

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“MANEJO CONSERVADOR VERSUS QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON
TRAUMA HEPÁTICO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
CAJAMARCA, PERIODO ENERO DEL 2022 A DICIEMBRE DEL 2023”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA
EN CIRUGÍA GENERAL**

AUTOR:

MC. JORGE LUIS CRUZ QUISPE

ASESOR:

MC. ENRIQUE CABRERA CERNA

Código ORCID

ORCID: [https://orcid.org/
0000-0002-0734-600X](https://orcid.org/0000-0002-0734-600X)

Cajamarca, Perú

2023



Universidad Nacional de Cajamarca

“Norte de la Universidad Peruana”

Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962

FACULTAD DE MEDICINA

Unidad de Investigación

CAJAMARCA-PERU



**CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR EL
SOFTWARE ANTI PLAGIO TURNITIN**

El Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, hace constar que: el Proyecto de Investigación titulado: **“MANEJO CONSERVADOR VERSUS QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON TRAUMA HEPÁTICO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, PERIODO ENERO DEL 2022 A DICIEMBRE DEL 2023”**; elaborado por el Médico Residente: JORGE LUIS CRUZ QUISPE, pasó satisfactoriamente la revisión por el **Software Antiplagio Turnitin**, con un porcentaje de similitud del 16%; y se le asigna el Código N° **oid:3117:304013903**.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Cajamarca, 16 de Enero del 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Mg. MC. Wilder A. Guevaru Ortiz
DIRECTOR

NOMBRE DEL TRABAJO

P016_44102468_S.pdf

AUTOR

jorge luis cruz quispe

RECUENTO DE PALABRAS

6602 Words

RECUENTO DE CARACTERES

35964 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

26 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

614.5KB

FECHA DE ENTREGA

Jan 15, 2024 10:05 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jan 15, 2024 10:05 AM GMT-5**● 16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Fuentes excluidas manualmente
- Bloques de texto excluidos manualmente

1. CAPÍTULO I: GENERALIDADES.

1.1. TÍTULO

- o **MANEJO CONSERVADOR VERSUS MANEJO QUIRURGICO EN PACIENTES CON TRAUMA HEPÁTICO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DURANTE EL PERIODO ENERO DEL 2022 A DICIEMBRE DEL 2023**

1.2. AUTOR

- o **M.C. Jorge Luis Cruz Quispe.**

1.3. ESPECIALIDAD

- o **Cirugía General**

1.4. ASESOR

- o **M.C. Enrique Cabrera Cerna.**

Médico Cirujano, Especialista en Cirugía General.

Asistente del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Profesor auxiliar de la Facultad de Medicina de la UNC.

1.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- o Descriptivo, observacional y comparativo.

1.6. RÉGIMEN DE INVESTIGACIÓN

- o Observacional, analítico y retrospectivo.

1.7. INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO

- o Hospital Regional Docente de Cajamarca

1.8. LOCALIDAD DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO

- o Av. Larry Jhonson S/N, Barrio Mollepampa, Distrito y Provincia de Cajamarca

1.9. DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO

- o Fecha de inicio: 01 de agosto de 2023.
- o Fecha de término: 31 de julio de 2024.

1.10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N.º	ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	DURACION EN DIAS	FECHA DE FINALIZACION
1	Revisión del Proyecto	01/08/2023	61	30/09/2023
2	Aprobación del Proyecto	01/10/2023		30/11/2023
3	Recolección de Datos	01/12/2023	46	15/01/2024
4	Almacenamiento de Información	16/01/2024	16	31/01/2024
5	Análisis de Datos	01/02/2024	29	29/02/2024
6	Revisión de los Resultados	01/03/2024	61	30/04/2024
7	Elaboración de Tesis	01/05/2024	61	30/06/2024
8	Sustentación	01/07/2024		31/07/2024

1.11. RECURSOS DISPONIBLES

1.11.1. Recursos humanos

- ✓ Autor: M.C. Jorge Luis Cruz Quispe.
- ✓ Asesor: Enrique Cabrera Cerna, médico Cirujano General
- ✓ Personal médico asistentes especialistas en cirugía general y residentes de la especialidad de cirugía general del hospital regional docente de Cajamarca.

1.11.2. Recursos materiales

RECURSOS Y PRESUPUESTOS		
RUBROS	PARCIAL	TOTAL
RECURSOS HUMANOS	S./	
• ASESOR	2500	
• CONSULTOR	700	S./ 4100
• ASISTENTE	400	
• SECRETARIA	500	
BIENES	S./	
• MATERIAL DE OFICINA	200	
• MARCADORES		
• MATERIAL CORRECTIVO	40	S./ 230
• ESFEROGRAFICO	20	
• PAPEL TIPO BOND	20	
	50	
SERVICIOS	S./	
• MOVILIDAD URBANA	200	
• MECANOGRAFIA E IMPRESIÓN	200	S./ 650
• REVISION ORTOGRAFICA	100	
• FOTOCOPIAS	150	

1.11.3. Presupuesto y Financiamiento

- o El presente trabajo es autofinanciado, con un presupuesto de S/4980.00.

2. CAPITULO II: PLAN DE INVESTIGACIÓN.

2.1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

“En pacientes con trauma cerrado abdominal o torácico, el tejido hepático es el segundo órgano más lesionado después del tejido esplénico” (1). en pacientes con traumatismo hepático las tasas de defunciones a nivel mundial están de 4 % y el 15 %, actualmente, la tendencia terapéutica de las lesiones hepáticas contusas es la de adoptar medidas conservadoras, reservando el tratamiento invasivo en algunos casos y centrándose generalmente en manejo expectante. (1)

El hígado es la víscera abdominal macizo más lesionado con mayor frecuencia, con una incidencia del 30% al 40%. Sin embargo, en la mayoría son lesiones hepáticas leves y la hemorragia casi siempre se detiene espontáneamente y rara vez requiere una intervención quirúrgica. Por otro lado, los traumas hepáticos severos presentan desafíos incluso para los cirujanos de trauma más experimentados. (2)

Es necesario un examen físico completo para tratar al paciente. Pero también es necesario estudios complementarios como imagenológicos para evaluar con mayor precisión las contusiones abdominales, y la tomografía es considerada la más indicada en los traumas abdominales, ya que es más sensible y específica que la sonografía. (1)

El tratamiento de la lesión hepática ha cambiado y antes se basaba en la cirugía; sin embargo, con la aparición de instrumental tecnológico de enfoques terapéuticos y de diagnóstico mínimamente invasivos han disminuido la cantidad de cirugías innecesarias y han permitido que estos pacientes se sometan a un tratamiento quirúrgico no invasivo exitoso. (3) (4)

La finalidad de esta investigación es confrontar la efectividad del tratamiento expectante y quirúrgico en personas con daño hepático en el servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca desde enero de 2022 a diciembre de 2023.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la eficacia comparativa entre manejo conservador versus manejo quirúrgico en pacientes con trauma hepático en el servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo de enero del 2022 a diciembre del 2023?

2.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

o Objetivo General

- Determinar la eficacia comparativa entre manejo conservador versus manejo quirúrgico en pacientes con trauma hepático en el servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo de enero del 2022 a diciembre del 2023.

o Objetivo Específico

- Determinar los factores de riesgo asociados a trauma hepática.
- Analizar el curso clínico de pacientes con trauma hepática manejado de manera conservador y quirúrgicamente.
- Analizar el manejo conservador y manejo quirúrgico en relación a los resultados.

2.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En los departamentos quirúrgicos se tratan a pacientes con afecciones agudas de diversas etiologías, las lesiones hepáticas suponen un desafío terapéutico, por lo que hay que estar preparado para afrontar este problema.

El manejo quirúrgico de las lesiones viscerales intraabdominales graves ha cambiado a un manejo conservador, ya que durante décadas se suponía que todos los pacientes con lesión hepática se sometían a cirugía porque se consideraba que el hígado era insuficiente para controlar el sangrado. Actualmente, el tratamiento conservador es posible para pacientes con lesión hepática., adecuadamente diagnosticados, antes eran llevados en su totalidad a cirugía obteniendo resultados en la laparotomía exploratoria no patológica y de esta forma agregando más morbilidad al paciente. Actualmente en nuestro medio los establecimientos de salud presentan limitaciones referentes a equipamiento, recursos humanos, insumos y logística, lo cual imposibilita dar eficientemente el seguimiento a este tipo de paciente.

El objetivo del estudio es demostrar con base científica qué tratamiento es más beneficioso para el daño hepático, ya sea conservador o quirúrgico, con el objetivo de reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad.

3. CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Cadavid M, et al (4); Se determinaron los resultados del tratamiento expectante de los traumas hepáticos en el servicio de emergencia del Hospital Fundación San Vicente (Medellín). Se ejecuto un estudio descriptivo observacional retrospectivo examinando sujetos con lesión hepático confirmado por TAC o quirúrgicamente en un lapso de 72 meses. Se incluyeron un total de 341 pacientes con daño hepático, incluidas 224 con lesiones penetrantes y 117 con lesiones contusas. Entre las lesiones penetrantes, 208 pacientes fueron a la cirugía inmediato, el resto fue tratado de forma conservadora, de los cuales 20 casos no tuvieron éxito. De las lesiones contusas, se realizó cirugía inmediata en 22 casos y tratamiento conservador en 95 casos, de los cuales 9 casos no tuvieron éxito. La mortalidad global fue del 9,7% y las defunciones en relación a lesión hepática fue del 4,4%.

Nivelo Zumba J, et al (1); determinaron que la lesión hepática produce importantes tasas de defunciones e invalidez a nivel mundial, siendo un desafío el manejo. El objetivo fue analizar el manejo del daño hepático cerrado. El estudio se realizó según un enfoque cualitativo mediante revisión de estudios, incluidos artículos publicados entre 2017 y 2023, para lo cual se utilizaron las siguientes bases de datos: MEDLINE, Scopus, Scholar Academic, SciELO y Embase. De la revisión se seleccionaron 12 artículos. Los resultados mostraron que los pacientes con lesión hepática cerrada eran predominantemente hombres, y el mecanismo de lesión más común son los accidentes de tráfico, que provocan principalmente lesiones de nivel II y III. La lesión extraabdominal más común se produce en el tórax, siendo el bazo en el abdomen el más afectado. En cuanto al manejo, en pacientes con signos vitales estables, el tratamiento expectante es la mejor alternativa de conducta, el manejo quirúrgico se reserva para los pacientes con signos vitales inestables. En conclusión, el tratamiento no quirúrgico de la lesión hepática sigue siendo una alternativa de tratamiento eficaz y segura en casos hemodinámicamente estables. La tasa de éxito confirmó la ausencia de peritonitis o lesiones asociadas que requirieran intervención quirúrgica.

Souza Fernández G, et al (5); el trauma es la principal causa de muerte en el grupo de edad de 1 a 49 años en Brasil. Tratamiento no quirúrgico es el estándar de oro en los centros de trauma y no altera la mortalidad en comparación con el tratamiento quirúrgico. Fueron evaluados 114 pacientes víctimas de traumatismo hepático cerrado atendidos en el Hospital das Clínicas da Universidad Federal de Uberlândia (HC-UFU) de noviembre de 2015 a noviembre de 2020. Resultados: los hombres fueron los más afectados (74,5%) y el grupo de edad más prevalente fue de 20 a 49 años (65,7%). El 60,5% de los pacientes ingresados tenían un Injury Severity Score (ISS) mayor o igual a 16. Al ingreso, el 30,7% tenía frecuencia cardíaca por encima de 100 lpm y el 30,70% PAS por debajo 100 mm Hg. Se instauró tratamiento no operatorio en el 77,2% de los pacientes, la tasa de falla fue del 11,36% y la tasa de falla específica, excluyendo cirugías derivadas de complicaciones de lesiones asociadas, fue del 1,75%. El 33,33% de las muertes se debieron a traumatismos craneoencefálico severo. Conclusión: el índice de tratamiento no operatorio establecido en el HC-UFU se acerca al establecido en la literatura para trauma hepático. La tasa de fracaso, cuando se excluyen las complicaciones por lesiones asociadas, se considera baja.

Velásquez Bermúdez O, et al (6); El objetivo fue analizar la efectividad del tratamiento conservador para evitar laparotomías exploratorias innecesarias. Determinar sus beneficios y determinar a qué nivel de daño se puede localizar. Se realizó un estudio descriptivo prospectivo con una muestra por conveniencia de 18 sujetos que sirvieron como muestra de casos consecutivos en el Servicio de Emergencia Quirúrgica del Adulto del Hospital Roosevelt desde enero de 2017 hasta junio de 2019, que cursan con traumatismo abdominal cerrado y lesión hepática y/o esplénica, En el grupo de pacientes tratados de forma conservadora se observaron complicaciones, necesidad de intervención quirúrgica y mortalidad. Los resultados fueron predominantemente masculinos (94,4%) con una edad media de 31 ± 13 años. El 33,4% requirió transfusión sanguínea y ninguno desarrolló complicaciones. La mediana de estancia hospitalaria fue de 5 días y el 11,1% requirió laparotomía exploratoria. De las lesiones hepáticas, el 25,0% fueron de grado 1, el 33,3% fueron de grado 2, el 33,3% fueron de grado 3 y el 8,3% fueron de grado 5.

La tasa de mortalidad es del 5,6%. La mayoría de los pacientes con lesión hepática en este estudio no requirieron tratamiento quirúrgico, evitando así

riesgos innecesarios asociados con la cirugía, lo que demuestra que el manejo expectante tiene buenos resultados en personas con condiciones estables.

Orozco F, et al (7); El tratamiento no quirúrgico de la lesión hepática cerrada tiene éxito en el 95% de los sujetos estudiados hemodinámica mente normales. Cuando las lesiones severas necesitan manejo quirúrgico, la tasa de complicaciones llega al 14% y la tasa de defunciones llega al 27%. Se efectuó un estudio descriptivo de reporte de caso sobre los resultados de 3 casos de lesión hepática de alto grado. No mostraron tasas de mortalidad. En conclusión, con estos casos se resumen el uso de diferentes alternativas terapéutica en la lesión hepático cerrado y la posibilidad de manejo mínimamente invasivo de las complicaciones.

Muñoz Guzmán M, et al (8); La finalidad de este trabajo de estudio ha sido identificar el método de manejo y la tasa de defunciones relacionados a trauma hepático en el Hospital Cayetano Heredia en el periodo de 2009 al 2015 y se estudiaron de manera retrospectivamente a 63 personas, concluyendo que con mayor frecuencia con trauma hepático corresponde al sexo masculino de 33 años en un 86%. La razón principal son las balas de pistola (35%). La lesión hepática de grado II fue la más común (35%). El 54% tenía heridas abiertas y el 46% tenía heridas cerradas. Las heridas abiertas requieren cirugía en el 88% de los casos. Para los traumatismos cerrados, el 83% de los tratamientos fueron conservadores y la tasa de fracaso fue del 17%. Las complicaciones ocurrieron en el 38% de los pacientes y fueron más comunes con el tratamiento quirúrgico (63%). Conclusión: A lo largo de 7 años, la incidencia de lesión hepática fue del 15,36% y la tasa de defunción del 6,35.

sánchez cuyotupac E. M, et al (9) (peru,2017); Entre los años 2012 y 2014 se realizó un estudio en el hospital "Daniel Alcides Carrión" Características del tratamiento no quirúrgico del daño hepático. Realizado estudio descriptivo retrospectivo seleccionando como muestras y se incluyeron en el análisis 60 personas diagnosticados con lesión hepática con manejo. La mayoría eran hombres (70%); grupo de edad; el 48,3% (29 personas) se concentra principalmente en el grupo de pacientes entre 20 y 40 años, que tienen más trabajo y mayor riesgo de sufrir accidentes; la mayoría de los pacientes (98,3%) estaban con signos vitales normales; sólo el 3,3% no presentó signos peritoneales. (2 pacientes); Tasa 100% libre de lesiones abdominales; El 85% de

los pacientes estudiados no tuvo lesiones extraabdominales asociadas; la mayoría de las personas en estudio no requirieron transfusión sanguínea 40% (24 personas); el daño hepático fue bajo en pacientes con menor riesgo quirúrgico; entre los pacientes, El 95% (57 pacientes) del hemoperitoneo fue inferior a 500 cc. Conclusión: Los pacientes con signos vitales normales, sin evidencia de irritación peritoneal, menos de 2 transfusiones de sangre, lesión hepática grado II - III y hemoperitoneo 500 cc pueden ser tratados de manera expectante

3.2. BASES TEÓRICAS

3.2.1 ANATOMÍA

“El hígado es el órgano más grande del cuerpo y pesa alrededor de 1500 gramos. Situado en la parte inferior del diafragma en el cuadrante superior derecho de la cavidad abdominal y protegido por el tórax”. (10) es de color rojo oscuro, firme pero friable y al mismo tiempo frágil. Este órgano tiene una adaptación peculiar al peso corporal de los órganos contiguas. El diámetro del hígado es de unos 28 en su eje transversal y 16 cm de adelante hacia atrás y 8 cm de espesor en el lóbulo derecho. (11)

Varios ligamentos mantienen el hígado en su lugar, los ligamentos triangulares izquierdo y derecho conectan los bordes del hígado con el diafragma. El ligamento coronario pasa anteriormente desde el ligamento triangular por encima del hígado. (10)

La localización anatómica hepático está localizada en el receso sub-frenico derecho que se limita hacia arriba y afuera por el diafragma, hacia abajo colon transverso, meso colon transverso, tres segmentos de la región abdominal son ocupadas por el hígado como son hipocondrio derecho, epigastrio e hipocondrio izquierdo.

El hígado posee dos caras y un borde. La cara diafragmática o antero-superior es convexa, con orientación hacia arriba, adelante y atrás. Se estrecha hacia la izquierda. El ligamento falciforme que sirve de sostén desde la cara diafragmática hasta el diafragma, también cumple la función de dividir el hígado en dos lóbulos izquierdo y derecho.

“La cara posteroinferior está con orientación hacia abajo, a la izquierda y hacia atrás. Es irregularmente plana y presenta tres surcos en forma de H, dos surcos en dirección anteroposterior llamados surco longitudinal derecha e izquierda y uno transversal” (12).

“El borde inferior surge por la intersección de la cara diafragmática y visceral. Este punto de unión está en contacto con el borde condral entre la sexta y séptima cartílago costal”. (12)

El tejido conjuntivo fibroso delgado que rodea en su totalidad el hígado a excepción del área en contacto con la vesícula biliar, el hilio hepático y dos áreas en forma de cuña a cada lado de la vena porta en la cara diafragmática.

Pequeños lobulillos de forma hexagonales conforman el tejido hepático, y estos lobulillos están separados por espacios llamados interlobulillares que se interpone entre la red circulación sanguínea de manera de una capsula fibrosa perivascular. el sistema sanguíneo portal suministra en un 75% a la circulación hepática y la arteria hepática aporta el 25%.

“La vena cava inferior recibe la sangre de las venas hepáticas de la cara superior e inferior del hígado, las fibras simpáticas D7 a D10 y las fibras parasimpáticas de los dos nervios vagos inervan el hígado”. (11)

“En general el hígado consta de dos lóbulos derecho e izquierdo. El lóbulo derecho suele representar del 60 al 70 por ciento de la masa del hígado, y el lóbulo izquierdo (y el lóbulo caudado) representan el resto”. (10)

En ocho segmentos fue dividido el hígado por Couinaud, y fue numerado en sentido antihorario, comenzando en el segmento I denominado como lóbulo caudado, el área lateral izquierdo pertenece a los segmentos II y III, el segmento medial izquierdo denominado segmento IV, y todos estos segmentos. conforman el lóbulo izquierdo. segmento IV se subclasifica en IVB y IVA, desde el segmentos V a VIII pertenecen al lóbulo derecho. (10)

3.2.2. FISIOLÓGÍA DEL HÍGADO

“El hígado es la glándula de mayor volumen y su función es como el centro regulador de la homeostasis metabólica, y participa en el complejo metabolismo de los carbohidratos, lípidos, proteínas y glucosa. sus funciones importantes esta almacenar, metabolizar”. (11) (10)

El proceso de absorción de nutrientes a través de metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y proteínas es la principal función hepática, además almacena

las cantidades de glucosa por periodos cortos y largos al realizar acciones metabólicas de carbohidratos.

El hígado tiene la responsabilidad de suministrar glucosa al sistema nervioso central y tiene capacidad de producir glucosa al desdoblar glucógeno por glucogenólisis y por medio de gluconeogénesis a partir de aminoácidos y glicerol. (10)

A nivel hepático se realiza en proceso de la detoxificación de varias sustancias por medio de metabolismo de agentes farmacológicos; también se dan respuestas inmunitarias a través de las diversas células inmunitarias que se localizan en su sistema reticuloendotelial.

3.2.3 TRAUMA HEPÁTICO

“Se denomina al compromiso hepático en las injurias tóraco-abdominales ya sean abiertas o cerradas. Dando a conocer una mortalidad general de 13.6%, de estas el 70% por trauma cerrado y el 30% por trauma abierto”. (10) El tejido hepático como órgano es el más afectado después del tejido esplénico en un traumatismo abdominal o torácico cerrado. (13) (1)

ETIOLOGÍA DE TRAUMA

El trauma de tejido hepático se divide en dos variables de trauma: en trauma cerrado y trauma penetrante.

Las dos formas más frecuentes de lesión hepática son accidentes de tráfico y caídas libre de altura. (4) Su incidencia se ha incrementado debido al aumento de accidentes de parque automotor y la aparición de la TAC que permitió el diagnóstico precoz.

El trauma hepático cerrado puede ser ocasionado después de un mecanismo de aceleraciones y desaceleraciones fuertes. Posterior de un impacto con un cuerpo externo o por lesiones por aplastamiento. Estos mecanismos son más frecuentes después de colisiones de vehículos de motor, y generalmente se asocian con costilla fracturas, neumotórax y lesiones renales. (14) Las lesiones por aceleración es causado por el movimiento del hígado a lo largo del plano coronal. otra modalidad adicional de lesión por aceleración es cuando el hígado es empujado hacia atrás, con probable laceración de los vasos venosos hepáticas principales o de la vena hepática derecha de lóbulo derecho que no presentan fijación por ligamentos. El mecanismo de desaceleración mueve el hígado contra la pared anterior o posterior torácica debido a enormes fuerzas de alta velocidad

que se detienen repentinamente, La lesión por aplastamiento hace que el hígado choque entre la pared torácica anterior y posterior, con potencial lesión por la fuerza de compresión.

El mecanismo de disparo, tipo de arma blanca y la trayectoria de los mismos puede ocasionar lesiones hepáticas severas, que van desde lesión de parénquima hasta lesión vascular.

Las lesiones hepáticas pueden ser desde hematomas y lesiones subcapsulares hasta ruptura completa del tejido hepático, y estas lesiones con mayor frecuencia es en la cara que está en contacto con el diafragma. (14)

CLASIFICACIÓN DEL TRAUMA HEPÁTICO

“La Asociación Norteamericana de Cirugía del Trauma (AAST) estableció una clasificación para las lesiones del hígado, con el propósito de estandarizar la atención del trauma hepático y permitir un manejo unificado”. (15) Lo cual fue publicado en el año 1987 y revisado en el 1994 (ver tabla 1) esta clasificación de la AAST es la más utilizada. (15)

En el 2013, the World Society of Emergency Surgery (WSES) publico la clasificación y actualizada en el 2020. Además, contiene guías de tratamiento para el trauma hepático. Se formó una asociación de cirujanos de todo el mundo para guiar el manejo de las lesiones hepáticas, dando a conocerla existencia de alternativas aceptables. (ver tabla 2) (15) (16)

La clasificación del WSES divide trauma hepática en tres clases:

- “Menor (WSES grado I), Moderado (WSES grado II) y Severa (WSES grado III y IV)”. (15)

Tabla 1. Escala de lesión hepática (revisión 1994) en el anexo N.º 1

Tabla 2.- Clasificación WSES de trauma hepático, Anexo N.º 2

	Grado WSES	AAST	HEMODINAMICO
Leve	WSES grado I	I-II	Estable
Moderado	WSES grado II	III	Estable
Severo	WSES grado III	IV-V	Estable
	WSES grado IV	I-V	Inestable

Fuente: (liver trauma: WSES 2020 guidelines)

EPIDEMIOLOGÍA DE TRAUMA HEPÁTICO

Como factor principal en la etiología de trauma hepático cerrado a nivel local y mundial es accidente de tránsito, en cambio en trauma hepático penetrante es arma blanca seguido por arma de fuego.

“El tejido hepático como órgano es más afectado después del tejido esplénico en pacientes con lesión abdominal o torácico cerrado. La mayoría de pacientes eran hombres (86%)” (17)

“Datos actualizados muestran a nivel mundial la mortalidad representa de 4% a 15% en pacientes con trauma hepático”. (1)

Dentro de la población cajamarquina el traumatismo abdominal cerrado se produce con mayor prevalencia en el sexo masculino, que es del 83,9%. La edad media es de 40,5 años. El tejido esplénico es el órgano más afectado, con un 25,8%, seguido del hígado con un 22,6%, causa más común es caída de la altura del 51,6%. (18)

DIAGNÓSTICO

La experiencia clínica muestra que el diagnóstico precoz, la evaluación adecuada, el tratamiento óptimo y la preservación de las funciones de los órganos son factores protectores para reducir la mortalidad por lesiones hepáticas. Para el diagnóstico es importante una estabilidad hemodinámica y enfoque terapéutico de las lesiones hepáticas graves. cuando el individuo presentara trauma abdominal o torácico constantemente sospechar de una posibilidad de una lesión hepática. posteriormente después de la admisión se inicia inmediatamente con la reanimación para el diagnóstico de trauma hepático, lo que implica un

examen clínico precoz, laboratorio, ultrasonografía (FAST), posteriormente TAC.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Las personas que sufren una lesión hepática suelen tener síntomas inespecíficos porque suelen tener múltiples lesiones. Las manifestaciones clínicas más comunes son distensión abdominal, náuseas y vómitos, peritonitis e hipovolemia. (19) paciente también pueden manifestar sed y dolor abdominal superior derecha que muchas veces cursa con dolor que se irradia al hombro derecho (generalmente secundario a irritación diafragmática) (19)

En pacientes con trauma abdominal penetrante es importante saber el trayecto del proyectil para sospechar lesión hepática, en trauma torácica puede haber posibilidad de lesión hepática y diafragma por estar muy próximo a caja torácica. (11)

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Las personas con traumatismo abdominal con sospecho de trauma hepática, se deben realizar a una evaluación minucioso con los exámenes auxiliares antes de someterse a una laparotomía exploratorio; con los siguientes exámenes:(20)

- Lavado peritoneal diagnóstico (LPD).
- FAST
- Ultrasonografía
- Tomografía axial computadorizada con contraste (TAC).
- Laparoscopia diagnóstica.
- Radiografía de tórax y pelvis
- Hematología.
- Perfil hepático
- Lipasa y amilasa séricas.

- Gases arteriales.

LAVADO PERITONEAL DIAGNÓSTICO (LPD)

Para que el resultado sea positivo Solo se necesita 30 mL de sangre en la cavidad abdominal, es de bajo costo con alta sensibilidad. (11)

Sin embargo, el uso de DLP para descartar hemorragia intraabdominal en pacientes con traumatismos inestables se ha visto limitado por la llegada de la tomografía computarizada (TC), que tiene mayor sensibilidad y especificidad. Hay dos indicaciones de lesión DPL. Sí, en pacientes con inestabilidad hemodinámica y en pacientes con hipotensión inexplicable.

Actualmente, lavado peritoneal diagnostico rara vez se realiza, en su mayoría es reemplazada por una evaluación centralizada con ultrasonido de trauma (FAST) y TC. A veces se usa concomitante con (FAST), que continúa ofreciendo de manera esencial en los casos en que el paciente está hemodinámicamente inestable y se requiere un diagnóstico rápido. (11) (15)

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

En las últimas décadas es común el empleo de métodos diagnóstico imagenológicos de manera rápido con la principal finalidad de diagnosticar existencia o no de lesión hepático.

Ultrasonografía

En las personas con trauma contuso abdominal uno de los primeros estudios en realizar es la ecografía; la ultrasonografía centrada en el traumatismo (FAST) por sus siglas en inglés, es el método de estudio de rápido detección de líquido libre intraabdominal. (15) la presencia de lesiones importantes se acompaña de hallazgos de líquido libre en zonas de declive, este estudio tiene especificidad de un 99.7 por ciento y una sensibilidad hasta 83 por ciento.

Tomografía computarizada

Estudio con índices de sensibilidad y de especificidad de 100 y 99%, respectivamente. es el método de estudio diagnóstico imagenológico más utilizado en lesiones intraabdominales de órganos sólidos, Puede realizarse en 5 minutos, con definición excelente no solo del parénquima hepático, sino también de otros órganos abdominales (10)

Laparoscopia diagnostica

Este es un procedimiento valioso para evitar la exploración abierta en el diagnóstico de penetración peritoneal en presencia de traumatismo penetrante (ya sea traumatismo contuso o por arma de fuego).

TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO

“En las lesiones hepáticas cerradas en un 85% a 90% la conducta terapéutica es expectante como en adultos y pediátricos”, (21)

La conducta terapéutica conservadora de lesión hepática tuvo sus inicios por los años 1980 y inicios de 1990 principalmente en grupo etario adultos, con ciertas restricciones. Este manejo fue ampliada gracias al éxito observado en los primeros trabajos. El concepto de que lesiones hepáticas pequeñas pueden cicatrizar sin tratamiento quirúrgico fue sugerido por Pringle, a principios del siglo XX (10)

Con el manejo observacional se entiende la evolución de lesión hepática en cuatro estadios:

- A. Reabsorción del hemoperitoneo en un período de dos semanas
- B. Cicatrización de las heridas
- C. Reducir tamaño y volumen de lesiones
- D. Recuperación completa de la homogeneidad del hígado, en tres o cuatro meses

La estabilidad hemodinámica lograda y mantenida con la reanimación moderada con líquidos es el requisito más importante para determinar tratamiento no quirúrgico. Una vez que la estabilidad hemodinámica se ha determinado, se deben cumplir los siguientes criterios (21)

- 1) Ausencia de signos peritoneales

- 2) Delineación precisa de la tomografía computarizada y clasificación AAST
- 3) Ausencia de lesiones intraabdominales o retroperitoneales asociadas
- 4) Tomografía computarizada que requiere intervención quirúrgica.
- 5) Evitar transfusiones sanguíneas excesivas relacionadas con el hígado.

Esta manera de manejo no operatorio presenta algunas consecuencias que se han reflejado, como incremento permanencia hospitalaria y aumento de costo de tratamiento.

Toma mayor importancia en la selección de pacientes no es el volumen de sangre intraabdominal o la gravedad de la lesión, sino el estado cardiocirculatorio, si el paciente estable o inestable.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En el tratamiento invasivo del trauma hepático se puede optar por una laparotomía subcostal derecha, una toracotomía derecha, una esternotomía o incluso una toracofrenolaparotomía.

La compresión manual con compresas de la lesión hepático es una de las primeras acciones, de ese modo parar el sangrado de manera temporal, para un mejor abordaje algunas veces se requiere seccionar los ligamentos redondo, falciforme, triangulares y coronarios.

El clampeo del triado portal es la conducta inicial para control y valoración de sangrado activo hepático. Pringle la describió a principios del siglo XX. Cuando hay compromiso de los vasos venosos la pérdida sanguínea continua, entre las venas afectadas puede ser como vena cava inferior, retro hepática, de las venas hepáticas o una irregularidad de la vena hepática común., que pueden originarse en la arteria mesentérica superior o en la arteria gástrica izquierda hasta en el 10-15% de los casos (21)

para controlar una hemorragia existen maniobras desde la sutura del parénquima hasta el taponamiento con compresas, en cuanto que las lesiones complejas requieren técnicas más agresivas.

la técnica finger fracture o digitoclasia, que proporciona una visión directa en las rupturas del hígado. “las lesiones vasculares están localizadas en la profundidad del parénquima, esta maniobra ayuda la localización precisa y la ligadura directa de las pequeñas venas hepáticas, de la vena porta y de la arteria hepática, así mismo de los conductos biliares”. (16)

en las hemorragias graves de trauma hepático se puede hacer control de manera efectiva con taponamiento hepático con menos agresividad. (21)

Los pacientes deben recibir manejo no quirúrgico al menos 24 horas; si se desarrolla hipotensión, taquicardia, fiebre o dolor abdominal durante este período, puede ser necesaria la cirugía. (20)

seguidamente, se indican algunas directrices para escoger por la conducta expectante en los traumas hepáticos. (16)

- Los pacientes con lesiones WSES II y III que responden transitoriamente a la reanimación deben ser tratados sólo si hay disponibilidad absoluta de un cirujano capacitado, monitorización continua en el quirófano, unidad de cuidados intensivos o departamento de urgencias, angiografía y angioembolización, y preparaciones sanguíneas. Se puede considerar la reanimación. y puede ser transferido a un centro de referencia de trauma.

- La angiografía en combinación con angioembolización es la conducta a optar para personas con casos de extravasación de contraste inducida por tomografía computarizada.

Se deben considerar las siguientes pruebas al tomar una decisión quirúrgica de lesiones traumáticas del hígado. (16)

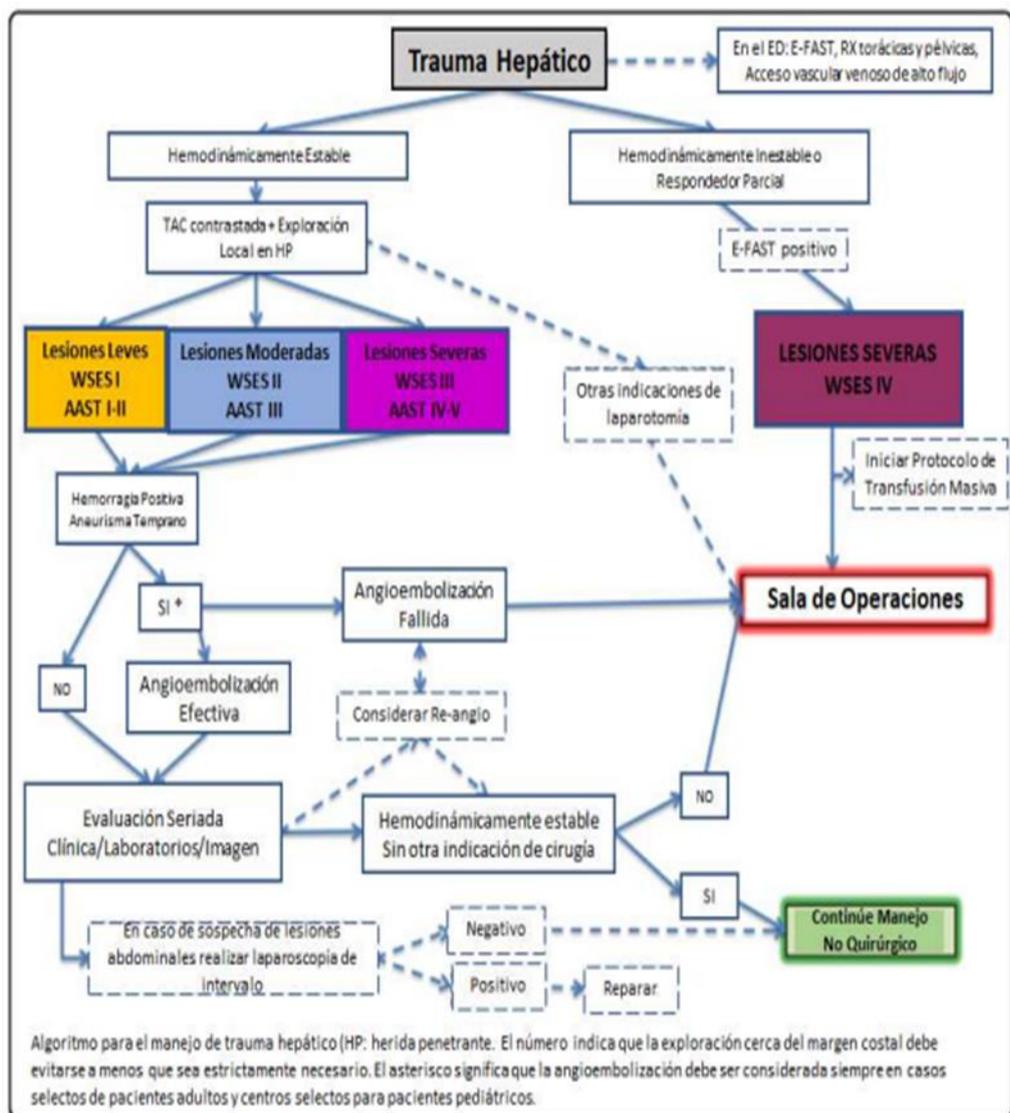
- Hemodinámica mente inestables o que no mejoran a la reanimación (WSES IV).

- El control de daños es el tratamiento de elección (control del sangrado y fuga de bilis) sin resección hepática, ya que estas operaciones deben ser realizadas por cirujanos experimentados.

- La angioembolización es la conducta de elección después de la cirugía de control de daños para el sangrado activo persistente.

- El tratamiento quirúrgico debe elegirse cuando hay aire libre en el peritoneo o retroperitoneo, hay líquido libre en la cavidad abdominal (sin daño significativo a los órganos internos) y hay engrosamiento local de las paredes intestinales.
- La oclusión endovascular de la aorta con balón (REBOA) o la reanimación de la vena cava (REBOVC) son útiles en pacientes hemodinámica mente inestables como puente hacia otros procedimientos definitivos.

Algoritmo de manejo de trauma hepático



Fuente: (liver trauma: WSES 2020 guidelines)

4. CAPÍTULO IV: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN DE VARIABLES.

4.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Planteamiento de Hipótesis Nula y de investigación

H₀: El manejo expectante en la actualidad no es el estándar de atención en los traumas hepáticos.

H_i: El manejo expectante en la actualidad es el estándar de atención en los traumas hepáticos.

4.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEL PROBLEMA	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO	UNIDAD DE MEDIDA	VALORES
Muestra	número de individuos en el estudio	Ordinal	Cuantitativa	Número de pacientes	Total, de pacientes
Edad	Tiempo de vida en años	Ordinal	Cuantitativa	Años	Promedio de edad
Sexo en porcentaje	Género del sujeto en estudio	Nominal	Cuantitativa	porcentaje de pacientes de cada sexo	1. hombre 2. mujer
Grado de lesión hepática	número de individuos en el estudio	Ordinal	Cuantitativa	Número de pacientes	Expectante
Tratamiento no quirúrgico	número de individuos en el estudio	Ordinal	Cuantitativa	Número de pacientes	expectante
Tratamiento quirúrgico	número de individuos en el estudio	Ordinal	Cuantitativa	Número de pacientes	quirúrgico
Tiempo de hospitalización	Duración de hospitalización	Ordinal	Cuantitativa	tiempo en días promedio	1.expectante 2. quirúrgico
Complicaciones de manejo no quirúrgico	Número de pacientes con complicaciones	Ordinal	Cuantitativa	Número de pacientes	expectante
Complicaciones de manejo quirúrgico	Número de pacientes con complicaciones quirúrgica	Ordinal	Cuantitativa	Número de pacientes	quirúrgico
Costo de tratamiento	gastos	Ordinal	Cuantitativa	cantidad en dólares	1.expectante 2.quirúrgico

5. CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es una indagación de tipo:

- Observacional: Por tener como finalidad la observación y registro de los estudios.
- Analítico: Porque examina la relación causa efecto entre exposición y enfermedad
- Retrospectivo: examinar la relación entre variables de eventos que ya han ocurrido

5.2 TÉCNICA DE MUESTREO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

5.2.1 Diseño de investigación

Este trabajo presenta un diseño no experimental y de corte transversal, ya que en cuanto a relación de los variables no son modificables, solamente son analizadas y observadas; de corte transversal por que se lleva a cabo en un momento determinado

5.2.2 Ámbito de Estudio

Este proyecto de indagación se ejecutará en el área de emergencia de cirugía, centro quirúrgico y hospitalización de cirugía del HRDC, localizado en el departamento de Cajamarca, provincia y distrito del mismo nombre, al norte del Perú.

5.2.3 Muestreo:

todos los registros de historia clínica con diagnosticados con lesión abdominal se revisarán entre enero de 2022 y diciembre de 2023, y solo se seleccionarán antecedentes de lesión hepática.

5.2.4 Tamaño Muestral:

se tomará la totalidad de los pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, se usará la siguiente fórmula:

$$n = N Z^2 p q / d^2 (N - 1) + Z^2 p q$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = Total de pacientes con trauma abdominal en el periodo enero 2022 a diciembre 2023

Z=Nivel de confianza

P= La incidencia en el trauma abdominal

q= 1-p

d= precisión de estudio

5.2.5 Unidad de Análisis

Personas con sospecha de trauma abdominal documentados en el libro de atenciones diarias (RAD) del Departamento de Emergencia del servicio de emergencia del HRDC en el periodo enero del 2022 a diciembre del 2023.

5.2.6 Criterios de Inclusión y exclusión.

5.2.6.1 Criterios de inclusión

Grupo etario: todos

Sexo: femenino y masculino

Historias clínicas con diagnóstico de lesión hepática

Registros de historias completas

5.2.6.2 Criterios de exclusión

trauma esplénico

trauma abdominal con lesión de víscera hueca y otro órgano intraabdominal.

Pacientes gestantes con síndrome de HELLP

5.3 Fuentes e instrumentos de recolección de datos.

Para realizar este estudio se utilizará lo siguiente:

- Historial clínico
- Revisión del libro de atenciones diarias (RAD) del Departamento de Emergencias
- Libro de reporte operatorio de sala de operaciones
- planilla de recopilación de datos consignada en el anexo N.º 1.

5.4 Técnica de procesamiento y análisis de datos.

5.4.1 Estadística descriptiva

El análisis y la interpretación se procederá a través de observación indirecta de los resultados de este estudio, que se usará las historias clínicas de los pacientes que cumplan parámetros de inclusión.

La información se compilará y colocará en una plantilla de Microsoft Excel para clasificarla y categorizarla. Se prepararán y luego analizarán en tablas y gráficos apropiados.

6. CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Niveló Zumba J, Lizarzaburu Penafiel L, Castro Pomaquiza J, Moya Verdezoto M, Zambrano Salazar P. Traumatismo hepático cerrado. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2023 mayo 09; 4(2): p. 1502–1514.
2. Lokeshwaran A. The Tamilnadu Dr.M.G.R. Medical University. [Online].; 2021 [cited 2022 02 01]. Available from: <http://repository-tnmgrmu.ac.in/13943/1/220100220lokeswaran.pdf>.
3. García, I.C.; Villalba, J.S.; Iovino, D.; Franchi, C.; Iori, V.; Pettinato, G.; Inversini, D.; Amico, F.; Letto, G. trauma hepático. 2022 mayo;: p. 12,694.
4. Cadavid, M., Valdés, D., Mejía, D., Correa, J., Morales, C., & Delgado, C. Resultados del manejo no operatorio en trauma hepático de los pacientes que se presentaron al servicio de urgencias del Hospital San Vicente Fundación. Revista Colombiana de Cirugía. 2022; 37: p. 417-427.
5. Souza Fernandes G, Cândido Martins M, Luiz Gomes H. Experiencia del tratamiento no operatorio del trauma hepático contuso en el Hospital das Clínicas de Uberlândia. Revista del Colegio Brasileño de Cirujanos. 2023 marzo 10.
6. Resultados Preliminares del Manejo Conservador del Trauma. Rev Guatem Cir. 2020; 26.
7. Orozco F, Quiroga A, Bernardo F, Crego G, Insaust A, Stork G. Tratamiento mínimamente invasivo de las complicaciones del traumatismo hepático. Rev Argent Cir. 2022; 114(2): p. 155-161.
8. Muñoz Guzmán M, Villar Dávila A, Borda Luque G, Roncalla Sáenz C, Rodríguez Hurtado D. Factores relacionados a mortalidad en el trauma hepático en un hospital general. cirujano. 2022 diciembre 15; 19(2): p. 21-7.
9. Sánchez Cuyotupac E. M. Características para tratamiento no quirúrgico del traumatismo

- hepático en el Hospital “Daniel Alcides Carrión” periodo 2012-2014. 2017 setiembre 01.
10. ALMANZAR ESV. Manejo del trauma hepático de pacientes en cirugía general Hospital Militar Docente Dr. Ramón de Lara Santo Domingo República Dominicana. 2018;; p. 14.
 11. Pujols Ogando C, Marie Maldonado M. manejo de trauma hepatico en pacientes aistidos en el hospital docente universitaria Doctor Dario Contreras agostp 1016-Marzo 2017. ;; p. 18.
 12. Latarjet, M. & Ruiz Liard, A. in Anatomia Humana ed. Pro EA, editor.: medica panamericana; 2004.
 13. García Chiloeches, A; Santana Valenciano, A; Pastor Peinado, P; Núñez Núñez, J; Nuño Vázquez-Garza, J. Trauma hepático cerrado. Manejo en un hospital terciario de Madrid. CASOS CLÍNICOS ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE CIRUJANOS. 2021 mayo;; p. 17.
 14. Saviano, A.; Ojetti, V.;Zanza, C.; Franceschi, F.;Longhitano, Y.; Martuscelli, E.;Maiese, A.; Volonnino, G.; Bertozzi,G.; Ferrara, M. Liver Trauma: Management in the Emergency Setting and Medico-Legal Implications. diagnostics. 2022 mayo 09; 12: p. 1456.
 15. Coccolini F, Coimbra R, Ordonez C, Kluger Y, Vega F, Moore EE. Liver trauma: WSES 2020 guidelines. World Journal of Emergency Surgery. BioMed Central. 2020; vol.15.
 16. J.M NM. Correlación entre los grados de lesión AAST tomográficos y quirúrgicos, en lesión de. 2020.
 17. Muñoz Guzmán, Maryleen Brigitte; Villar Dávila, Anghelina Esther. Traumatismo hepático: manejo, mortalidad y factores relacionados en un hospital general (2009 - 2015) lima; 2016.
 18. Marrufo Cabrera MM. características epidemiologicas y manejo de trauma abdominal cerrado en pacientes atendidos en el area de cirugia en el hospital regional docente de cajamarca entre 2020-2022 cajamarca; 2023.
 19. Mesned Almutairi N, Abdulhafez Alzaidi S, Maged Alotaibi S,. Liver Trauma Diagnosis and Surgical Management. International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences. 2020; 9(1): p. 70-74.
 20. Jara MA. “Comportamiento epidemiológico y clínico del Trauma Abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, Enero 2018 a Diciembre 2019 managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020.
 21. Shanthi Malar R, Sivakumar T. a study of conservative management of liver injury in blunt abdominal trauma. Stanley Medical College. 2021 febrero 09.

7. CAPITULO VII: ANEXOS

ANEXO N° 01

Grado*	Tipo de lesión	Descripción de la lesión
I	Hematoma	Subcapsular, <10% de área de superficie.
	Laceración	Laceración capsular, <1cm de profundidad parenquimatosa.
	Laceración	Laceración capsular, 1-3cm de profundidad parenquimatosa, <10cm de longitud.
III	Hematoma	Subcapsular, >50% de área de superficie de ruptura subcapsular o hematoma parenquimatoso; hematoma intraparenquimatoso >10cm o en expansión.
	Laceración	>3cm de profundidad parenquimatosa.
IV	Laceración	Ruptura parenquimatosa que involucra 25-75% de lóbulo hepático o 1-3 segmentos de Couinaud.
V	Laceración	Ruptura hepática que involucra >75% de lóbulo hepático o >3 segmentos de Couinaud de un mismo lóbulo
	Vascular	Lesión venosa yuxtahepática; es decir, vena cava retrohepática/ vena hepática central mayor.
VI	Vascular	Avulsión hepática.

*Avanza un grado para lesiones múltiples hasta grado III

Fuente: (liver trauma: WSES 2020 guidelines)

ANEXO N° 02

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Sexo

- a) Masculino b) Femenino

2. Edad

- a) Menores de 20 b) 21-40 c) 41-60 d) mayores de 60 años

3. Mecanismo de lesión

- a) Accidente de tráfico
b) Caída libre de altura
c) Ataque de terceros
d) Otros: especificar

4. Exámenes auxiliares laboratoriales que se practicaron

- a) Hemograma
b) Urea, creatinina
c) Examen de orina

- d) TGO, TGP, bilirrubinas
- e) Otros: especificar

5. Exámenes auxiliares solicitados

- a) Ultrasonografía
- b) TAC
- c) Radiografía

6. Órgano lesionado

- a) Esplénico
- b) hepático
- c) Asas delgadas
- d) Otros

7. Grado de daño hepático según Clasificación de AAST

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V
- d) VI

8. conducta

- a) Conservador
- b) Quirúrgico

9. Duración de hospitalizado (días) _____

10. Permanencia en emergencia (días) _____

11. Complicaciones de manejo no quirúrgico _____

12. Complicaciones de manejo quirúrgico _____

13. Evolución

- a) Favorable
- b) Estacionario
- c) Fallecido