

**República Dominicana**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE**



**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela de Medicina**  
**Trabajo Profesional Final para optar por el título de**  
**Especialidad en Terapia Intensiva y Medicina Crítica**

**FACTORES PREDISPONENTE PARA EL SANGRADO POST QUIRURGICO INMEDIATO  
POR TRASPLANTE HEPATICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
POLIVALENTE DEL HOSPITAL GENERAL PLAZA DE LA SALUD, MARZO 2007-  
DICIEMBRE 2022**

**Sustentante:**

**Dr. RONNY JEREZ VELOZ**

**Matricula:**

**201114**

**Asesorado por:**

**Asesor clínico: Dra. Yanny Marte**

**Dra. Ana Carolina de la Cruz**

**Asesor Metodológico: Dra. Violeta González**

**Santo Domingo, República Dominicana**

**Junio 2023**

Los conceptos expuestos en la presente investigación son de la exclusiva responsabilidad de los autores.

# Índice

DEDICATORIA .....	1
AGRADECIMIENTO .....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
Introducción .....	5
Capítulo 1. El problema .....	9
1.1 Planteamiento del problema .....	9
1.2 Preguntas de la investigación .....	12
1.3. Objetivos de la investigación .....	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos .....	13
1.4. Justificación .....	14
1.5 Limitaciones.....	15
Capítulo 2. Marco teórico.....	17
2.1 Antecedentes y referencias .....	17
2.2. Marco conceptual.....	23
2.2.1. Generalidades de Hígado .....	23
2.2.1.1 Anatomía .....	23
2.2.1.2 Fisiología .....	24
2.2.1.3 Vías biliares .....	24
2.2.1.4 Generalidades de la función biliar.....	24
2.2.1.5 insuficiencia hepática.....	25
2.2.2. Introducción a los trasplantes. ....	26
2.2.3. Evaluación, selección y mantenimiento del donante de órganos.....	26
2.2.4 Criterios para la donación de órganos .....	28
2.2.5 Generalidades de trasplantes .....	29
2.3. Contextualización.....	30
2.3.1. Ley 329-98 sobre donación y trasplante de órganos: .....	31
2.3.2 Trasplante hepático .....	32
2.3.3 Trasplante hepatorenal.....	33

2.3.4 Indicaciones de trasplantes hepático.....	33
2.4. Generalidades de las complicaciones post trasplante hepático.....	34
2.4.1 hemorragia post trasplante hepático.....	34
2.4.2 Disfunción primaria del injerto.....	36
2.4.3 Complicaciones vasculares.....	37
2.4.3.1 Complicaciones arteriales.....	37
2.4.3.2. Complicaciones venosas.....	39
2.4.4. Complicaciones biliares.....	41
2.4.4.1 Análisis de las complicaciones biliares.....	41
Capítulo 3. Diseño metodológico.....	43
3.1 Contexto.....	43
3.2 Diseño de la investigación:.....	44
3.3 Modalidad de trabajo final.....	44
3.4 Tipo de estudio:.....	45
3.4.1 Variable Independiente:.....	45
3.4.2 Variables dependientes:.....	45
3.4.3 Operalización de las variables:.....	46
3.5 Métodos, técnicas de investigación e instrumento de recolección de datos.....	50
3.6 Instrumento de recolección de datos (en anexos).....	50
3.7 Consideraciones éticas.....	50
3.8 Selección de la población y la muestra.....	50
3.8.1 Criterios de Inclusión y exclusión.....	50
3.8.1.1 Criterios de inclusión:.....	50
3.8.1.2 Criterios de exclusión:.....	51
3.9 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos.....	51
Capítulo 4. Presentación de los resultados.....	53
4.1 Resultados.....	53
Capítulo 5. Discusión y análisis.....	70
5.1 Conclusión.....	76
Capítulo 6. Recomendaciones.....	79
Referencias bibliográficas.....	81
Anexos.....	85

## DEDICATORIA

A Dios, por ser mi mano derecha, el que nunca me ha dejado en los momentos más difíciles.

A mi madre Lucinda Veloz Mella, a quien Después de Dios le debo la vida y todo lo que soy, porque sin ella nada hubiera sido posible.

A mis hijos Victor Rodniel Jerez Charles, Rohanny Victoria Jerez Charles, ya que son mis tesoros más deseados.

A Ricardo Selmo, quien es mi amigo incondicional, por tu ayuda en todo momento.

A toda mi familia la cual aprecio con dulzura.

*Dr. Ronny Jerez Veloz*

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestro Señor Dios por permitirme llegar hasta donde estoy, todo debido a su gran misericordia y amor.

A la Dra. Emilia Eunice Cid, nuestra coordinadora, gracias por todo.

Al Dr. Gamalier Matos, Gerente de Terapia Intensiva, por ser nuestro a seguir. Gracias.

A nuestras autoridades académicas, Dra. Violeta González (jefa de Enseñanza), por su apoyo y entrega incondicional de cada una de ustedes.

A mis compañeros de terapia intensiva por ser atrevidos y llegar hasta culminar nuestro objetivo.

A todo el personal del Hospital General de la Plaza de la Salud.

A nuestra alta casa de estudios, UNIBE por ser la orientación final para la realización de este trabajo de investigación.

¡Gracias

*Dr. Ronny Jerez Veloz*

## RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con el objetivo de determinar los factores predisponentes para el sangrado en el post quirúrgico de trasplantados hepáticos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza De La Salud, 2007- 2023, el universo estuvo compuesto de 50 pacientes de los cuales 48 cumplieron criterios de inclusión para dicha investigación , a quienes se le aplicó un cuestionario de recolección de datos posterior a la realización de trasplante hepático en momento de su ingreso a la unidad de cuidados intensivos polivalentes. **Resultados:** La edad la más frecuente se encontró entre 56-64 años de 14 pacientes para un porcentaje 29.17%, el sexo más frecuente lo representó el masculino con un total de 27 pacientes para un porcentaje de 56.25 %, los antecedentes mórbidos la hepatitis c es la más frecuente con un total de 23 pacientes para un 47.92 %, la estancia en UCI observamos en nuestro estudio que el más frecuente fue menor de 4 días con un porcentaje de 70.84%, las indicaciones de trasplante hepático observamos en nuestra investigación que la cirrosis hepática de etiología viral corresponde la más frecuente con un total de 32 pacientes con un porcentaje de 66.67%, el nivel de INR elevado representó el más frecuente con un total de 30 pacientes para un 62 %, el nivel hemático (hemoglobina) se encontró que la disminución de esta fue la más frecuente con un 81 %, el nivel hemático (hematocrito) el más frecuente fue disminuida con un 85 %, en el mismo orden el nivel hemático (plaquetas) en nuestra investigación encontramos que la más frecuente la obtuvo la disminuida con un 91.67 %, las complicaciones post quirúrgica se observó que el más frecuente fue el sangrado de un total de 19 pacientes para un 39.58 %, el tipo de sangrado que presentaron los pacientes posteriores al trasplante hepático observamos que el sitio quirúrgico con un total de 27 pacientes para un 56.25 %, manejo post quirúrgico :el tratamiento médico correspondió a un 100 % de 48 pacientes, el manejo del sangrado el tratamiento médico (transfusiones) fue el más frecuente con un 81 % de 39 pacientes, frecuencia de sangrado: los que presentaron sangrado fue el más frecuente con un 55.32 % de un 27 paciente, la mortalidad se observó que los pacientes vivos representaron lo más frecuente con un 87 % de 41 pacientes, la frecuencia de sangrado con el nivel de INR, donde observamos que los pacientes que obtuvieron niveles elevados de INR presentaron sangrados con un 55.32 % de 27 pacientes.

**Palabras clave:** sangrado, INR, trasplante.

## ABSTRACT

A observational, descriptive and cross-sectional study was carried out, with the objective of determining the predisposing factors for post-surgical bleeding in liver transplant recipients admitted to the multipurpose intensive care unit of the Plaza De La Salud General Hospital, 2007-2023. The universe was made up of 50 patients, of whom 48 met the inclusion criteria for said research, to whom a data collection questionnaire was applied after performing the liver transplant at the time of their admission to the multipurpose intensive care unit. with the variables age, sex, morbid history, ICU stay, transplant indications, blood count level, frequency of bleeding, post-surgical complications, type of bleeding, post-surgical and bleeding management, mortality. The results were projected in absolute frequencies and percentages. Results: Regarding the distribution by age, the most frequent was found between 56-64 years of 14 patients for a percentage of 29.17%, in terms of sex, the most frequent was represented by the male with a total of 27 patients for a percentage of 56.25 %, regarding the morbid history, hepatitis C is the most frequent with a total of 23 patients for 47.92%, in relation to the stay in the ICU we observed in our study that the most frequent was less than 4 days with a percentage of 70.84%, according to the indications for liver transplantation, we observed in our research that liver cirrhosis of viral etiology corresponds to the most frequent with a total of 32 patients with a percentage of 66.67%, the elevated INR level represented the most frequent with a total of 30 patients for 62%, the blood level (hemoglobin) was found to be the most frequent decrease with 81%, the blood level (hematocrit) the most frequent was decreased with 85%, in the same order the blood level (platelets) In our investigation we found that the most frequent was obtained by the diminished one with 91.67%, the post-surgical complications it was observed that the most frequent was the bleeding of a total of 19 patients for a 39.58%, the type of bleeding that the subsequent patients presented to the liver transplant we observed that the surgical site with a total of 27 patients for 56.25%, in terms of post-surgical management, medical treatment corresponded to 100% of 48 patients, in relation to the management of bleeding, medical treatment (transfusions). was the most frequent with 81% of 39 patients, bleeding frequency: those who presented bleeding was the most frequent with 55.32% of 27 patients, in relation to mortality it was observed that living patients represented the most frequent with a 87% of 41 patients, in our research we correlated the frequency of bleeding with the INR level, where we observed that the patients who obtained high INR levels presented bleeding with 55.32% of 27 patients.

**Keywords:** bleeding, INR, transplant.

## Introducción

El trasplante hepático es un procedimiento que, desde los primeros ensayos de J. A. Cannon y E. O. Goodrich<sup>1</sup> en los años 50 hasta el momento actual, ha experimentado numerosos avances y mejoras, desarrollándose progresivamente en muchos aspectos técnicos, médicos y farmacológicos. A partir de la Conferencia de Consenso de Bethesda en 1983, dejó de considerarse una técnica experimental para convertirse en un procedimiento aceptado e indicado en pacientes con hepatopatías terminales, coincidiendo con los resultados esperanzadores publicados por los grupos de T.E. Starzl en Denver, R.Y. Calne en Cambridge, H. Bismuth en París y R. Pichlmayr en Hannover, avalados por un número elevado de procedimientos.

Actualmente, las principales indicaciones aceptadas para la realización de un trasplante hepático son las hepatopatías crónicas avanzadas, los cuadros clínicos que causan insuficiencia hepática aguda grave, los tumores hepáticos y las enfermedades vasculares, congénitas y metabólicas.

El análisis de la casuística de trasplantes hepáticos realizados en Europa evidencia que las etiologías más frecuentes son las cirrosis parenquimatosas ocasionadas por alcohol e infección viral crónica, seguidas de los tumores, enfermedades colestásicas y fallos hepáticos agudos.

El retrasplante hepático es un procedimiento cada vez más frecuente, siendo sus indicaciones más frecuentes : Recidiva de la enfermedad por la que se indicó el primer trasplante, fundamentalmente en cirrosis debidas a infección por el virus de la hepatitis C (VHC), Complicación biliar, Disfunción primaria del injerto, Enfermedad de Novo: principalmente hepatitis víricas, Rechazo agudo resistente a tratamientos médicos, Rechazo crónico, Trombosis de la arteria hepática y Trombosis de la vena porta.

Hoy en día existen determinadas circunstancias que contraindican, relativa o absolutamente, la realización de un trasplante hepático. Las contraindicaciones absolutas que hacen el trasplante técnicamente imposible o que disminuyen considerablemente y en un plazo corto de tiempo la supervivencia del paciente después del mismo son: Hepatocarcinoma (HCC) con enfermedad tumoral extrahepática, Enfermedad cardíaca, pulmonar, vascular, neurológica o renal grave que comprometen la supervivencia tras la cirugía del trasplante, Hipertensión o insuficiencia pulmonar grave (definidas como una presión arterial pulmonar media mayor de



35 mmHg o una presión arterial parcial de oxígeno menor de 50 mmHg), Infección activa fuera del árbol hepatobiliar, Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) con infecciones graves no controladas o elevada carga viral con recuento de linfocitos CD4 circulantes menor de 200/ml o menor de 100/ml en caso de hipertensión portal, Drogodependencia activa, La infección por el virus de la hepatitis B (VHB) en fase de replicación (ADN-VHB detectable en sangre) es una contraindicación transitoria, debiendo recibir estos pacientes tratamiento con inmunoglobulina y lamivudina para disminuir el riesgo de reinfección.

Por otro lado, numerosos avances en los cuidados perioperatorios y anestésicos durante los últimos años han permitido mejorar el manejo de las complicaciones asociadas a este procedimiento. El perfeccionamiento y desarrollo de nuevo instrumental para la correcta monitorización de los parámetros clínicos, de imagen, analíticos y funcionales de estos pacientes en las unidades de cuidados intensivos ha facilitado el diagnóstico precoz de las complicaciones y ha hecho posible la aplicación de medidas terapéuticas menos agresivas y más eficaces para reducir la mortalidad tras el proceso. Del mismo modo, otros avances como el empleo de novedosos tratamientos antivirales han mejorado los resultados de supervivencia a largo plazo del injerto y del paciente, disminuyendo la tasa y gravedad de las recurrencias. Así, la lamivudina, el interferón, el adenofovir, la telbivudina o el uso de inmunoglobulinas específicas frente a estos virus han demostrado disminuir las recurrencias de estas infecciones tras el trasplante, mejorando la supervivencia del injerto, sobre todo en el caso del VHB. En el caso de la hepatitis C, el interferón, sólo o en combinación con ribavirina, ha demostrado una disminución de la carga viral en estos pacientes, con el consiguiente descenso del riesgo de recurrencia. Sin embargo, el elevado número de fracasos y recurrencias ha llevado a aprobar recientemente otros tratamientos, como los inhibidores de la proteasa (telaprevir y bociprevir) que han demostrado índices más altos de respuesta virológica cuando se usan unidos al tratamiento convencional en determinados genotipos víricos. Actualmente están en desarrollo, y algunos de ellos en fase de aprobación, nuevos antivirales que obtienen tasas de curación del 95% y escasos efectos secundarios, que no solo permiten prescindir del Interferón sino también acortar la duración del tratamiento a 12 semanas en diversas circunstancias. La aplicación de diferentes escalas para valorar la priorización de los pacientes en lista de espera para trasplante hepático, como la puntuación de Child-Pugh o la escala MELD, entre otros, también ha hecho descender el número de fallecidos en lista de espera de trasplante y se analizarán con más detalle en otros apartados.

A pesar de haber conseguido una reducción en las cifras de mortalidad global con el desarrollo de nuevas tecnologías y la mejora en el manejo de estos enfermos, el trasplante hepático se asocia a cifras de morbilidad importantes. En torno al 80% de los pacientes sometidos a este procedimiento sufrirán alguna complicación de mayor o menor entidad en el postoperatorio precoz o tardío o durante el seguimiento posterior. La presencia de estas complicaciones influye de forma negativa en la supervivencia a largo plazo de los receptores, siendo las complicaciones infecciosas y biliares las más frecuentes y graves.

En cuanto a las complicaciones las relacionadas con la técnica quirúrgica. encontramos la Hemorragia postoperatoria: Se asocia a una elevación importante de la mortalidad y suele aparecer en el 7-10% de los pacientes, requiriendo aproximadamente la mitad de ellos una reintervención quirúrgica. La presencia de una hepatopatía severa en fase avanzada, la existencia de importante hipertensión portal, los antecedentes de cirugía previa y otros factores relacionados con la coagulación sanguínea están implicados en la aparición de esta complicación. A pesar de que algunos estudios han sugerido que un recambio importante de la volemia sanguínea podría ocasionar una dilución de los anticuerpos circulantes e incrementar la Introducción de la tolerancia al trasplante, se ha demostrado en muchos trabajos con un amplio número de casos, que la transfusión intraoperatoria de volúmenes de sangre sustanciales se relaciona con una peor supervivencia tras el trasplante<sup>34,35</sup> y un mayor riesgo de disfunción primaria o pérdida del injerto<sup>36</sup>. Así, las necesidades superiores a 4 unidades de plasma fresco o 10 unidades de concentrados de hematíes han mostrado una disminución de la supervivencia del injerto y un aumento de la mortalidad postoperatoria (32).

# Capítulo 1. El problema

## Capítulo 1. El problema

### 1.1 Planteamiento del problema

En Latinoamérica, los primeros intentos de trasplante hepático tuvieron fracasos iniciales debido a problemas logísticos, falta de inmunosupresores adecuados, complicaciones infecciosas, progresión de enfermedad neoplásica, y rechazo del injerto. En Estados Unidos y Europa, las principales indicaciones de trasplante hepático en adulto son cirrosis hepática debida al Hepatitis C y alcohol, y en los países Orientales son las atresias de vías biliares y la cirrosis hepática debida a hepatitis B(1).

Al paciente sometido a un trasplante de hígado le amenazan una serie de complicaciones que pueden poner en peligro la viabilidad del injerto y su propia vida. Además del rechazo, agudo o crónico, las infecciones relacionadas con la inmunosupresión y la recidiva de la enfermedad primaria en el injerto, como complicaciones médicas más frecuentes, existen un grupo de complicaciones que podemos calificar de quirúrgicas y que se caracterizan porque, además de relacionarse con frecuencia con problemas en la técnica quirúrgica, requieren para su tratamiento, en numerosas ocasiones, de una intervención quirúrgica(2).

El trasplante hepático se considera la mejor alternativa terapéutica para diversas enfermedades hepáticas agudas y crónicas en estado terminal y para diferentes neoplasias y trastornos metabólicos congénitos. Han transcurrido más de 50 años desde que se realizó el primer trasplante de hígado por Omas Starzl en 1963 en Denver, Estados Unidos. Desde entonces, el desarrollo de la medicina ha permitido mejorar sus indicaciones, establecer equipos multidisciplinarios, lo que, sumado a los avances en las técnicas quirúrgicas, preservación de órganos y tratamiento inmunosupresor, ha consolidado este procedimiento en una alternativa terapéutica eficaz. En México, las enfermedades hepáticas se consideran un problema de salud pública, ya que se encuentran dentro de las 10 principales causas de muerte en población económicamente activa, ocupando el séptimo lugar de acuerdo con datos publicados por él. Si bien el número de trasplantes y donaciones de hígado en nuestro país se ha incrementado en los últimos años, aún sigue siendo insuficientes para cubrir las necesidades de nuestra población (3).

Elegir el momento adecuado en que se debe realizar el trasplante no es fácil. La cirrosis hepática constituye la indicación más frecuente de trasplante hepático en adultos. Sin embargo, la sola existencia de cirrosis hepática no es suficiente para establecer la indicación de trasplante, ya que se trata de una enfermedad progresiva en la que los pacientes pueden encontrarse en diferentes fases evolutivas. De tal manera, el trasplante se indicará cuando la probabilidad de supervivencia con el tratamiento convencional sea claramente inferior a la supervivencia que se espera tras el trasplante para no indicarlo ni demasiado pronto, evitando así el riesgo derivado del procedimiento quirúrgico y de la inmunosupresión permanente que podrían superar los beneficios del trasplante, ni demasiado tarde, para eludir el empeoramiento rápido e irreversible del paciente. La supervivencia esperada tras un trasplante hepático es como mínimo del 75% al año, del 65% a los tres años y del 60% a los cinco años. Por tanto, si el cálculo de la supervivencia esperada sin trasplante es claramente inferior a estos valores, el trasplante puede indicarse, ya que ofrece mejores probabilidades de supervivencia que el tratamiento convencional. Hasta hace pocos años, la prioridad en la lista para un trasplante estaba determinada por el tiempo de espera y la gravedad de la patología hepática (4).

En un análisis en Chile sobre Trasplante hepático: evolución, curva de aprendizaje y resultados después de los primeros 300 casos, las complicaciones de mayor incidencia fueron las infecciosas (47%), seguidas por las biliares (30,6%). Entre las complicaciones biliares, la estenosis biliar es la más frecuente, presentándose de forma tardía ( $\geq 3$  meses post trasplante) en 55% de los casos y requiriendo resolución quirúrgica en 26% de éstos. Las complicaciones vasculares en trasplantados hepáticos ocurrieron en 49 pacientes adultos (18%) y el compromiso arterial representó el 58% de ellos. Los eventos vasculares más frecuentes fueron las trombosis arterial y portal, asociándose en adultos a una mortalidad a 3 meses de 28%, con indicación de re-trasplante en 13%. En el grupo pediátrico, 4 pacientes presentaron complicaciones vasculares (13,8%). La complicación portal fue la más frecuente. Y donde se evidencio que la hemorragia post quirúrgica a dicho trasplante represento el 40 %. Entre las complicaciones neurológicas, aquellas más frecuentes resultaron ser el delirium y convulsiones secundarias a drogas. Al dividir la morbilidad según el evento y grupo trasplantado, destaca una tasa de 41,4% de Re-operaciones en el grupo pediátrico sobre 11,4% en los adultos (5).

En Latinoamérica se requiere mejorar el acceso al trasplante de hígado, el cual requerirá un compromiso constante de los países y sus gobiernos. Sabemos que la mejora gradual de las

condiciones económicas lleva tiempo, al igual que su impacto sobre la salud pública. Por eso resulta difícil imaginar que vaya a producirse un cambio drástico en la región en relación con estas barreras. Sin embargo, hay dos estrategias que ayudarían a aliviar algunos de estos problemas a medio plazo. La opción más eficaz para aumentar la disponibilidad del trasplante hepático sería ampliar los programas de donantes vivos. Los donantes vivos dependen menos de la existencia de infraestructuras públicas de atención sanitaria en todo el país y mucho más de la existencia de un único hospital bien equipado y con personal bien formado. Turquía, por ejemplo, ha logrado aumentar considerablemente el número de donantes vivos, y en la India se ha incrementado su número en comparación con los donantes fallecidos. En este momento, menos del 10 % de los trasplantes realizados en Latinoamérica son de donantes vivos y la mayoría son solo para receptores pediátricos. La comunidad especializada en trasplantes podría ayudar a formar equipos de trasplante de donantes vivos. Aunque el trasplante hepático está bien organizado en algunas zonas de la región, existen marcadas asimetrías geográficas en relación con el acceso. Algunos países necesitarían mecanismos de cooperación internacional para abrir el acceso a sus poblaciones, ya que carecen de recursos económicos y experiencia para crear y gestionar centros por sí solos. Los países podrían crear consorcios en áreas geográficas estratégicas (uno en Centroamérica y otro en Sudamérica) para compartir costes entre los países involucrados y buscar financiación de las organizaciones internacionales. La comunidad internacional de trasplantes podría jugar un importante papel de formación y financiación en estas iniciativas, garantizando una mayor continuidad y unos buenos resultados (6).

Se ha observado en nuestro país específicamente en el Hospital General Plaza de la Salud (único hospital que realiza trasplante de hígado) que los pacientes post trasplante hepático realizados en nuestro centro de salud presentan las complicaciones descritas (sangrado, rechazo del injerto, infecciones, trombosis del injerto, complicaciones neurológicas, complicaciones biliares). Por lo que resulta de interés conocer cuáles son los factores predisponentes para el sangrado post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente, y con esta información fortalecer las recomendaciones y seguimiento de estos pacientes.

## 1.2 Preguntas de la investigación

1. ¿Cuáles son los factores predisponentes de sangrado en el post quirúrgicos de pacientes trasplantados hepáticos ingresados en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General de la Plaza de la Salud, 2007-2023?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo más frecuente en pacientes que presentaron sangrado posterior al trasplante hepático?
3. ¿Cuáles son los datos sociodemográficos (edad, sexo)?
4. ¿Cuáles son los antecedentes mórbidos de los pacientes trasplantados hepáticos?
5. ¿Cuáles son los niveles de tiempos de coagulación en pacientes post quirúrgicos de trasplante hepáticos que presentan sangrados?
6. ¿Cuáles fueron los niveles hemáticos en pacientes trasplantados hepáticos antes y después del trasplante?
7. ¿Cuál es la frecuencia de sangrado post quirúrgico inmediato de los trasplantados hepáticos en la unidad de cuidados intensivos polivalente?
8. ¿Cuáles fueron las indicaciones de trasplante hepático y si esas se asocian a sangrado?
9. ¿Cuál fue el manejo post quirúrgico de los pacientes trasplantados y si esta se asocia a sangrado?
10. ¿Cuál fue el tipo de sangrado y su clasificación?
11. ¿Cuál es el manejo del sangrado en pacientes trasplantados hepáticos?
12. ¿Cuál es la evolución y pronóstico de pacientes trasplantados hepáticos?
13. ¿Cuál es la estancia en uci en pacientes trasplantados hepáticos?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar los factores predisponentes para el sangrado en el post quirúrgico de trasplantados hepáticos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, 2007- 2023.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Cuantificar los factores socio demográficos (edad, sexo, nivel de Instrucción, religión, residencia).
- Identificar cuáles fueron las indicaciones de trasplante hepático y si esas se asocian a sangrado.
- Identificar cuáles son los antecedentes mórbidos de los pacientes trasplantados hepáticos.
- Identificar la evolución y pronóstico de los pacientes trasplantados hepáticos.
- Cuantificar la estancia en uci en los pacientes trasplantados hepáticos.
- Determinar cuáles son los factores de riesgo más frecuente en pacientes que presentaron sangrado posterior al trasplante hepático.
- Determinar el manejo post quirúrgico de los pacientes trasplantados hepáticos y si esta se asocia a sangrado.
- Identificar los tipos de sangrado y clasificación de los mismos.
- Identificar los tipos de sangrado y clasificación de los mismos.
- Determinar el manejo del sangrado en pacientes trasplantados hepáticos.
- Identificar los niveles hemáticos en pacientes trasplantados hepático.
- Determinar los niveles de tiempos de coagulación en pacientes post quirúrgicos de trasplante hepáticos que presentan sangrados.
- Determinar cuál es la frecuencia de sangrado post quirúrgico inmediato de los pacientes plantados hepáticos en la unidad de cuidados intensivos polivalente.



#### 1.4. Justificación

El trasplante hepático es actualmente considerado una terapia estándar para el tratamiento de la enfermedad hepática terminal, ya que mejora la supervivencia y es costo-efectiva. En Chile se han desarrollado programas de trasplante hepático exitosos en varios centros, realizándose entre 70 y 100 trasplantes anuales, los que a la fecha suman más de 1.600 trasplantes hepáticos, con resultados de supervivencia comparables a los países desarrollados. La principal fuente de órganos para trasplante hepático en adultos en Chile son los donantes cadavéricos. (7)

Durante los últimos 10 años, las tasas de donación en Chile han oscilado entre 7 y 10 donantes por millón de habitantes, lo cual es muy bajo en comparación con Europa y Estados Unidos de Norteamérica (22 y 35, respectivamente) y otros países de nuestra región como Brasil, Argentina y Uruguay (17, 19 y 23, respectivamente). Estas bajas tasas de donación, en parte, se explican por la negativa familiar (50%), pero también por una deficiente red de detección de potenciales donantes, fallas en la asistencia del donante, problemas en la coordinación de equipos de procura, descartes de órganos por hígado graso y otras causas. Por otro lado, la lista de espera para trasplante hepático ha ido creciendo sostenidamente en los últimos años: en el año 2000 era de 30 pacientes, llegando a su punto más alto en 2008, con 240 pacientes. Luego al implementar el sistema MELD (Model for End-stage Liver Disease) con criterio mínimo de alistamiento un puntaje mayor de 15 se disminuyó la LE a 130 pacientes, aproximadamente (8).

En una tesis doctoral publicada en España sobre la donación después de la muerte encefálica (DME) representa la fuente más importante de injertos para trasplante hepático (TH). Para aumentar el número de injertos hepáticos se ha propuesto ampliar los criterios del donante, utilizando donantes marginales o donantes con criterios extendidos de la DME, el uso de hígados de donantes después de la muerte circulatoria controlada (DMCc, o tipo 3) o, con menos frecuencia, el uso de hígados de la donación de muerte circulatoria no controlada (DMCnc o tipo 2), motivo del presente estudio. El talón de Aquiles del uso de hígados de donantes de DMCnc y DMCc es la mayor incidencia de complicaciones biliares (CB) en comparación con el uso de hígados de DME, siendo sobre todo específicas las estenosis biliares isquémicas no anastomóticas (EBNA) ocasionadas por la colangiopatía isquémica (CI) asociada al proceso de donación (9).

Un estudio en España sobre percepción de los medios de comunicación sobre la donación y trasplantes de órganos y tejidos en la republica dominicana cita Los medios de comunicación son una de las maneras más eficaces y rápidas de transmitir un mensaje, son un vehículo mediante el cual los diferentes poderes de la sociedad pueden ser escuchados. El propósito principal de los medios de comunicación masiva (prensa, revistas, noticieros de radio y televisión, cine, páginas web) es, precisamente, comunicar, pero según su tipo de ideología pueden especializarse en; informar, educar, transmitir, entretener, formar, opinar, enseñar, etc. La percepción de los comunicadores sobre los temas a tratar es un reflejo de sus mensajes a emitir a la población. De un conocimiento abierto, claro, depende la creencia o la confianza que crea la sociedad en los sistemas de salud de los países (10).

Ha sido considerado uno de los mejores avances en la médica el trasplante de órganos cadavéricos o de órganos vivos. Cuando se realiza el listado de pacientes para ser trasplantado en múltiples ocasiones los mismos su duración ha sido alargada por la poca persona que aportan órganos, por lo que pueden durar años en dicha lista de espera.

Muchas son las etiologías que pueden predisponer a sangrado en trasplantados hepáticos por lo cual es nuestro objetivo determinar cuáles son de prioridad y así evitar complicaciones mortales en nuestro hospital.

### **1.5 Limitaciones.**

Se realizó un estudio Unicentro, el cual no consta de ningún tipo de limitación para ser realización.

# CAPITULO 2

# MARCO TEORICO

## Capítulo 2. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes y referencias

Un estudio realizado en Colombia sobre: Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes sometidos a trasplante hepático por cirrosis alcohólica en el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín entre 2004 y 2015, Se encontraron 59 pacientes trasplantados por cirrosis de origen alcohólico. El 91,5 % fueron de sexo masculino, el 82,6 % (38/46) tuvo un período abstinencia previo al TOH mayor o igual a 6 meses, y solamente el 10,2 % (6/59) de los pacientes estuvieron vinculados a un programa de adicciones. Se encontró comorbilidad psiquiátrica en el 30 % (18/59) con predominio de depresión. Se identificó recaída pesada en el consumo de alcohol postrasplante en 6 pacientes, este subgrupo se caracterizó por una alta mortalidad (66 %), pobre adherencia a la terapia inmunosupresora y alta frecuencia de depresión (83 %). En general, la cohorte tuvo una supervivencia a 5 y 10 años de 60,8 % y 28,1 %, respectivamente. Concluyeron que las características epidemiológicas de la población son compartidas con reportes previos con relación al predominio de sexo masculino y adultos en la sexta década de la vida. La recaída en el consumo pesado de alcohol no es la regla, sin embargo, se encuentra asociada con abandono del tratamiento inmunosupresor y muerte. En comparación con reportes de otros países, nuestras tasas de complicaciones y mortalidad a 5 años son superior (11).

Óscar S., Octavio M., Juan M., Juan R., realizaron un trabajo comparativo de Trasplante hepático en un centro de Colombia: comparación de dos períodos, la edad promedio fue de 54 años, el 57 % eran hombres y con un puntaje Model for End-stage Liver Disease (MELD) promedio de 20, sin cambios significativos en las características del donante y del receptor en los dos períodos. Las principales indicaciones de trasplante hepático fueron cirrosis por alcohol, cirrosis criptogénica y cirrosis por hepatitis autoinmune, con una disminución de los casos de hepatitis B y C en la serie 2. El 30 % de los pacientes tenía hepatocarcinoma. La supervivencia de los pacientes a 1 año fue de 81 % frente a 91 % y a 5 años fue de 71 % frente a 80 %, respectivamente. Las principales causas de muerte fueron: cáncer, enfermedad cardiovascular y sepsis. Existió un incremento significativo en las complicaciones biliares, sin diferencias en las complicaciones infecciosas, vasculares y el rechazo celular entre los dos períodos. Concluyendo que el trasplante hepático en este centro en Colombia se relaciona con excelentes resultados a corto y mediano plazo, con una mejoría significativa en la

supervivencia de los pacientes en los últimos años y con resultados similares a los reportados en otros centros del mundo (12).

Marques F., Ana r., realizaron un estudio sobre Trasplante hepático en el postoperatorio inmediato: plan de cuidados a propósito de un caso.: Se realizó un plan de cuidados individualizado mediante el uso de las taxonomías enfermeras NANDA-NOC-NIC, así como una valoración presencial aplicando el modelo de V. Henderson. Se llevó a cabo un seguimiento activo del paciente escogido hasta el momento del alta, evidenciando que el plan descrito fue efectivo mediante la variación positiva en la escala numérica de Likert de los indicadores, gracias a las actividades planteadas de los NIC enunciados en el plan de cuidados. (13).

La incidencia global de SR en nuestra serie de pacientes trasplantados hepáticos es del 25,5%. Dicha incidencia se ha mantenido constante a lo largo de los años del periodo estudiado con valores comprendidos entre el 25% y el 35%.

- 1- Los factores de riesgo independientes para desarrollar SR fueron: la duración de la isquemia fría y de la fase hepática, la edad del paciente, su situación clínica según la puntuación MELD y el tipo de cuidados preoperatorios que recibía y el empleo de soluciones de preservación diferentes a la solución de Celsior.
- 2- No se ha podido elaborar un índice pronóstico con la suficiente sensibilidad y especificidad para predecir la aparición del SR en el TH.
- 3- La aparición del SR en el trasplante hepático aumenta el riesgo de desarrollar FRA en el postoperatorio inmediato, especialmente en sus formas más graves. Esta influencia es independiente del estado de la función renal preoperatoria.
- 4- No se ha podido demostrar que exista una relación entre la incidencia de fallo primario del injerto y el SR. La incidencia de la disfunción primaria del injerto es mayor en el grupo de pacientes que presentan SR.
- 5- El SR en el trasplante hepático disminuye la supervivencia del injerto, especialmente cuando se asocia a FRA postoperatorio.
- 6- El SR aumenta las complicaciones postoperatorias (hemorragia postoperatoria, necesidad de reintervención quirúrgica, complicaciones neurológicas e infecciones postoperatorias)
- 7- prolonga los tiempos de ventilación mecánica, la necesidad de Re-intubación y de traqueostomía.
- 8- El SR prolonga los tiempos de estancia en UCI y en planta hasta el alta hospitalaria.

9- El SR y el FRA disminuyen la supervivencia de los injertos y de los pacientes. La disminución de la supervivencia es mayor cuando coinciden ambos eventos en el mismo paciente. (14).

Carmen C., Rosa L., et al, realizaron una publicación en revista del Perú titulada: Trasplante hepático en la Unidad de Cuidados Intensivos: veinte años de experiencia en un centro de mediano ingreso en el Perú Complicaciones quirúrgicas: Relaparotomía: 67pacientes. Hemoperitoneo: 20 (29,9%) pacientes, laparotomía diagnóstica: 10 (14,9%) pacientes y trombosis de la arteria hepática: 7 (10,4%). Hallazgos de la Unidad de Cuidados Intensivos: Admisión APACHE: 14,9 puntos (rango: 4 - 25 puntos). pH ingreso UCI: 7,35 (rango: 7,01 - 7,59) Lactato ingreso UCI: 4,1 mmol/L (rango: 0,8 - 20 mmol/L). Extubación de UCI: 223 (91,8%) pacientes y vía rápida (OR): 20 (8,2%). Tiempo de ventilación mecánica: < 24 horas: 146 (69,9%) pacientes; 1-3 días: 31 (14,8%); 4-7 días: 26 (12,4%). Máximo: 25 días. La estancia media en UCI fue de 7,8 días, mínima 1 día y máxima: 62 días. Re-ingresos a UCI: 7 pacientes (2,9%). La edad promedio fue de 49 años (15).

Ahida v., realizo una tesis titulada: estudio retrospectivo sobre el manejo anestésico-hemodinámico en el trasplante hepático y su impacto en el pronóstico a corto plazo. experiencia en el hospital universitario Dr. José Eleuterio González”. concluyeron que El presente estudio es de naturaleza retrospectiva y se limita a los registros anestésicos, razón por la cual algunas de las variables que pudieron ser importantes para el estudio están perdidos en el análisis, esto representa una importante limitación en el estudio y debe ser complementado para futuras referencias. De cualquier manera, los estudios existentes sobre los valores específicos y objetivos de manejo hemodinámico no son claros, el trasplante hepático es el único tratamiento curativo de la enfermedad hepática en su fase más avanzada, por lo que el control de los factores de riesgo nos ayuda a aumentar la supervivencia de aquellos pacientes sometidos a este procedimiento. Para estos pacientes es necesario hacer una evaluación previa a la cirugía y clasificar los posibles eventos que se presenten durante el tiempo quirúrgico, uno de ellos es el sangrado, el cual se presenta de manera multifactorial y puede deteriorar al paciente en un corto periodo de tiempo, diagnosticarlo y tratarlo tan rápido como sea posible es vital para disminuir la morbi mortalidad de nuestros pacientes. Como se demostró en este estudio la mayor transfusión de hemo componentes disminuyó la supervivencia a un mes y a un año de ser evaluada por lo que es necesario implementar diferentes algoritmos

basados en puntos críticos que pueden reducir la pérdida sanguínea y por lo tanto disminuir el requerimiento de transfusiones, que es vital para aumentar la sobrevida, además de una correcta elección de los pacientes que serán sometidos a trasplante hepático. Esperamos que este estudio sea punto de interés y pauta primordial para iniciar y establecer protocolos de manejo anestésico-quirúrgico específico de nuestro centro y nuestra población. (16).

Dayron S., realizó un estudio titulado postoperatorio inmediato del trasplante hepático y sus posibles complicaciones: Estudio retrospectivo analítico observacional que ha incluido los trasplantes hepáticos realizados en adultos en el “Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa” (España) desde enero de 2016 hasta diciembre de 2018. Se han analizado variables basales tanto de los donantes como de los receptores hepáticos y estudiado su asociación con las complicaciones precoces del trasplante hepático durante su estancia en la UCI. Resultados: Durante el período de estudio se realizaron 59 trasplantes hepáticos en la Comunidad Autónoma de Aragón. En el grupo de donantes ( $n = 59$ ) la edad media fue de  $61.6 \pm 18.6$  años y en el grupo de receptores ( $n=59$ ), la edad media fue de  $58.5 \pm 7.5$  años. La edad del donante, la edad del receptor, los niveles de ALT, AST, actividad de protrombina, bilirrubina total, natremia y creatinina, no demostraron relación estadística con la aparición de rechazo. Los niveles de natremia, creatinina, el tiempo de isquemia, y la edad del donante, no demostraron relación estadística con la aparición de trombosis. El tiempo de isquemia y la edad del donante, no demostraron relación estadística en la aparición de complicaciones biliares. La edad media entre donantes y receptores no demostró diferencias desde el punto de vista estadístico. La proporción de sexos si demostró diferencia desde el punto de vista (17).

Saray F., Pablo F., realizaron una publicación en una revista sobre complicaciones vasculares en el trasplante hepático. Citando que estas constituyen la segunda causa en frecuencia del fracaso del injerto. Hay que sospecharla en pacientes con falla hepática, fuga biliar, sangrado intraabdominal y septicemia. Es importante destacar que el aporte de la vía biliar es arterial, por lo que las complicaciones arteriales pueden cursar como un compromiso de la vía biliar. Las complicaciones vasculares pueden ser debidas al fallo en el aporte (arteria hepática o vena porta), o en el drenaje (venas suprahepáticas o vena cava inferior) (18).

Felipe A., realizó una tesis doctoral sobre Análisis de los resultados del trasplante hepático con injertos procedentes de donación en asistolia controlada donde se estudiaron un total de setenta y siete trasplantes hepáticos con injertos procedentes de donación en asistolia

controlada. Al comparar las complicaciones postrasplantes entre los trasplantes con donantes en asistolia controlada frente a aquellos del grupo control (trasplantes hepáticos con donantes en muerte encefálica), no hubo diferencias en cuanto a las tasas de disfunción primaria del injerto (1,3% donantes en asistolia vs 2,6% donantes en muerte encefálica), trombosis de la arteria y retrasplante hepáticos precoz entre los dos grupos. En cuanto a las complicaciones biliares y la colangiopatía isquémica, a pesar del mayor porcentaje en el grupo de trasplantes realizados con donantes en asistolia controlada, las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Tras una mediana de seguimiento de 15 meses, la supervivencia global de los injertos y de los receptores al año fue similar entre el grupo estudio (donantes en asistolia controlada) y el grupo control (donantes en muerte encefálica). Al comparar los treinta y dos trasplantes hepáticos realizados con donantes en asistolia controlada con una edad mayor o igual a setenta años, con los restantes cuarenta y cinco donantes en asistolia controlada con una edad menor de setenta años, no hubo diferencias en cuanto a las tasas de disfunción primaria del injerto, trombosis de la arteria hepática, colangiopatía isquémica, complicaciones biliares ni de retrasplante. La supervivencia global de los pacientes y de los injertos fue similar también entre ambos subgrupos (19).

Idalmi Geraldino, realizó una tesis doctoral titulada: plan estratégico de notificación sistemática precoz de posible donante al coordinador de trasplantes, mediante la aplicación de criterio de muerte encefálica en la ciudad de Santiago de los Caballeros de República Dominicana. Donde cita que en la República Dominicana, este plan estratégico sistemático de notificación precoz y mediante la llamada inmediata al coordinador de trasplantes del posible donante, posterior a la valoración por el profesional del centro hospitalario o profesional del servicio a cargo, una vez identificado y considerado el daño cerebral irreversible, en unidades de cuidados críticos o sala emergencia, aumentaría la tasa de detección de posibles donantes en la ciudad de Santiago de los Caballeros. Los registros de donación y trasplantes en el 2019 de la República Dominicana según el Instituto Nacional de Trasplantes (INCORT) se hicieron 56 detecciones, veintitrés (23) donantes multiorgánicos, treinta y tres (33) donantes de tejidos y una detección de 79 muertes encefálicas, de las cuales 65 fueron donantes potenciales y 23 donantes reales, en comparación con el año 2018 donde se obtuvo nueve donantes multiorgánicos. Durante el periodo de enero-diciembre 2019, se realizaron 86 trasplantes renales y 44 de donantes vivos 42 de donantes cadavéricos, además 5 trasplantes de hígado, 350 de corneas, con incremento considerable en comparación con años anteriores (20).



A pesar de la falta de recursos de la mayoría de los sistemas de salud pública, el trasplante de hígado comenzó relativamente pronto en Latinoamérica: en 1968 en Brasil y en 1969 en Chile. Otros países iniciaron sus programas solo unos pocos años después, en un momento en el que el trasplante hepático todavía se consideraba un procedimiento experimental, la tasa de supervivencia era baja y había muchas complicaciones relacionadas con la técnica, el rechazo y los efectos adversos de los fármacos (21).

Francisco A. realizó un estudio sobre análisis del proceso donación trasplante. estrategias de mejora que deberían implantarse para disminuir las negativas familiares y aumentar el número de donantes en el Hospital general plaza de la salud, Santo Domingo, República Dominicana exponiendo como conclusión que los resultados expuestos en nuestra investigación pone en evidencias los resultados de cada una de las fases del proceso de donación en la Republica Dominicana y en el Hospital General de la Plaza de la Salud, lo que nos ha permitido relacionar estos resultados con otro país de américa latina y con el modelo español, teniendo en cuenta que existen claras diferencias entra cada país, en donde las principales limitantes que tenemos en R. D. son: falta de personal responsable para la detección, capacidad de los cuidados intensivos insuficientes, ausencia de un programa de referencia y la limitaciones de recursos económicos (23).

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1. Generalidades de Hígado**

El hígado es el órgano interno más grande del cuerpo de forma triangular que se localiza, justo por debajo del diafragma, lateral al colon transversal y estómago, por encima del riñón derecho, abarcando casi la totalidad de abdomen superior. Tiene un color marrón rojizo, de superficie lisa, consistencia suave, con un peso aproximado de 1500 gramos correspondiendo al 2.5% del peso total del adulto (24).

#### **2.2.1.1 Anatomía**

Presenta dos caras, una diafragmática y otra visceral. En su cara diafragmática se pueden distinguir dos lóbulos, derecho e izquierdo divididos por el ligamento falciforme. Su cara visceral tiene una orientación inferoposterior y a la izquierda, y está dividida por tres surcos: la fisura del ligamento redondo, la fosa de la vesícula biliar y la porta hepática. Estos surcos dan lugar a cuatro segmentos: lóbulo izquierdo, lóbulo derecho, lóbulo cuadrado y lóbulo caudado (24).

El hígado está cubierto por una envoltura de tejido conectivo que es independiente del revestimiento peritoneal, se conoce como cápsula de Glisson. A la altura de la porta hepática, esta cápsula rodea tanto a vasos sanguíneos como conductos penetrando en el tejido hepático y forma la cápsula fibrosa perivascular. Aunque este órgano conforma el 2.5% del peso corporal de un hombre adulto, recibe aproximadamente el 25% del gasto cardíaco, a un flujo de 30 ml/min/kg por medio de la vena porta hepática (que aporta dos tercios del flujo sanguíneo hepático) y la arteria hepática (aporta aproximadamente 20% del flujo sanguíneo). El drenaje venoso llega a las venas hepáticas y posteriormente a la vena cava inferior. El drenaje linfático se lleva a cabo por los vasos linfáticos superficiales, procedentes de los espacios interlobulillares superficiales y profundos, que se originan en el parénquima hepático. La inervación se origina por nervios del plexo celiaco, del nervio vago izquierdo y del nervio frénico derecho. (24)

### **2.2.1.2 Fisiología**

El hígado posee una gran cantidad de funciones vitales para el organismo, incluyendo desde funciones metabólicas hasta el mantenimiento de la homeostasis, que se pueden englobar en las siguientes categorías:

- Síntesis: de la mayoría de las proteínas plasmáticas, hormonas, ácidos biliares, colesterol.
- Metabolismo: de lípidos, lipoproteínas, ácidos biliares, nutrientes, xenobióticos y productos de desecho.
- Secreción: de bilis. - Almacenamiento: de glucógeno, de hierro y de vitamina A. (24)

### **2.2.1.3 Vías biliares**

La vesícula biliar es una bolsa de 7 a 10cm de longitud y de 3 a 5 cm de ancho, la cual mantiene en promedio un volumen de 30-50ml; tiene forma piriforme (forma de pera), la cual se divide para su estudio en tres secciones: el fondo, el cuerpo y el cuello; en la región del cuello puede haber un infundíbulo, que se denomina bolsa de Hartmann. La vesícula Biliar se encuentra dispuesta en el borde inferior del hígado, entre el lóbulo derecho e izquierdo, la vena hepática media se sitúa en el mismo plano anatómico y puede utilizarse para ayudar a encontrar la fosa vesicular. Las vías biliares se dividen en dos tipos, las vías intrahepáticas y las extrahepáticas; la vía intrahepática tiene su origen en los canalículos biliares y vierten en los conductillos interlobulillares, la vía biliar extrahepática, está compuesta por los conductos biliares principales los cuales se dividen en conducto hepático derecho, conducto hepático izquierdo los cuales emergen del hilio hepático, en la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo se continua uno solo, denominado conducto hepático común. Del conducto hepático común se deriva otro que se dirige hacia la vesícula biliar, denominado conducto cístico, a partir de ese punto, el conducto hepático común cambia de nombre a conducto colédoco, el cual se unirá en la región duodenal con el conducto de Wirsung o también conocido como conducto pancreático. (25).

### **2.2.1.4 Generalidades de la función biliar**

El hígado produce alrededor de 500 a 600 mL de bilis por día. La bilis es isoosmótica respecto del plasma y está compuesta sobre todo por agua y electrolitos, pero también por compuestos

orgánicos: sales biliares, fosfolípidos (en particular lecitina), colesterol, bilirrubina y otros productos endógenos o compuestos ingeridos, como por ejemplo proteínas que regulan la función gastrointestinal y fármacos o sus metabolitos. La bilirrubina es un producto de degradación del hemo procedente de los eritrocitos senescentes y es el pigmento que le confiere a la bilis su color amarillo-verdoso (25).

Las sales biliares (ácidos biliares) son el principal componente orgánico de la bilis. El hígado utiliza el transporte activo para secretar las sales biliares hacia el canalículo, que es la hendidura presente entre hepatocitos adyacentes. El transporte canalicular es el paso limitante en la síntesis de bilis. Una vez secretadas, las sales biliares atraen otros componentes de la bilis (en particular sodio y agua) hacia el canalículo por ósmosis. Las sales biliares también son detergentes biológicos que permiten que el organismo excrete colesterol y productos potencialmente tóxicos (p. ej., bilirrubina, metabolitos de los fármacos). La función de las sales biliares en el duodeno es solubilizar los lípidos y las vitaminas liposolubles ingeridos y, de esta manera, facilitar su digestión y su absorción. Desde el hígado, la bilis fluye a través del sistema colector intrahepático hacia el conducto hepático derecho o izquierdo para, por último, ingresar en el conducto colédoco (26).

La obstrucción de los conductos biliares también puede causar inflamación, generalmente con infección bacteriana (colangitis aguda). El flujo biliar puede estar bloqueado o enlentecido (denominado colestasis) por tumores o, en pacientes que tienen sida, por estenosis causadas por infecciones oportunistas (colangiopatía asociada a sida). La colestasis también puede conducir a inflamación, fibrosis y estenosis de los conductos biliares (llamada colangitis esclerosante). Por lo general, la causa de la colangitis esclerosante es desconocida (denominada colangitis esclerosante primaria) (26).

### **2.2.1.5 insuficiencia hepática**

La insuficiencia hepática aguda (IHA) es una enfermedad multiorgánica de etiología diversa caracterizada por un súbito y grave daño hepático; asociada a una elevada morbimortalidad, con incidencia de uno a seis casos por millón por año. Su historia natural es variable, el sustrato fisiopatológico fundamental es una intensa respuesta inflamatoria sistémica que evoluciona a disfunción orgánica múltiple de no controlarse. La sobrevivencia de acuerdo con diferentes estudios es de 10 a 90%. Para su manejo se requiere un abordaje integrado y multidisciplinario que debe implementarse en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) y al momento la IHA es la

principal indicación de trasplante hepático.<sup>1,2</sup> El objetivo del presente trabajo es revisar los conceptos actuales relacionados con la IHA. Los criterios globales para IHA son:

- Ausencia de enfermedad hepática crónica.
- Hepatitis aguda (elevación de AST/ALT) junto con elevación de INR > 1.5.
- Alteración del estado de alerta (encefalopatía).
- Duración de la enfermedad < 26 semanas. (27)

### **2.2.2. Introducción a los trasplantes.**

Los trasplantes continúan siendo unas de las mejores opciones terapéuticas para pacientes con insuficiencia orgánica terminal. Hasta mayo de 2019 había un total de 113, 656 pacientes en lista de espera de la red unida para compartir órganos (UNOS) para un trasplante en los Estados Unidos, pero solo se llevaron a cabo 36, 529 trasplantes en 2018 y 5367 murieron mientras se encontraban en espera. Hubo 10722 donantes fallecidos que produjeron 29.680 órganos trasplantados, con un promedio de 2.77 órganos por donante fallecido. Evidenciándose el importante desequilibrio que existe entre oferta y demanda de órganos con una grave escasez de donantes. Muerte: A pesar de que el concepto de muerte parece obvio su definición se ha vuelto cada vez más compleja esto trajo como consecuencia la necesidad de unificar criterios. (28)

### **2.2.3. Evaluación, selección y mantenimiento del donante de órganos.**

El desarrollo de los trasplantes hace imprescindible que el diagnóstico de muerte y el mantenimiento del donante formen parte de la práctica diaria en los servicios de emergencia y en las unidades de cuidados intensivos. El Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) inició en el año 2012 el programa estrategias Hospital Donante entendiendo que los establecimientos sanitarios desempeñen un papel estratégico al momento de instrumentar las acciones de detección, selección, evaluación y tratamiento del donante de órganos, de modo que el proceso de donación, como parte de los cuidados del fin de la vida, forme parte de las tareas de todos los profesionales de áreas críticas. (29)

Se entiende por detección de un donante el reconocimiento del cuadro clínico de muerte encefálica, de modo que iniciar rápidamente, según las características de cada establecimiento, el proceso de donación-trasplante. Por su parte, la selección y la evaluación implican la valoración de los antecedentes, del estado clínico general y de cada uno de los

órganos posibles de ser implantados para detectar posibles contraindicaciones. Es necesario realizar una evaluación exhaustiva en general y de cada órgano en particular. Se deberá realizar un correcto interrogatorio familiar sobre antecedentes de enfermedades, tratamientos realizados y conducta social, además de un examen físico completo con el objetivo de pesquisar la presencia de enfermedades transmisibles, que puedan afectar al potencial receptor. A esto se deben agregar las pruebas de laboratorio y serología y cualquier otro examen complementario que requiera el correcto diagnóstico. Determinadas situaciones medicolegales contraindican la donación, según se expresa en la ley 24.193. Por otro lado, hay situaciones patológicas que constituyen contraindicaciones absolutas y relativas. (29)

Contraindicaciones medicas absolutas:

- Falla multiorgánica infecciosa o no
- Infección específica transmisible
- Serología positiva o factores o conductas de riesgo de VIH
- Serología positiva HTLV 1 y 2
- Enfermedad tumoral maligna
- Infección viral o micótica en curso
- Enfermedad por priones- enfermedades neurodegenerativas
- Patologías sistémicas (29)

Contraindicaciones relativas:

- Infección bacteriana, según el germen y el tratamiento, el tiempo y la respuesta. Sensibilidad al germen.
- Inestabilidad hemodinámica previa
- Antecedentes de hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo y alcoholismo. (evaluar órganos dianas).
- Uso crónico de fármacos o tóxicos (evaluar órganos dianas).
- Edad
- Colagenopatías, según la funcionalidad de cada uno de los órganos.
- Lesión o traumatismo sobre un órgano. (29)

Contraindicaciones legales:

- Imposibilidad de determinar la causa de muerte

- Antecedentes de internación psiquiátrica
- Embarazo en curso (29).

#### **2.2.4 Criterios para la donación de órganos**

Existen pocas contraindicaciones absolutas para la donación de órganos: infección por hepatitis B o C, demostración de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana, encefalitis viral, síndrome de Guillain-Barré, historia de consumo de drogas parenterales, neoplasias (excepto los tumores primarios de sistema nervioso), o tuberculosis activa. También se considerarán con mucha cautela los donantes potenciales en los que se sospeche o conozca promiscuidad sexual, ya que es posible presentar capacidad infectiva para el VIH a pesar de que la serología sea negativa. La edad, la diabetes mellitus y la presencia de otros procesos patológicos constituyen contraindicaciones relativas. (31).

En caso de necesidad desesperada, pueden utilizarse órganos que no cumplan por completo los criterios habituales, tal el caso de los receptores con insuficiencia hepática fulminante. (31).

El shock séptico contraindica la obtención de órganos para trasplante. Sin embargo, la bacteriemia no es una contraindicación absoluta para la donación. Los órganos trasplantados de donantes bacteriémicos rara vez transmiten una infección, y los datos sugieren que la evolución de los recipientes de estos órganos no es significativamente distinta de la de aquellos cuyos donantes no padecían infecciones. Los órganos de donantes potenciales infectados con los virus de la hepatitis B o C pueden ser trasplantados en recipientes infectados con el mismo virus y pueden ser considerados para aquellos que no están infectados pero que necesitan un trasplante de urgencia. (31).

Los donantes cardiacos potenciales deberán estudiarse cuidadosamente en cuanto a la existencia de cardiopatía isquémica u otras entidades patológicas. La historia o evidencias de una enfermedad coronaria o valvular son excluyentes para la donación de corazón o corazón-pulmón. El corazón debe ser examinado en la búsqueda de ritmo de galope o soplos que puedan indicar una disfunción. Se debe realizar un ECG para excluir un infarto antiguo o reciente. (31).

En pacientes con muerte cerebral pueden aparecer una serie de anormalidades electrocardiográficas que no excluyen la donación. El principal hallazgo que contraindica el empleo del corazón es la presencia de ondas Q patológicas. Debe ser obtenida una radiografía

de tórax para evaluar el tamaño cardíaco y los campos pulmonares. La función cardíaca se considera generalmente aceptable sin ulterior evaluación si el donante está normovolémico y requiere una dosis de dopamina de menos de 10 Pg./Kg/min para mantener una presión sistólica de más de 90 mm Hg. (31).

El ecocardiograma es recomendable para la evaluación de la función miocárdica en donantes que hayan presentado un paro cardíaco, hipotensión prolongada, trauma torácico directo y soplos de significado incierto, y en donantes que requirieron la administración de más de 10 Pg./Kg/min de dopamina para mantener la estabilidad hemodinámica. (31).

El hígado es el órgano más complejo para evaluar en cuanto a su utilidad para ser trasplantado. Los donantes con historia de enfermedad hepática crónica y hepatitis viral se excluyen automáticamente. Si bien se incluyen en forma rutinaria estudios de función hepática en la evaluación del donante, su anormalidad no predice la función ulterior del implante. Pueden producirse elevaciones marcadas de las transaminasas séricas en donantes que presentan períodos transitorios de shock o asistolia. Sin embargo, si las transaminasas disminuyen en exámenes repetidos, el hígado generalmente puede ser utilizado. La única contraindicación mayor para el trasplante de páncreas es la historia de diabetes mellitus. La hiperamilasemia se constata en el 39% de los donantes de páncreas sin evidencias de pancreatitis y no contraindican el trasplante (31).

### **2.2.5 Generalidades de trasplantes**

El trasplante de órganos se realiza en pacientes que puedan beneficiarse recuperando la función del órgano, mejorando su supervivencia o su calidad de vida. (31)

Según el sistema nacional de información de procuración y trasplante de la República Argentina, en 2011 se alcanzaron 604 donantes que posibilitaron 1.377 trasplantes, realizados en 198 centros. La tasa nacional de trasplante por millón de habitantes es de 34,32 (31).

La definición del momento de un trasplante no es una tarea fácil. Se deben seleccionar los potenciales receptores con las mejores posibilidades de éxito y los menores riesgos posibles honrando la ética de la donación y distribución de órganos, con la mejor utilización de un recurso tan crítico. (31)



Los requisitos para un trasplante de órganos incluyen:

- Insuficiencia terminal de un órgano
- Inexistencia de otra posibilidad de mejorar médica o quirúrgicamente la perspectiva o calidad de vida del paciente.
- Ausencia de contraindicaciones orgánicas o psicosociales. (31)

La secuencia de trasplante inicia se inicia con el proceso formal conocido como evaluación para trasplante. Este proceso debe documentar los 3 requisitos y establecer la categoría de inscripción en lista de espera, ya sea electiva (el paciente espera en forma ambulatoria) o en situación de urgencia o emergencia (espera el trasplante ingresado). (31).

### **2.3. Contextualización**

La historia del trasplante en la república en 1986, en el hospital H. Cabral y Báez de Santiago de los caballeros, el Dr. Baquero realiza el primer trasplante renal de donante vivo relacionado de manera exitosa. En 1987 se inició el programa formal de trasplante renal en el hospital Salvador B Gautier (HSBG), al poco tiempo, en dicho hospital se instaló el primer laboratorio de tipaje para la realización de JLA y Cross- match para el estudio de estos pacientes (22).

En 1992, en Santiago de los Caballeros se instauró el Segundo programa de trasplante renal para pacientes con IRC de la Unidad de diálisis del hospital de Estrella Ureña, los cuales realizaban en el centro materno infantil de la misma ciudad. Posteriormente, el programa fue trasladado al Hospital Dr. Luis E. Aybar, de la ciudad de Santo Domingo. En el 1993, este mismo grupo, juntamente con los nefrólogos del hospital Dr. Robert Reid Cabral, realizaron el primer trasplante renal infantil. En el año 1994 se inició el programa de trasplante del hospital Padre Billini (22).

La legislación del trasplante / aspectos prácticos: la República Dominicana pertenece a la red del consejo Iberoamericano de donación y Trasplante (RCIDT), cuenta con la ley No. 329-98 que regula la donación y legado, extracción, conservación e intercambio para trasplante de órganos y tejidos, promulgada el 11 de agosto de 1998. En el año 2000, se crearon las entidades que crea la ley: El consejo Nacional de trasplantes, CNT y el instituto de coordinación. de trasplantes, INCORT.

La historia de la unidad de trasplante en el hospital general plaza salud, es una entidad especializada del HGPS que dio origen al trasplante de órganos de donantes fallecidos en el país, manteniéndose desde el año 2007, como la pionera en procedimientos innovadores y de alta complejidad, con resultados excelentes hasta la actualidad. Esta unidad cuenta con un gran número de médicos especializados en el área de trasplante, que, junto a un equipo multidisciplinario calificado, están comprometidos con el bienestar de los pacientes y con la visión del hospital de ofrecer un servicio ético- profesional con la más alta calidad humana. Ofrece atención médica integral y cirugías con las técnicas más avanzadas y acorde a los estándares internacionales más reconocidos en materia de trasplante a nivel mundial, garantizando así los buenos resultados de nuestro programa, el cual cumple con un riguroso control de garantía de calidad (22).

Visión: Ser los primeros en la actividad de trasplante en el país. Misión: Brindar a nuestros pacientes atención médica con los más altos niveles de excelencia, basados en los principios de equidad, justicia, y solidaridad, soportados por un equipo humano altamente calificado. Valores: Justicia, equidad, solidaridad, universalidad del servicio, sentido de innovación, respeto hacia los valores éticos y la dignidad humana (22).

### **2.3.1. Ley 329-98 sobre donación y trasplante de órganos:**

La República Dominicana cuenta con la ley no. 329-98 que regula la donación y legado, extracción, conservación e intercambio para trasplante de órganos y tejidos humanos, bajo el decreto 436-4, promulgada el 17 noviembre 2014.

#### TITULO II. DEL CONSEJO NACIONAL DE TRASPLANTE CAPITULO I DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL (MISPAS)

Artículo 13. El MISPAS, como organismo rector de la política de donación y trasplante de órganos y tejidos, estará representado por el Consejo Nacional de Trasplantes (CNT), como organismo de carácter normativo conforme lo establece la Ley No.329-98, Capítulo II Artículo 4. (30)

Artículo 14. El domicilio del CNT será el MISPAS, o en una dependencia de éste, designada por el ministro de Salud Pública y Asistencia Social (30).

Artículo 15. Las funciones del Consejo Nacional de Trasplante serán: a) Diseñar las políticas generales relacionadas con la donación y el trasplante de órganos, y tejidos. b) Reglamentar

la práctica de donación y trasplante, así como elaborar su reglamentación interna. c) Crear los requisitos, juntamente con la Dirección de Habilitación y Acreditación, para la acreditación a los hospitales y demás centros de salud públicos y privados donde podrán realizarse procedimientos de extracción de órganos y tejidos e implante de estos. d) Procurar las condiciones para realizar las campañas de promoción y educación en la búsqueda de una conciencia ciudadana que genere una cultura propicia a la donación y el trasplante de órganos y tejido en nuestro país. (30)

Artículo 24. El INCORT estará dirigido por un Coordinador Nacional elegido mediante una terna integrada por profesionales que laboran en el área de trasplante, que será propuesta por el ministro de Salud Pública al Consejo Nacional de Trasplante y que será aprobado por mayoría simple, es decir, la mitad más uno de los integrantes del CNT. En caso de igualdad de votos en la elección del Coordinador del INCORT, el voto del ministro es quien decidirá. Párrafo I: El Coordinador del INCORT permanecerá en sus funciones un periodo de cinco (5) años. Párrafo II: La permanencia en el cargo estará sujeta a una evaluación de desempeño que se realizará con base al cumplimiento de sus funciones expresadas en objetivos de desempeño y el cumplimiento del plan estratégico. (30)

Artículo 32. Comité de Gestión de Lista de Espera para Trasplante. Este comité tendrá como función: a) Gestionar todo lo concerniente a la lista de espera de pacientes a trasplantar y la asignación de los órganos. b) Velar por la transparencia, eficiencia y equidad en la asignación de los órganos de acuerdo con las normativas establecidas (30).

### **2.3.2 Trasplante hepático**

En la enfermedad hepática fulminante crónico, el trasplante se plantea ante el deterioro de la capacidad biosintética, la ascitis refractaria, la peritonitis bacteriana recurrente y la hemorragia digestiva por varices esofágicas secundarias a hipertensión portal o encefalopatía hepática. (31)

La clasificación de Child- Pugh estratifica la mortalidad del paciente mediante variables clínicas y de laboratorio. La asignación de prioridades en la lista de espera utiliza el sistema MELD (molder for end -stage liver disease) con 3 variables bioquímicas (bilirrubina, creatinina, y protrombina, con INR, un puntaje de 6 y 40 puntos estima la mortalidad a los 3 y 12 meses sin trasplante hepático. (31)

El máximo beneficio del trasplante hepático se obtiene con MELD mayor de 15. (31)

En el fallo hepático agudo (FHA) se impone la internación en unidad de cuidados intensivos, por tratarse de un fallo multisistémico con frecuente desarrollo de edema cerebral y necesidad de monitorización de la presión intracraneal. Distintos criterios utilizan en la indicación de un trasplante criterior Kings College y los de Clichy, entre otros (31).

En argentina los pacientes con enfermedad hepática crónica (electivos) se ubican en la lista de espera según su MELD y para igual MELD según su antigüedad. El lugar de la lista de espera para los pacientes con FHA (emergencia) depende de la antigüedad (31).

### **2.3.3 Trasplante hepatorenal**

El trasplante simultaneo hepatorenal es de elección en pacientes con hepatopatía crónica e insuficiencia renal, en enfermedades que afectan ambos órganos y patologías hepáticas hereditarias que conducen a la insuficiencia renal. Si bien no existen indicaciones taxativas, el trasplante hepatorenal se indica en insuficiencia renal crónica con filtrado glomerular menor de 30-35 ml /minuto (31).

### **2.3.4 Indicaciones de trasplantes hepático**

- Cirrosis hepática: no colestásica, alcohólica, autoinmunitaria. colestásica; cirrosis biliar primaria o secundaria, colangitis esclerosante primaria, atresia de vías biliares, fibrosis quística. metabólicas; enfermedad de Wilson, déficit de alfa 1 antritipsina, hemocromatosis hereditaria (31).
- Insuficiencia hepática aguda o fulminante: hepatitis viral (HCV, HAV, HBV); hepatotoxicidad (tóxicos, fármacos, Drogas). Hepatitis autoinmunitaria, criptogenica o enfermedad de Wilson. Insuficiencia hepática aguda asociada a embarazo (HELLP, AFLP (31).
- Tumores hepáticos: primarias; primitivos hepatocarcinoma, metastásicos (tumores neuroendocrinos sin diseminación extrahepática.
- Defectos genéticos de origen hepático: poli radiculopatía amiloidotica familiar, hiperoxaluria primaria.
- Otras: poliquistosis hepática, síndrome de Budd- Chiari
- Retrasplante: fallo hepático del injerto, trombosis de arteria hepática (31).

Contraindicaciones absolutas para trasplante hepático:

- Enfermedad tumoral extrahepática

- Colangiocarcinoma
- infección sistémica no controlada
- Imposibilidad técnica
- Daño cerebral irreversible
- Neoplasia extrahepática
- Adicciones activas
- Contraindicaciones psicosociales (31)

#### Contraindicaciones relativas para trasplante hepático

- Edad mayor 65 años
- Trombosis de la vena porta
- Enfermedad cardiovascular o renal avanzada (31).

### **2.4. Generalidades de las complicaciones post trasplante hepático**

El trasplante hepático desde sus inicios a la fecha ha mejorado tanto, que la supervivencia al año es cercana al 90% y del 80% a los 5 años, sin embargo continúa siendo un procedimiento complejo, no exento de complicaciones graves, como la hemorragia masiva peri operatoria que precisa transfusiones masivas de hemoderivados y aumenta considerablemente la mortalidad peri operatoria, siendo el tema de la transfusión sanguínea y de productos derivados uno de los más importantes ya que uno de los problemas que presentan con frecuencia este tipo de pacientes es la aparición de coagulopatías incluso desde el preoperatorio, aumentando considerablemente la morbimortalidad del receptor (32).

#### **2.4.1 hemorragia post trasplante hepático**

La hemorragia postoperatoria continúa siendo un problema importante debido a su frecuencia y gravedad, alcanzando en algunas series hasta un 12% de las causas de mortalidad post trasplante. También se ha relacionado con una mayor incidencia de complicaciones infecciosas (citomegalovirus, abscesos intraabdominales en relación con la sobreinfección de hematomas retenidos, etc.), y con una menor supervivencia de los injertos (la hemorragia condiciona una hipotensión sistémica con una mala perfusión del injerto, y una isquemia secundaria del órgano) (32).

La hemorragia se presenta fundamentalmente durante las primeras 24-48 h tras la realización del TOH, y con frecuencia se trata de una hemorragia que se inició durante el mismo acto operatorio y continúa en el postoperatorio inmediato. Cuando la hemorragia se inició durante la fase de hepatectomía, generalmente se relaciona con cirugía previa, gran hipertensión portal, coagulopatía previa (cirrosis evolucionada, hepatitis fulminante) o con problemas técnicos. Si se presenta durante la reperfusión, se suele relacionar con la presencia de una fibrinólisis excesiva, condicionada por la liberación del factor activador del plasminógeno por las células endoteliales del hígado donante, así como por un descenso en la actividad de su inhibidor. Con el fin de corregir estas alteraciones de la coagulación, se utilizan sustancias como la aprotinina, antitrombina, ácido épsilon amino caproica, sulfato de protamina, etc. En general, se suelen corregir tras 1-2 h de la reperfusión, mientras el cirujano confecciona las anastomosis arterial y biliar (32).

Una vez completada la hemostasia es obligada colocar 3-4 drenajes que recojan la sangre que se pueda acumular en los espacios subfrénicos o subhepáticos. Cada drenaje se conecta a una bolsa colectora y a un medidor que nos indicará la cantidad de drenado/hora y su calidad. (32).

El origen de la hemorragia es variable. Cuando existe un buen funcionamiento del injerto, el origen suele ser la superficie retroperitoneal liberada durante la hepatectomía, las anastomosis vasculares, o bien provenir del hígado donante (laceraciones, lecho vesicular, pequeñas ramas venosas no ligadas, etc.). Cuando existe una disfunción del injerto, la coagulación se altera gravemente, aumentando el sangrado, lo que a su vez agravará aún más la función del injerto por hipoperfusión, asociándose una hemorragia difusa difícil de cohibir (32).

Para el diagnóstico de la hemorragia postoperatoria son muy útiles los siguientes parámetros: cantidad y calidad del líquido drenado por los drenajes abdominales, parámetros hemodinámicos (PCP, PVC, frecuencia cardíaca, presión arterial y diuresis), hematocrito, medición del perímetro abdominal, ecografía y TC. En condiciones normales, la cantidad de sangrado por drenajes puede ser importante en las primeras horas del postoperatorio, pero paulatinamente va disminuyendo, sin que existan alteraciones hemodinámicas significativas. Cuando ocurre una hemorragia importante, el volumen de drenado se mantiene o se incrementa a la vez que el paciente presenta tendencia a la inestabilidad hemodinámica (taquicardia, hipotensión, oliguria, descenso de la PVC, etc.) y el hematocrito va descendiendo.

En esta situación, es importante valorar las características del sangrado (color y temperatura), de forma que si el drenado es rojo y caliente indica que la hemorragia es reciente. Si existen dudas sobre las características del sangrado, sería útil la realización de un hematocrito al líquido drenado, lo que podría diferenciar la hemorragia de una ascitis teñida en sangre. (32).

En ocasiones, los drenajes se obstruyen por coágulos y asistimos a un cuadro de hipovolemia, sin salida de sangre por los drenajes, pero con aumento del perímetro abdominal medido a la altura del ombligo. En esta situación es de gran utilidad la realización de la ecografía y la TC. La ecografía, en manos expertas, es más útil cuando el paciente está inestable, ya que nos permite realizarla a su cabecera sin necesidad de desplazamientos. Si la ecografía demostrase la existencia de líquido libre intraabdominal, podría ser útil la realización de una paracentesis con el fin de diferenciar el hemoperitoneo de una ascitis postoperatoria. La TC tiene mayor utilidad para el diagnóstico de grandes coágulos retenidos, y una vez el paciente ha dejado de sangrar y está hemo dinámicamente estable. (32).

La indicación de intervención nos viene dada por la situación hemodinámica del paciente, por el hematocrito y por las necesidades transfusionales. Respecto al momento de la intervención, nuestro criterio y el de otros autores es el de intervenir lo más precozmente posible, con el fin de evitar que la hipotensión prolongada ocasione daños irreversibles al injerto. Si se asocia una disfunción del injerto, además de la reintervención para conseguir la hemostasia, tratamos de corregir la coagulación alterada. (32).

Durante la reintervención, el cirujano debe eliminar toda la sangre almacenada en el abdomen y todos los coágulos peri hepáticos que existan. En ocasiones no se identifica el punto sangrante, y en otras la hemorragia procede del retroperitoneo, anastomosis arterial, hígado donante, etc., procediendo a su resolución. Además, el cirujano debe explorar los pedículos vasculares con el fin de detectar complicaciones vasculares precoces, que debería tratar de resolver en el mismo acto operatorio. Si su resolución no fuese posible se indicará el retrasplante. (32).

#### **2.4.2 Disfunción primaria del injerto**

La disfunción del hígado trasplantado se relaciona generalmente con complicaciones vasculares, biliares, fenómenos de rechazo, episodios de sepsis, entre otros. Cuando esta disfunción ocurre desde el momento del trasplante y no se relaciona con causa alguna

conocida se califica como disfunción primaria del injerto (DPI). A pesar de la mejora en el mantenimiento del donante, en las soluciones de preservación y en la técnica quirúrgica la incidencia de la DPI sigue siendo elevada, oscilando entre un 2 y un 23% de los casos, según las series (32).

El diagnóstico de disfunción del injerto se sospecha por los datos clínicos y analíticos. El cuadro se presenta en el inmediato postoperatorio de un trasplante que, por lo demás, transcurrió normalmente. Los primeros datos de alarma suelen ser la ausencia de flujo biliar si el paciente es portador de un tubo en T, con una bilis de mala calidad y unas pruebas de coagulación muy alteradas que no se van normalizando pese a la transfusión de plasma fresco. El paciente puede mostrar o no inestabilidad hemodinámica, hemorragia postoperatoria, oliguria y dificultad para la extubación precoz por alteración neurológica. En la analítica, además de las alteraciones de la coagulación, encontraremos unas transaminasas superiores a 1.000 U/l, aumento de bilirrubina, tendencia a la hipoglucemia, hiperpotasemia y acidosis metabólica (32).

### **2.4.3 Complicaciones vasculares**

#### **2.4.3.1 Complicaciones arteriales**

La incidencia de complicaciones arteriales (CA), en la mayoría de las series, varía entre el 3 y el 25%, siendo la trombosis la más frecuente, sobre todo en receptores pediátricos. Cursan con una elevada morbimortalidad, ya que provocan una disfunción grave del injerto (32).

En las formas precoces (primer mes postoperatorio), la causa más frecuente la constituyen los problemas técnicos derivados de las diferencias de tamaño y calidad del vaso arterial del donante y del receptor, o de la presencia de anomalías arteriales que obligan a reconstrucciones arteriales complejas en cirugía de banco o durante el acto operatorio. Otros factores predisponentes son estados de hipercoagulabilidad relativa por la administración de crioprecipitados, plasma fresco, agentes antifibrinolíticos e incluso una lesión endotelial por daño durante la preservación. En las formas tardías (a partir del primer mes), la etiología es más controvertida y algunos autores consideran que es una expresión de rechazo del injerto. Así, Payen et al, midiendo el flujo a través de la arteria hepática, han demostrado una disminución del flujo arterial en los episodios de rechazo en clínica humana. Otros factores



predisponentes son la incompatibilidad ABO, un Cross-match a las células T, hemoconcentraciones graves e incluso deficiencias en la proteína C (32).

Está íntimamente relacionada con la aparición precoz o tardía de la complicación. Así, en las formas precoces suele existir un deterioro brusco y progresivo de la función hepática, sobre todo, de los parámetros de coagulación tras unos días de funcionamiento normal del injerto. Este fracaso hepático fulminante conduce a la muerte del paciente si no se realiza un trasplante urgente. Por el contrario, en las formas tardías predominan las manifestaciones biliares, en forma de fístula biliar o biloma secundarias a necrosis coledociana, o bien una ictericia obstructiva progresiva debida a estenosis del árbol biliar intrahepático. Incluso, en ocasiones, no hay manifestaciones biliares existiendo sólo episodios sépticos recidivantes que producen cuadros febriles de origen desconocido. Por último, algunos autores han descrito formas asintomáticas, sin disfunción del injerto, que se detectan en angiografías rutinarias. En nuestra experiencia, en las formas precoces predominan las disfunciones hepáticas graves y en las formas tardías las manifestaciones biliares, fundamentalmente cuadros clínicos de colestasis (32).

El tratamiento de elección en la trombosis es el trasplante, aunque algunos autores han obtenido buenos resultados con una trombectomía precoz, como ocurrió en dos de nuestros casos, lo que evitó el trasplante. En este último supuesto, es fundamental una valoración diaria con eco-Doppler de la arteria hepática, en los primeros días del postoperatorio, con el fin de obtener un diagnóstico precoz que permita una trombectomía con éxito, antes de que se produzca un daño hepático irreversible. Sin embargo, la mayoría de los autores consideran que el mejor tratamiento de las CA es su prevención mediante una técnica quirúrgica muy meticulosa y, en este sentido, consideran fundamental realizar la anastomosis con un *patch* en los dos cabos arteriales e incluso, algunos recomiendan medir el flujo arterial sistemáticamente tras realizar la reconstrucción. Para ello utilizan un medidor de flujo electromagnético y si el flujo es inferior a 125 ml/min aconsejan deshacer la anastomosis y buscar otro método alternativo. Si hay anomalías arteriales que precisan reconstrucciones complejas, algunos autores prefieren realizar la anastomosis arterial, si es posible, el tronco celíaco, la arteria esplénica o la aorta supracelíaca. Otros, por el contrario, consideran que lo más sencillo es la utilización de injertos de arteria ilíaca, bien mediante túneles retro pancreáticos o en situación ante pancreática y retro gástrica, a la altura de la aorta infrarrenal (32).

En cuanto a la estenosis arterial, acaban realizando un trasplante, aunque en algunas ocasiones puede ser efectiva una angioplastia percutánea (32).

Por último, en los pacientes con alto riesgo (reconstrucciones complejas, trasplantes pediátricos, etc.) es conveniente realizar profilaxis de la trombosis mediante la administración en el postoperatorio inmediato de dextrano y antiagregantes plaquetarios (dipiridamol, aspirina, etc.) (32).

#### **2.4.3.2. Complicaciones venosas**

Las complicaciones venosas son poco frecuentes, en localización se encuentran en la vena porta y en la vena cava inferior, suprahepática y/o infrahepática. En la mayoría de los casos se relacionan con errores técnicos cometidos durante la intervención quirúrgica, actuando como factores predisponentes la presencia de enfermedades médicas (trombosis portal previa, síndrome de Budd-Chiari, etc.) que favorecen la trombosis venosa, o bien anomalías anatómicas en las estructuras venosas del donante y/ o receptor (vena porta preduodenal, agenesia de vena cava, etcétera) (32).

Puede producirse en la anastomosis de la vena cava suprahepática o en la anastomosis de la vena cava infrahepática y, generalmente, está asociada con una estenosis de la anastomosis. Recientemente, con la generalización de la técnica quirúrgica del piggy-back en el implante del injerto hepático, las complicaciones se localizan únicamente en la anastomosis realizada entre la vena cava suprahepática del hígado donante y las venas suprahepáticas del receptor (32).

Clínicamente, puede presentarse como un síndrome de Budd-Chiari o como un síndrome oclusivo de vena cava inferior según que la estenosis con posterior trombosis sea de localización suprahepática, con compromiso en el drenaje de las venas suprahepáticas, o infrahepática, sin afectación de las venas hepáticas. El síndrome de Budd-Chiari, generalmente, produce un fracaso hepático fulminante y rara vez cursa de forma superpuesta con ascitis, dolor abdominal y hepatomegalia. El síndrome de vena cava inferior cursa con sintomatología renal (dolor lumbar, hematuria macroscópica, oliguria, etc.) y edemas generalizados en hemiabdomen inferior, genitales y en ambos miembros inferiores (32).

La pauta terapéutica depende de la localización de la trombosis, en la suprahepáticas o en la cava infrahepática. En las suprahepáticas, si la trombosis se detecta precozmente y no existe

fallo hepático grave, se realiza una angioplastia percutánea transluminal asociada con terapia anticoagulante (heparina y di cumarínicos). Si hay repercusión hepática grave, el procedimiento terapéutico más eficaz es el trasplante urgente. Si la trombosis es en la cava infrahepática, algunos autores son partidarios de la reconstrucción quirúrgica inmediata, mientras que otros defienden la angioplastia percutánea transluminal y/o la terapéutica trombolítica local con urocinasa o estreptocinasa. En nuestra experiencia obtuvimos una recanalización completa de la vena cava en un paciente que había tenido una trombosis de la VCI tras estenosis de la anastomosis infrahepática. En este caso se utilizó un catéter introducido por la vena femoral izquierda hasta el final del trombo y una perfusión de urocinasa en bolo de 300.000 unidades durante 15 min, y después 100.000 unidades cada 12 h durante un período de 72 h (32).

En los pacientes trasplantados por un síndrome de Budd-Chiari se ha demostrado la utilidad de la profilaxis mediante tratamiento anticoagulante en el postoperatorio inmediato con el fin de evitar la recidiva de la trombosis postrasplante de la vena cava (32).

La clínica depende del momento en el que se produzca la trombosis, y se distinguen una forma precoz (en la primera semana del postoperatorio) y una forma tardía (a partir de la primera semana). Si la trombosis es precoz predominan los síntomas y signos típicos de una insuficiencia hepática aguda grave, con deterioro clínico progresivo que conlleva la muerte del paciente. En la forma tardía, el cuadro clínico está en función del grado de circulación portocava colateral existente, generalmente no es tan grave y predomina la hemorragia digestiva alta por varices esofagogástricas y la ascitis; no es habitual el deterioro grave de la función hepática (32).

El diagnóstico se realiza mediante los datos clínicos y una eco-Doppler abdominal, y se confirma mediante una arteriografía del tronco celíaco y de la mesentérica superior. Los datos radiológicos más frecuentes son la ausencia de flujo portal y la existencia de circulación colateral al territorio de la cava (32).

En las formas precoces, el tratamiento de elección es la trombectomía del eje esplenoportal y la reconstrucción de la anastomosis portal con o sin la utilización de injertos venosos de safena o de ilíaca, aunque algunos autores han sugerido la utilización de terapia trombolítica intraportal. Si no hay éxito, lo mejor es realizar un trasplante urgente siempre y cuando exista

insuficiencia hepática aguda grave. En las formas tardías se han descrito resoluciones espontáneas al producirse una recanalización portal y en algunas series se ha realizado un shunt esplenorrenal distal siempre y cuando existan episodios hemorrágicos por rotura de varices esofágicas (32).

#### **2.4.4. Complicaciones biliares**

Aunque algunos grupos han referido recientemente una incidencia de complicaciones biliares inferior al 10%, muy alejada de las tasas del 34-50% comunicadas por Starlz y Calne en la década de los setenta, para la mayoría de los autores esta incidencia se mantiene entre el 10 y el 34%. Por esta incidencia y por su elevada morbimortalidad, continúan siendo el talón de Aquiles del trasplante hepático (32).

##### **2.4.4.1 Análisis de las complicaciones biliares**

Fístula biliar precoz, con arteria hepática permeable. En la mayoría de los casos la fístula procede de la anastomosis coledococoledociana o de la coledocotomía por donde se extrae la rama larga del tubo de Kehr. Menos frecuentemente procede del cístico o de radicales biliares (32).

# Capítulo 3. Diseño metodológico.

## Capítulo 3. Diseño metodológico.

### 3.1 Contexto

En la Republica Dominicana hemos obtenido avances sobre el tema de donación y trasplantes de órganos, pero aun el proceso es muy complejo por lo que amerita de protocolos y planes estratégico que permitan la rápida detección y notificación al CT del posible donante que se encuentra en las aéreas de emergencia o 36 unidades de uci, que presenta una lesión cerebral con alta probabilidad y que progrese a ME , sea un potencial donante ,Y el profesional a cargo posterior a su correcta evaluación , inicie un sistema de alerta mediante la llamada inmediata y en el menor tiempo posible al CT, es nuestro enfoque principal , ya que en no pensar que es un posible donante este paciente con lesión cerebral, por parte de los profesionales a cargo en la salas de emergencia o unidades de cuidados intensivo ,es donde radica la perdida de los posibles donantes y partiendo de esta situación que genera impacto negativo en la detección del posible donante en el proceso de donación y trasplantes en las aéreas críticas de los diversos de salud en Santiago , surge este proyecto , por lo que nos guiamos de las líneas estratégicas planteadas por la ONT , en busca de protocolo y planes estratégicos para optimizar las posibilidades de donación con el cumplimiento de las normativas sobre la selección del donante citadas y desarrolladlas en este en este trabajo, en vista de la gran necesidad que tenemos de órganos , tejidos y células , consideramos que es propicios , iniciar con la implantación de algoritmo y protocolo de ME en las aéreas críticas de los diversos centros de salud en la ciudad de Santiago de los caballeros mediante la notificación precoz al coordinador de trasplantes y la llamada inmediata después de implementar los protocolo y algoritmo de manejo, se le avisa al coordinador de trasplantes , Esto destaca el importante papel que cumple el coordinador como responsable del proceso, quien no solo debe dirigir el resto del equipo, sino que además debe estar en la capacidad de identificar dificultades en el proceso, así como destinar de forma efectiva los recursos disponibles.

En la medida de lo posible consideramos en el planteamiento de este proyecto que el coordinador debe ser un profesional de cuidados críticos con un perfil de responsabilidad claramente definido ya que gran parte del éxito del programa dependen del trabajo y las medidas desarrolladas por este profesional la cual es vital en complejo proceso de donación y trasplante , por lo que nos guiaremos del modelo español que es ejemplo más impactante en los últimos años , siendo España el líder a nivel mundial en donación y trasplantes de órganos

tejidos y células ,alcanzando sus objetivo establecidos en la autosuficiencia , la lucha constante para disminuir la gran necesidad de órganos que albergan en cada patología terminal, que solo con la terapia principal que es el trasplante de órganos aquel individuo que permanece con la esperanza de cada día de ser curado y mejorar su calidad de vida, este es el motor principal que nos motiva a crear nuevas estrategias para captar más posibles donante y además de concientizar a todo personal profesional , capacitarlo y facilitarle las herramientas para obtener los mejores resultados en el proceso de detección del posible donante , que es el eslabón inicial para que se lleve a cabo de manera efectiva el proceso de donación y trasplante.

Actualmente solo existen dos hospitales que realizan trasplante de donantes fallecidos (de ellos, solo en el HGPS con trasplante Hepático) lo que agrava más la situación. La tasa de donación en nuestro país ha venido creciendo cada año y actualmente es de 1.7 pmp, 4 a pesar de todas las diferencias que existe en nuestro Sistema Nacional de Salud, pero la misma no llega a cubrir las demandas de la población necesitada.

Por lo que se realizó el estudio con el objetivo de valorar los factores predisponentes de sangrados en pacientes posquirúrgicos de trasplantes hepáticos ingresados en la unidad de cuidados intensivos polivalentes, hospital general plaza de la salud, 2007-2023.

### **3.2 Diseño de la investigación:**

Esta investigación es no experimental ya que en ella no se manipulan y mucho menos se altera la información obtenida de los datos y los resultados, por lo que están presentados tal cuales son.

### **3.3 Modalidad de trabajo final**

Con base en un criterio muy general, la investigación adopta dos modalidades: la investigación pura, que busca descubrir conocimientos nuevos por un mero impulso intelectual, sin que le resulte significativa su aplicación, y la investigación aplicada, que intenta ofrecer soluciones a problemas prácticos, sin importar que durante su desarrollo no se obtengan nuevos conocimientos. La modalidad de estudio será tipo proyecto de investigación, de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación se ubicó como se señaló en un diseño de campo. Este diseño de investigación permite la recolección de los datos claramente de la realidad, donde el investigador podrá tomar en cuenta, que los datos no han sido manipulados en ningún momento.

### **3.4 Tipo de estudio:**

Observacional, descriptivo y transversal, con información reportada de los expedientes de los pacientes.

#### **3.4.1 Variable Independiente:**

Determinar los factores predisponentes para el sangrado en el post quirúrgico de trasplantados hepáticos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, 2007- 2023.

#### **3.4.2 Variables dependientes:**

- Edad
- Sexo
- Niveles hemáticos
- Tiempo de INR
- Antecedentes mórbidos
- Complicaciones post quirúrgicas inmediato



### 3.4.3 Operalización de las variables:

Factores predisponentes de sangrado en trasplante hepático	Variable.	Tipo y subtipo	Definición	Indicador
Factores relacionados con la enfermedad	Estadía en la Uci	Cuantitativa Nominal	Comprende el periodo de tiempo promedio que los usuarios hayan permanecido en la unidad de cuidado intensivo.	5-13 días ≥ 14 días ≤4 días
Factores relacionados con la enfermedad	Complicaciones post quirúrgicas	Cualitativa nominal	Es el empeoramiento posterior a la realización de un procedimiento quirurgico	disfunción renal, rechazo agudo, infecciones, complicaciones neurológicas, sangrado , inestabilidad hemodinamica , biliares
Factores relacionados con la enfermedad	Factores de riesgo de sangrado	Cualitativa nominal	Los factores de riesgo de sangrado son condiciones situaciones o conductas que exponen a los pacientes a presentar mayor riesgo de sangrado.	Trastornos hemolíticos, cirugía previa, hipertensión portal, hepatitis fulminante, disfunción del injerto, anticoagulación previa., medicamentoso.
Factores relacionados con la enfermedad	Sangrado post quirúrgicos		Es la hemorragia que aparece posterior a la realización de un procedimiento quirúrgico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 A 8 horas</li> <li>○ 9 a 16 hora</li> <li>○ 16 a 24 horas</li> </ul>
Factores relacionados con el paciente	Indicaciones de trasplante hepático	Cualitativa nominal	El trasplante es la sustitución de un órgano o tejido que no funciona por otro	Cirrosis hepática, insuficiencia hepática aguda o fulminante, tumores hepáticos ,

			que lo hace adecuadamente.	defectos genéticos de origen hepático, poliquistosis hepática, síndrome de Budd-Chiari, trasplante
<b>Factores relacionados con la enfermedad</b>	Manejo post quirúrgico	Cualitativa nominal	Es el tipo de tratamiento establecido a dicha patología .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Quirúrgico</li> <li>2- Tratamiento medico</li> <li>3- Tratamiento endoscópico</li> <li>4- 4- otros</li> </ol>
<b>Factores relacionados con la enfermedad</b>	Tipo de sangrado	Cualitativa nominal	Es la especificación del lugar del sangrado .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- del sitio quirurgico</li> <li>2- Sangrado gastrointestinal</li> <li>3- Hematuria</li> <li>4- Epistaxis</li> <li>5- Entre otro</li> </ol>
<b>Factores relacionados con el tratamiento</b>	Manejo de sangrado	Cualitativa nominal	Tratamiento efectuado a dicho sangrado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Quirúrgico</li> <li>2- Tratamiento medico</li> <li>3- Endoscópico</li> <li>4- Entre otros</li> </ol>
<b>Factores demográficos</b>	Edad.	Cuantitativa, continua	Edad en años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento en que se realiza el estudio	<ol style="list-style-type: none"> <li>≤25 años</li> <li>26 – 35 años</li> <li>36 – 45 años</li> <li>46 – 55 años</li> <li>56 – 64 años</li> <li>5- ≥ 65 años</li> </ol>
<b>Factores demográficos</b>	Sexo.	Cualitativas, nominal	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo. <sup>(8)</sup>	<p>Masculino</p> <p>Femenino</p>
Factores relacionados con el paciente	Tiempo de INR	Cuantitativa , continua	La prueba de tiempo de protrombina (TP) mide el tiempo que	<p>Normal</p> <p>Elevado</p> <p>Disminuido</p>

			tarda en formarse un coágulo en una muestra de sangre. El índice internacional normalizado (INR, por sus siglas en inglés) es un tipo de cálculo que se basa en los resultados de las pruebas de tiempo de protrombina (31).	
Factores relacionados con el paciente	Nivel hemático	Cuantitativa, continua	Esta prueba mide la cantidad de espacio (volumen) que ocupan los glóbulos rojos en la sangre. El valor se expresa como porcentaje de glóbulos rojos en un volumen de sangre. Por ejemplo, un hematocrito de 38 significa que el 38% del volumen de su sangre está constituido por glóbulos rojos. Los valores de hematocrito y hemoglobina son las dos pruebas principales que indican si hay anemia o policitemia (30).	Hto : normal, elevado disminuido  Hgb : normal, elevado, disminuido  PL: normal, elevado, disminuido

<b>Factores relacionados con el paciente</b>	Mortalidad.	Cualitativa, nominal	Cualidad de mortal y número de defunciones en una población y período determinados. <sup>26</sup>	Vivo Fallecido
<b>Factores relacionados con el paciente</b>	Antecedentes mórbidos	Cualitativa nominal	Recopilación de la información sobre la salud de una persona que ha padecido desde la infancia hasta la actualidad	Enfermedad cardiovascular Diabetes mellitus Hipertensión arterial Trasplante renal Trasplante hepático EVC Hemorragia digestiva EPOC Cáncer Enfermedad renal crónica Obesidad Tabaquismo Embarazo Ninguna Múltiples comorbilidades (HTA, EVC, cáncer, Dm2 Enf. cardiovascular, Erc, Obesidad, EPOC, Trasplante renal) Otras (Alzheimer, Artritis, Hipotiroidismo, Glaucoma, Asma, Depresión, calcemia, Demencia, s. Mielodisplásico, Colecistitis, Lupus eritematoso sistémico, Parkinson)

### **3.5 Métodos, técnicas de investigación e instrumento de recolección de datos**

Se realizarán revisiones de los expedientes almacenados en el programa SAP y LOLCLI de todos los usuarios que recibieron atención en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalentes, en el periodo de estudio. El instrumento de recolección consiste en una ficha que consta de preguntas y las variables, las cuales fueron verificadas y documentadas en el presente estudio.

### **3.6 Instrumento de recolección de datos (en anexos)**

### **3.7 Consideraciones éticas**

En cuanto a los aspectos éticos esta investigación está regida por lo que es el informe Belmont, tomando en cuenta el principio de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia, respetando la confidencialidad de los usuarios y siguiendo las normativas legales sobre la confidencialidad de los mismos.

Se solicitó autorización a las autoridades correspondientes y el mismo fue aprobado por el Departamento de Enseñanza, Gerencia de Cuidados Intensivos, comité de trasplante y Comité de Ética e Investigación del Hospital.

### **3.8 Selección de la población y la muestra**

La población estuvo compuesta por 51 usuarios que fueron admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente en el periodo de estudios, de los cuales 48 cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **3.8.1 Criterios de Inclusión y exclusión**

Para cumplir con los objetivos del presente estudio de investigación se tomaron los expedientes de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General de la Plaza de la Salud posterior a trasplante hepático y a estos se les aplico los siguientes criterios:

##### **3.8.1.1 Criterios de inclusión:**

Todos los expedientes de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General de la Plaza de la Salud en el periodo de estudio.

### **3.8.1.2 Criterios de exclusión:**

Insuficiencia de datos para completar los acápites de dicho estudio.

### **3.9 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos**

Se efectuó una revisión de los registros de ingresos de la UCI y de las historias clínicas de los casos almacenados en el programa SAP/LOLCLI. Para el enriquecimiento del estudio, se accedió a bibliografías afines.

Se usó el programa Microsoft Office Standard 2016, para Windows en la confección del texto final, En esta última se recopilaron las variables requeridas para el logro del objetivo trazado, teniendo en cuenta los criterios de inclusión, y en donde, además, se realizó el filtrado de la información y la confección de los gráficos y tablas. Los resultados se proyectaron en tablas y gráficos, en frecuencias absolutas y porcentajes, según se estimó conveniente, para el análisis descriptivo de las variables y para proveer al lector de la información más relevante del problema en cuestión. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar el grado de relación en el caso de asociarse dos variables cuantitativas (P x,y). Se fijó un nivel de confianza de 95 % y un nivel de significación  $p < 0,05$ . Para este análisis se usó el programa Epi Info 7.2.5.0 y JASP 0.16.2.0. para Windows. Se utilizó cuestionario para así conocer los factores asociados a sangrado en dichos pacientes trasplantados posterior a su procedimiento de forma inmediata.

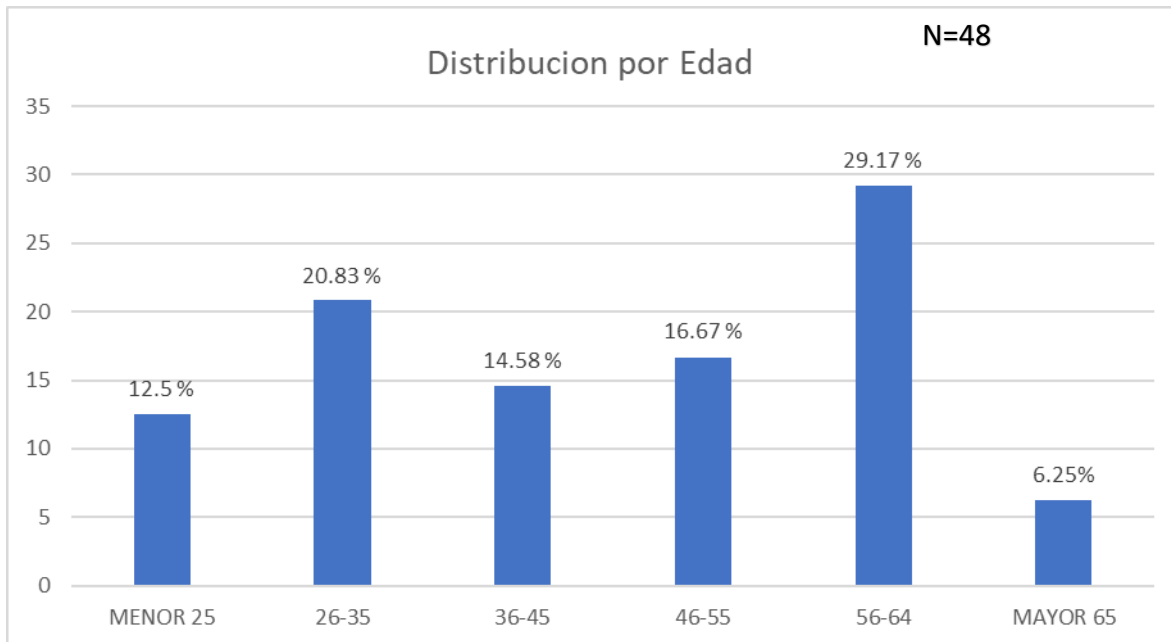
# Capítulo 4

## Presentación de los resultados

## Capítulo 4. Presentación de los resultados

### 4.1 Resultados

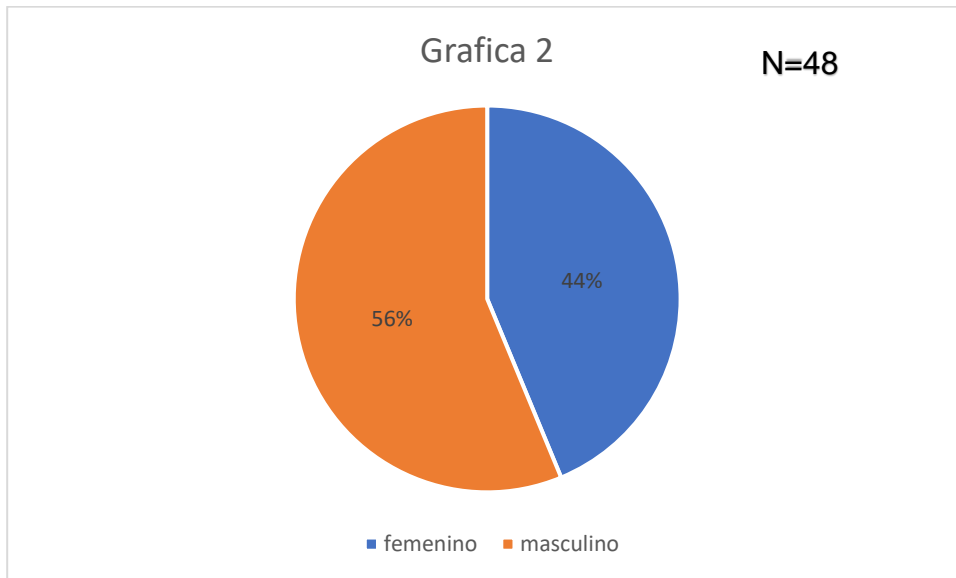
**Gráfico 1:** Distribución por edad de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



**Fuente:** tabla 1

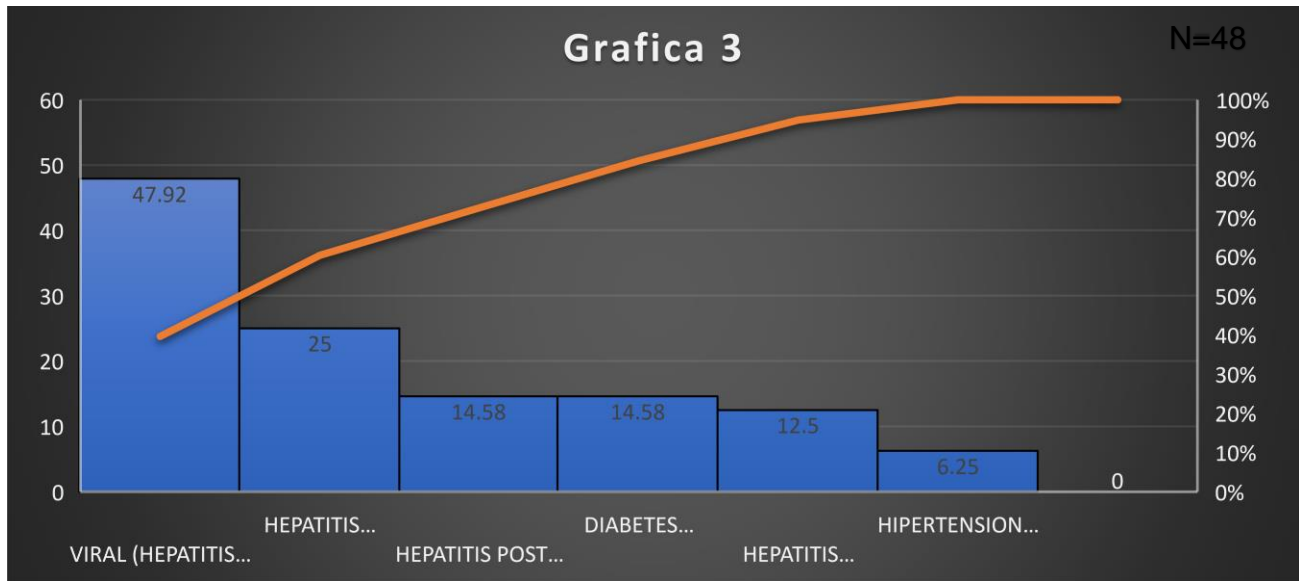


**Gráfico 2:** Distribución por sexo de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital general Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (N=48)



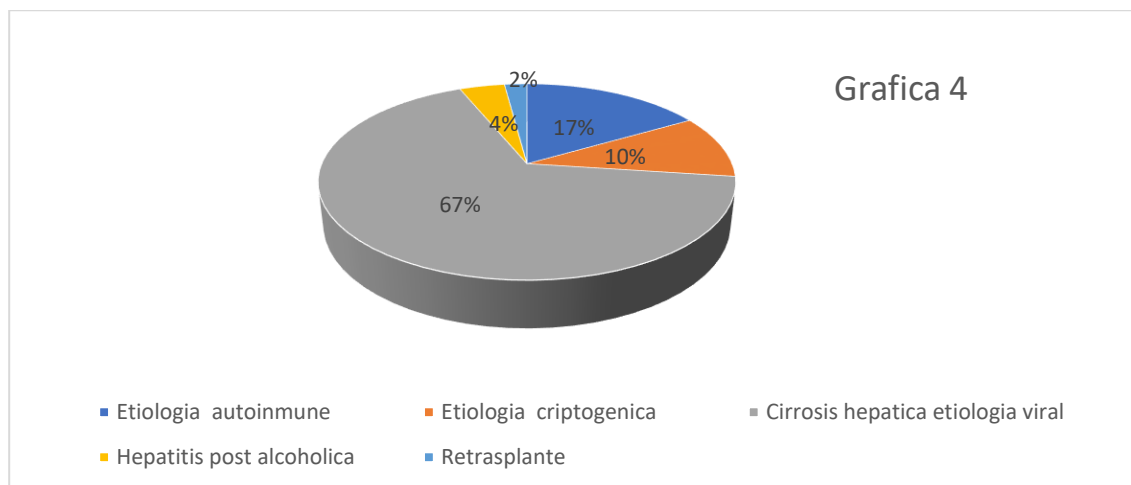
**Fuente:** tabla 2

**Gráfico 3:** Distribución por antecedentes mórbidos de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).



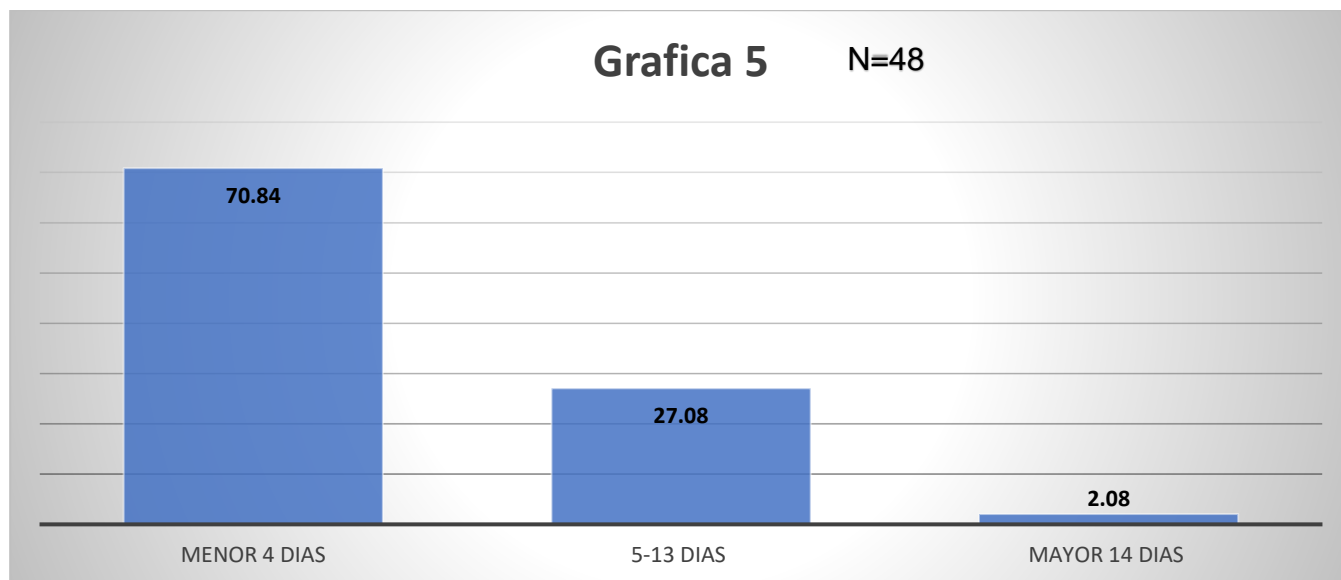
**Fuente:** tabla 3

**Gráfico 4:** Distribución por indicaciones de trasplante de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



**Fuente :** tabla 4

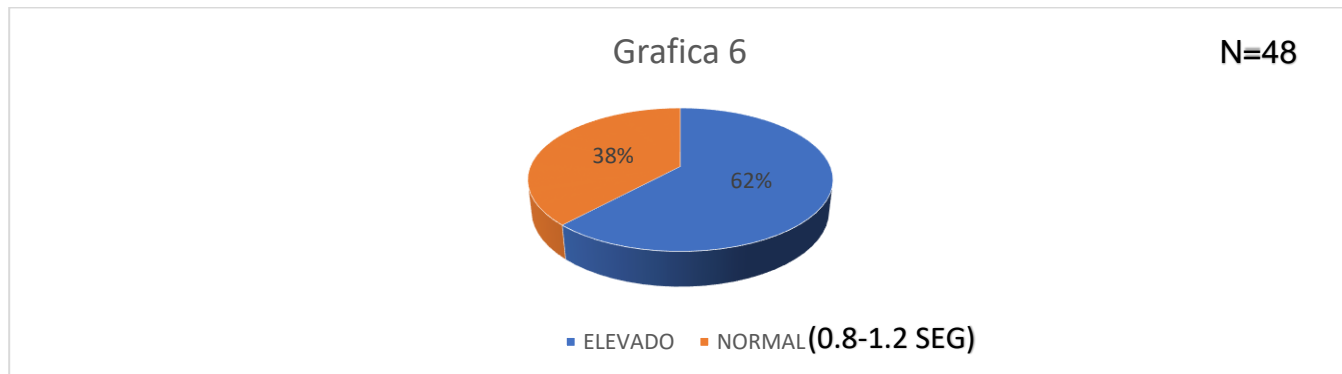
**Gráfico 5:** Distribución por estancia en UCI de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).



**Fuente:** tabla 5

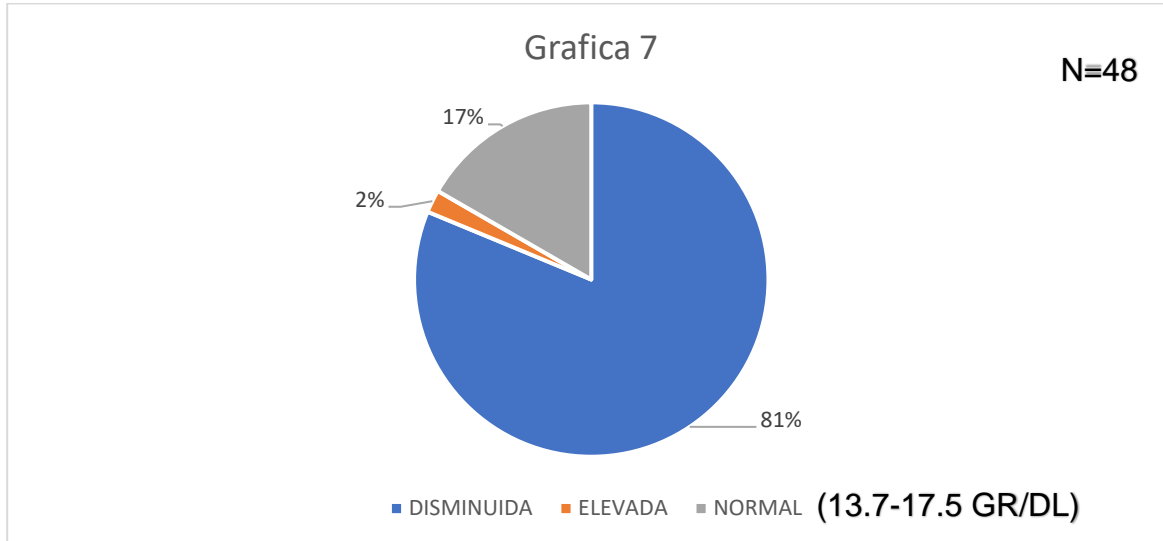
**Promedio:** 4.8 DIAS

**Gráfico 6:** Distribución por nivel de INR de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



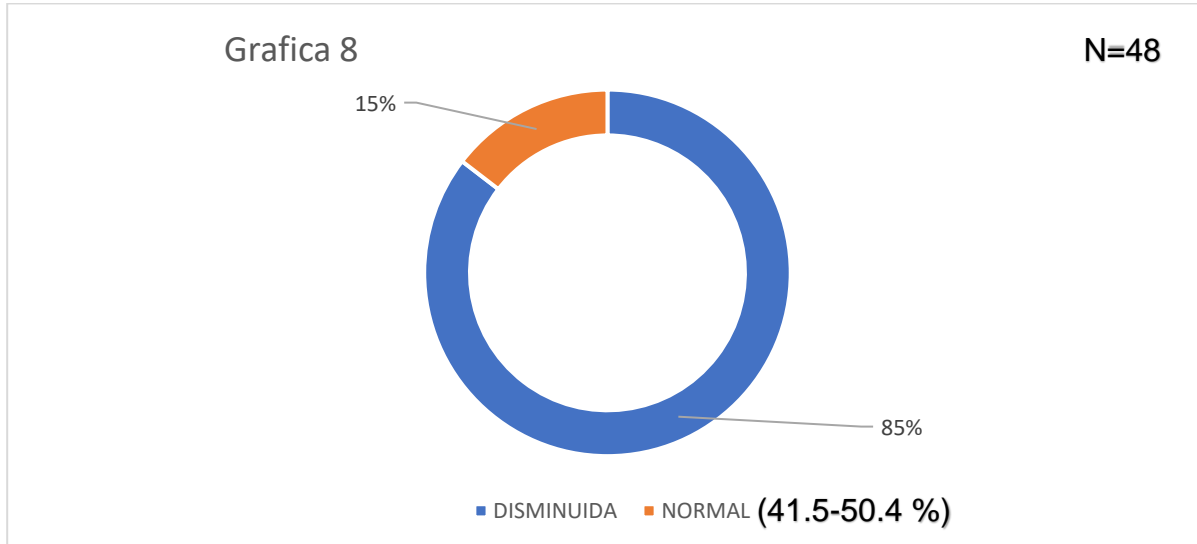
**Fuente:** tabla 6.

**Gráfico 7:** Distribución por nivel hemático (hemoglobina) de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007-Diciembre 2022. (n=48).



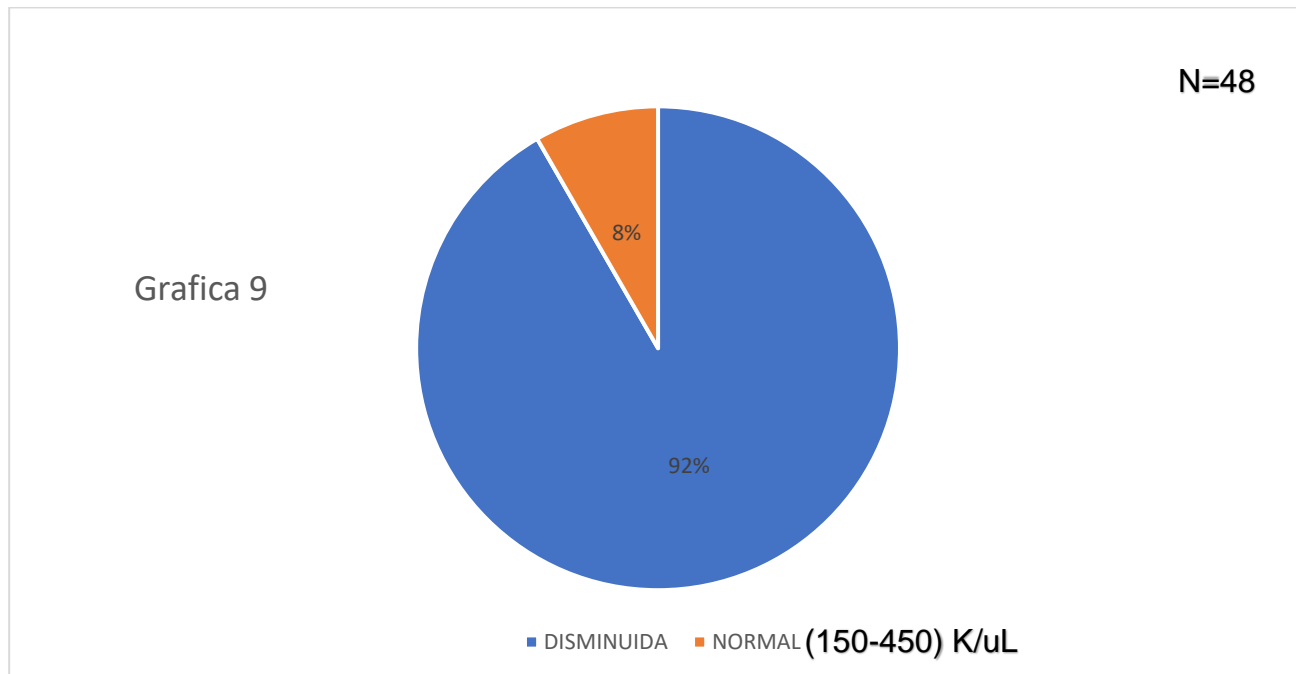
**Fuente:** tabla 7.

**Gráfico 8:** Distribución por nivel hemático (hematocrito) de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007-Diciembre 2022. (n=48).



**Fuente:** tabla 8.

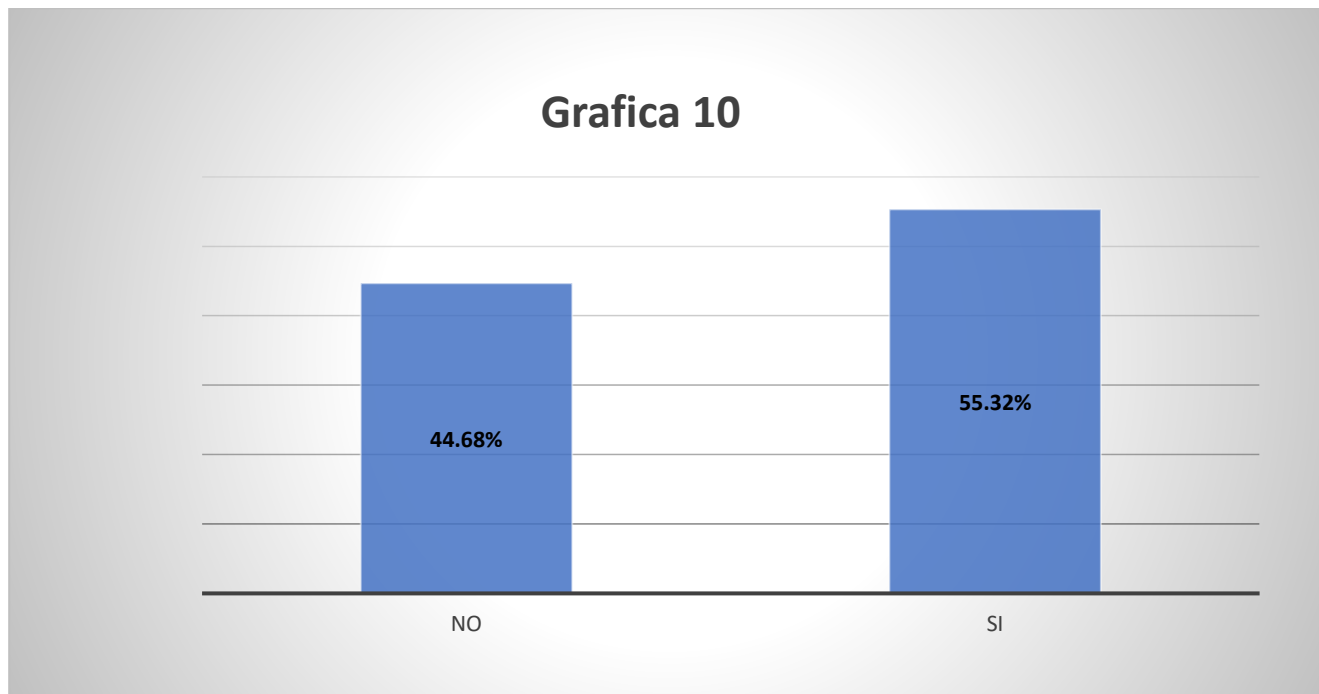
**Gráfico 9:** Distribución por nivel hemático (plaqueta) de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



**Fuente:** tabla 9.

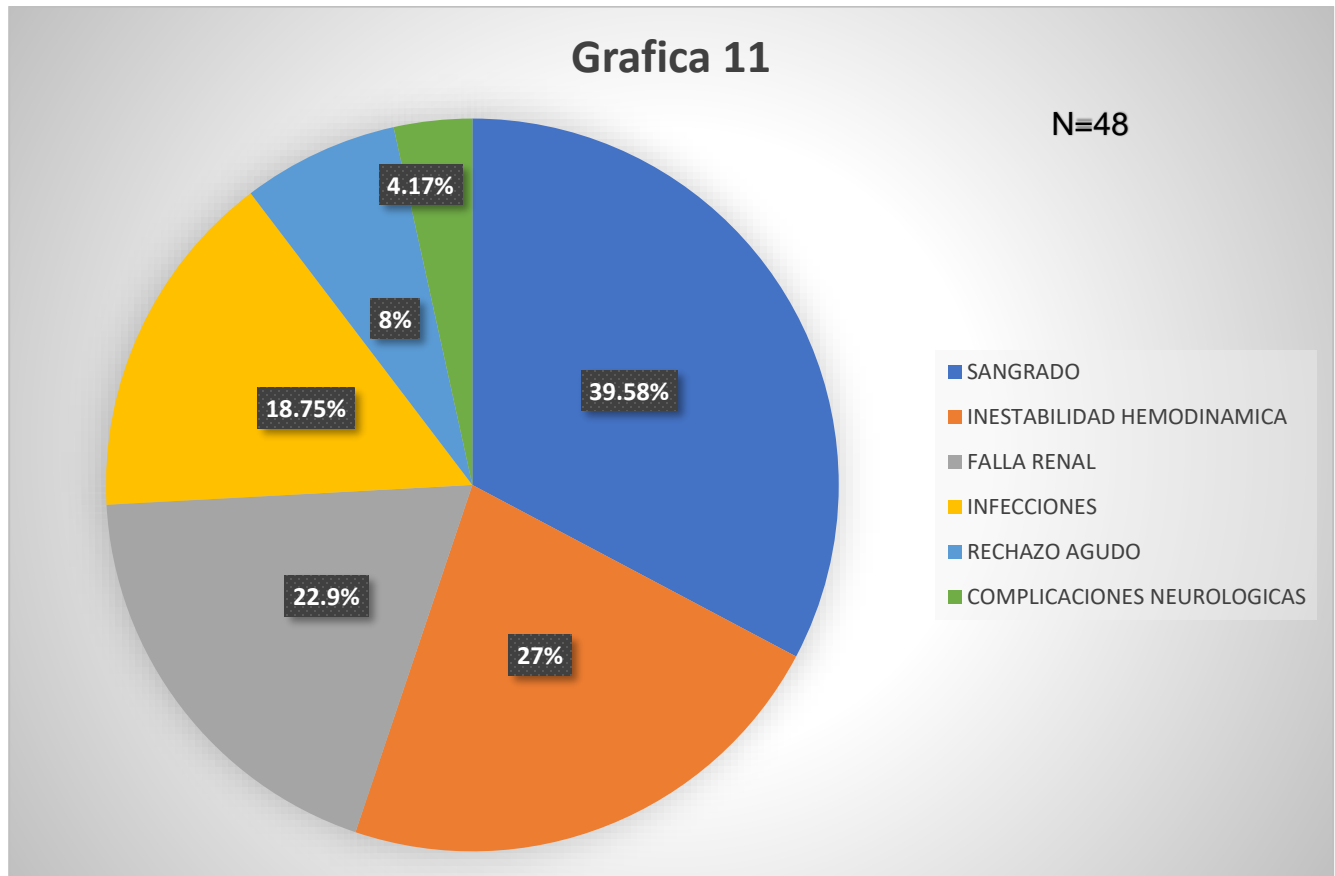


**Gráfico 10:** Distribución por frecuencia de sangrado de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



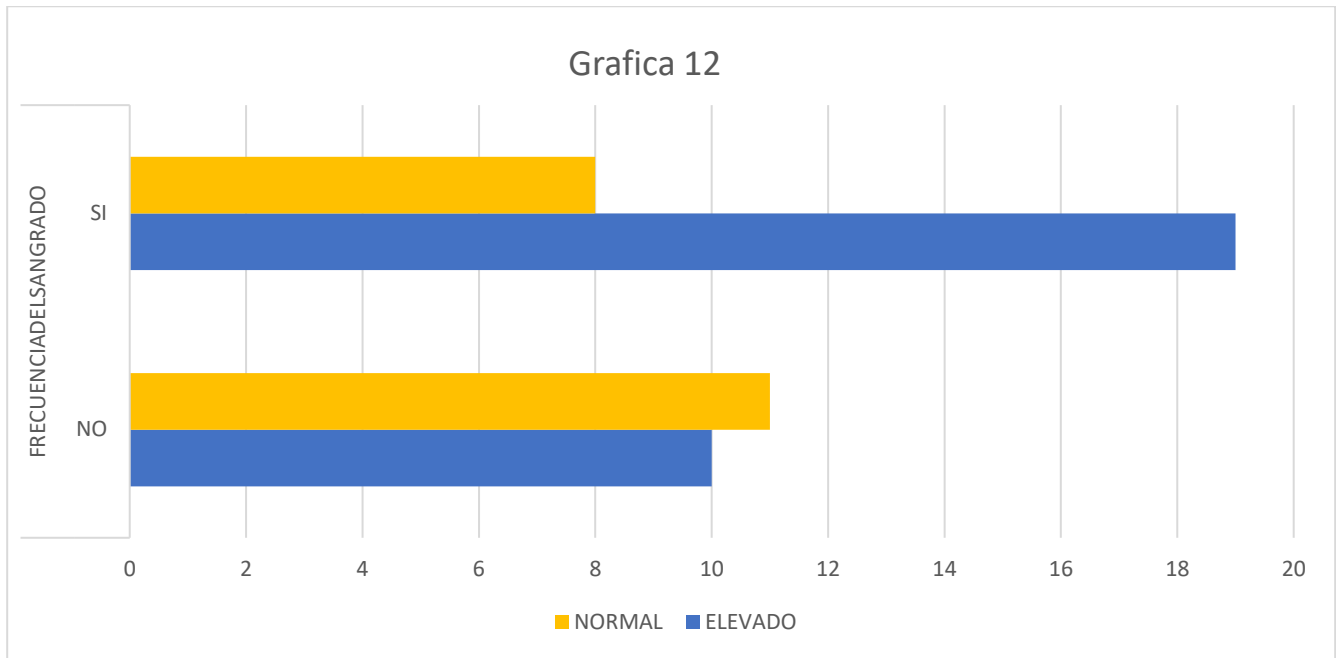
**Fuente:** tabla 10

**Gráfico 11:** Distribución por complicaciones post quirúrgicas de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, marzo 2007-diciembre 2022. (n=48).



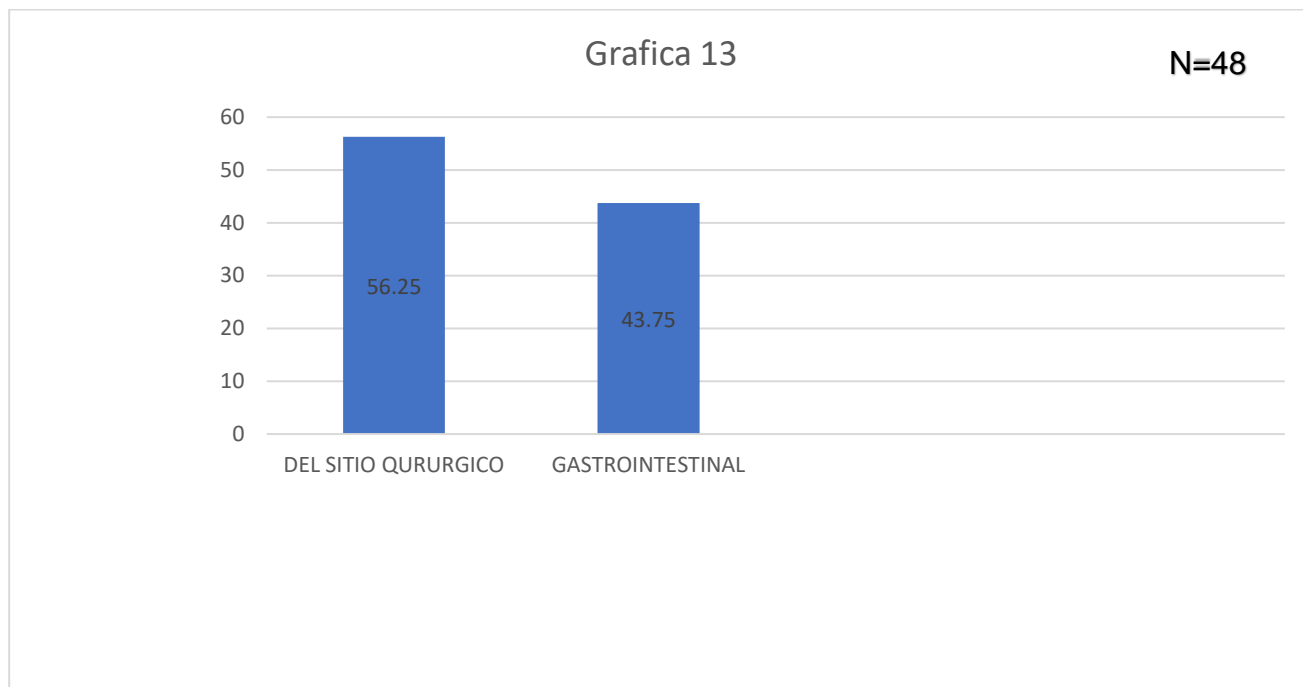
**Fuente:** tabla 11

**Gráfico 12:** Distribución por correlación de nivel de INR con la frecuencia de sangrado de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



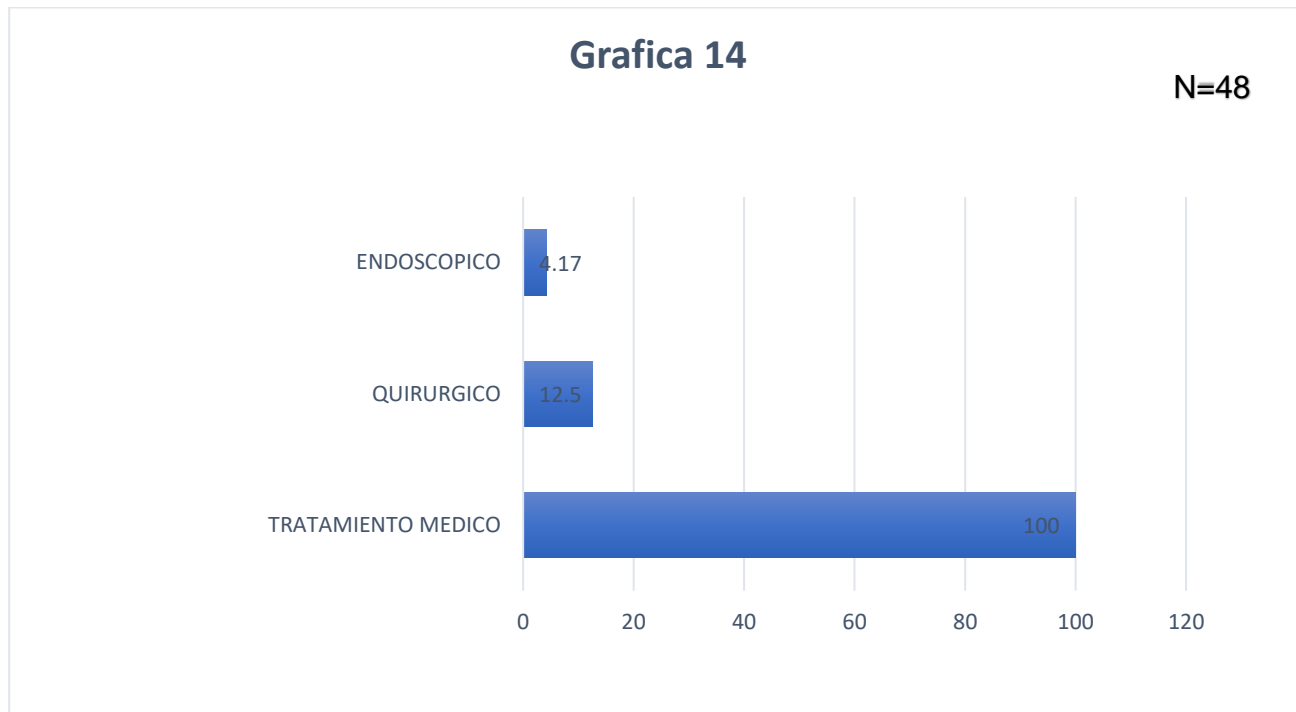
**Fuente:** tabla 12

**Gráfico 13:** Distribución por el tipo de sangrado post quirúrgico de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



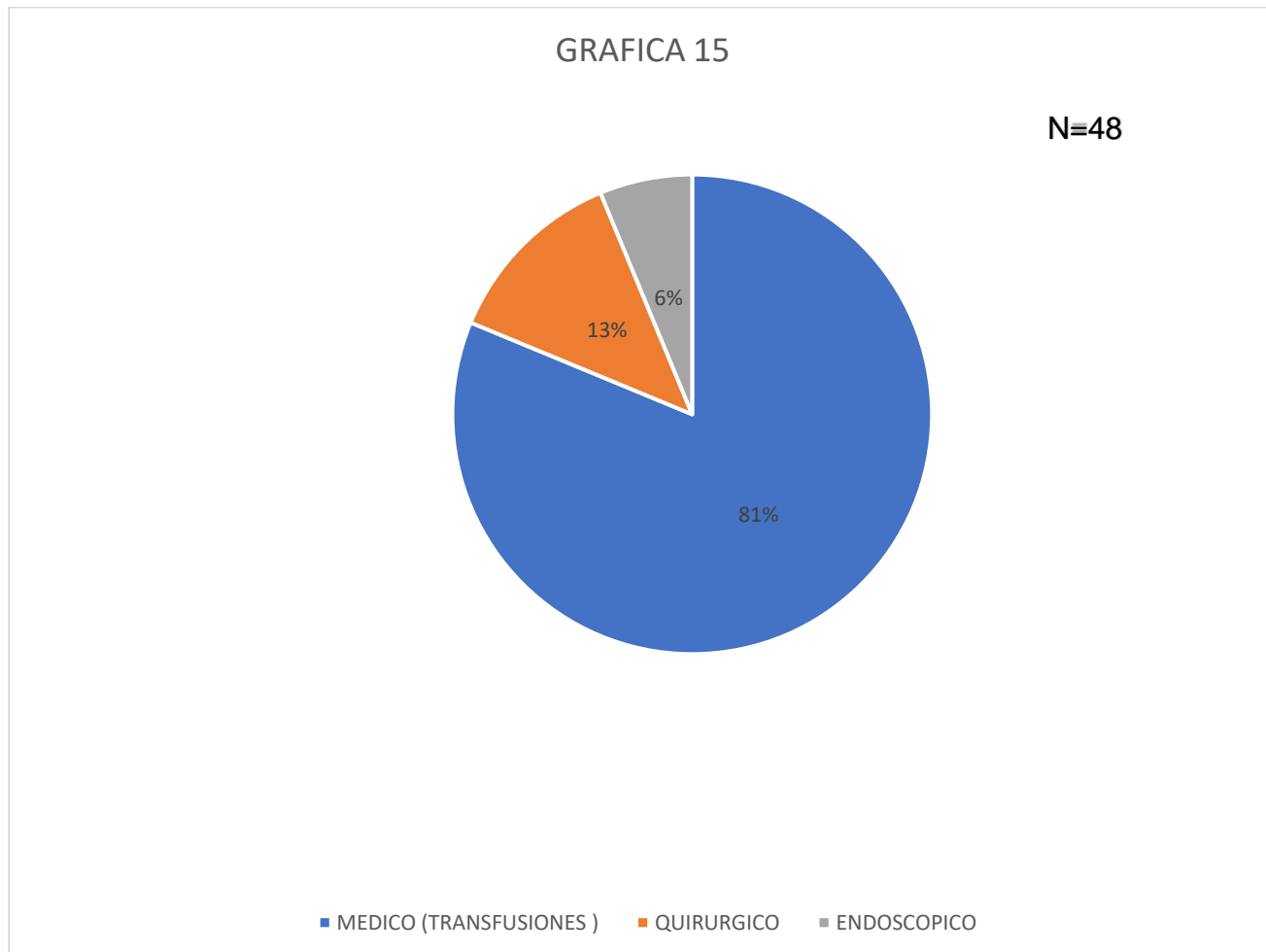
**Fuente:** tabla 13.

**Gráfico 14:** Distribución por manejo post quirúrgico de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).



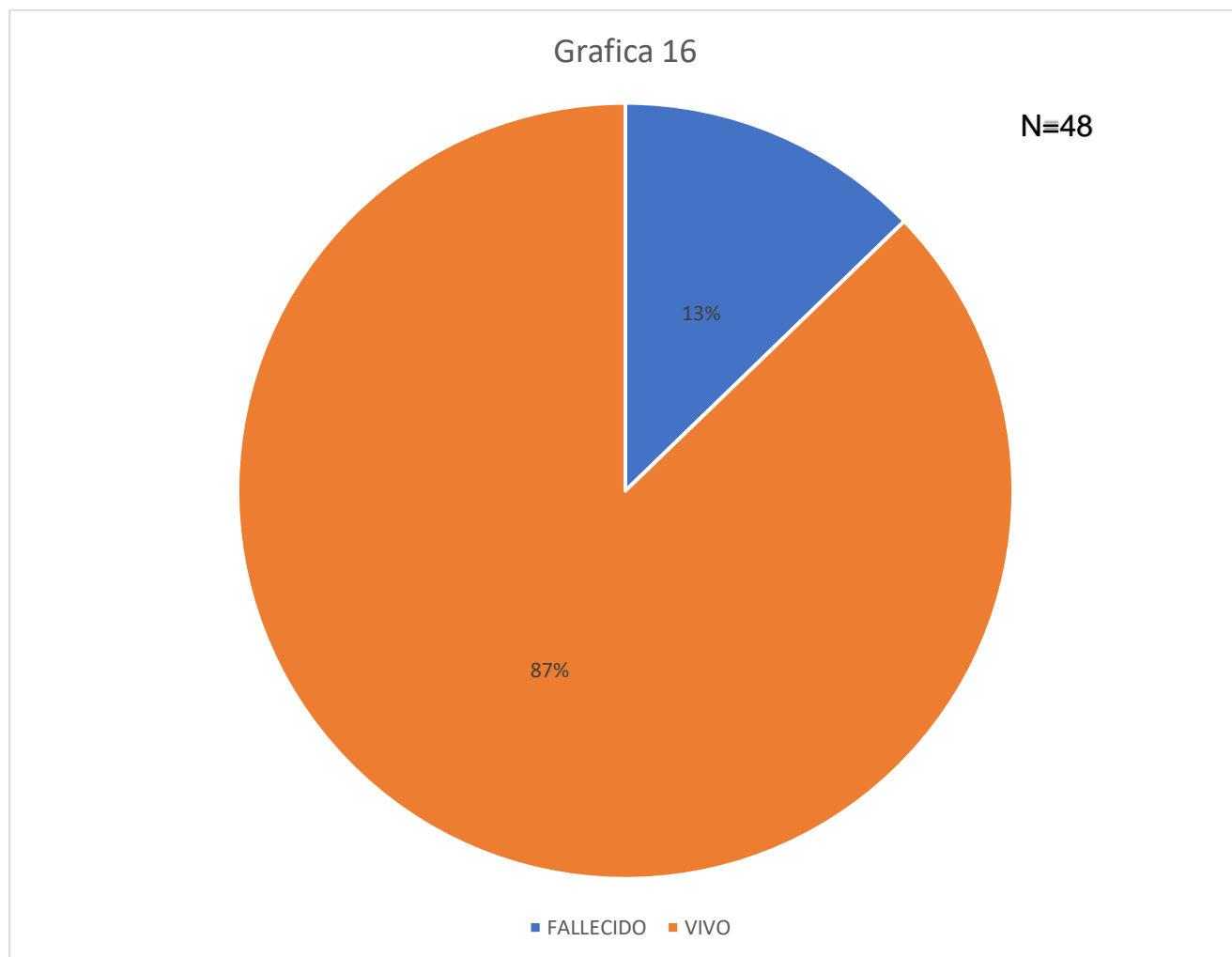
**Fuente:** tabla 14.

**Gráfico 15:** Distribución por manejo del sangrado de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



**Fuente:** tabla 15.

**Gráfico 16:** Distribución por mortalidad de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, Marzo 2007- Diciembre 2022. (n=48).



**Fuente:** tabla 16

# Capítulo 5

## Discusión y análisis



## Capítulo 5. Discusión y análisis

Dicho presente estudio plantea analizar los factores predisponentes para el sangrado post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, marzo 2007- diciembre 2022. Dicha investigación fue realizada bajo las revisiones y fuentes bibliográficas.

En esta investigación se observó que la población en estudio (n=47), En cuanto a la distribución por edad la más frecuente se encontró entre 56-64 años con 14 pacientes para un porcentaje 29.17%, seguida de 26-35 años con un total de 10 pacientes y un porcentaje de 20.83 % y la mínima fueron mayores de 65 años con 3 pacientes para un porcentaje 6.25 %.

No coincidiendo con estudio realizado por Carmen C., Rosa L., et al, sobre una publicación en una revista del Perú titulada: Trasplante hepático en la Unidad de Cuidados Intensivos: veinte años de experiencia en un centro de mediano ingreso en el Perú Complicaciones quirúrgicas, con una edad promedio de 49 años edad.

Asemejándose al estudio de Óscar S., Octavio M., Juan M., Juan R., los cuales realizaron un trabajo comparativo de Trasplante hepático en un centro de Colombia: comparación de dos períodos la edad promedio fue de 54 años.

En este estudio observamos que en cuanto al sexo el más frecuente fue el masculino con un total de 27 pacientes para un porcentaje de 56.25 %. Y el sexo femenino 43.75 % de 21 pacientes.

Nuestro estudio se asemeja a un estudio realizado en Colombia sobre: Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes sometidos a trasplante hepático por cirrosis alcohólica en el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín entre 2004 y 2015, donde se analizaron 59 pacientes y el sexo masculino fue el más frecuente con un 91,5 %.

En esta investigación se observó que la distribución por antecedentes mórbidos la hepatitis c es la más frecuente con un total de 23 pacientes para un 47.92 %, seguido de la hepatitis autoinmune de 12 pacientes para un 25 %, y la Hipertensión arterial con una mínima de 3 pacientes para un 6.25 %.

Nuestro estudio se asemeja a un estudio realizado en España por A. Rodríguez-Ariza, A. Morrobel, E. Martínez-Galisteo, et al, sobre Factores pronósticos de complicaciones postoperatorias en el trasplante hepático, el cual arroja que el antecedente mórbido del virus de la hepatitis c fue la más frecuente con un 56 %, donde se analizaron 36 pacientes.

En cuanto a la estancia en UCI se observamos en nuestro estudio que el más frecuente fue menor de 4 días con un porcentaje de 70.84% un total de 34 pacientes. Seguido de 5- 13 días de estancia con un 27.08 %, de un total de 13 pacientes.

Coincidiendo nuestro estudio por Carmen C., Rosa L., et al, los cuales realizaron una publicación en revista del Perú titulada: Trasplante hepático en la Unidad de Cuidados Intensivos: veinte años de experiencia en un centro de mediano ingreso en el Perú Complicaciones quirúrgicas. Donde en dicho estudio la estancia en la UCI fue de 31 pacientes de 1 a 3 días con un porcentaje de 14, 8%.

En cuanto a las indicaciones de trasplante hepático observamos en nuestra investigación que la cirrosis hepática de etiología viral corresponde la más frecuente con un total de 32 pacientes con un porcentaje de 66.67%, seguido de la etiología autoinmune de 8 pacientes para un porcentaje de 16.67, la cirrosis criptogenica con un total de 5 pacientes para un porcentaje de 10.42 %, la hepatitis post alcohol con un total de 2 pacientes para un porcentaje de 4.17 %, la mínima correspondió al retrasplante con 1 paciente para un 2.08 %.

Nuestra investigación no se correlaciona con el estudio realizado por Óscar S., Octavio M., Juan M., Juan R., realizaron un trabajo comparativo de Trasplante hepático en un centro de Colombia: comparación de dos períodos. Las principales indicaciones de trasplante hepático fueron cirrosis por alcohol, cirrosis criptogénica y cirrosis por hepatitis autoinmune, con una disminución de los casos de hepatitis B y C en la serie 2.

Asemejándose nuestra investigación con un análisis de casos de trasplante hepático en el Perú donde analizaron que, En Estados Unidos y Europa, obtuvieron que las principales indicaciones de trasplante hepático en adulto son cirrosis hepática debida al Hepatitis C y alcohol, y en los países Orientales son las atresias de vías biliares y la cirrosis hepática debida a hepatitis.

Asemejándose también con el estudio de Ahida Aracelis en una tesis doctoral titulada “estudio retrospectivo sobre el manejo anestésico-hemodinámico en el trasplante hepático y

su impacto en el pronóstico a corto plazo. experiencia en el hospital universitario Dr. José Eleuterio González”. concluyendo en su investigación que las causas más comunes de trasplante hepático en nuestro centro incluyen el virus de la hepatitis c (26.4%) y la hepatopatía por alcohol (20.7%).

Observamos en nuestra investigación que el nivel de INR elevado represento el más frecuente con un total de 30 pacientes para un 62 % y el INR normal con un total de 17 pacientes para un 38.5 %.

Es de importancia que nuestro estudio se asemeja con el estudio de Mario Concha P., Verónica M., Gabriel M., et al, titulado sobre Comparación preoperatoria entre pruebas de coagulación y tromboelastografía en pacientes con cirrosis hepática sometidos a trasplante hepático donde se trasplantaron 27 pacientes evidenciándose que los mismos tuvieron niveles elevados de INR mayor de 2.0 con un total de 11 pacientes.

En relación con el hemograma realizado en los pacientes en nuestra investigación observamos que el nivel hemático (hemoglobina) se encontró que la disminución de esta fue la más frecuente con un 81 % de un total de 39 pacientes, normal represento 16.67 % de 8 pacientes y elevado 1 paciente para un 2.08 % para un total de 48 pacientes.

El nivel hemático (hematocrito) el más frecuente fue disminuida con un 85 % de un total de 41 pacientes, seguida de normal con un 15 % de 7 pacientes con un 14.58 %.

En el mismo orden el nivel hemático (plaquetas) en nuestra investigación encontramos que la más frecuente la obtuvo la disminuida con un 91.67 % de 44 pacientes y normal de 4 pacientes para un 8.33 % para un total de 48 pacientes.

Nuestra investigación se asemeja a la investigación realizada por Mario Concha P., Verónica M., Gabriel M., et al, titulado Comparación preoperatoria entre pruebas de coagulación y tromboelastografía en pacientes con cirrosis hepática sometidos a trasplante hepático donde se trasplantaron 27 pacientes en los cuales se evidencio trombocitopenia, anemia y trastorno de la coagulación. Sus resultados muestran que las alteraciones de laboratorio de la hemostasia, de acuerdo con las definiciones utilizadas en este estudio, se presentan en la totalidad de los pacientes, pero se acompañan de escasa manifestación clínica. Esto es concordante con lo que se ha planteado en los pacientes con cirrosis hepática, en los cuales, si bien pueden existir disminuciones de factores procoagulantes, plaquetas,

proteína C, y antitrombina, pueden también aumentar otros factores como factor VII y Von Willebrand. Todo lo anterior condiciona el establecimiento de un nuevo equilibrio hemostático. Esto explica por qué estos pacientes rara vez presentan un estado de hipo coagulabilidad clínica, como generalmente se asume, pudiendo incluso desarrollar condiciones de hipercoagulabilidad, aun en pacientes con falla hepática aguda con INR > 2.

En esta investigación observamos que la distribución según las complicaciones post quirúrgicas se observó que el más frecuente fue el sangrado de un total de 19 pacientes para un 39.58 %, seguido de la inestabilidad hemodinámica con un 27.08 % de 13 pacientes, la falla renal de un 22.92 % de 11 pacientes, las infecciones de un 18.75 % de 9 pacientes, el rechazo agudo de un 8.33 % de 4 pacientes y las complicaciones neurológicas de un 4.2 % de 2 pacientes para un total de 48 pacientes.

Nuestro estudio es similar un análisis en Chile sobre Trasplante hepático: evolución, curva de aprendizaje y resultados después de los primeros 300 casos. Y donde se evidencio que la hemorragia post quirúrgica a dicho trasplante represento el 40 %, asemejándose a nuestra investigación donde evidenciamos que el sangrado post quirúrgicos en pacientes trasplantados hepáticos represento 39.58.

Con relación al tipo de sangrado que presentaron los pacientes posteriores al trasplante hepático observamos que el sitio quirúrgico con un total de 27 pacientes para un 56.25 %, seguido de sangrado gastrointestinal con un total de 21 pacientes para un 43.75 %.

Ávila S., Camilo Andrés R., et al, realizaron un estudio sobre Factores Asociados a la Cultura de Donación de Órganos y Tejidos en La Localidad de Usaqué en Bogotá D.C el cual cita que al paciente sometido a un trasplante de hígado le amenazan una serie de complicaciones que pueden poner en peligro la viabilidad del injerto y su propia vida. Además del rechazo, agudo o crónico, las infecciones relacionadas con la inmunosupresión y la recidiva de la enfermedad primaria en el injerto, como complicaciones médicas más frecuentes, existen un grupo de complicaciones que podemos calificar de quirúrgicas y que se caracterizan porque, además de relacionarse con frecuencia con problemas en la técnica quirúrgica, requieren para su tratamiento, en numerosas ocasiones, de una intervención quirúrgica. Igualándose a nuestra investigación donde evidenciamos que el tipo de sangrado en los pacientes trasplantados hepáticos fue con más frecuencia fue mientras se realizaba dicho procedimiento quirúrgico.

En nuestra investigación observamos en cuanto al manejo post quirúrgico que el tratamiento médico correspondió a un 100 % de 48 pacientes, el quirúrgico de 6 pacientes para un 12.5 %, y el endoscópico de 3 pacientes para un 6.25 %.

Observamos en nuestra investigación que en relación con el manejo del sangrado el tratamiento médico (transfusiones) fue el más frecuente con un 81 % de 39 pacientes seguidos del quirúrgico con un 12.5 % de 6 pacientes y el endoscópico con 3 pacientes para un 6.25 % de un total de 48 pacientes.

Asemejándose nuestra investigación con una tesis doctoral titulada : Modelo predictivo de mortalidad a largo plazo en el trasplante hepático del adulto por Marcos Bruna, el cual cita que a pesar de que algunos estudios han sugerido que un recambio importante de la volemia sanguínea podría ocasionar una dilución de los anticuerpos circulantes e incrementar la Introducción de la tolerancia al trasplante, se ha demostrado en muchos trabajos con un amplio número de casos, que la transfusión intraoperatoria de volúmenes de sangre sustanciales, se relaciona con una peor supervivencia tras el trasplante y un mayor riesgo de disfunción primaria o pérdida del injerto. Así, las necesidades superiores a 4 unidades de plasma fresco o 10 unidades de concentrados de hematíes han mostrado una disminución de la supervivencia del injerto y un aumento de la mortalidad postoperatoria.

En relación de la frecuencia de sangrado los que presentaron sangrado fue el más frecuente con un 55.32 % de un 27 paciente y los que no ocuparon el 44. 68 % de 21 pacientes para un total de 48 pacientes en estudio.

Asemejándose nuestro estudio con el realizado por Castillo Vásquez, María Auxiliadora titulada Factores de riesgo asociados para el desarrollo de complicaciones agudas en pacientes receptores de trasplante hepático de donante cadavérico del HCAM durante los años 2016 – 2019, el cual encontró que dentro de las complicaciones post operatorias la hemorragia post quirúrgica fue frecuente.

Con relación a la mortalidad se observó que los pacientes vivos representaron lo más frecuente con un 87 % de 41 pacientes y los fallecidos representaron un 13 % de 7 pacientes para un total de 48 pacientes.

No asemejándose nuestro estudio con un estudio realizado en Colombia sobre: Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes sometidos a trasplante hepático por

cirrosis alcohólica en el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín entre 2004 y 2015. Donde la mortalidad represento 66 %.

Asemejándose nuestro estudio con el realizado por Óscar S., Octavio M., Juan M., Juan R., realizaron un trabajo comparativo de Trasplante hepático en un centro de Colombia: comparación de dos períodos, La supervivencia de los pacientes a 1 año fue de 81 % frente a 91 % y a 5 años fue de 71 % frente a 80 %, respectivamente.

En nuestra investigación correlacionamos la frecuencia de sangrado con el nivel de INR, donde observamos que los pacientes que obtuvieron niveles elevados de INR presentaron sangrados con un 55.32 % de 27 pacientes y los que no se correlacionaron un 44.68 de 21 pacientes para un total de 48 pacientes de estudio.

## 5.1 Conclusión

Dicho presente estudio plantea analizar los factores predisponentes para el sangrado post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, marzo 2007- diciembre 2022.

Destacando que al paciente que se somete a un trasplante de hígado le amenazan unas series de complicaciones que pueden poner el riesgo de la vida de este, así como la viabilidad del injerto. Encontramos un grupo de complicaciones como las hemorragias post operatorias, disfunción primaria del injerto, complicaciones vasculares, entre otras. Por lo cual es de nuestro interés conocer y describir dichos factores que predisponen que dichos pacientes se produzcan sangrado post operatorio.

En esta investigación se observó que la población en estudio (n=47), En cuanto a la distribución por edad la más frecuente se encontró entre 56-64 años de 14 pacientes para un porcentaje 29.17%, seguida de 26-35 años con un total de 10 pacientes y un porcentaje de 20.83 % y la mínima fueron mayores de 65 años con 3 pacientes para un porcentaje 6.25 %.

En este estudio observamos que en cuanto al sexo el más frecuente fue el masculino con un total de 27 pacientes para un porcentaje de 56.25 %. El sexo femenino 43.75 % de 21 pacientes.

En esta investigación se observó que la distribución por antecedentes mórbidos la hepatitis c es la más frecuente con un total de 23 pacientes para un 47.92 %, seguido de la hepatitis autoinmune de 12 pacientes para un 25 %, y la Hipertensión arterial con una mínima de 3 pacientes para un 6.25 %.

En cuanto a la estancia en UCI se observamos en nuestro estudio que el más frecuente fue menor de 4 días con un porcentaje de 70.84% un total de 34 pacientes. Seguido de 5- 13 días de estancia con un 27.08 %, de un total de 13 pacientes.

En cuanto a las indicaciones de trasplante hepático observamos en nuestra investigación que la cirrosis hepática de etiología viral corresponde la más frecuente con un total de 32 pacientes con un porcentaje de 66.67%, seguido de la etiología autoinmune de 8 pacientes para un porcentaje de 16.67, la cirrosis criptogenica con un total de 5 pacientes para un porcentaje de

10.42 %, la hepatitis post alcohol con un total de 2 pacientes para un porcentaje de 4.17 %, la mínima correspondió al retrasplante con 1 paciente para un 2.08 %.

Observamos en nuestra investigación que el nivel de INR elevado represento el más frecuente con un total de 30 pacientes para un 62 % y el INR normal con un total de 17 pacientes para un 38.5 %.

En relación con el hemograma realizado en los pacientes en nuestra investigación observamos que el nivel hemático (hemoglobina) se encontró que la disminución de esta fue la más frecuente con un 81 % de un total de 39 pacientes, normal represento 16.67 % de 8 pacientes y elevado 1 paciente para un 2.08 % para un total de 48 pacientes.

El nivel hemático (hematocrito) el más frecuente fue disminuida con un 85 % de un total de 41 pacientes, seguida de normal con un 15 % de 7 pacientes con un 14.58 %.

En el mismo orden el nivel hemático (plaquetas) en nuestra investigación encontramos que la más frecuente la obtuvo la disminuida con un 91.67 % de 44 pacientes y normal de 4 pacientes para un 8.33 % para un total de 48 pacientes.

Asemejándose nuestro estudio realizado por Marcos Bruna en su estudio titulado Modelo predictivo de mortalidad a largo plazo en el trasplante hepático del adulto. El cual cita que en algunos trabajos se ha estudiado la relación de las cifras de hematocrito retrasplante en los receptores y la supervivencia a corto plazo tras el procedimiento, no mostrándose relación estadísticamente significativa en el estudio multivariante y no siendo considerada esta variable en la mayor parte de los modelos y fórmulas predictoras<sup>99</sup>. Sin embargo, en la práctica clínica habitual se intentan mantener cifras preoperatorias adecuadas de hemoglobina para disminuir las necesidades transfusionales y las posibles 56 complicaciones que ello podría implicar, ya que la necesidad de transfusión se relaciona con una peor supervivencia tras el trasplante<sup>178,34</sup> y un mayor riesgo de disfunción primaria y pérdida del injerto.

En esta investigación observamos que la distribución según las complicaciones post quirúrgica se observó que el más frecuente fue el sangrado de un total de 19 pacientes para un 39.58 %, seguido de la inestabilidad hemodinámica con un 27.08 % de 13 pacientes, la falla renal de un 22.92 % de 11 pacientes, las infecciones de un 18.75 % de 9 pacientes, el rechazo agudo de un 8.33 % de 4 pacientes y las complicaciones neurológicas de un 4.2 % de 2 pacientes para un total de 48 pacientes.



Con relación al tipo de sangrado que presentaron los pacientes posteriores al trasplante hepático observamos que el sitio quirúrgico con un total de 27 pacientes para un 56.25 %, seguido de sangrado gastrointestinal con un total de 21 pacientes para un 43.75 %.

En nuestra investigación observamos en cuanto al manejo post quirúrgico que el tratamiento médico correspondió a un 100 % de 48 pacientes, el quirúrgico de 6 pacientes para un 12.5 %, y el endoscópico de 3 pacientes para un 6.25 %.

Observamos en nuestra investigación que en relación con el manejo del sangrado el tratamiento médico (transfusiones) fue el más frecuente con un 81 % de 39 pacientes seguidos del quirúrgico con un 12.5 % de 6 pacientes y el endoscópico con 3 pacientes para un 6.25 % de un total de 48 pacientes.

En relación de la frecuencia de sangrado los que presentaron sangrado fue el más frecuente con un 55.32 % de un 27 paciente y los que no ocuparon el 44.68 % de 21 pacientes para un total de 48 pacientes en estudio.

Con relación a la mortalidad se observó que los pacientes vivos representaron lo más frecuente con un 87 % de 41 pacientes y los fallecidos representaron un 13 % de 7 pacientes para un total de 48 pacientes.

En nuestra investigación correlacionamos la frecuencia de sangrado con el nivel de INR, donde observamos que los pacientes que obtuvieron niveles elevados de INR presentaron sangrados con un 55.32 % de 27 pacientes y los que no se correlacionaron un 44.68 de 21 pacientes para un total de 48 pacientes de estudio.

## Capítulo 6. Recomendaciones

La generalidad de nuestro estudio referente sobre los factores predisponentes para el sangrado post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, marzo 2007- diciembre 2022, sugerimos la aplicación de un modelo informático con la inclusión de dichos factores, incluir además la escala de MELD de forma sencilla y de rápida resolución con los soportes informáticos de los que disponemos en la actualidad. De modo que a la selección del personal a trasplantar disminuyan dichos factores de riesgo de sangrado, por lo cual así disminuiríamos las complicaciones post quirúrgicas.

Es de bastante interés la verificación y realización de los niveles hemáticos/INR prequirúrgico, en la realización de acto quirúrgico y post quirúrgico ya que cabe destacar que estos pacientes tienen una disminución de los factores de coagulación, por lo cual a sabiendas de dichos parámetros podremos guiarnos y con los mismos prever dichas complicaciones clínicas como el sangrado post quirúrgico.

En cuanto a los factores socio demográficos es de vital importancia realizar mayores investigaciones para poder identificar por qué el aumento de la frecuencia de trasplantes hepáticos en hombres.

Es importante destacar que los pacientes que presentaron sangrado en nuestro estudio arrojó que la mayoría ocurrió durante el acto quirúrgico por lo cual recomendamos evaluación clínica detallada del receptor, una buena preparación clínica para dicho acto quirúrgico de trasplante hepático porque sabemos que los mismos de si se encuentran hemo dinámicamente estable, y sin alteraciones en dichas analíticas, el trasplante hepático sería exitoso con una disminución de las complicaciones, y con una menor estadía en la UCI.

La mayoría de las indicaciones de trasplante hepático observamos que fueron secundario al virus de la hepatitis c y en hombres, por lo que recomendamos una concientización a los mismos de la realización de la prueba desde edades tempranas de, así como la creación de la inclusión en forma masiva de la realización de dicha prueba en consulta de medicina general, por lo que con dichas prácticas disminuiríamos esta patología.

Es relevante descartar que nuestro estudio registra de 15 años de investigación de los pacientes trasplantados hepático y es notorio que comparado con otros países de Latinoamérica la tasa es muy baja de dichos procedimientos realizados, por lo cual

recomendamos que se realicen unidades de trasplante hepáticos en otros centros de salud ya que el Hospital General Plaza de la Salud es el único que realiza dicho procedimiento.

Continuar con las concientizaciones sobre trasplante en nuestro país es necesario ya que el mismo contribuiría a la salud de muchos pacientes que se encuentran en largas listas de espera en nuestro centro de salud HGPS.

## Referencias bibliográficas

1. Esearchgate.net. [citado el 3 de mayo de 2023]. Disponible en: [http://esearchgate.net/profile/PedrPadilla-3/publication/332545563\\_Trasplante\\_hepatico\\_en\\_el\\_Peru/links/5f90499da6fdccfd7b720b12/Trasplante-hepatico-en-el-Peru.pdf](http://esearchgate.net/profile/PedrPadilla-3/publication/332545563_Trasplante_hepatico_en_el_Peru/links/5f90499da6fdccfd7b720b12/Trasplante-hepatico-en-el-Peru.pdf).
2. Donación De Órganos Y Tejidos, Factores Asociados a la Cultura de Donación de Órganos y Tejidos en La Localidad de Usaquén en Bogotá D.C C A Avila Sandoval, E Rojas Echeverría, L de los Á Ramírez Rondón [citado el 6 de marzo de 2023]. Disponible en: [https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/bitstream/handle/compensar/2148/PFG\\_DONA\\_CI%C3%93N%20DE%20C3%93RGANOS%20Y%20TEJIDOS\\_GRUPO7\\_2020\\_Yadira%20Carolina%20Vaca.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/bitstream/handle/compensar/2148/PFG_DONA_CI%C3%93N%20DE%20C3%93RGANOS%20Y%20TEJIDOS_GRUPO7_2020_Yadira%20Carolina%20Vaca.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
3. org.mx. [citado el 3 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://hepatologia.org.mx/wp-content/uploads/2022/11/TERCERA-HEPATOTRILOGIA-2022.pdf#page=188>.
- 3 Org.mx. [citado el 3 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://hepatologia.org.mx/wp-content/uploads/2022/11/TERCERA-HEPATOTRILOGIA-2022.pdf#page=188>.
- 4 Guerra JF, Quezada JL, Cancino A, Arrese M, Wolff R, Benítez C, et al. Trasplante hepático: evolución, curva de aprendizaje y resultados después de los primeros 300 casos. Rev Med Chil [Internet]. 2019 [citado el 3 de mayo de 2023];147(8):955–64. Disponible en: <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034->.
- 5 Andraus W. Barreras y limitaciones para el acceso al trasplante hepático en Latinoamérica. Clin Liver Dis (Hoboken) [Internet]. 2019;13(Suppl 1):S2–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/cld.836>
- 6 Vélez EV. Donación de órganos, una perspectiva antropológica [Internet]. Revistaseden.org. 2007 [citado el 6 de marzo de 2023]. Disponible en: [https://www.revistaseden.org/files/1729\\_donaci%C3%B3n.pdf](https://www.revistaseden.org/files/1729_donaci%C3%B3n.pdf).
- 7 Wolff R, Díaz LA, Norero B, Urzúa Á, Mezzano G, Humeres R, et al. Análisis del sistema de alistamiento y priorización para trasplante hepático de adultos en Chile. Rev Med Chil [Internet]. 2020 [citado el 5 de mayo de 2023];148(11):1541–9. Disponible en: <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034->.
- 8 Jiménez Romero LC, Justo Alonso I, Marcacuzco Quinto AA. Complicaciones biliares en trasplante hepático mediante la utilización de injertos procedentes de donantes con muerte circulatoria no controlada. Universidad Complutense de Madrid; 2021.

- 9 Rodriguez WL, Percepcion de los medios de comunicación sobre la donacion y trasplantes de órganos y tejidos en la republica dominicana, master en medicina.
- 10 Aristizábal-García C, Urrea-Pineda LY, Donado-Gómez JH. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes sometidos a trasplante hepático por cirrosis alcohólica en el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín entre 2004 y 2015. Hepatol [Internet]. 2023 [citado el 17 de marzo de 2023];4(1):13–24. Disponible en: <https://revistahepatologia.com/index.php/hepa/article/view/66>
- 11 Santos-Sánchez OM, Muñoz OG, Marín-Zuluaga JI, Restrepo Gutiérrez JC. Trasplante hepático en un centro de Colomba: comparación de dos periodos. Rev Colomb Gastroenterol [Internet]. 2019;34(2):117–24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22516/25007440.391>
- 12 Udc.es. [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25443/MarquesFerron\\_AnaRocio\\_TFG\\_2019.pdf?](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25443/MarquesFerron_AnaRocio_TFG_2019.pdf?)
- 13 .es. [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25443/MarquesFerron\\_AnaRocio\\_TFG\\_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25443/MarquesFerron_AnaRocio_TFG_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- 14 Cerron Cabezas CA, Lopez Martinez RL, Salcedo Bermudez G, Padilla Machaca PM, Cardenas Ramirez BE, Bacilio Calderon W, et al. Liver transplantation in the Intensive Care Unit: twenty years experience in a center medium income on Peru. Rev Gastroenterol Peru [Internet]. 2021 [citado el 9 de mayo de 2023];41(4):227. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022->
- 15 Uanl.mx. [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/21475/7/21475.pdf>
- 16 Uanl.mx. [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/21475/7/21475.pdf>
- 17 Vista de COMPLICACIONES VASCULARES DEL TRASPLANTE HEPÁTICO [Internet]. Espacio-seram.com. [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/3840/2306>
- 18 Unirioja.es. [citado el 21 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=291089>
- 19 GERALDINO I.G, TESIS DOCTORAL, REPUBLICA DOMINICANA, ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTE, 2020. PLAN ESTRATEGICO DE NOTIFICACION

SISTEMATICA PRECOZ DE POSIBLE DONANTE AL COORDINADOR DE TRASPLANTES, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE CRITERIO DE MUERTE ENCEFALICA EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALEROS DE REPUBLICA DOMINICANA.

- 20 Andraus W. Barreras y limitaciones para el acceso al trasplante hepático en Latinoamérica. Clin Liver Dis (Hoboken) [Internet]. 2019;13(Suppl 1):S2–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/cld.836>
- 21 Unidad de Trasplante – [Internet]. HGPS. [citado el 17 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://hgps.org.do/es/servicios-medicos/unidad-de-trasplante/>
- 22 Ont.es. [citado el 20 de marzo de 2023]. Disponible en: [http://masteralianza.ont.es/download/tesinas\\_master\\_2014/Francisco\\_Antonio\\_Alcala\\_Guerrero\\_DOMINICANA.pdf](http://masteralianza.ont.es/download/tesinas_master_2014/Francisco_Antonio_Alcala_Guerrero_DOMINICANA.pdf)
- 23 De F, Mexicali M, De P, En M, De C, Salud LA, et al. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA [Internet]. Uabc.mx. [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/bitstream/20.500.12930/2800/1/MED015039.pdf>
- 24 Médica D en U. Anatomía de la Vesícula Biliar [Internet]. Diplomadomedico.com. 2017 [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://diplomadomedico.com/anatomia-la-vesicula-biliar/>
- 25 Lindenmeyer CC. Generalidades sobre la función biliar [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-do/professional/trastornos-hep%C3%A1ticos-y-biliares/trastornos-de-la-ves%C3%ADcula-biliar-y-los-conductos-biliares/generalidades-sobre-la-funci%C3%B3n-biliar>
- 26 Carrillo Esper R, Carrillo-Esper R, Yarún León-Valdivieso J. Insuficiencia hepática aguda. Conceptos actuales [Internet]. Medigraphic.com. 2012 [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2012/ms122f.pdf>
- 27 es. [citado el 9 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25443/MarquesFerron\\_AnaRocio\\_TFG\\_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25443/MarquesFerron_AnaRocio_TFG_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- 28 Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, Terpia Intensiva, 5 edición, Argentina, Editorial Corpus y Distributiva, 2015, capítulo 20 .

- 29 N° D. -105 [Internet]. Gob.do. [citado el 20 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/841/Dec.No.436-14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 30 Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, Terapia Intensiva, 5 edición, Argentina, Editorial Corpus y Distributiva, 2015, capítulo 20.
- 31 Castillo DAA. ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE EL MANEJO ANESTESICO-HEMODINÁMICO EN EL TRASPLANTE HEPÁTICO Y SU IMPACTO EN EL PRONÓSTICO A CORTO PLAZO. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. JOSE ELEUTERIO GONZÁLEZ [Internet]. [MONTERREY, NUEVO LEON, MEXICO. ]: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON ; 2019. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/21475/7/21475.pdf>
- 32 Por D. D. Marcos Bruna Esteban [Internet]. Core.ac.uk. [citado el 12 de junio de 2023]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/71038085.pdf>

# Anexos





### **Aplicación Completa para Estudiantes**

**Código de Aplicación** ACECEI2023-88

**Nombre del Estudiante #1** Ronny jerez veloz

**Matrícula del Estudiante #1** 000000

**Nombre del Proyecto de Investigación**

Factores predisponentes para el sangrado post quirurgico inmediato por trasplante hepatico en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital General plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022.

**CAMBIOS APROBADOS DÍA** Thursday, June 1, 2023

**ESTADO DE LA APLICACIÓN** APROBADO

<b>Código de Aplicación</b>	ACECEI2023-88
<b>Postgrado o Maestría que cursa:</b>	Medicina crítica y terapia intensiva
<b>Nombre del Profesor o Asesor:</b>	Dra. Violeta Gonzalez
<b>Correo Electrónico del Profesor o Asesor:</b>	vgonzalez@hgps.org.do
<b>Tipo de Investigación</b>	Transversal
<b>Indique la categoría que mejor describe su investigación</b>	Trabajo final de posgrado/maestría
<b>Los fondos de este proyecto son</b>	Personales
<b>El estudio es:</b>	Retrospectivo
<b>El estudio tiene un enfoque:</b>	Cuantitativo
<b>El diseño del estudio es:</b>	No Experimental
<p><b>Descripción del diseño de estudio</b></p> <p>Experimental (con asignación aleatoria) Ejemplos: pretest-postest con grupo control, tratamientos alternos con pretest, longitudinales, factoriales, cruzados, entre otros.</p> <p>Quasi Experimental Ejemplos: series temporales, series temporales interrumpidas, caso control, con grupo control sin pretest, entre otros.</p> <p>No Experimental Ejemplos: correlacional, observacional, estudio de caso, entre otros.</p>	
<p><b>Describa brevemente el problema de la investigación y el procedimiento que utilizará en su investigación. Incluya la HIPÓTESIS y describa los procedimientos con detalle.</b></p> <p>Se han observado en los pacientes post trasplantes hepaticos realizados en nuestro centro de salud presentan las complicaciones descritas (sangrado, infecciones, trombosis del injerto, complicaciones neurologicas, complicaciones pulmonares y biliares). Por lo que resulta de interes conocer cuales son los factores prediaponentes para el sangrado post quirurgico inmediato por trasplante hepatico en la unidad de cuidados intensivos polivalente y con esta informacion fortalecer las recomendaciones y seguimientos de estos pacientes.</p> <p>Pregunta de investigacion; 1- cuales son los factores de riesgo mas frecuente en pacientes post trasplantados hepaticos que presentaron sangrado?.</p>	
<p><b>Describa los participantes de su investigación. Incluya la muestra esperada, cálculo de muestra, edad, estado civil, etc.</b></p> <p>Incluiremos a todos los pacientes mayores de edad (18 años en adelante ). La muestra esperada es 50 pacientes . Incluiremos ambos sexos y cualquier estado civil de dichos pacientes. Seran objeto de estudio todos los pacientes trasplantados hepaticos llevados a la unidad de cuidados intensivos polivalentes.</p>	
<b>La selección de la muestra será:</b>	No probabilística
<p><b>Describa las técnicas que utilizará para reclutar sus participantes</b></p>	

Se incluirían a todos los pacientes llevados a la unidad de cuidados intensivos polivalentes con diagnóstico post quirúrgico inmediato de trasplante hepático que cumplan con los criterios de inclusión.

**La muestra está conformada por grupos vulnerables:**

No

**Indique si sus participantes serán seleccionados por alguna de las siguientes características (seleccione todas las que aplican)**

Ningunos .

**¿Sus participantes recibirán alguna remuneración o recompensa?**

No

**Describa los pasos que tomará para proteger la confidencialidad de los participantes y sus datos .**

Se respetaran el anonimato. Los casos serán codificados y solo el investigador conocerá a que pacientes pertenecerán cada uno. Obtendremos los datos del SAP y loicli , donde llenaremos la encuesta de dicha tesis, la obtendremos en el departamento de investigación del hospital general plaza de la salud. Se omitirán dichos datos personales en nuestro trabajo. Y cuidaremos y dejaremos íntegras dichas bases de datos . Respetando dicha integridad de dichos pacientes.

**¿Su investigación utilizará engaños o señuelos?**

No

**Si en su investigación se van a utilizar equipos o máquinas, descríbalos y explique si implican algún riesgo a la integridad física del participante. Describa los protocolos de seguridad a emplear en la investigación.**

No utilizaremos equipos.

**Describa si existe algún riesgo para los participantes y como protegerá a los participantes del mismo**

No existirá ningún riesgo para los pacientes por que nuestro estudio es retrospectivo. Solo analizaremos la base de datos de dichos procedimientos ya realizados en el centro los cuales serán codificados y solo el investigador sabrá a que paciente pertenece cada expediente.

**Describa los potenciales beneficios para los participantes de esta investigación (cualquier remuneración por participación no se incluye como parte de los beneficios):**

Posterior a la realización de nuestro estudio . Conoceremos cuales son los factores de riesgo de sangrado de los pacientes trasplantados hepáticos y así con nuestras recomendaciones crear un protocolo y añadirlo a la unidad de trasplante del hospital general plaza de la salud y con esto aumentaremos más casos de trasplantes, menos mortalidad y mayor beneficios en dichos pacientes al ser dado de alta más rápido de la unidad de cuidados intensivos.

**¿Cómo manejarán posibles reacciones negativas de los participantes a la investigación?**

Cabe destacar que nuestro estudio es retrospectivo , por lo cual no tendremos ningún contacto con dichos pacientes analizados en nuestro estudio.

**Describa los procedimientos estadísticos que utilizará en su investigación. Especifique que tipo de pruebas y análisis espera realizar.**

Se realizarán revisiones de los expedientes analizados en el programa SAP y loicli de todos los usuarios que recibieron atención en la unidad de cuidados intensivos polivalente en el periodo de estudio. El instrumento de recolección de datos consiste en una ficha de preguntas y las variables, las cuales fueron verificadas y documentadas en el presente estudio. Analizaremos dichos datos en el programa de Epi Info donde obtendremos dichas gráficas y análisis estadístico.

**¿Cuál software o programa utilizará para los análisis estadísticos?**

Epi Info 7.2.5.0 y Excel

3

**Anexo 2. Cuestionario de recolección de datos**

**FACTORES PREDISPONENTE PARA EL SANGRADO EN EL POST QUIRURGICO DE TRASPLANTADOS HEPATICOS INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE DEL HOSPITAL GENERAL PLAZA DE LA SALUD, 2007- 2023**

**CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**NOMBRE DE PACIENTE:**

**HISTORIA CLÍNICA:** \_\_\_\_\_ **EPISODIO:**

<b>Edad</b>	<b>A. ≤25 años</b> <b>B. 26 – 35 años</b> <b>C. 36 – 45 años</b> <b>D. 46 – 55 años</b> <b>E. 56 – 64 años</b> <b>F. ≥ 65 años</b>
<b>Sexo</b>	Masculino femenino
<b>Antecedentes mórbidos</b>	a- Enfermedad cardiovascular b- Diabetes mellitus c- Hipertensión arterial d- Trasplante renal e- Trasplante hepático f- EVC g- Hemorragia digestiva h- EPOC i- Cáncer j- Enfermedad renal crónica k- Obesidad l- Tabaquismo m- Embarazo n- Ninguna o- Otros
<b>estadía en uci</b>	a- 5-13 días b- ≥ 14 días c- ≤4 días
<b>indicaciones de trasplante</b>	A. Cirrosis hepática B. insuficiencia hepática aguda o fulminante, C. tumores hepáticos, D. defectos genéticos de origen hepático, E. poliquistosis hepática, síndrome de Budd-Chiari,

	F. retrasplante
<b>Nivel de INR</b>	A. Normal (0.8-1.2) B. Elevado C. Disminuido
<b>Nivel Hemático</b>	A. Hto: normal (35.9 gr/dl- 44.6 gr/dl), elevado disminuido B. Hgb: normal (11.2%-15.7 %), elevado, disminuido C. PL: normal (150-450 ml/mm3), elevado, disminuido
<b>Complicaciones post quirúrgicas</b>	Disfunción renal Rechazo agudo, Infecciones Complicaciones neurológicas Sangrado Inestabilidad hemodinámica Biliares
<b>tipo de sangrado</b>	1- del sitio quirúrgico 2- Sangrado gastrointestinal 3- Hematuria 4- Epistaxis 5- Entre otro
<b>manejo post quirúrgico</b>	A. Quirúrgico B. Tratamiento medico C. Tratamiento endoscópico D. otros
<b>Manejo del sangrado</b>	A. Quirúrgico B. Tratamiento medico C. Endoscópico D. Entre otros
<b>Frecuencia de sangrado</b>	Si no
<b>Mortalidad</b>	A. Vivo B. fallecido

### Anexo 3.

**Tabla 1. Distribución por edad de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, marzo 2007-diciembre 2022. (n=48).**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
56-64	14	29.17
26-35	10	20.83
46-55	8	16.67
36-45	7	14.58
A. MENOR 25	6	12.5
MAYOR 65	3	6.25
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 2. Distribución por sexo de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007-diciembre 2022. (N=48).**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
femenino	21	43.75%
masculino	27	56.25%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario de la recolección de datos

**Tabla 3. Distribución por antecedentes mórbidos de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Valor</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
viral (HEPATITIS C)	23	47.92
HEPATITIS AUTOINMUNE	12	25
HEPATITIS POST ALCOHOLICA	7	14.58
DIABETES MELLITUS	7	14.58
HEPATITIS CRIPTOGENICA	6	12.5
HIPERTENSION ARTERIAL	3	6.25
TOTAL:	48	100 %

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Tabla 4. Distribución por estancia en UCI de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=47).**

<b>Valor</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
MENOR 4	34	70.84
5-13	13	27.08
MAYOR 14	1	2.08
Total	48	100 %

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Tabla 5. Distribución por indicaciones de trasplante de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Indicaciones de trasplante</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Cum.</b>
etiología autoinmune	8	16.67%	16.67%
etiología criptogenica	5	10.42%	27.08%
cirrosis hepática etiología viral (virus c)	32	66.67%	93.75%
hepatitis post alcohólica	2	4.17%	97.92%
Retrasplante	1	2.08%	100.00%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Tabla 6. Distribución por nivel de INR de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>nivel de INR</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Elevado	30	62.50%
Normal	17	37.50%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.



**Tabla 7. Distribución por nivel hemático (hemoglobina) de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Hemoglobina</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Disminuida	39	81.25%
Elevada	1	2.08%
Normal	8	16.67%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 8. Distribución por nivel hemático (hematocrito) de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Hematocrito</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Disminuida	41	85.42%
Normal	7	14.58%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 9. Distribución por nivel hemático (plaqueta) de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Plaquetas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Disminuida	44	91.67%
Normal	4	8.33%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 10. Distribución por complicaciones post quirúrgicas de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Complicaciones post quirúrgicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sangrado	19	39.58
Inestabilidad hemodinámica	13	27.08
Falla renal	11	22.92
Infecciones	9	18.75
Rechazo agudo	4	8.33
Complicaciones neurológicas	2	4.17

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Tabla 11. Distribución por el tipo de sangrado de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Valor</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Del sitio quirúrgico	27	56.25
Gastrointestinal	21	43.75
Total	48	100 %

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 12. Distribución por manejo post quirúrgico de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Valor</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Tratamiento medico	48	100
Quirúrgico	6	12.5
Endoscópico	2	4.17
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 13. Distribución por manejo del sangrado de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Valor</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Medico (transfusiones)	39	81.25
<b>Quirúrgico</b>	<b>6</b>	<b>12.5</b>
<b>Endoscópico</b>	<b>3</b>	<b>6.25</b>
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 14. Distribución por frecuencia de sangrado de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>FRECUENCIA DEL SANGRADO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Cum.</b>
NO	21	44.68%	44.68%
SI	27	55.32%	100.00%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 15. Distribución por mortalidad de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

<b>Mortalidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Cum.</b>
Fallecido	7	12.77%	12.77%
Vivo	41	87.23%	100.00%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos.

**Tabla 16. Distribución por correlación de nivel de INR con la frecuencia de sangrado de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos por post quirúrgico inmediato por trasplante hepático en la unidad de cuidados intensivos polivalente del hospital general plaza de la salud, marzo 2007- diciembre 2022. (n=48).**

INR	FRECUENCIADELSANGRADO		
	NO	SI	
<b>ELEVADO</b>	10	19	29
Row %	34.48%	65.52%	100.00%
Col %	47.62%	73.08%	61.70%
<b>NORMAL</b>	11	7	18
Row %	61.11%	38.89%	100.00%
Col %	52.38%	26.92%	38.30%
<b>Total</b>	21	27	48
Row %	44.68%	55.32%	100.00%
Col %	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: cuestionario de recolección de datos.