de trasplante, al cual pertenece.

Lleva al paciente al Comité de Trasplante Hepático y se decide si se coloca en lista de espera, activa o pasiva. Para el acceso a la lista de espera se priorizará por parámetros técnicos y éticos (41). Se da prioridad a los paciente que tienen una esperanza de vida de menor 50% en dos años con mortalidad del 10% (42)

El protocolo del grupo de trasplante tiene como objetivo:

1. “Prevenir largos períodos en lista de espera.
2. Priorizar a los pacientes en código cero.
3. Lograr un balance regional/nacional entre procuración y trasplantes
4. Mejorar la logística para disminuir la isquemia fría. Consientes que los criterios de distribución y asignación”(40)

El siguiente paso considerado de importancia es "sin donantes no hay trasplantes", es la estructuración de un sistema nacional de donación de órganos.

Es el INDOT el responsable de esta actividad, a través de los coordinadores de hospitales y regionales, lograr la captación, mantenimiento y obtención de los órganos, necesarios para el desarrollo del programa.

La obtención de órganos es un proceso complejo que depende de muchos factores:

1. La detección de un paciente en muerte encefálica
2. El mantenimiento de las constantes del potencial donante
3. El altruismo y voluntad, tanto del paciente, como de sus familiares
4. La preparación del personal que hace la procuración de los órganos
5. La correcta organización del sistema encargado de dirigir todo el proceso INDOT.

Con alguna falla en los factores antes mencionados, puede ocurrir la pérdida de los órganos, y por tanto la disminución del número de trasplantes y de oportunidades de vida de los enfermos, que es en definitiva la razón de ser de este organismo.

El procedimiento para el TH se da con detección de un posible donante hepático (28) los cuales pueden ocurrir en terapia intensiva y emergencias, se debe priorizar el correcto mantenimiento del posible donante de órganos hasta su diagnóstico definitivo y la donación.

La muerte encefálica es diagnosticada por los neurólogos o neurocirujanos en conjunto con el intensivista o los clínicos. Mientras el coordinador de trasplante en el Hospital realiza la entrevista con los familiares y con el consentimiento de estos se avisa al equipo de trasplante.(29)

10. Problema de investigación

¿Cuáles es el nivel de equidad que caracteriza al trasplante hepático en Ecuador, cuál es la situación real en la actualidad del Ecuador?

Esta investigación parte de la importancia de sustentar aquellos aspectos teóricos y metodológicos que constituyen las bases para desarrollar la evaluación de la equidad en los trasplantes hepáticos en el Ecuador. Independientemente de que en la literatura internacional aparecen desarrollados muchos temas de evaluación de trasplante hepático, estos no se refieren a las condiciones del Sistema de Salud ecuatoriano, ni al carácter de la economía ecuatoriana.

Es importante conocer que al tratarse de enfermedades catastróficas el estado ecuatoriano cubre todos los gastos en el proceso operatorio y pos operatorio.

Se precisó la situación de la evaluación de trasplante hepático en salud en Ecuador, cuáles son sus fortalezas y debilidades, y qué instrumentos son necesarios para estimular su acceso a la población que lo necesita, ya que no existe en el Ecuador un modelo de evaluación del trasplante hepático y es justamente lo que pretende esta investigación, establecer un modelo que permita evaluar la equidad del trasplante hepático.

Las cirugías de trasplante hepático se vienen realizando desde 2009 pero no se ha realizado un estudio que permita establecer la equidad social en el acceso a este tipo de intervenciones, razón por la que se realiza la presente investigación.

El principal reto será buscar la equidad en la atención médica en trasplantes, dándole a ésta su más alta calidad, dentro de un proceso continuo de innovación y regulación sanitaria, que permita por un lado consolidar los

logros alcanzados y por el otro impulsar el desarrollo organizado y coordinado de los sectores público, social y privado, optimizando los recursos.

11. Objetivos

General

Establecer el grado de equidad del trasplante hepático en el Ecuador.

Específicos

- Conocer los criterios que maneja la INDOT para la selección y valoración de las personas a ser trasplantadas.
- Identificar el cumplimiento de los criterios de selección que se aplican para que un paciente sea sometido a un trasplante.
- Llevar a cabo un seguimiento de los pacientes inscritos para un trasplante hepático en el Ecuador.
- Analizar mediante el Coeficiente de Gini, la equidad en el trasplante hepático en el Ecuador.

12. Hipótesis

En el Ecuador no existe equidad para pacientes que requieren trasplante hepático.

13. Metodología

Esta investigación fue autorizada por el INDOT y aprobada por el Subcomité de ética de investigación de la Facultad de Medicina de la PUCE, para ser llevada a cabo con los datos de la Lista de espera de Trasplante Hepático del Instituto Nacional de Donación de Órganos y Tejidos, en el Distrito Metropolitano de Quito.

Se incluyó los datos de 85 pacientes que se encontraban en la lista de espera del INDOT, y se aplicó un análisis univariado de frecuencias y porcentajes y para la valoración de equidad se aplicó el coeficiente Gini.

12.1 Operacionalización de Variables del estudio

Tabla 7. Operación de variables

Variable General	Tipo de variable	Definición	Dimensión	Categorías/escalas
Edad	Cuantitativa continua	Tiempo que ha vivido una persona hasta la fecha actual	Años cumplidos	Años cumplidos
Estado civil	Cualitativa nominal	Condición de una persona según el registro civil	Estado civil	Soltero Divorciado Casado Unión libre Viudo
Nivel de instrucción	Cualitativa ordinal	Se refiere al último año aprobado en el ciclo de educación formal más avanzado que declare haber cursado la persona en el Sistema Educativo.	Ninguno Educación formal	E. Primaria E. Secundaria E. Superior
Genero	Cualitativa nominal	Es la característica biológica que distingue a los seres humanos en hombre y mujer	Característica fenotípica del individuo	Masculino Femenino
Estado nutricional	Cualitativa nominal	Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingesta,	Adecuado Inadecuado	IMC

		absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.		
Provincia de Nacimiento	Cualitativa nominal	Lugar (provincia) donde nació	Nombre de la provincia	Nombre de la provincia
Provincia de residencia	Cualitativa nominal	Lugar (provincia) donde reside	Nombre de la provincia	Nombre de la provincia
Patología hepática de base	Cualitativa nominal	Patología por la cual requiere ser trasplantado	Patología por la cual requiere ser trasplantado	Cirrosis Hepatocarcinoma Insuf. hepática Tromb art hepática Tumor carcinoide
Score Pronostico de severidad de enfermedad hepática	Cualitativa ordinal	Escala de Pronostico de severidad de enfermedad hepática	Escala de Pronostico de severidad de enfermedad hepática	Severidad de la enfermedad
Tiempo en la lista de espera de INDOT	Cuantitativa continua	De acuerdo a los criterios de lista de espera (meses)	Meses en espera	< - 1 2 - 5 6 - 9 10 - 16 17 - >
Estatus actual	Cualitativa nominal	Estatus actual a partir de ingreso a lista de espera	Estatus	Activos Trasplantado Inactivos Fallece en lista Fallece postrasplante

12.2 Universo y muestra:

En el desarrollo del siguiente proyecto se tomará a toda la población, es decir se trabajará con el Universo que en este caso son los pacientes ingresados en la base de datos de la lsita de espera del INDOT, los cuales son candidatos a un transplante hepático, el periodo comprendido para la toma de datos es desde el año 2011 hasta el año 2015, que corresponde a 85 pacientes.

12.3 Tipo de estudio:

El estudio del siguiente proyecto será un estudio trasversal

12.4 Plan de análisis de información:

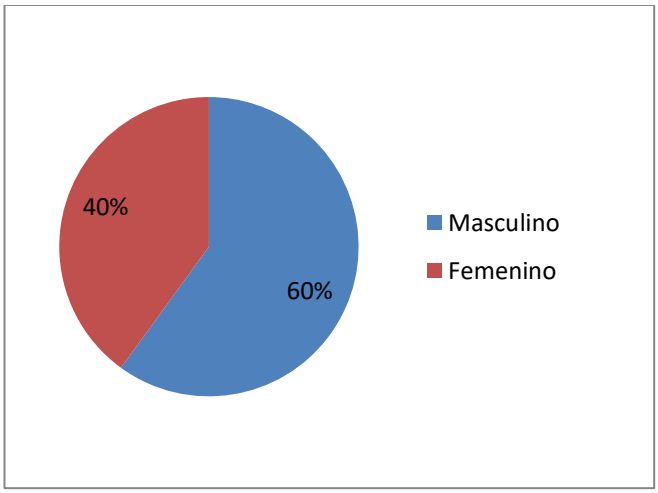
Se aplicara análisis univariado de frecuencias y porcentajes, para la valoración de equidad se utilizará el Índice Gini.

14. Resultados

Presentación y análisis de resultados

En cuanto a la distribución por género los resultados se presentan en el gráfico. 1.

Gráfico. 1 Distribución por género

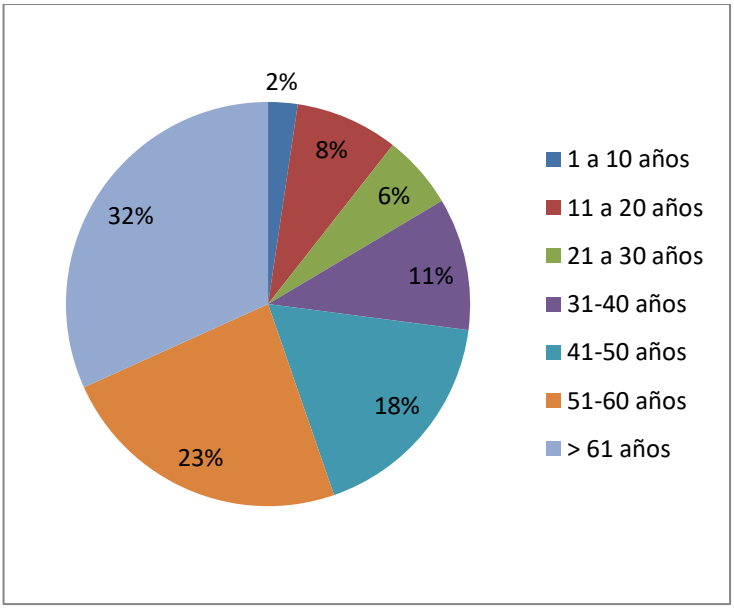


Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

En cuanto a la variable de género, los pacientes que se encuentran en la lista de trasplante hepático del Instituto Nacional Donación Órganos y Tejidos son el 40% de sexo femenino y el 60% son de sexo masculino.

Los resultados de la distribución por género se presentan en el gráfico. 2.

Gráfico 2. Atención por edad



Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

En cuanto a la edad de los pacientes en la lista de espera de TH en el Ecuador se obtuvieron los siguientes resultados: 1 a 10 años (2%), de 11 a 20 años (8%), de 21 a 30 años (6%), de 31 a 40 años (11%), de 41 a 50 (18%), de 51 a 60 (23%) y se encuentra que los pacientes donde se realizaron más cirugías fueron 60 años en adelante con un (32%). Al aplicar el Índice de Gini en la variable edad podemos observar que si existe equidad ya que el resultado del coeficiente fue de 0,34901407 es menor a uno lo cual no refleja inequidad en esta variable.

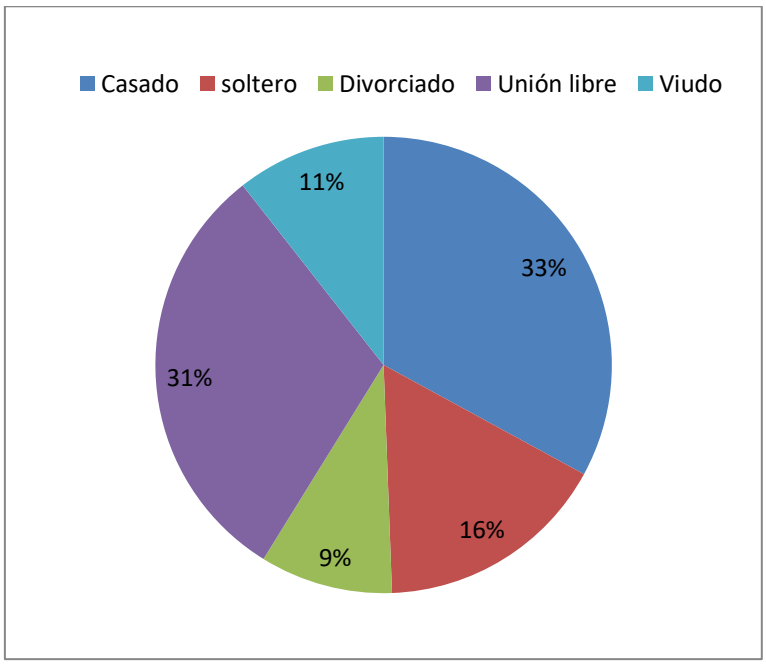
Tabla 8. Atención por edad aplicando índice de Gini

Li-1	Li	ni	f%	X	Ni	xi*ni	(X-X`)^2	ui	qi	pi	pi-qi
1	10	2	2%	5,50	2	11	3.708	11	0,27	2,35	2,09
11	20	7	8%	15,50	9	108,5	7.650	119,5	2,90	10,59	7,69
21	30	5	6%	25,50	14	127,5	2.659	247	5,98	16,47	10,49
31	40	9	11%	35,50	23	319,5	1.535	566,5	13,73	27,06	13,33
41	50	15	18%	45,50	38	682,5	140	1249	30,26	44,71	14,45
51	60	20	24%	55,50	58	1110	964	2359	57,15	68,24	11,08
61	70	27	32%	65,50	85	1768,5	7.749	4127,5	100,00	100,00	0,00
Total		85				4127,5	24405			169	59
					MEDIA	48,6					
					DESVIACION	16,94			INDICE DE GINI		0,34901407

Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Los resultados de la distribución por estado civil se presentan en el gráfico. 3.

Gráfico 3. Estado civil

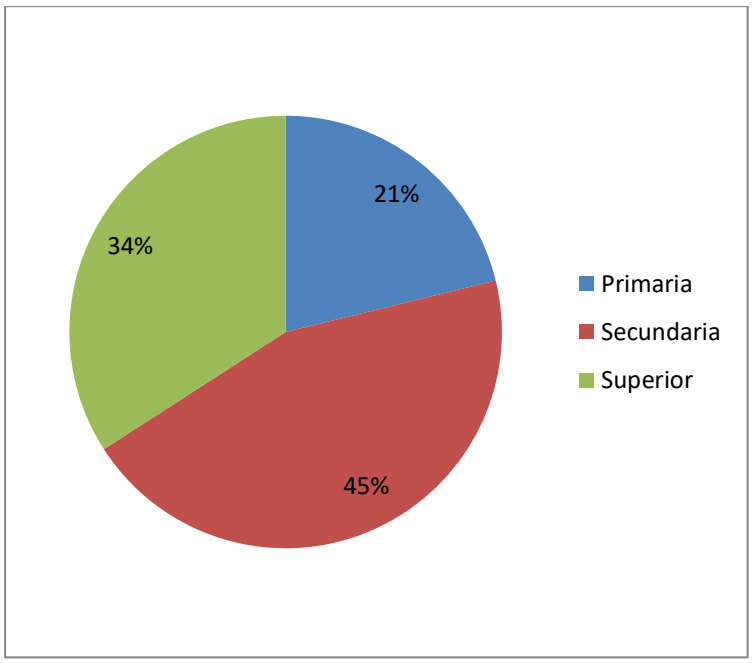


Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

La distribución por estado civil de los pacientes en la lista de espera de TH en el Ecuador encontramos los siguientes resultados casados (33%), solteros (16%), divorciados (9%), unión libre (31%) y viudos (11%) y su estatus no es un inconveniente para poder acceder al trasplante.

Los resultados de la distribución por nivel de instrucción se presentan en el gráfico 4.

Grafico 4. Nivel de instrucción

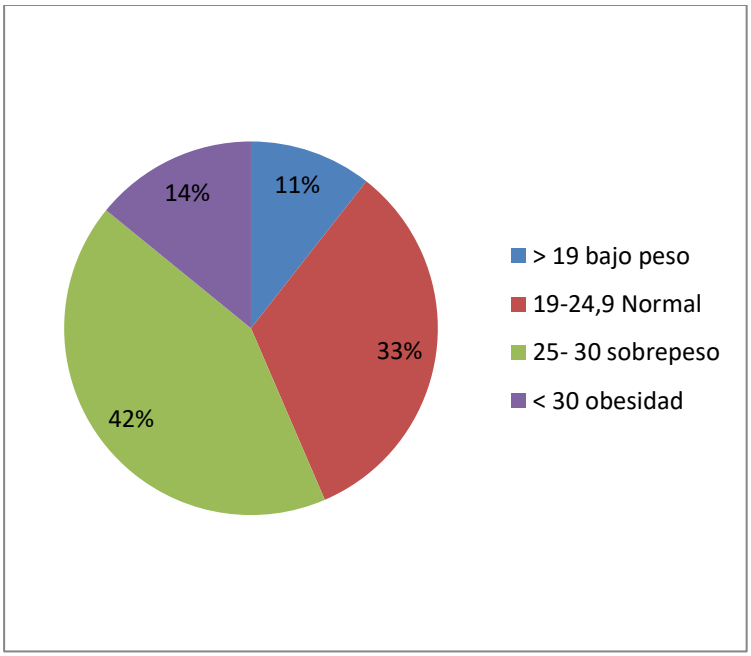


Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

En lo que respecta al nivel de instrucción encontramos que el 21% de los pacientes tienen instrucción primaria, el 45% tienen instrucción secundaria y el 34 % de los pacientes tienen educación superior.

Los resultados de la distribución por estado nutricional se presentan en el gráfico 5.

Gráfico 5. Estado nutricional



Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Los pacientes de la lista de espera de TH del INDOT tienen un IMC compatible con bajo peso (11%), peso normal (33%), sobrepeso (42%), y obesidad (14%). Al aplicar índice de Gini el resultado fue de 0,17840866 por lo que encontramos que existe equidad en los pacientes trasplantados en relación al estado nutricional puesto que es menor a 1.

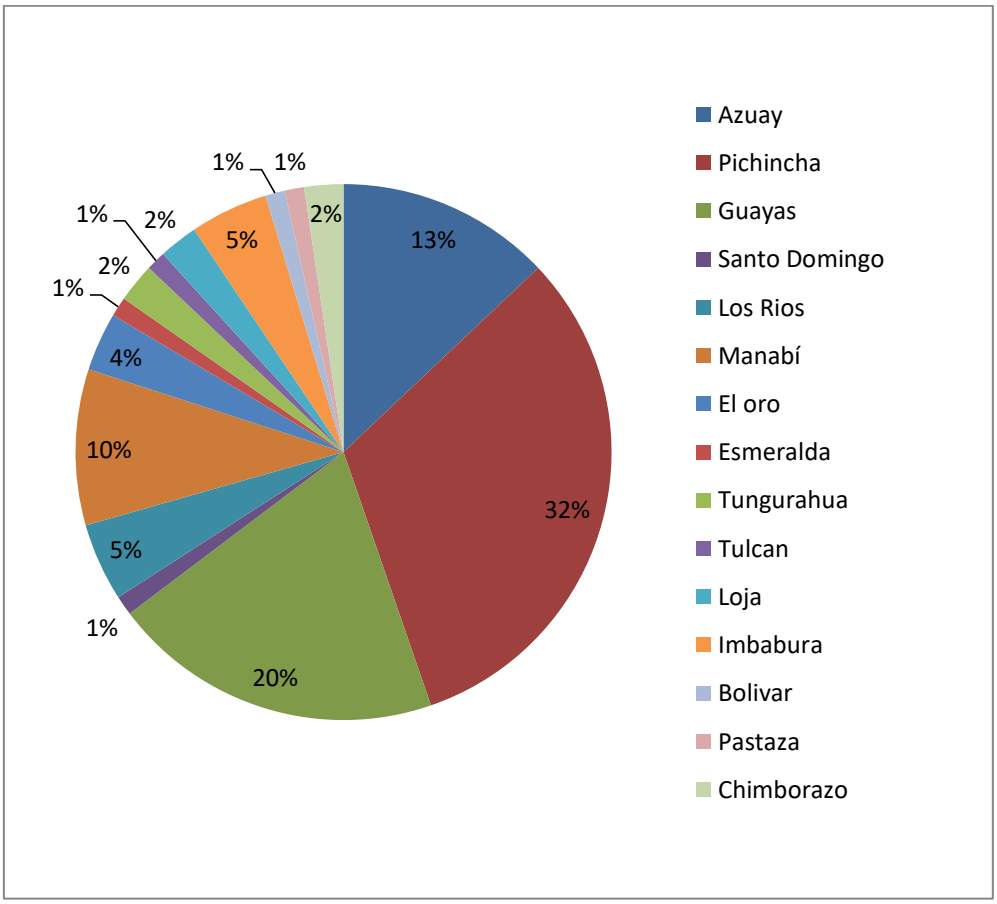
Tabla 9. Estado nutricional aplicando índice de Gini

Li-1	Li	ni	f%	X	Ni	xi*ni	(X-X`)^2	ui	qi	pi	pi-qi
0	19	9	11%	9,5	9	85,5	6021	85,5	2,84	10,59	7,74
19	24,9	28	33%	31,45	37	880,6	429	966,1	32,14	43,53	11,39
25	30	36	42%	40	73	1440	773	2406,1	80,04	85,88	5,84
30	40	12	14%	50	85	600	2570	3006,1	100,00	100,00	0,00
TOTAL		**85**				**3006,1**	**9794**			**140,00**	**24,98**
					MEDIA	35,37					
					DESVIACION	10,73			INDICE DE GINI		0,17840866

Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Los resultados de la distribución por provincia de nacimiento se presentan en el gráfico 6.

Gráfico 6. Provincia de nacimiento



Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

En base a la Provincia de nacimiento encontramos que el 13% pertenecen a Azuay, el 32% a Pichincha, el 20% a Guayas, 1% a Santo Domingo, el 5% a los Ríos, el 10% a Manabí, el 4% a El Oro, el 1% a Esmeraldas, el 2% a Tungurahua, el 1% a Tulcán, el 2% a Loja, el 5% Imbabura, el 1% Bolívar, el 1% Pastaza y el 2% Chimborazo. En la variable Provincia de nacimiento aplicando índice de Gini se encuentra que tiene 0,34385049 con lo que existe equidad en relación a esta variable

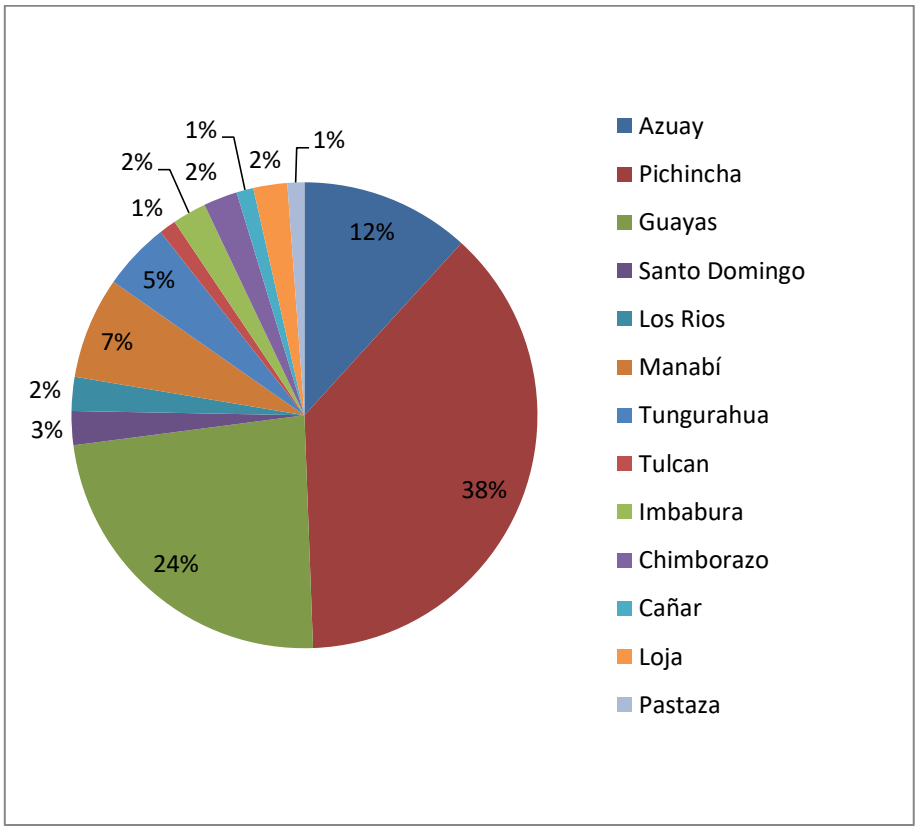
Tabla 10. Provincia de nacimiento aplicando índice de Gini

Li-1	Li	ni	f%	X	Ni	xi*ni	(X-X`)^2	ui	qi	pi	pi-qi
1	100	11	13%	51	11	561	2861100	561	1,18	12,94	11,76
101	200	27	32%	201	38	5427	3499200	5988	12,64	44,71	32,07
201	300	17	20%	351	55	5967	749700	11955	25,23	64,71	39,48
301	400	1	1%	501	56	501	3600	12456	26,29	65,88	39,60
401	500	4	5%	651	60	2604	32400	15060	31,78	70,59	38,81
501	600	8	9%	801	68	6408	460800	21468	45,31	80,00	34,69
601	700	3	4%	951	71	2853	456300	24321	51,33	83,53	32,20
701	800	1	1%	1101	72	1101	291600	25422	53,65	84,71	31,06
801	900	2	2%	1251	74	2502	952200	27924	58,93	87,06	28,13
901	1000	1	1%	1401	75	1401	705600	29325	61,89	88,24	26,35
1001	1100	2	2%	1551	77	3102	1960200	32427	68,43	90,59	22,16
1101	1200	4	5%	1701	81	6804	5198400	39231	82,79	95,29	12,50
1201	1300	1	1%	1851	82	1851	1664100	41082	86,70	96,47	9,77
1301	1400	1	1%	2001	83	2001	2073600	43083	90,92	97,65	6,73
1401	1500	2	2%	2151	85	4302	5056200	47385	100,00	100,00	0,00
		85				47385	25965000			1062,35	365,29
					MEDIA	557,47					
					DESVIACION	552,69				INDICE DE GINI	0,34385049

Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Los resultados de la distribución por provincia de residencia se presentan en el gráfico 7.

Gráfico 7. Provincia donde reside actualmente



Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Según la provincia de residencia encontramos la siguiente distribución: Azuay se encuentran el 12%, Pichincha un 38%, Guayas un 24%, en Santo Domingo el 3%, en Los Ríos el 2%, En Manabí el 7%, en Tungurahua 5%, en Tulcán el 1%, en Imbabura el 2%, en Chimborazo el 2%, en El Cañar 1%, en Loja el 2%y en Pastaza el 1%. En la Provincia de Pichincha se realizaron la mayor cantidad de trasplante seguida de Guayas y Azuay. En la variable provincia de residencia aplicando el índice de Gini se encontró un valor de 0,28862946 que indica que existe equidad en esta variable.

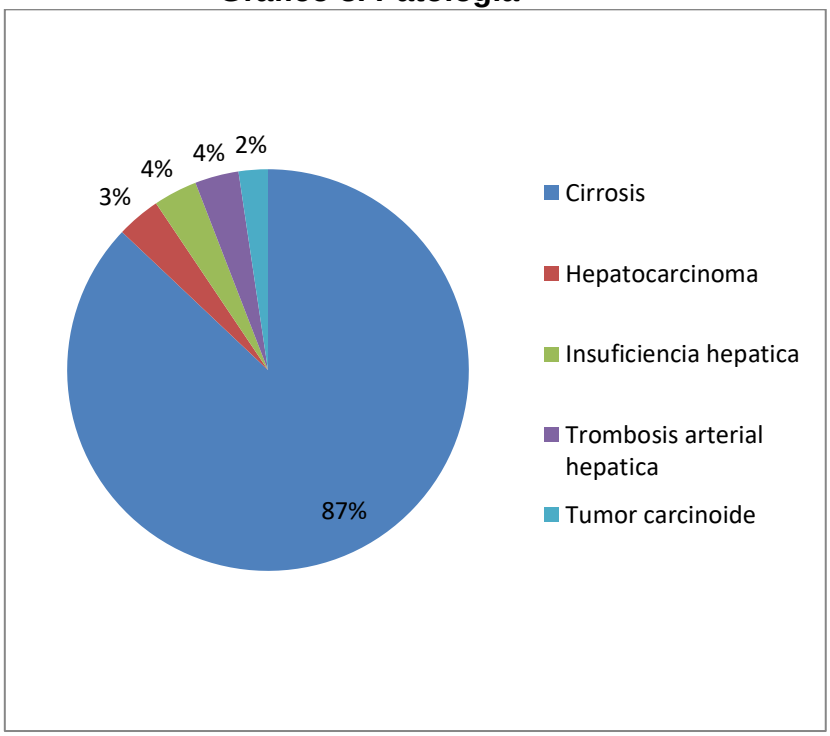
Tabla 11. Provincia de reside actualmente aplicando índice de Gini

Li-1	Li	ni	f%	X	Ni	xi*ni	(X-X`)^2	ui	qi	pi	pi-qi
1	100	10	12%	51	10	510	2106810	510	1,34	11,76	10,43
101	200	32	38%	201	42	6432	3055392	6942	18,23	49,41	31,18
201	300	20	24%	351	62	7020	505620	13962	36,66	72,94	36,28
301	400	2	2%	501	64	1002	162	14964	39,29	75,29	36,00
401	500	2	2%	651	66	1302	39762	16266	42,71	77,65	34,94
501	600	6	7%	801	72	4806	508086	21072	55,33	84,71	29,38
601	700	4	5%	951	76	3804	777924	24876	65,32	89,41	24,09
701	800	1	1%	1101	77	1101	349281	25977	68,21	90,59	22,38
801	900	2	2%	1251	79	2502	1098162	28479	74,78	92,94	18,16
901	1000	2	2%	1401	81	2802	1587762	31281	82,13	95,29	13,16
1001	1100	1	1%	1551	82	1551	1083681	32832	86,21	96,47	10,26
1101	1200	2	2%	1701	84	3402	2836962	36234	95,14	98,82	3,68
1201	1300	1	1%	1851	85	1851	1798281	38085	100,00	100,00	0,00
Total		85				38085	15747885			935,29	269,95
					MEDIA	448,06					
					DESVIACION	430,43			INDICE DE GINI		0,28862946

Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Los resultados de la distribución por patología se presentan en el gráfico 8.

Gráfico 8. Patología

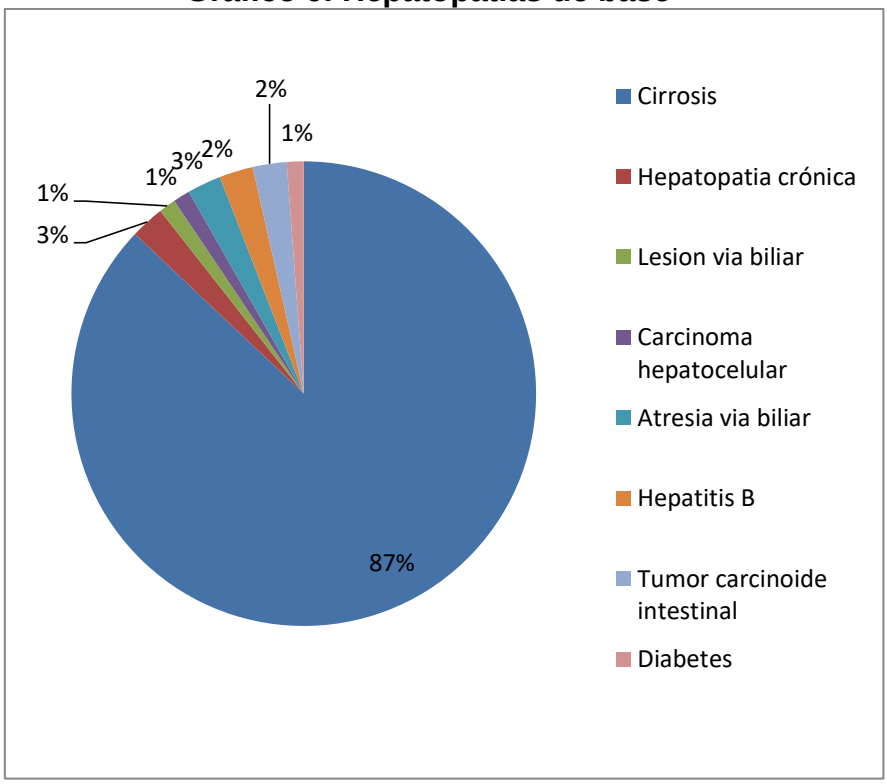


Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

De los datos obtenidos encontramos que las patologías de los trasplantes hepáticos fueron Cirrosis (87%), Hepatocarcinoma (3%), Insuficiencia hepática (4%), Trombosis arterial hepática (4%) y Tumor carcinoide (2%).

Los resultados de la distribución por hepatopatía de base se presentan en el gráfico 9.

Gráfico 9. Hepatopatías de base

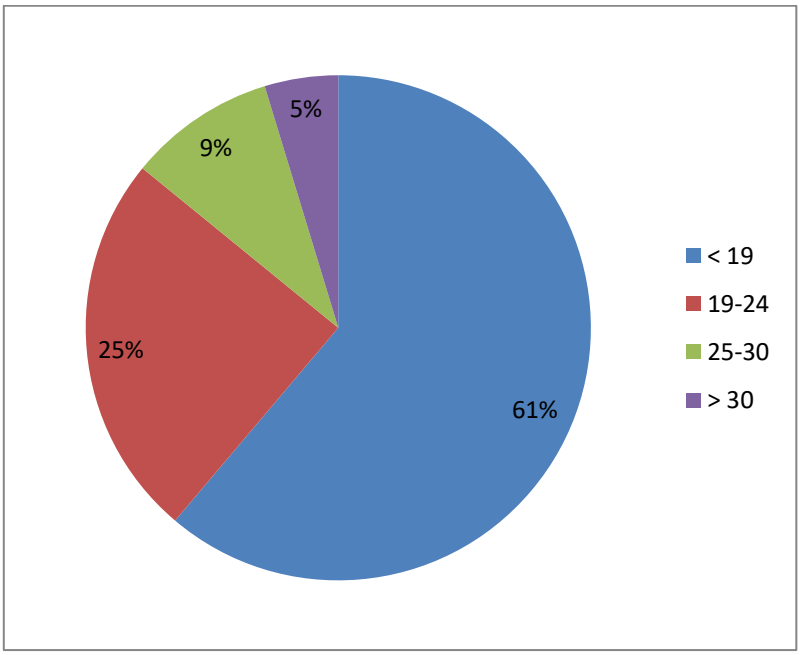


Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Las enfermedades que afectan al hígado vemos que con el 87% se encuentra la Cirrosis, seguidas 3% las Hepatopatías crónicas y Atresia de vías Biliares, el 2% Hepatitis B y Tumor Carcinoide intestinal y con el 1% Carcinoma Hepatocelular y Diabetes

Los resultados del score pronóstico de severidad de la enfermedad se presentan en el gráfico 10.

Gráfico 10. Score Pronóstico de severidad de la enfermedad



Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Según el MELD 61% el de los pacientes fueron operados con un MELD < de 19 por que tenían un mejor pronóstico de supervivencia y baja probabilidad de mortalidad mientras que de 19 a 24 que corresponde al 25% tienen un pronóstico de leve a moderada supervivencia, de 25 a 30 que corresponde al 9% de los pacientes el pronóstico de supervivencia es cada vez más bajo mientras que >30 que corresponde al 5% los pacientes con un pronóstico de supervivencia muy bajo y una alta probabilidad de mortalidad. De acuerdo con los datos obtenidos del Score Pronostico de severidad de la enfermedad aplicando el Índice de Gini obtenemos un resultado de 0,23076475 lo cual refleja que existe equidad en relación con esta variable.

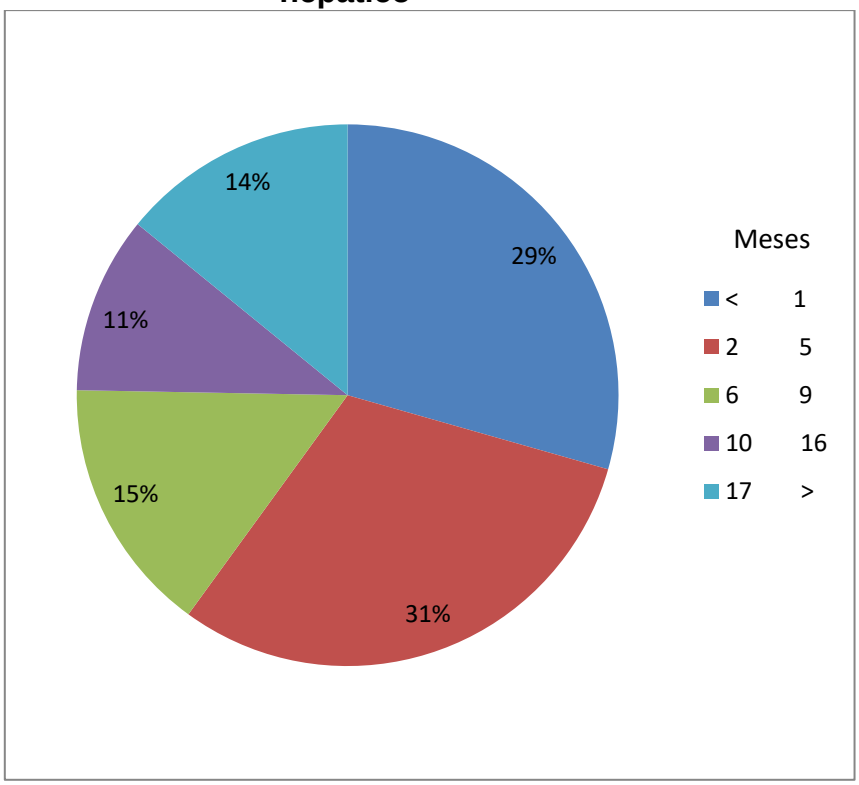
Tabla 12. Score Pronostico de severidad de la enfermedad aplicando el Índice de Gini

Li-1	Li	ni	f%	X	Ni	xi*ni	(X-X`)^2	ui	qi	pi	pi-qi
0	19	52	61%	9,5	52	494	5292,17	494	29,67	61,18	31,51
19	24	21	25%	31	73	651	2734,80	1145	68,77	85,88	17,11
25	30	8	9%	40	81	320	3333,12	1465	87,99	95,29	7,31
30	40	4	5%	50	85	200	3699,50	1665	100,00	100,00	0,00
Total		85				1665	15059,59			242,35	55,93
					MEDIA	19,59					
					DESVIACION	13,31			INDICE DE GINI		0,23076475

Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Los resultados tiempo de espera para poder acceder a TH se presentan en el gráfico 11.

Gráfico 11.Tiempo de espera para poder acceder al transplante hepático



Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

El Tiempo de espera para poder acceder al transplantante encontramos que <1 mes se encuentra el 29 % de todos los pacientes y entre el 2-5 meses encontrándose en 31 % que es el tiempo donde se transplanta a la mayoría de los pacientes, de 6 -9 meses hay 15%, entre los 10 a 16 meses se encuentran el 11% y 17 meses o más se pueden encontrar al 14% de los pacientes. En esta variable aplicando Índice de Gini encontramos un valor de 0, 5521 con lo que se refleja que hay desigualdad en relación con esta variable.

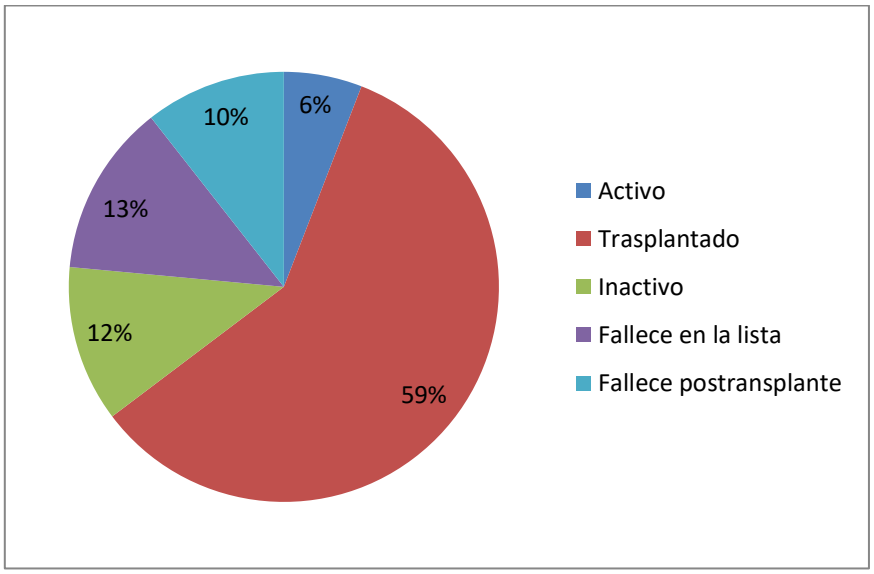
Tabla 13. Tiempo de espera para poder acceder a la lista de trasplante hepático aplicando Índice de Gini

Li-1	Li	ni	f%	X	Ni	xi*ni	(X-X`)^2	ui	qi	pi	pi-qi
0	1	25	29%	0,5	25	12,5	2048,89	12,5	3,26	29,41	26,16
2	5	26	31%	4,5	51	117	663,84	117	30,47	60,00	29,53
6	9	13	15%	10,5	64	136,5	11,66	136,5	35,55	75,29	39,75
10	16	9	11%	18	73	162	642,18	162	42,19	85,88	43,69
17	30	12	14%	32	85	384	6046,45	384	100,00	100	0,00
Total		85				812	9413,01			250,59	139,13
					MEDIA	9,55					
					DESVIACION	10,52			INDICE DE GINI		0,55521

Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

Los resultados de seguimiento del estatus actual en el que se encuentran los pacientes de la lista de espera para TH del INDOT demuestran lo siguiente (gráfico 12)

Gráfico 12. Estatus actual



Fuente Base de dato del INDOT
Elaborado Julio César Parra Echeverría

El estatus actual de los pacientes es el siguiente: Activos (están esperando un transplante) 6%, Trasplantados (pacientes trasplantados que volvieron a su vida normal) 59%, Inactivos (salió de la lista debido a la severidad de su enfermedad o dejo de acudir a las valoraciones realizadas por el centro de transplante) 12%, fallecidos (muerte debido a que el paciente empeoro mientras esperaba el TH) 13%, fallecidos postrasplante (muerte posterior al TH) 10%.

15. Discusión

Los trasplantes hepáticos son alternativas terapéuticas eficientes y equitativas que contribuyen a salvar y mejorar la vida de pacientes que se encuentran en lista de espera, en este sentido la asignación de órganos se realiza respetando criterios técnico-médicos.

Se llevó a cabo un estudio trasversal incluyendo el universo de pacientes que se encontraba en la base de datos de trasplante hepático del INDOT en el periodo de 2011 a 2015 y se obtuvo los siguientes resultados, en las variables de edad, estado nutricional, provincia de nacimiento, provincia de residencia, score pronostico y tiempo de espera, se obtuvo los siguientes valores del coeficiente de Gini (0,34, 017, 0,34, 028, 0,23 y 0,55) respectivamente, demostrando que sólo en la variable tiempo de espera por TH existió desigualdad en la valoración con un valor de coeficiente de Gini de 0,55. Esto se debe a que existe criterios de priorización TH y la antigüedad en la lista de espera no es un factor preponderante.

La equidad en la mayor parte de las variables estudiadas se debe a construcción de infraestructura, a la inversión en talento humano, a la adquisición de equipamiento para mejorar los servicios de salud y la gratuidad.
A si como también a la reforma de la Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células, con la cual se ha permitido incrementar la donación de órganos gracias a la solidaridad de los ecuatorianos que mantuvieron su condición de donante y al trabajo coordinado que realiza la INDOT mediante la Red Pública y los diferentes actores como son Fiscalía, Policía, Fuerzas Armadas, compañías de trasporte aéreo y terrestre, profesionales de salud, Registro Civil que hacen posible la realización del trasplante.

En la búsqueda de la literatura científica publicada no se ha encontrado estudios similares al presentado, por lo cual no se puede llevar a una correlación con nuestro estudio.

Entre las limitaciones encontradas podemos describir que no se encuentra información clara y precisa con relación al tema de estudio, tanto en datos epidemiológicos locales como mundiales.

Existe inconsistencia o datos incompletos en el registro de los datos de los pacientes que se encuentran la Lista de Espera para trasplante hepático del INDOT, ya que en algunos pacientes omitieron el registro de algunas de las variables incluidas en las bases.

A pesar que el proceso de trasplante hepático en el Ecuador inició en el año 2009 no se encontró registros previos al año 2011.

16. Conclusiones

- Existe distribución equitativa de trasplante hepático en relación con las siguientes variables edad, estado nutricional, provincia de nacimiento, provincia de residencia, score pronostico, ya que el índice de Gini se ubicó bajo 0,40.
- Existe desigualdad en el Trasplante hepático en el variable tiempo de espera de los pacientes incluidos en la investigación, ya que el índice de Gini tuvo un valor entre 0,40 y 0,60.

.

17. Recomendaciones

1. Establecer protocolos de manejo de pacientes susceptibles a trasplante hepático en todos los niveles de atención de Salud del Ecuador.

2. Fortalecer la capacitación de profesionales en cirugía de trasplante hepático tanto para pacientes adultos como pediátricos.

3. Implementar centros de alojamiento o de estancia corta mientras dure el período de convalecencia y se asegure así el éxito del proceso de trasplante, tanto para el paciente como para sus familiares.

4. La escasez de órganos para trasplante conduce inevitablemente a plantear algún sistema de priorización de los pacientes en lista de espera para ser trasplantados. A la hora de aplicar criterios de preferencia, es imprescindible tener en cuenta las posibles consecuencias éticas de las posturas que se adopten, de forma que se eviten actitudes discriminatorias, pero teniendo en cuenta la obligación de optimizar los recursos de que disponemos

5. El INDOT debería establecer la estrategia integral de comunicación y capacitación donde se facilite y viabilice el material, necesario para la referencia de los pacientes y la información a especialistas, así como a la comunidad.

6. Mantener actualizada la página web del INDOT y que incluya toda la información necesaria para la población, asegurando la confidencialidad de los pacientes.

7. Difusión de información sobre la importancia de la donación de órganos a la ciudadanía, al personal del Registro Civil para sensibilizar y

concientizar a la población y generar una cultura de donación altruista y voluntaria.

8. Capacitar e instruir al personal del ECU 911 quienes tienen el primer contacto con el potencial donante para tener el criterio y discernir la probable muerte encefálica, informar inmediatamente al sistema y llevarlo en las condiciones adecuadas para ser susceptible de donación.

18. Bibliografía

1. Asamblea nacional del Ecuador. Constitucion de la Republica del Ecuador [Internet]. 2008. Available from: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
2. Garcia Garcia I, Begoña MM, Silva Barrera J. Promoción de la Salud Glosario. Organizaciòn Mundial de la Salud. 1998.
3. Salud CI sobre la P de. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. 1986;
4. Linares N, López O. La equidad en salud : propuestas conceptuales , aspectos críticos y perspectivas desde el campo de la salud colectiva. Med Soc. 2008;3(3):247–59.
5. Melero NC, Serrano BM, Cañón Campos JF, Gregorio Garrido Cantarero TNN. Criterios de priorización para el acceso al trasplante. El caso del trasplante hepático en España. Med Clin (Barc) [Internet]. 2003;120(10):380–6. Available from: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775303737105
6. España M de S. Avanzando hacia la equidad Propuesta de Políticas e desigualdades Sociales en salud. 2015;
7. Asamblea Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos , Tejidos y Células. 2011;(398).
8. Ecuador AN del. Ley Organica de Salud. 2015;Ley 67:1–46.
9. Musgrove P. Musgrovel. Sist D E L. 1983;95(6):525–46.
10. Ministerio de Sanidad SS e I. Guia metodologica para integrar la Equidad en las Estrategias, Programas y Actividades de Salud. 2012;141.
11. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en Ecuador M de SP (MSP) y el CN de la S (CONASA). Equidad en la mira. 2007.
12. Urbina RU. Financiamiento y equidad en salud: 2005;
13. Whitehead M. Los conceptos y principios de la equidad en la salud. … Desarro Políticas Salud … [Internet]. 1991;1–24. Available from: http://cursos.campusvirtualsp.org/pluginfile.php/42712/mod_resource/content/1/Whitehead - los conceptos y principios de la equidad en la salud OPS 1991.pdf
14. Hernández A M. El Concepto de Equidad y el Debate sobre lo Justo en Salud. Rev Salud Pública Univ Nac Colomb [Internet]. 2008;10(1):72–82. Available from: http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v10s1/v10s1a07.pdf
15. Canada A de SP de. Hacia la equidad en materia de salud. 2014. 47 p.
16. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en Ecuador institucional del M de SP (MSP) y el CN de la S (CONASA)., Las. La equidad en la mira. 2007;
17. Paez DA. Sociologia de la salud. 2014.
18. Salud. OP de la. Desafío a la Falta de Equidad en la Salud: de la Etica a la

Acción.Washington D.C: OPS. 2002. 115-131 p.

19. Mollinedo CL. El Índice de Gini: la desigualdad a la palestra. 2013;16(cuadro 2):67–70.

20. Eurostat. El índice de GINI y la desigualdad en España. 2015;

21. Comari C. Medida de concentración de Gini : observaciones sobre las fórmulas de cálculo y el Principio de Población de Dalton . Propuesta de un factor de corrección *. 2015;5.

22. Castillo-Salgado C. Medición de las desigualdades de salud. Rev Panam Salud Pública. 2002;12(6):371–2.

23. En D, Mundo EL, P DENLOSE, México EN, Evitarlas YC. Agosto, 2015 - -. 2015;1:1–12.

24. Censo IN de E y. Fascículo Nacional Resultados del Censo 2010. 2010; Available from: www.inec.gob.ec

25. Instituto Nacional de Estadisticas y Censos MS. Reporte de Pobreza y desigualdad. 2016; Available from: www.ecuadorencifras.gob.ec

26. Desarrollo SN de P y. Atlas de las desigualdades socio-economicas del Ecuador. 2013.

27. Lisa Anderson-Shaw, DrPH, MA, MSN A-B, a Scott J Cotler M. Cuestiones éticas en el trasplante hepático [Internet]. septiembre 2015. [cited 2015 Nov 26]. Available from: http://www.uptodate.com/contents/ethical-issues-in-liver-transplantation?topicKey=GAST%2F4591&elapsedTimeMs=1&source=search_result&searchTerm=equity+in+liver+transplants&selectedTitle=1%7E150&view=print&displayedView=full#H2

28. Regional H, Carlos U. Trasplante Hepático. 2010;

29. 5.4 M-O-5. . M de CC. Va dirigido a todas las unidades de salud acreditadas por el INDOT para realizar trasplante de hígado . 2012.

30. Córdoba DMEG. Influencia del desplazamiento geográfico de los injertos hepáticos. 2015;

31. Berenguer M, M S De, Hospital D, Fe L. ponencias Indicaciones de trasplante hepático en la cirrosis. 2017;19(4):179–87.

32. Kiran Catch, MD M, Patrick S Kamathi M. 28/11/2015 Modelo para la enfermedad hepática en etapa terminal (MELD) Reimpresión Oficial de UpToDate ® www.uptodate.com © 2015 Al Dia ®. 2015;1–18.

33. Leal-villalpando RP, Garduño AL. Evaluación y manejo perioperatorio del paciente con cirrosis hepática para cirugía no hepática.

34. Sharing IN for organ. La asignacion de un hígado. 2010;6.

35. Chopra S, Editor M. Reimpresión Oficial de UpToDate ® www.uptodate.com © 2017 UpToDate ® La evaluación del riesgo quirúrgico en pacientes con enfermedad hepática. 2017;

36. Perálvarez MLR, González AP. DE REVISIÓN Modelos predictivos de mortalidad en lista de. 2011;1–24.

37. UpToDate. Calculadora: Modelo de Enfermedad Hepática en fase terminal. 20147;11–2.

38. Bambha K. Reimpresión Oficial de UpToDate ® www.uptodate.com © 2017 UpToDate ® Modelo para la enfermedad hepática en fase terminal (MELD). 2017;

39. Xiol DX. MELD y trasplante hepatico. 2007;

40. MSP I. Asignación hepática para transplantes. 2015;(19).

41. MSP. POLITICAS_DE_ASIGNACION_TRASPLANTE_HEPATICO_05-11-2013.pdf.

42. González-pinto I, Miyar A, García C, Rodríguez M, Barneo L, Vázquez L, et al. Criterios mínimos de trasplante hepático : 2007;8(2):38–41.

19. Anexo

Instrumento de Recolección de Datos

LISTA DE ESPERA	ESTATUS	NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	LUGAR DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	PROVINCIA DE RESIDENCIA	ESTADO CIVIL	PESO Kg	TALLA m2	IMC	PATOLOGIA DE BASE	DIAGNOSTICO	MELD	FECHA DE TRASPLANTE 1