



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA
ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL
CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. REGINA GUTIERREZ GARATE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA
ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL
CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. REGINA GUTIERREZ GARATE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE :


Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI

PRIMER MIEMBRO :


Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

SEGUNDO MIEMBRO :


Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

ASESOR DE TESIS :


Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

MEDICINA HUMANA – P09



RESOLUCIÓN DECANAL N° 573-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 10 de julio del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025-5380 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de MÉDICO CIRUJANO del (la) bachiller GUTIERREZ GARATE REGINA habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * Presidente : Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI
* 1er. Miembro : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
* 2do. Miembro : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
* Asesor (a) : Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : LUNES 14 DE JULIO DEL 2025
HORA : 11:00 HORAS
LOCAL : SALÓN DE GRADOS

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



DISTRIBUCIÓN:
- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
- Archivo FCS 2025(1)



RESOLUCIÓN DECANAL N° 382-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 02 de junio del 2025

VISTOS:

El Informe N° 119-2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de fecha 29 de mayo del egresado (a): **GUTIERREZ GARATE REGINA** quien solicita la aprobación del Informe Final Titulado: **RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** para optar el título profesional de: **MÉDICO CIRUJANO**

CONSIDERANDO;

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI
- * **1er. Miembro** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
- * **2do. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

- * **Asesor (a)** : Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Estando en la opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento interno de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a): **GUTIERREZ GARATE REGINA** para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** Con la tesis titulado: **RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** correspondiente a la Línea de investigación **MEDICINA HUMANA**

ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la facultad de ciencias de la salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.


UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dra. Gabriela Betty Arias Laque
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Distribución: Decanato, EP: FYB Archivo.



RESOLUCIÓN DECANAL N° 036-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 13 de enero del 2025

VISTOS:

El Informe N° 003-2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de propuesta de Investigación de fecha 07 de enero de la E.P. Medicina Humana, folio 000042;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado(a) **GUTIERREZ GARATE REGINA** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA**;

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 537-2023-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación del proyecto de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92 D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado(a) **GUTIERREZ GARATE REGINA**, para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** titulado: **RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

La Propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE**

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Elizabeth Vargas Onofre
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
COP 2034
DECANA

Distribución: Decanato, EP: Medicina Humana, Secretaría Académica, Archivo.



RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	9%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	core.ac.uk Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%



METADATOS COMPLEMENTARIOS

Título de la tesis	
RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	REGINA GUTIERREZ GARATE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46206100
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-7762-3646
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	ELIZABETH VARGAS ONOFRE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29216323
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6401-9470
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02379055
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02405808
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297921



Datos de investigación	
Línea de investigación	Medicina Humana – P09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Edificio: HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA Av. Huancané Coordenadas Latitud: 15° 48' 16" Longitud: 70° 12' 01" URL Maps https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1SdaiS14IEIEo5bhHjtjXhfnnt0g5R8&usp=sharing</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2025 – Julio 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Medicina general, Medicina interna https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27</p> <p>Cirugía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11</p> <p>Cuidado crítico y de emergencia https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.08</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Figueroa
 Dra. María Concepción Figueroa Vilca
 DIRECTORA
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo REGINA GUTIERREZ GARATE, identificado con DNI
Nro. 46206100, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Asesorado por: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.


Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 15 de AGOSTO del 2025



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, mi guía y fortaleza, por iluminar mi camino.

A mi madre Buenaventura Garate Lucaña, pilar fundamental de mi vida, por su amor incondicional, su sabiduría en cada consejo y su apoyo en los momentos más difíciles.

A mis hermosas hijas Gabriela y Daniela, quienes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme y poder llegar hasta donde estoy.



AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero expresar mi agradecimiento a mi alma mater Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. A mis docentes y en especial a mi asesora Dra. Elizabeth Vargas Onofre por su sabiduría y dedicación, guiándome con paciencia para culminar este proyecto, este logro es también el reflejo de su presencia en mi vida.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA iii

AGRADECIMIENTO iv

ÍNDICE GENERAL v

ÍNDICE DE TABLAS viii

ÍNDICE DE FIGURAS x

RESUMEN xii

ABSTRACT xiii

INTRODUCCIÓN xiv

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

 1.1.1. Problema general 3

 1.1.2. Problemas Específicos 3

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 3

 1.2.1. Justificación teórica 3

 1.2.2. Justificación practico 4

 1.2.3. Justificación metodológica..... 4

 1.2.4. Justificación social..... 5

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 5

 1.3.1. Objetivo general 5

 1.3.2. Objetivos específicos 6

1.4. HIPÓTESIS 6



- 1.4.1. Hipótesis general.....6
- 1.4.2. Hipótesis específicas.....6
- 1.5. VARIABLES7
- 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

- 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 10
 - 2.1.1. A nivel internacional 10
 - 2.1.2. A nivel Nacional..... 15
 - 2.1.3. Anivel regional..... 16
- 2.2. MARCO TEÓRICO 17
- 2.3. MARCO CONCEPTUAL22

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACION

- 3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN24
- 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....24
- 3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN25
- 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA25
 - 3.4.1. Población.....25
 - 3.4.2. Muestra25
- 3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN26
 - 3.5.1. Técnicas.....26
 - 3.5.2. Instrumentos.....26



3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....26

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS27

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....27

 3.8.1. Validez.....27

 3.8.2. Confiabilidad.....27

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS DE DATOS.....29

CONCLUSIONES.....77

RECOMENDACIONES79

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS81

ANEXOS90

ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.....91

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA94

ANEXO 3: INSTRUMENTOS96

ANEXO 4: VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS98

ANEXO 5: AUTORIZACIÓN DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACIÓN 104



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Relación del Protocolo de Fast con la edad de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.....	29
Tabla 2.	Relación del protocolo de Fast con el sexo de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.....	33
Tabla 3.	Relación del protocolo de Fast con el estado civil de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.	37
Tabla 4.	Relación del protocolo de Fast con el grado de instrucción de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.	41
Tabla 5.	Relación del protocolo de Fast con la procedencia de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.	45
Tabla 6.	Relación del protocolo de Fast con el espacio hepatorenal de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.	49
Tabla 7.	Relación del protocolo de Fast con el espacio periesplénico de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.	53
Tabla 8.	Relación del protocolo de Fast con el espacio retroperitoneal de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.	57
Tabla 9.	Relación del protocolo de Fast con el útero de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.....	61
Tabla 10.	Relación del protocolo de Fast con el intestino de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.....	65



Tabla 11.	Relación del protocolo de Fast con la vejiga de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024.....	69
Tabla 12.	Relación del protocolo de Fast con el trauma abdominal cerrado en pacientes del HCMM Juliaca 2024.	73



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Relación del protocolo de Fast con la edad de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024..... 29

Figura 2 Relación del protocolo de Fast con el sexo de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024..... 34

Figura 3 Relación del protocolo de Fast con el estado civil de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024 38

Figura 4 Relación del protocolo de Fast con el grado de instrucción de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024 42

Figura 5 Relación del protocolo de Fast con la procedencia de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024 46

Figura 6 Relación del protocolo de Fast con el espacio hepatorenal de pacientes con el traum abdomianl cerrado del HCMM Juliaca 2024 49

Figura 7 Relación del protocolo de Fast con el espacio periesplénico de paciente con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024 54

Figura 8 Relación del protocolo de Fast con el espacio retroperitoneal de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024 57

Figura 9 Relación del protocolo de Fast con el útero de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024..... 62

Figura 10 Relación del protocolo de Fast con el intestino de pacientes con el trauma abdominal cerrado del HCMM Juliaca 2024 65



Figura 11	Relación del protocolo de Fast con la vejiga de pacientes con el trauma abdominal cerrado del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	70
Figura 12	Relación del protocolo de Fast con el trauma abdominal cerrado en pacientes del HCMM Juliaca 2024	74



RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el protocolo FAST y la presencia de hemorragia intraabdominal en pacientes con trauma abdominal cerrado atendidos en el HCMM, Juliaca 2024. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, relacional y transversal, con enfoque cuantitativo. Examinamos a 60 pacientes que sospechamos que podrían haber sufrido lesiones estomacales por un objeto contundente. Recopilamos información de sus historiales médicos mediante formularios especiales. Luego, realizamos pruebas matemáticas con el programa SPSS para comprobar la significancia de nuestros resultados. **Resultados:** Del total de pacientes, el 83,3 % presentó resultados de pruebas que indicaron posibles lesiones. De estos, el 78,3 % presentó un impacto contundente en el abdomen. Seis de cada diez pacientes con resultados positivos fueron hombres. En el 40 % de los casos, se encontraron más de 100 mililitros de líquido libre en la cavidad peritoneal, tanto cerca de la zona hepatorrenal como detrás del bazo. Los resultados de las pruebas y la hemorragia hepática interna se relacionaron significativamente ($p=0.026$; $OR=8.31$) y esplénica ($p=0.005$; OR alto). La relación entre resultado FAST y edad no fue significativa ($p=0.941$). **Conclusión:** El protocolo FAST tiene relación con la presencia de hemorragia intraabdominal en pacientes con trauma abdominal cerrado, y demostró ser altamente sensible para detectar hemorragias intraabdominales, especialmente en áreas peri hepáticas, peri esplénicas y pélvicas.

Palabras clave: Trauma abdominal cerrado, ecografía FAST, hemorragia intraabdominal.



ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the FAST protocol and the presence of intra-abdominal hemorrhage in patients with blunt abdominal trauma treated at the HCMM, Juliaca 2024. **Methodology:** Observational, descriptive, relational, and cross-sectional study with a quantitative approach. We examined 60 patients who we suspected may have suffered stomach injuries from a blunt object. We collected information from their medical records using special forms. We then performed mathematical tests using SPSS software to verify the significance of our results. **Results:** Of the total number of patients, 83.3% had test results that indicated possible injuries. Of these, 78.3% had blunt force trauma to the abdomen. Six out of ten patients with positive results were men. In 40% of cases, more than 100 milliliters of free fluid were found in the peritoneal cavity, both near the hepatorenal area and behind the spleen. Test results and internal hepatic hemorrhage were significantly associated ($p=0.026$; $OR=8.31$) and splenic hemorrhage ($p=0.005$; high OR). The relationship between FAST result and age was not significant ($p=0.941$). **Conclusion:** The FAST protocol is associated with the presence of intra-abdominal hemorrhage in patients with blunt abdominal trauma and has been shown to be highly sensitive for detecting intra-abdominal hemorrhage, especially in the perihepatic, perisplenic, and pelvic areas.

Keywords: Blunt abdominal trauma, FAST ultrasound, intra-abdominal hemorrhage.



INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue realizada pensando en los pacientes con trauma abdominal cerrado ya que constituye una de las principales urgencias médicas en el ámbito quirúrgico y de emergencias a nivel hospitalario. Esta lesión, caracterizada por la afectación de órganos internos sin presencia de heridas externas, puede derivar en hemorragias internas de difícil detección clínica, lo cual incrementa el riesgo de complicaciones como shock hipovolémico, peritonitis o incluso la muerte si no se diagnostica oportunamente (1,2).

Ante esta necesidad diagnóstica, se ha consolidado el uso del protocolo FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma), una técnica ecográfica no invasiva, accesible y de aplicación rápida, que permite identificar líquido libre en cavidades como el abdomen, y ha demostrado ser eficaz como herramienta de tamizaje en pacientes politraumatizados (3,4). Esta técnica ha ido reemplazando progresivamente a procedimientos más invasivos como el lavado peritoneal diagnóstico, especialmente en contextos donde se requiere una evaluación inmediata del estado clínico del paciente.

En el contexto nacional y regional, estudios recientes realizados en hospitales de referencia como el Hospital Nacional Cayetano Heredia y el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, evidencian una alta incidencia de trauma abdominal, con predominancia en varones jóvenes, siendo los accidentes de tránsito y las agresiones físicas las principales causas (4,5). En estos escenarios, el protocolo FAST ha mostrado sensibilidad variable, pero una utilidad clínica destacable en la toma de decisiones terapéuticas inmediatas.



El Hospital Carlos Monge Medrano se encuentra en Juliaca, en la región de Puno. Atiende con frecuencia a personas con dolor abdominal. Sin embargo, hasta la fecha, no existen suficientes pruebas locales que vinculen los resultados del método FAST con la detección de sangrado abdominal o daño a órganos específicos. Por lo tanto, esta investigación busca determinar si existe una conexión entre el uso del método FAST y este tipo de lesiones abdominales en pacientes atendidos en el hospital durante 2024. Además, se analizarán variables sociodemográficas y clínicas asociadas, con la finalidad de fortalecer la práctica diagnóstica en el área de emergencias (6,7).



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel internacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que muchas personas sufren lesiones graves debido a lesiones estomacales. Esto ocurre con frecuencia cuando las personas sufren traumatismos múltiples, especialmente en países en desarrollo. Accidentes de tráfico y caídas causan muchas muertes, especialmente en personas menores de 45 años en todo el mundo (7). En este contexto, la evaluación rápida y precisa de lesiones intraabdominales es vital, especialmente en pacientes hemodinámicamente inestables. En los últimos años, la ecografía FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) se ha consolidado como una herramienta diagnóstica efectiva, no invasiva y de bajo costo, con alta sensibilidad para detectar hemoperitoneo, lo que permite tomar decisiones quirúrgicas oportunas en salas de emergencia (8,9).

A nivel nacional

En Perú, los traumatismos abdominales, tanto cerrados como abiertos, son comunes en hospitales de referencia, con predominancia en adultos jóvenes



varones vinculados a accidentes vehiculares, violencia urbana o caídas. El Ministerio de Salud ha reconocido la necesidad de implementar protocolos estandarizados en la atención de estos pacientes y ha resaltado la utilidad del protocolo FAST como método diagnóstico complementario ante la limitada disponibilidad de tomografía computarizada en muchos establecimientos de salud (10). Sin embargo, aún existen deficiencias en la capacitación del personal médico para la correcta interpretación de los hallazgos ecográficos y en la integración del protocolo FAST como parte rutinaria del manejo del trauma (11).

A nivel local

En la región de Puno, específicamente en el HCMM de Juliaca, cuando alguien recibe un golpe fuerte en el abdomen, suele ser llevado rápidamente al hospital. Esto ocurre principalmente debido a los numerosos accidentes automovilísticos en la ciudad y el campo. A pesar de que el protocolo FAST se ha venido aplicando en algunos servicios de emergencia, no existen estudios sistemáticos locales que evalúen su efectividad diagnóstica frente a métodos confirmatorios como la tomografía o la laparotomía. Esta falta de evidencia impide validar su sensibilidad y especificidad dentro del contexto clínico real de Juliaca, generando incertidumbre sobre su aplicación protocolizada en pacientes politraumatizados (12,13).

Formulación del problema

Realizamos un estudio con personas que sufrieron un golpe en el abdomen. Este es un problema importante para los servicios de emergencia: si los médicos no descubren rápidamente qué es lo que sucede, el paciente podría sufrir una infección grave en todo el cuerpo.



1.1.1. Problema general

PG ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con el trauma abdominal cerrado en pacientes del HCMM de Juliaca 2024?

1.1.2. Problemas Específicos

PE₁ ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con la filiación del paciente en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?

PE₂ ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos sólidos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?

PE₃ ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos blandos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?

PE₄ ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con la Hemorragia intra abdominal en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.2.1. Justificación teórica

Se justifica desde el punto de vista teórico, el trauma abdominal cerrado representa un fenómeno complejo en la medicina de emergencias, dado que muchas veces se presenta con signos clínicos poco específicos, lo que dificulta su diagnóstico oportuno. En este contexto, el uso de la ecografía FAST se ha establecido como una herramienta complementaria de primera línea para la detección rápida de líquido libre intraabdominal, asociado frecuentemente a hemorragias por lesión de órganos sólidos como el hígado o el bazo (14). Sin embargo, aún existen vacíos en la literatura sobre su desempeño diagnóstico específico en poblaciones de altura, como Juliaca, y



en centros hospitalarios con recursos limitados. Esta investigación busca contribuir al cuerpo teórico actual demostrando la correlación entre los hallazgos ecográficos del protocolo FAST y la confirmación clínica o quirúrgica del trauma abdominal cerrado en un entorno real, fortaleciendo así el fundamento científico de su aplicación en escenarios similares (15).

1.2.2. Justificación práctico

Se justifica esta investigación, ya que, en la práctica clínica, los médicos de emergencia requieren herramientas diagnósticas rápidas, seguras y reproducibles para la atención del trauma abdominal. El protocolo FAST cumple estas características, ya que permite evaluar en cuestión de minutos la presencia de líquido en los espacios perihepático, periesplénico, pélvico y pericárdico, guiando decisiones como la necesidad de cirugía urgente o el seguimiento conservador (16). Este estudio tiene un valor práctico directo, ya que al validar la utilidad del FAST en el HCMM, se establecerán criterios técnicos que ayudarán a mejorar la capacidad resolutoria del personal médico, optimizar los tiempos de intervención y reducir la mortalidad en pacientes con trauma abdominal cerrado. Además, podrá sustentar la necesidad de capacitar al personal de salud en esta técnica, consolidando su uso rutinario y eficiente en la emergencia.

1.2.3. Justificación metodológica

Desde el enfoque metodológico, la presente investigación adopta un diseño observacional relacional de corte transversal, que permite identificar asociaciones entre las variables clínicas y ecográficas sin manipulación experimental. Este diseño es adecuado para establecer la relación entre los



hallazgos del protocolo FAST y los datos clínicos o quirúrgicos confirmatorios, especialmente en un contexto hospitalario donde los estudios experimentales no siempre son viables por razones éticas o logísticas (17). Asimismo, la elección de instrumentos validados y la aplicación de técnicas estadísticas como el chi-cuadrado y el odds ratio garantizan la rigurosidad científica del estudio, permitiendo que sus resultados sean confiables, replicables y aplicables en escenarios clínicos similares.

1.2.4. Justificación social

En el plano social, esta investigación cobra especial relevancia al considerar que el trauma abdominal cerrado afecta con mayor frecuencia a la población económicamente activa, particularmente hombres jóvenes entre 20 y 45 años, víctimas de accidentes de tránsito, violencia urbana o caídas laborales (18). Detectar rápidamente una hemorragia interna podría salvar una vida. Mejorar los controles en hospitales públicos como el de Juliaca ayuda de muchas maneras. Mejora la calidad de vida y permite que los pacientes sobrevivan rápidamente. Puede reducir los costos hospitalarios y, con el tiempo, beneficiar a las familias del paciente. Implementar el protocolo FAST de manera eficiente contribuirá a una atención más digna, rápida y equitativa en las emergencias médicas de la región.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

OG: Determinar la relación que tiene el protocolo de FAST con el trauma abdominal cerrado en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2024.



1.3.2. Objetivos específicos

- OE₁** Identificar la relación del protocolo de FAST con la filiación del paciente en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.
- OE₂** Evaluar la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos sólidos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.
- OE₃** Identificar la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos blandos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.
- OE₄** Evaluar la relación del protocolo de FAST con la Hemorragia intra abdominal en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis general

- HG:** El protocolo de FAST tiene relación con el trauma abdominal cerrado en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.

1.4.2. Hipótesis específicas

- HE₁:** El protocolo de FAST tiene relación con la filiación del paciente en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.
- HE₂** El protocolo de FAST tiene relación con los espacios de órganos sólidos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.
- HE₃** El protocolo de FAST tiene relación con los espacios de órganos blandos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.
- HE₄** El protocolo de FAST tiene relación con Hemorragia intra abdominal en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.



1.5. VARIABLES

Variable 1

- **Protocolo de FAST:** Técnica ecográfica rápida y no invasiva utilizada en servicios de emergencia para detectar líquido libre intraabdominal, indicando posible hemorragia en pacientes con trauma.

Variable 2

- **Trauma abdominal cerrado:** Lesión causada por impacto externo sin ruptura de la piel, que puede afectar órganos internos y generar complicaciones como hemorragias u otras lesiones viscerales.



1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES	ESCALA DE MDICIÓN
1.- Protocolo de FAST.	1.1 Hemorragia intra abdominal.	1.1.1 Pericárdico 1.1.2 Peri hepático 1.1.3 Periesplenico 1.1.4 Pélvico	a.- Positivo (Líquido peritoneal libre > de 100 ml.) b.- Negativo (Sin líquido libre o líquido < de 100ml.)	
2. Trauma abdominal.	2.1 Filiación del paciente	2.1.1 Edad	a.- < de 18 años b.- 19 – 34 años c.- > de 35 años	Ordinal
		2.1.2 Sexo	a.- Femenino b.- Masculino	
		2.1.3 Estado civil	a.- Soltero(a) b.- Conviviente c.- Casado(a) d.- Viudo(o)	
		2.1.4 Grado de instrucción	a.- Sin estudios b.- Primaria c.- Secundaria d.- Superior	Nominal
		2.1.5 Procedencia	a.-Urbana b.-Rural	
	2.2. Espacio de Órganos solidos	2.2.1 Espacio Hepatorrenal	a.- Grado I b.- Grado II c.- Grado III d.- Grado IV e.- Grado V f.- Grado VI g.- No afectado	
		2.2.2 Espacio Periesplenico	a.- Grado I b.- Grado II c.- Grado III	



			d.- Grado IV e.- No afectado	
		2.2.3 Retro peritoneal	a.- Grado I b.- Grado II c.- Grado III d.- No afectado	
	2.3. Espacio de Órganos blandos	2.3.1 Útero	a.- Completa b.- Incompleta c.- No aplica	
		2.3.2 Intestino	a.- Grado I b.- Grado II c.- Grado III d.- Grado IV e.- Grado V f.- No afectado	
		2.3.3 Vejiga	a.- Grado I b.- Grado II c.- Grado III d.- Grado IV e.- Grado V f.- No afectado	



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A nivel internacional

Soto (15) En su estudio "Trauma cerrado de abdomen y su repercusión social, en la Provincia de Rosario, Argentina 2022", un escritor realizó una meticulosa reseña de un libro. Quería comprobar la gravedad de las lesiones abdominales causadas por objetos no punzantes. También quería ver cómo afectaban a la salud en general. Se identificó que la ecografía FAST es una herramienta valiosa en contextos de emergencia, debido a su rapidez y bajo costo. El estudio concluye que el uso de FAST reduce el número de laparotomías exploratorias innecesarias, principalmente en lesiones de órganos sólidos como el bazo y el hígado.

Pacheco (18) En su artículo "Trauma abdominal cerrado y diagnóstico oportuno con el protocolo de FAST, en el Hospital Nacional de Santa Cruz-Bolivia 2023", se destaca que la implementación del protocolo FAST ha mejorado significativamente los tiempos de intervención quirúrgica. Se resalta que, en 80 pacientes evaluados, el FAST tuvo una sensibilidad diagnóstica del 76%, con alta correlación frente a hallazgos quirúrgicos. El



estudio también propone un algoritmo de abordaje inicial con FAST como herramienta primaria.

Casado (19) En la investigación titulada "Evaluación de índices pronósticos en el trauma abdominal cerrado en pacientes del Hospital Universitario, Celia Sanchez Manduley, Manzanillo, Granma 2024", el autor comparó la utilidad de varios índices (RTS, TRISS, CRAMS) frente al protocolo FAST. En una cohorte de 87 pacientes, el FAST demostró una fuerte correlación con mortalidad en lesiones esplénicas masivas. Se concluye que el protocolo es útil no solo para diagnóstico, sino también como predictor de gravedad en combinación con otros índices clínicos.

Pilatasig (20) En el trabajo "Complicaciones en trauma de abdomen cerrado en el Hospital de La Habana, Cuba 2022", se examinó el desempeño del protocolo FAST en pacientes pediátricos y adultos jóvenes. El estudio determinó que la ecografía FAST tiene limitaciones en casos de lesiones intestinales o retroperitoneales, pero alta sensibilidad para lesiones de órganos sólidos. Se recomienda su uso rutinario en servicios de urgencias como método inicial antes de considerar la tomografía computarizada.

Peña (21) "Trauma abdominal cerrado y diagnostico ecográfico", en pacientes del hospital nacional de Sucre, Bolivia, 2023. Las lesiones abdominales suelen ser la causa de que las personas acaben en las salas de traumatología del hospital. Son una de las principales causas de consulta. Objetivo: Explicar el trauma abdominal cerrado y diagnostico ecográfico, en pacientes del hospital nacional de Sucre, Bolivia. Los accidentes automovilísticos suelen afectar a jóvenes, principalmente varones. Tratar



estas lesiones de inmediato es importante para salvarlos de la vida. Revisé 50 artículos de fuentes como PubMed, Cochrane y Google Académico, entre otras, en inglés o español. Si las lesiones abdominales causadas por accidentes se detectan rápidamente, menos pacientes mueren. Para detectar estas lesiones, los médicos primero utilizan ecografías rápidas y un tipo de tomografía computarizada. Los resultados muestran que el bazo, el hígado y el mesenterio son los más afectados. A veces, también se producen lesiones en el tórax o la pelvis. Las principales maneras de tratar las lesiones abdominales son observar y esperar usando una pequeña cámara para observar el interior o realizar una cirugía. Con mejores métodos para detectar las lesiones, menos pacientes mueren durante una cirugía exploratoria en el hospital.

Tae (22) Su investigación se tituló "Comprobación de la precisión de la ecografía focalizada en la evaluación de traumatismos abdominales", Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Ulsan y Centro Médico Asan, Seúl, República de Corea, 2022. En este estudio, se buscó comprobar la precisión y eficacia de la ecografía focalizada para la evaluación de traumatismos y determinar los factores asociados con resultados FAST verdaderamente positivos. Métodos: Se revisaron retrospectivamente los resultados del FAST de 2016 a 2020. Se excluyeron los casos con lesión penetrante, traslado desde otros hospitales, edad ≤ 16 años, paro prehospitalario y ausencia de prueba confirmatoria. La presencia de líquido intraabdominal se confirmó mediante tomografía computarizada o hallazgos operatorios. Realizamos algunos cálculos considerando aspectos como la precisión y especificidad de nuestros métodos de prueba. También



analizamos la frecuencia con la que nuestras pruebas arrojaron resultados positivos y correctos, y cuándo no. Tomamos datos de las características individuales y los comparamos con la naturaleza de los problemas de salud. Esto se realizó entre los casos en los que nuestras pruebas acertaron y aquellos en los que, lamentablemente, podrían haber fallado. Utilizamos un tipo especial de análisis matemático: la regresión logística. Resultados: De 2758 pacientes, 163 y 2595 mostraron resultados positivos y negativos, respectivamente. Los verdaderos positivos fueron 135 y los verdaderos negativos, 2325. La sensibilidad, la especificidad, el VPP y el VPN globales fueron del 33,3 %, 98,8 %, 82,8 % y 89,6 %, respectivamente. La sensibilidad aumentó al 49,1 % en pacientes con presión arterial sistólica (PAS) inicial ≤ 90 mmHg. El grupo de verdaderos positivos mostró una menor PAS y una puntuación en la Escala de Coma de Glasgow, así como una mayor tasa de laparotomía que el grupo de falsos negativos. Sin embargo, la mortalidad no mostró diferencias significativas. En el análisis de regresión logística, la lesión de víscera hueca (1,820 [1,123–2,949], $P = 0,015$) y la PAS más baja (0,988 [0,980–0,997], $P = 0,009$) se asociaron con resultados verdaderos positivos en comparación con resultados falsos negativos. Conclusión: La sensibilidad general de la prueba FAST fue baja; por lo tanto, debe realizarse en pacientes seleccionados, como aquellos con PAS ≤ 90 mmHg. Debido a su baja sensibilidad y a su nula influencia en el pronóstico, los médicos no deben confiar únicamente en la prueba FAST.

Ihsan (23) Para su investigación denominada "Uso diagnóstico de ultrasonido en trauma (FAST) y tomografías computarizadas para lesiones abdominales cerradas, Surabaya, Java Oriental, Indonesia 2025", está



desarrollando los estudios. La técnica FAST es un proceso rápido que utiliza un ultrasonido para verificar lesiones en casos de trauma, ampliamente disponible y asequible para detectar lesiones en traumatismos abdominales cerrados. Nuestro objetivo fue evaluar exhaustivamente el valor diagnóstico de FAST frente a la tomografía computarizada (TC) como estándar de referencia en casos de traumatismo abdominal. Materiales y métodos: Se realizaron búsquedas sistemáticas de literatura en PubMed, Scopus, ScienceDirect y ProQuest para estudios que investigaran la sensibilidad y especificidad diagnósticas de la ecografía FAST en traumatismos abdominales cerrados en adultos en comparación con la TC. El análisis de riesgo de sesgo se realizó utilizando la herramienta QUADAS-2 (Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies 2). Se evaluaron los datos clínicos, el protocolo de pruebas diagnósticas y los resultados de las pruebas. Resultados: Se incluyeron dieciséis estudios en esta revisión, y la mayoría de los estudios tuvieron bajo riesgo de sesgo. La sensibilidad de FAST osciló entre el 46,2% y el 100%, mientras que la especificidad osciló entre el 84,6% y el 100%. La sensibilidad y especificidad combinadas fueron del 78,2 % (IC 95 %: 0,758-0,805) y del 97,8 % (IC 95 %: 0,975-0,981), respectivamente. El área bajo la curva (AUC) para el conjunto de datos fue de 0,9512, lo que indica una alta precisión de la prueba FAST en comparación con el estándar de referencia. Conclusión: La prueba FAST presenta una sensibilidad moderada y una alta especificidad para el diagnóstico de traumatismo abdominal cerrado.



2.1.2. A nivel Nacional

Quispe (24) En la tesis titulada "Índice de trauma abdominal y su asociación con la morbimortalidad postoperatoria en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima 2021", se analizaron 120 casos de trauma abdominal. Se concluyó que el uso del protocolo FAST como herramienta inicial permitió identificar signos de hemoperitoneo en el 68% de los casos, optimizando el tiempo quirúrgico. El estudio enfatiza la necesidad de integrarlo con escalas pronósticas como el TRISS para una valoración integral del paciente traumatizado.

Barboza (25) En el estudio "Factores de riesgo asociados a morbimortalidad en pacientes operados por trauma abdominal abierto, Lima 2023", se analizaron 270 historias clínicas. Aunque se centró en trauma abierto, el autor destaca que muchos pacientes inicialmente evaluados con FAST fueron derivados a cirugía con base en hallazgos ecográficos positivos. La tasa de correlación entre FAST y diagnóstico quirúrgico fue del 82%.

Najar (26) En un estudio realizado en 2023 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima, los investigadores analizaron qué factores se relacionan con la muerte de pacientes por lesiones en el abdomen cerrado, se identificó que los pacientes evaluados con FAST positivo tenían mayores probabilidades de requerir intervención quirúrgica. La mortalidad fue mayor en quienes no fueron evaluados con FAST en la fase inicial. Se recomienda institucionalizar su uso en todos los hospitales nacionales.



Manchego (27) En su estudio “El chequeo corporal puede determinar si alguien necesita una cirugía después de una lesión fuerte en el estómago”, realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2023, se documentó que la combinación de examen clínico más FAST tiene una especificidad superior al 85%. El estudio promovió la inclusión del FAST en la rutina de evaluación del trauma abdominal en emergencias, como medida de prevención ante laparotomías innecesarias.

2.1.3. A nivel regional

Sucacahua (28) En la tesis “Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno 2023”, se revisaron 90 casos, de los cuales el 61% fueron evaluados con ecografía FAST. Se determinó que el protocolo permitió detectar líquido libre en 45% de los casos, con alta correspondencia con hallazgos quirúrgicos. El autor propone fortalecer el entrenamiento médico en FAST en hospitales de la región.

Melgar (29) En su trabajo “Traumatismo de abdomen cerrado en un medio de gran altura, Puno 2023”, se estudiaron 100 pacientes atendidos en Puno. La investigación resalta que el trauma abdominal es común en adultos jóvenes y que la ecografía FAST fue útil en la identificación de lesiones hepáticas y esplénicas, aunque con limitaciones en retroperitoneo. Se propone usar FAST como prueba inicial en entornos con limitación de acceso a tomografía.

Apaza (30) En la tesis “Trauma abdominal cerrado como causa de muerte en el Hospital Nacional de Ayaviri 2023”, se documentó que el 57% de los



pacientes ingresó sin estudios de imagen, y se asocia ello a una tasa de mortalidad del 19%. El autor recalca que la implementación de FAST hubiese permitido identificar rápidamente los casos críticos y reducir el índice de laparotomías innecesarias.

Condori (31) En su investigación "Complicaciones de trauma abdominal cerrado en jóvenes, Rinconada – Puno, 2023", se analizó la evolución de pacientes con manejo no operatorio. El protocolo FAST fue determinante en determinar el tipo de administración (quirúrgico vs. conservador). Los pacientes con FAST negativo y estabilidad clínica evolucionaron favorablemente, lo que demuestra su utilidad como guía terapéutica inicial en entornos rurales.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Protocolo de FAST

El método FAST es un procedimiento de ultrasonido rápido y sencillo que se utiliza para detectar fluidos sueltos en zonas del cuerpo como el estómago, alrededor del corazón y los pulmones. Se suele utilizar en personas que han sufrido lesiones físicas, como en el abdomen. Los equipos de emergencia lo utilizan como método de referencia al revisar a pacientes con múltiples lesiones. (32).

Este protocolo evalúa sistemáticamente cuatro zonas anatómicas: el espacio perihepático (Morison), el espacio periesplénico, el fondo de saco de Douglas (en pelvis) y la cavidad pericárdica. Con la versión extendida (eFAST), se incorporan también los campos pleurales para detección de neumotórax o hemotórax (33).



2.2.2. Avances tecnológicos y científicos

Los avances tecnológicos en ecografía han permitido que el protocolo FAST evolucione en términos de sensibilidad, portabilidad y aplicabilidad clínica. Ecógrafos portátiles de alta definición permiten realizar FAST en pacientes inestables en pocos minutos, incluso en el campo prehospitalario, en zonas rurales o en accidentes masivos, fortaleciendo su valor en el triaje y toma de decisiones quirúrgicas inmediatas (34).

Además, estudios recientes en diversos países han validado su utilidad como herramienta de tamizaje que reduce el uso innecesario de tomografía computarizada y laparotomías exploratorias, especialmente en contextos de recursos limitados. La sensibilidad del protocolo FAST para detectar hemoperitoneo se encuentra entre el 63% y el 95%, y su especificidad puede superar el 90% en operadores entrenados (34).

2.2.3. Perspectiva de su aplicación en la práctica clínica

En el ámbito clínico, el protocolo FAST se utiliza principalmente en servicios de emergencia como primer método diagnóstico ante sospecha de hemorragia intraabdominal. La literatura evidencia que la aplicación del FAST acorta los tiempos de diagnóstico y tratamiento, mejora los resultados de la cirugía y disminuye el riesgo de muerte en personas con lesiones abdominales causadas por un golpe contundente (35).

Una ventaja significativa es su aplicación repetida, lo que permite monitorizar al paciente sin exponerlo a radiación ionizante, especialmente útil en pediatría, mujeres embarazadas o pacientes en seguimiento postoperatorio.



También ha sido validado en contextos de atención militar y zonas de desastres (35).

2.2.4. Limitaciones y controversias científicas

Pese a sus beneficios, el protocolo FAST tiene limitaciones. Su sensibilidad disminuye en lesiones retroperitoneales o intestinales, y en etapas tempranas con volúmenes de líquido <200 ml. Además, la interpretación es operador-dependiente, por lo que su eficacia está fuertemente condicionada al nivel de entrenamiento del profesional (35).

En algunas revisiones sistemáticas, se concluye que el protocolo FAST no puede sustituir completamente a la tomografía computarizada (TC) en pacientes estables hemodinámicamente, por lo que su uso debe integrarse como parte de un algoritmo clínico integral y no como único criterio de decisión quirúrgica (35).

2.2.5. Aplicaciones recientes en Latinoamérica y Perú

En países latinoamericanos, incluido el Perú, el protocolo FAST ha sido incorporado progresivamente en hospitales de nivel II y III. Aunque todavía hay algunos problemas con su uso, como no tener a mano máquinas de ultrasonido, la gente que las usa necesita una mejor capacitación y es necesario que haya reglas sobre cómo utilizarlo de la misma manera en todas partes.

Estudios recientes en hospitales de Cusco, Arequipa, y Puno demuestran que el FAST tiene un rendimiento diagnóstico adecuado cuando es aplicado por médicos entrenados, mostrando alta correlación con hallazgos tomográficos o quirúrgicos en lesiones hepáticas y esplénicas, pero baja eficacia en lesiones intestinales y retroperitoneales (1).



2.2.6. Trauma abdominal cerrado

Cuando algo golpea con fuerza el vientre sin romper la piel, se denomina "traumatismo abdominal cerrado". Es como si una fuerza o energía intensa se moviera hacia el vientre. Este tipo de trauma es característico de accidentes de tránsito, caídas de altura, agresiones físicas o impactos por objetos contundentes. Puede afectar tanto órganos sólidos (hígado, bazo, riñones) como órganos huecos (intestino, vejiga) y estructuras vasculares, representando una emergencia médica potencialmente mortal si no se diagnostica a tiempo (36).

El TAC se clasifica en leve, moderado y severo, en función del estado hemodinámico del paciente, la extensión del daño orgánico y la presencia de hemorragia interna. Su diagnóstico puede ser clínicamente difícil, ya que los signos iniciales suelen ser inespecíficos, esto ha dado lugar al desarrollo de la FAST (37).

2.2.7. Epidemiología y carga sanitaria

A nivel mundial, el trauma abdominal cerrado representa una de las principales causas de hospitalización por traumatismo en unidades de emergencia. Se estima que más del 85% de los traumatismos abdominales son de tipo cerrado y que afectan principalmente a varones jóvenes entre los 15 y 45 años, con una elevada tasa de complicaciones si no se actúa de forma temprana (36).

En América Latina y en el Perú, el TAC es una causa frecuente de ingreso hospitalario por accidentes viales, especialmente motocicletas, atropellos y choques. Un informe del Hospital Nacional Arzobispo Loayza señala que los



órganos más afectados son el intestino delgado, el hígado y el bazo, con una incidencia de lesiones múltiples en más del 40% de los casos. Estas cifras son similares a las reportadas en hospitales de altura como Puno y Juliaca, donde el acceso a pruebas de imagen avanzadas puede estar limitado (38).

2.2.8. Diagnóstico clínico e instrumental

El diagnóstico del trauma abdominal cerrado combina criterios clínicos (dolor abdominal, signos de irritación peritoneal, taquicardia, hipotensión) con herramientas complementarias como la ecografía (FAST), la tomografía computarizada (TC) y, en casos seleccionados, el lavado peritoneal diagnóstico. No obstante, el examen físico aislado tiene una sensibilidad limitada (<60%) y puede llevar a falsos negativos, especialmente en pacientes inconscientes o con lesiones múltiples (36).

La tomografía computarizada con contraste sigue siendo el "gold standard" en pacientes estables, ya que permite identificar con precisión laceraciones hepáticas, hematomas esplénicos y lesiones retroperitoneales. Sin embargo, su disponibilidad es escasa en zonas rurales o de emergencia crítica. Por ello, la ecografía FAST se ha convertido en una herramienta esencial en el diagnóstico inicial del TAC, particularmente en pacientes inestables o politraumatizados (37).

2.2.9. Manejo y tratamiento

El manejo del trauma abdominal cerrado depende del estado hemodinámico del paciente. En pacientes estables con lesiones leves a moderadas, se opta por el manejo conservador, que incluye monitorización intensiva, controles seriados de hemoglobina y estudios de imagen. En cambio, los pacientes



inestables con signos de hemoperitoneo deben ser llevados rápidamente a laparotomía exploratoria (38).

Estudios recientes han demostrado que el tratamiento conservador en lesiones hepáticas o esplénicas seleccionadas es seguro y reduce la tasa de complicaciones quirúrgicas. No obstante, el éxito de este enfoque depende de la correcta estratificación inicial de la lesión, lo cual refuerza la importancia de diagnósticos tempranos como el FAST y la TC (39).

2.2.10. Complicaciones asociadas y pronóstico

Las principales complicaciones del trauma abdominal cerrado incluyen el shock hipovolémico, la peritonitis secundaria, el síndrome compartimental abdominal y el fallo multiorgánico, especialmente cuando el diagnóstico se retrasa. Se ha reportado que las lesiones intestinales no diagnosticadas a tiempo presentan una mortalidad superior al 30% (40).

Además, la ubicación geográfica y los tiempos de referencia hospitalaria influyen en el pronóstico. En zonas como Juliaca, donde los hospitales pueden carecer de infraestructura especializada, la morbilidad es más alta en comparación con hospitales nacionales. La capacitación del personal médico en el uso del protocolo FAST y en el reconocimiento precoz del TAC es una estrategia clave para reducir la mortalidad evitable (41).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Clasificación de los traumatismos abdominales

Podemos ordenarlos en función de cómo se solucione la continuidad de la piel en cada caso:

Abiertos: presentan solución de continuidad en la piel. (42)



Cerrados: la piel no tiene solución de continuidad. (42)

2.3.2. Protocolo de FAST

La Evaluación Enfocada Extendida con Sonografía en Traumatismos es una forma en que utilizamos la ecografía para pacientes con traumatismos. Este método nos ayuda a ver si hay líquido en el abdomen o alrededor del corazón. También verifica si hay aire o sangre en el espacio que rodea los pulmones. (43)

2.3.3. Traumatismo abdominal

Cuando algo externo te lastima, el daño total no se debe solo a lo externo. También se trata de cómo el cuerpo reacciona local y globalmente a la lesión. (45)

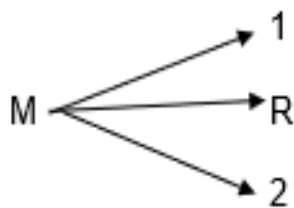


CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACION

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de diseño no experimental, transversal, ya que ninguna de las variables fue manipulada por el investigador, los datos se recopilaron en un solo momento del tiempo.(46)



Donde:

M: muestra

1: Variable 1: Protocolo de FAST

R: Tipo y grado de relación existente

2: Variable 2: Trauma abdominal cerrado

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es fundamental, ya que su objetivo es construir o reformular las teorías para mejorar la comprensión científica. Es correlacional porque busca explorar si existe conexión entre diferentes elementos en una situación determinada. Además, es transversal, lo que significa que toda la información que recopilamos ocurre en un momento específico (47).



3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación utiliza el método hipotético-deductivo, ya que identifica problemas a partir de ejemplos y realiza conjeturas fundamentadas. La investigación de enfoque cuantitativo.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población estaba conformada por 60 pacientes atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca, durante el año 2024, y que fueron evaluados mediante el protocolo FAST.

Fuente: Archivos de la Unidad de Estadística e Informática, Redes San Román - Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2024.

3.4.2. Muestra

Se realizó el trabajo con el 100% de la población que en muestra son 60 pacientes con sospecha clínica de trauma abdominal cerrado en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el año 2024.

Criterio de inclusión

- Pacientes con sospecha de trauma abdominal cerrado atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.

Criterio de exclusión

- Pacientes sin sospecha clínica de trauma abdominal cerrado, atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.

AMBITO Y TEMPORALIDAD:

Se realizó un estudio en el hospital Carlos Monge Medrano, ubicado en Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno. El estudio duró de enero a diciembre en 2024



3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. Técnicas

Análisis documental.

Variable 1: Protocolo de FAST

Técnica 1: Análisis documental

Variable 2: Trauma abdominal cerrado.

Técnica 2: Análisis documental

3.5.2. Instrumentos

Variable 1: Se hizo uso de la ficha de recolección de datos.

Variable 2: Se hizo uso de la ficha de recolección de datos.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

El director del Hospital Carlos Monge Medrano autorizó este estudio. Posteriormente, solicitamos información al jefe de la oficina de estadística. Queríamos ver los historiales médicos, específicamente los de trauma abdominal cerrado de 2024, posteriormente los datos se organizaron en Microsoft Excel y analizados con el software estadístico SPSS v.25. Se utilizaron:

- Estadística descriptiva: Frecuencias, porcentajes, medias.
- Estadística inferencial: prueba de chi cuadrado para asociación de variables categóricas, y cálculo del odds ratio (OR) con su respectivo intervalo de confianza del 95% para determinar la fuerza de asociación entre las variables (48).



- Nivel de significancia: $p < 0.05$.

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Usamos la prueba de chi-cuadrado para comprobar si nuestra suposición era correcta. Esta prueba no se basa en cifras específicas. Se utiliza para determinar si existe una diferencia significativa entre lo que observamos y lo que esperamos en diferentes grupos o categorías.

Se realiza mediante una fórmula especial:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

Σ = Sumatoria

E= Valores esperados en cada celda

O=Valores observados en cada celda

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validez

Este instrumento fue revisado, LOS médicos expertos en cirugía abdominal han comprobado y decidido su idoneidad basándose en una lista de factores.

3.8.2. Confiabilidad

Usamos un algoritmo llamado alfa de Cronbach para evaluar la fiabilidad de nuestro instrumento. Obtuvimos una puntuación de 0,82, lo que significa que es bastante bueno y fiable.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo expone los hallazgos obtenidos tras el análisis de los datos recolectados en la población de estudio. Estos resultados se presentan de manera organizada, clara y coherente, con el objetivo de responder a las hipótesis planteadas y dar cumplimiento a los objetivos de la investigación. Se han utilizado herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales para identificar la relación entre la aplicación del protocolo de FAST y los diferentes aspectos clínicos vinculados al trauma abdominal cerrado.

Cada uno de los hallazgos aquí presentados refleja no solo la relevancia clínica del protocolo FAST en contextos hospitalarios como el de Juliaca, sino también su eficacia como instrumento diagnóstico temprano y accesible. Se busca, con esta información, aportar evidencia significativa que fortalezca la práctica médica de emergencia y contribuya a la toma de decisiones oportunas ante lesiones abdominales de alto riesgo.



4.1. ANÁLISIS DE DATOS

TABLA 1. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON LA EDAD DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.

Edad	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
< de 18 años	9	15.0	1	1.7	10	16.7
18 - 34 años	20	33.3	4	6.7	24	40.0
> de 35 años	21	35.0	5	8.3	26	43.3
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 0,443$

$Ns = 0,801$

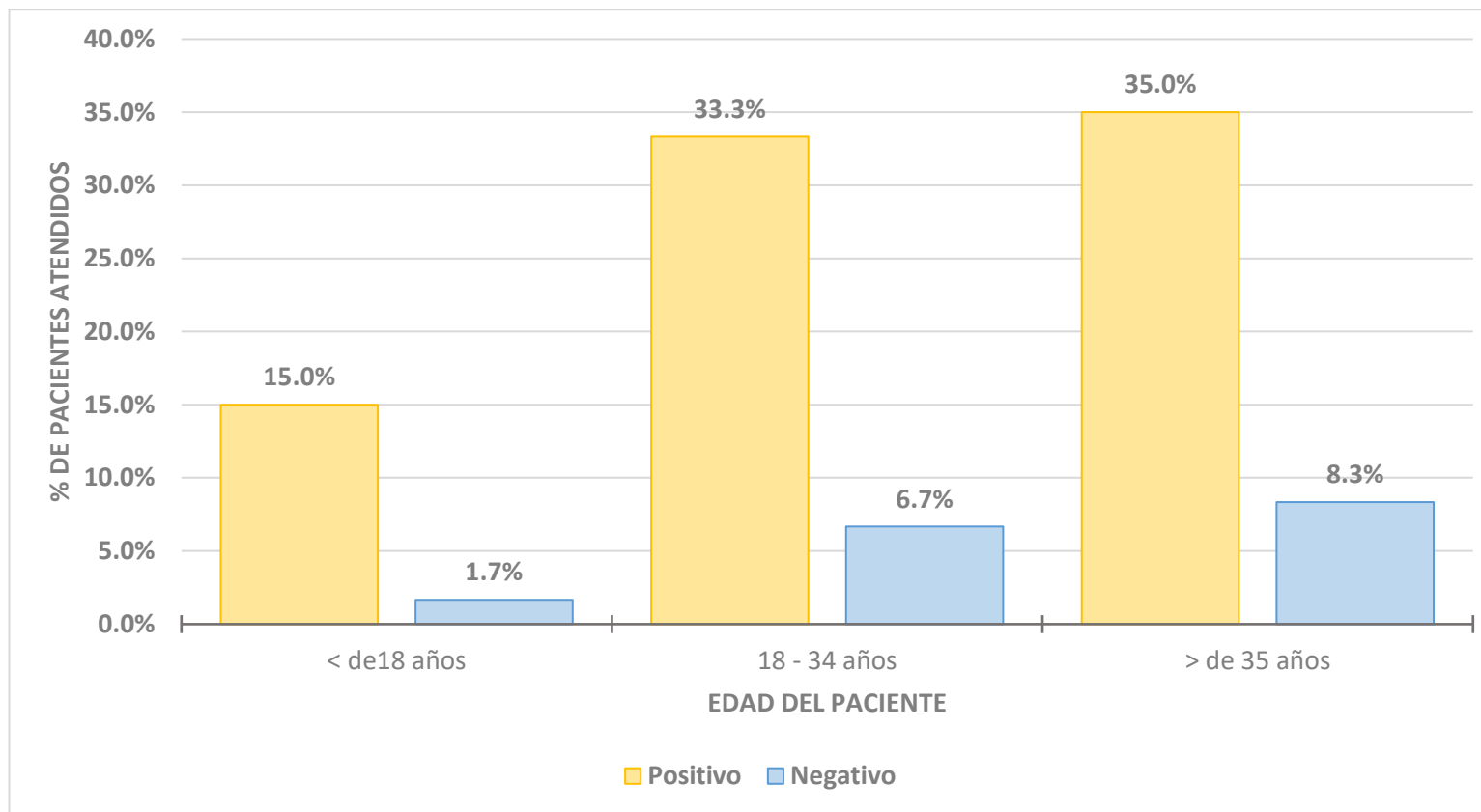
NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 5,99$

$G/I = 2$



FIGURA 1. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON LA EDAD DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.



Fuente: Tabla 1



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 1 muestra la relación entre los grupos etarios de los pacientes y los resultados del protocolo FAST en casos de trauma abdominal cerrado atendidos en el HCMM, Juliaca, durante el año 2024. Este análisis permite evaluar si la edad del paciente influye en la probabilidad de obtener un resultado positivo en el protocolo FAST.

En el grupo de pacientes menores de 18 años, el 15.0% presentó un resultado FAST positivo, mientras que el 1.7% fue negativo. En el grupo de 18 a 34 años, el 33.3% obtuvo un resultado positivo y el 6.7% negativo. Finalmente, en los mayores de 35 años, el 35.0% presentó un resultado positivo y el 8.3% negativo.

Se observa una distribución relativamente homogénea en la frecuencia de resultados positivos entre los diferentes grupos etarios, con una ligera mayor proporción en pacientes mayores de 35 años. Sin embargo, estas diferencias no son clínicamente relevantes, lo que sugiere que la edad no influye de manera significativa en la probabilidad de obtener un resultado FAST positivo en pacientes con trauma abdominal cerrado.

El valor de la verificación de la χ^2 :

Utilizamos el método de chi-cuadrado. Esto nos ayudó a determinar si existía una relación real entre los resultados del protocolo FAST y la edad de los pacientes.

Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 0.443
- Grados de libertad (gl): 2
- P-valor: 0.801



Dado que el valor p es superior a 0,05, no descartamos la hipótesis nula. Esto significa que en esta muestra no encontramos indicios sólidos que vinculen la edad de los pacientes con los resultados del protocolo FAST. Es decir, es lo que esperamos en estos casos. Este hallazgo refuerza la idea de que el rendimiento diagnóstico del protocolo FAST es independiente de la edad, manteniendo su utilidad como herramienta de tamizaje rápida y eficaz en pacientes de todas las edades con sospecha de trauma abdominal cerrado.



TABLA 2. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL SEXO DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.

Sexo	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
Femenino	18	30.0	7	11.7	25	41.7
Masculino	32	53.3	3	5.0	35	58.3
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 3.963$

$Ns = 0,046$

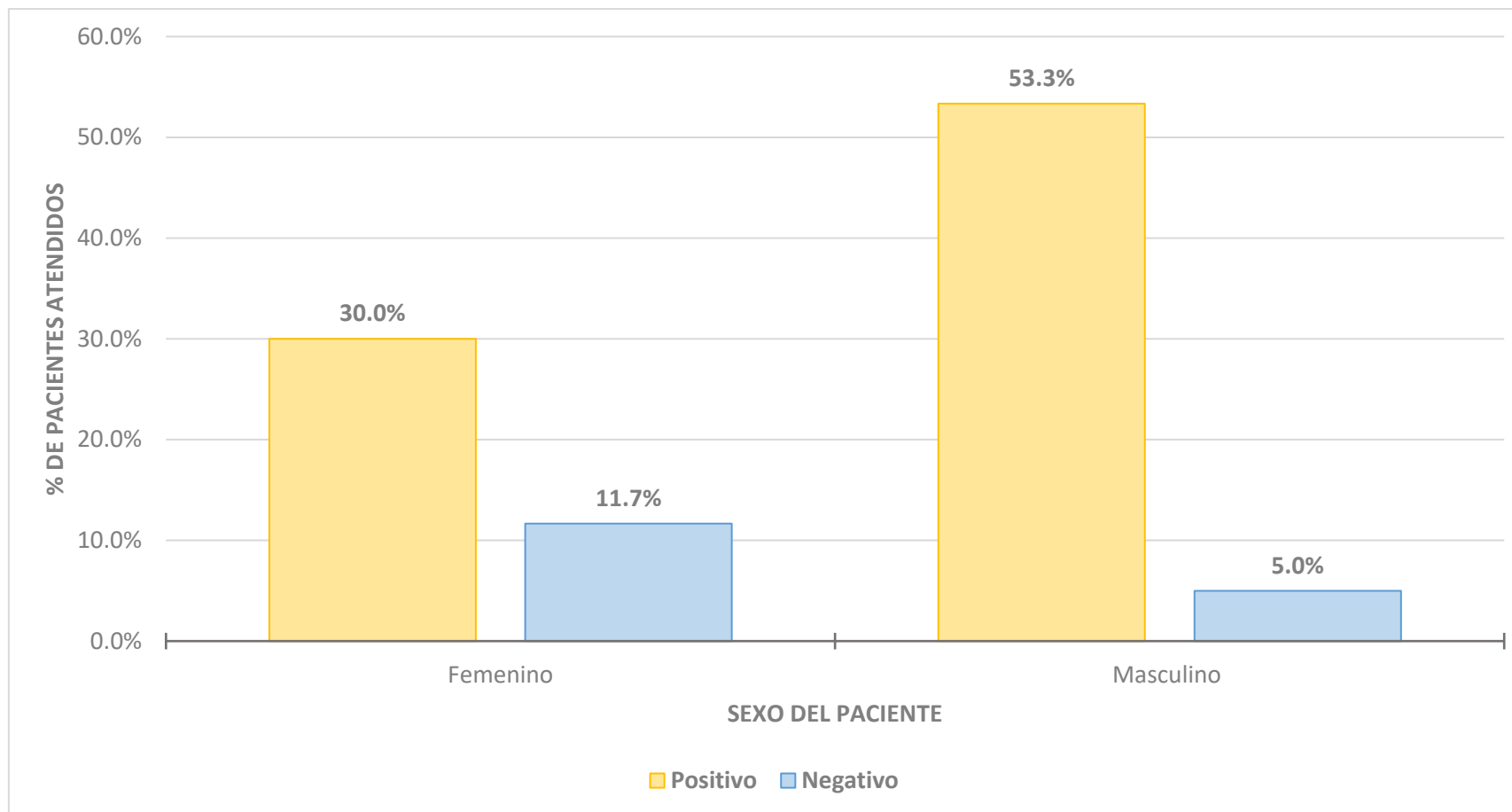
ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 3,84$

$Gl = 1$



FIGURA 2. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL SEXO DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.



Fuente: Tabla 2



INTERPRETACIÓN:

En la Tabla 2, observamos cómo se distribuyen los resultados del protocolo FAST entre niños y niñas. Se consideró que estos pacientes presentaban lesiones abdominales y fueron tratados en el HCMM. Al consultar la tabla, podemos determinar si un niño o una niña tienen mayor probabilidad de obtener un resultado positivo en la prueba FAST.

En el grupo femenino, el 30.0% de las pacientes tuvo un resultado FAST positivo, mientras que el 11.7% presentó un resultado negativo. Por otro lado, en el grupo masculino, el 53.3% tuvo un resultado positivo y el 5.0% negativo.

Estos datos indican una mayor proporción de resultados positivos en pacientes masculinos en comparación con las pacientes femeninas, lo que podría estar relacionado con una mayor exposición a mecanismos de trauma en este grupo, aunque esto requeriría un análisis más profundo para confirmarse.

El valor de la verificación de la χ^2 :

Utilizamos el método de chi-cuadrado. Esto nos ayudó a determinar si existía una relación real entre los resultados del protocolo FAST y el sexo de los pacientes.

Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 3.963
- Grados de libertad (gl): 1
- P-valor: 0.046

Además, se calculó el Odds Ratio (OR), que cuantifica el grado de asociación entre las variables:

- OR: 4.15



El valor p es de 0,041, inferior a 0,05. Esto significa que no podemos mantener la hipótesis nula. En resumen, nuestra prueba muestra una relación significativa entre el género del paciente y sus resultados del protocolo FAST. Además, el odds ratio nos indica algo interesante: los pacientes varones suelen tener más probabilidades de obtener un resultado positivo en el protocolo FAST que las mujeres. Además, la fuerza de la asociación es notable en este caso.



TABLA 3. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ESTADO CIVIL DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.

Estado Civil	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
Soltero(a)	19	31.7	3	5.0	22	36.7
Conviviente	20	33.3	4	6.7	24	40.0
Casado(a)	6	10.0	2	3.3	8	13.3
Viudo(a)	5	8.3	1	1.7	6	10.0
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 0,545$

$Ns = 0,909$

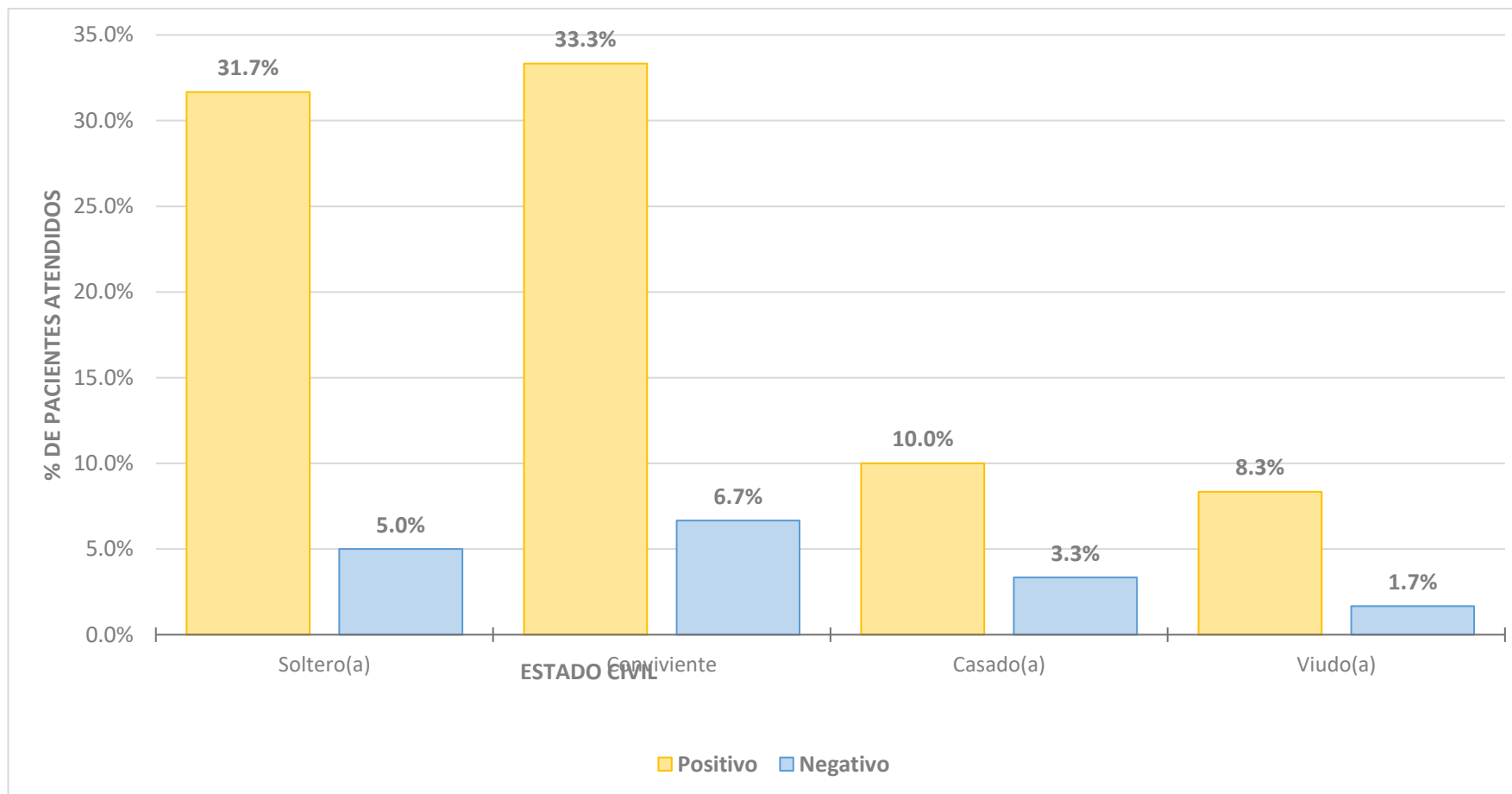
NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 7,82$

$Gf = 3$



FIGURA 3. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ESTADO CIVIL DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.



Fuente: Tabla 3



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 3 presenta la distribución de los resultados del protocolo FAST en relación con el estado civil de los pacientes con trauma abdominal cerrado atendidos en el HCMM de Juliaca. Este análisis busca identificar si existen diferencias relevantes en los resultados del protocolo FAST según la situación civil de los pacientes.

Solteros(as): Representan el 36.7% de la muestra (n=22). De estos, el 86.4% (19 de 22) tuvieron resultados FAST positivos, mientras que el 13.6% fueron negativos. Esto sugiere una alta proporción de resultados positivos entre los pacientes solteros.

Convivientes: Constituyen el 40.0% de la muestra (n=24). En este grupo, el 83.3% (20 de 24) presentaron un resultado FAST positivo, mientras que el 16.7% fueron negativos. Los convivientes muestran una proporción de resultados positivos similar a la de los solteros, indicando un patrón consistente de detección en ambos grupos.

Casados(as): Representan el 13.3% de la muestra (n=8). Aquí, el 75.0% (6 de 8) obtuvieron resultados FAST positivos y el 25.0% fueron negativos. Se observa una leve disminución en la proporción de resultados positivos en comparación con solteros y convivientes.

Viudos(as): Corresponden al 10.0% de los casos (n=6). De ellos, el 83.3% (5 de 6) tuvieron un resultado FAST positivo y el 16.7% fueron negativos, similar al patrón observado en convivientes.

En general, la mayoría de los estados civiles muestran una alta tasa de resultados FAST positivos, sin grandes diferencias aparentes entre los grupos.



El valor de la verificación de la χ^2 :

Utilizamos el método de chi-cuadrado. Esto nos ayudó a determinar si existía una relación real entre los resultados del protocolo FAST y el estado civil de los pacientes. Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 0.545
- Grados de libertad (gl): 3
- P-valor: 0.909

Nuestra prueba arrojó un valor p de 0,909. Dado que esta cifra es superior a un marcador habitual de 0,05, no podemos descartar nuestra teoría inicial. Esto significa que, en nuestro estudio, la conexión entre la vida matrimonial de los pacientes y los resultados del protocolo FAST no es significativa, aunque se observan tendencias clínicas relevantes que podrían explorarse en estudios con mayor tamaño muestral.



TABLA 4. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.

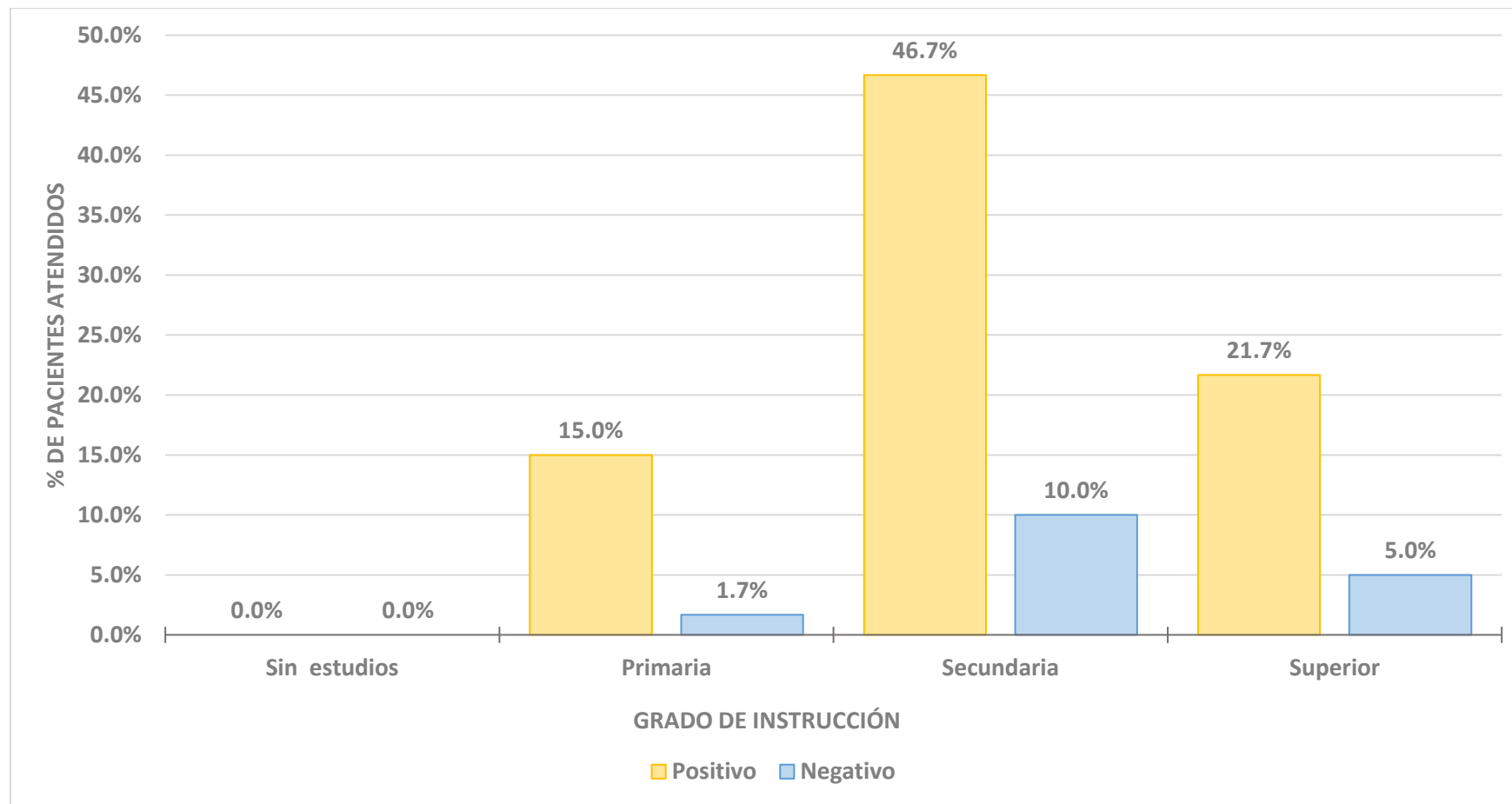
Grado de Instrucción	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
Sin estudios	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Primaria	9	15.0	1	1.7	10	16.7
Secundaria	28	46.7	6	10.0	34	56.7
Superior	13	21.7	3	5.0	16	26.7
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 0,394$ $Ns = 0,821$ NO ES SIGNIFICATIVA
 $X^2_{tab} = 7,82$ $Gf = 3$



FIGURA 4. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.



Fuente: Tabla 4



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 4 muestra la distribución de los resultados del protocolo FAST en relación con el grado de instrucción de los pacientes con trauma abdominal cerrado atendidos en el HCMM de Juliaca. Este análisis permite explorar si el nivel educativo influye en la proporción de resultados del protocolo FAST.

Sin estudios: No se registraron pacientes en esta categoría (0%), por lo que no es posible establecer interpretaciones para este grupo.

Primaria: Representan el 16.7% de la muestra (n=10). De estos pacientes, el 90.0% (9 de 10) tuvieron resultados FAST positivos y el 10.0% fueron negativos. Esto sugiere una alta tasa de detección positiva en pacientes con nivel educativo primario.

Secundaria: Constituyen el 56.7% de la muestra (n=34). En este grupo, el 82.4% (28 de 34) presentaron un resultado FAST positivo, mientras que el 17.6% fueron negativos. Se mantiene una elevada proporción de resultados positivos.

Superior: Representan el 26.7% de la muestra (n=16). Aquí, el 81.3% (13 de 16) obtuvieron resultados FAST positivos y el 18.7% fueron negativos, similar a los pacientes con secundaria.

En general, independientemente del grado de instrucción, se observa una alta frecuencia de resultados FAST positivos, con ligeras variaciones porcentuales entre los grupos.

El valor de la verificación de la χ^2 :



Utilizamos el método de chi-cuadrado. Esto nos ayudó a determinar si existía una relación real entre los resultados del protocolo FAST y el grado de instrucción de los pacientes. Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 0.394
- Grados de libertad (gl): 2
- P-valor: 0.821

Considere nuestro valor p como una puntuación. En este caso, obtuvimos una puntuación de 0,821. En nuestras pruebas, buscamos una puntuación inferior a 0,05 para indicar que algo interesante está sucediendo. Sin embargo, dado que 0,821 es superior a 0,05, no podemos afirmar nada definitivo, no encontramos una relación clara entre el nivel educativo y su rendimiento con el protocolo FAST, aunque se observa una tendencia clínica de alta positividad en todos los niveles educativos.



TABLA 5. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON LA PROCEDENCIA DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Procedencia	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
Urbana	38	63.3	6	10.0	44	73.3
Rural	12	20.0	4	6.7	16	26.7
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 1,091$

$Ns = 0,296$

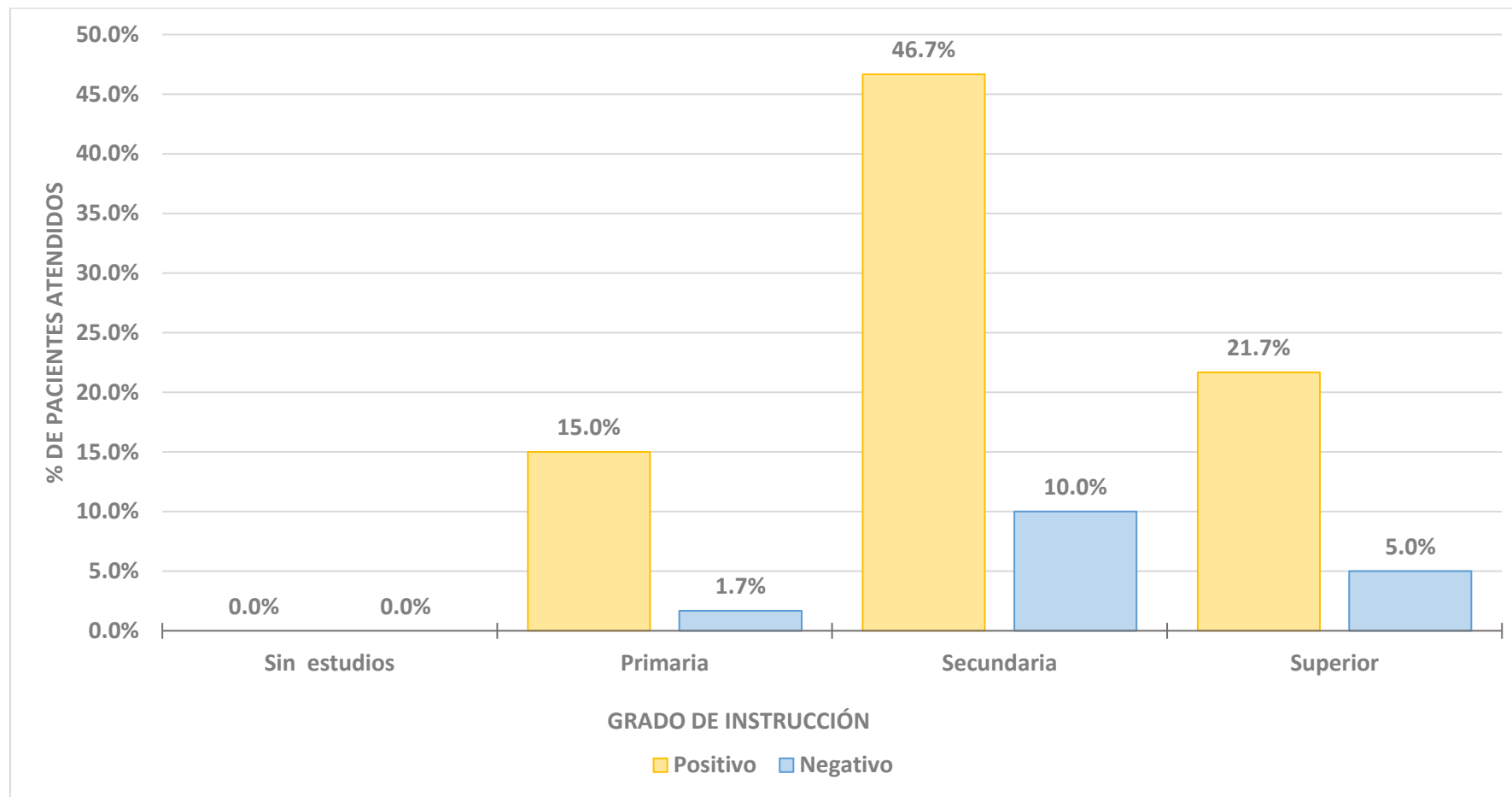
NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 3,84$

$Gf = 1$



FIGURA 5. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON LA PROCEDENCIA DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024



Fuente: Tabla 5



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 5 presenta la distribución de los resultados del protocolo FAST en relación con la procedencia (urbana o rural) de los pacientes con trauma abdominal cerrado atendidos en el HCMM de Juliaca. Este análisis busca identificar si el lugar de procedencia tiene alguna influencia en los resultados del protocolo FAST.

Procedencia urbana: Representan el 73.3% de la muestra (n=44). De estos, el 86.4% (38 de 44) tuvieron resultados FAST positivos, mientras que el 13.6% fueron negativos. Esto indica una alta tasa de resultados positivos entre los pacientes procedentes de áreas urbanas.

Procedencia rural: Constituyen el 26.7% de la muestra (n=16). En este grupo, el 75.0% (12 de 16) presentaron un resultado FAST positivo, mientras que el 25.0% fueron negativos. Aunque la tasa de positividad es también alta, es ligeramente menor en comparación con los pacientes urbanos.

En general, tanto en la población urbana como rural, se observa un predominio de resultados positivos en el protocolo FAST, con una leve diferencia porcentual a favor de los pacientes urbanos.

El valor de la verificación de la χ^2 :

Utilizamos el método de chi-cuadrado. Esto nos ayudó a determinar si existía una relación real entre los resultados del protocolo FAST y la procedencia de los pacientes. Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 1.091
- Grados de libertad (gl): 1



- P-valor: 0.296

En nuestra prueba, obtuvimos un resultado "valor p" de 0,296. Generalmente, si este valor es menor a 0,05, significa que algo inusual está sucediendo. Sin embargo, en nuestro caso, el valor es mayor. Por lo tanto, no podemos afirmar que exista ninguna relación inusual entre el origen del paciente y su resultado en la prueba FAST, aunque se observan tendencias clínicas relevantes que podrían explorarse en estudios con mayor tamaño muestral.



TABLA 6. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ESPACIO HEPATORRENAL DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Espacio de Órgano Sólido (Espacio Hepatorrenal)	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo			
	fi	%	fi	%	fi	%
Grado I	1	1.7	0	0.0	1	1.7
Grado II	10	16.7	2	3.3	12	20.0
Grado III	13	21.7	2	3.3	15	25.0
Grado IV	7	11.7	3	5.0	10	16.7
Grado V	8	13.3	1	1.7	9	15.0
Grado VI	7	11.7	0	0.0	7	11.7
No afectado	4	6.7	2	3.3	6	10.0
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 4,400$

$Ns = 0,623$

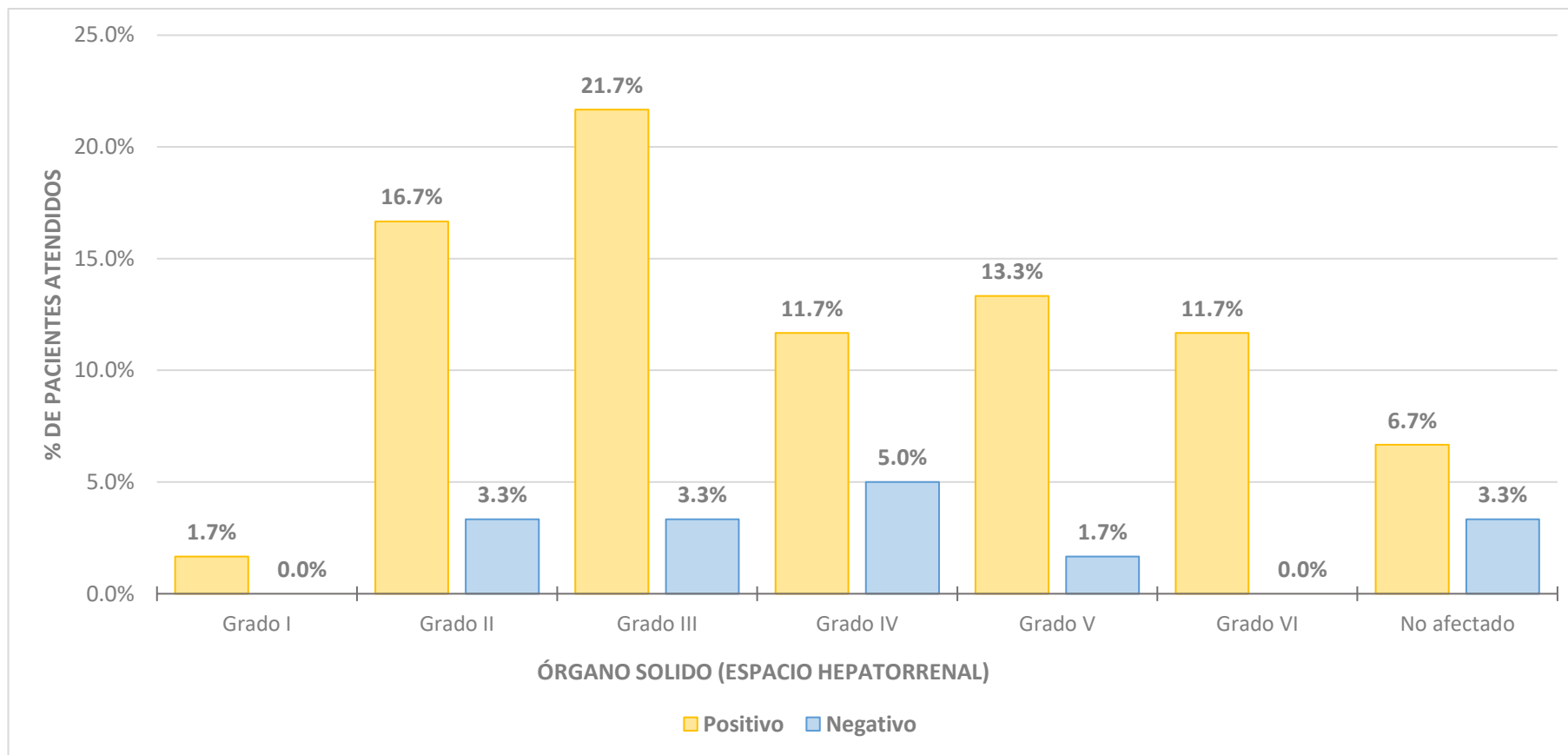
NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 12,59$

$Gf = 6$



Figura 6. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ESPACIO HEPATORRENAL DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.



Fuente: Tabla 6



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 6 presenta la distribución de los resultados del protocolo FAST en relación con el grado de lesión en órganos sólidos, según la clasificación utilizada en pacientes con trauma abdominal cerrado. Esta información es crucial para determinar si la severidad de la lesión se asocia con una mayor probabilidad de obtener un resultado positivo en el protocolo FAST.

Lesiones leves (Grado I-II): Representan el 21.7% de la muestra (n=13). En este grupo, el 84.6% de los pacientes (11 de 13) tuvieron resultados FAST positivos, mientras que el 15.4% fueron negativos. Esto sugiere que, aunque hay una alta proporción de detección, aún pueden existir falsos negativos en lesiones menores.

Lesiones moderadas (Grado III-IV): Representan el 41.7% de la muestra (n=25). Aquí, el 80.0% (20 de 25) presentaron un resultado FAST positivo, mientras que el 20.0% fueron negativos. Esto muestra que el FAST mantiene una buena capacidad de detección en este nivel, aunque también con limitaciones.

Lesiones severas (Grado V-VI): Corresponden al 26.7% de los casos (n=16). En este grupo, el 93.8% (15 de 16) obtuvieron resultado FAST positivo y solo un paciente fue negativo (6.2%), lo cual indica que el FAST es especialmente sensible para identificar lesiones graves.

Pacientes sin afectación de órganos sólidos: Representan el 10.0% de la muestra (n=6). Como era de esperarse, el 66.7% (4 casos) obtuvieron un resultado FAST positivo y el 33.3% (2 casos) fueron negativos. Este hallazgo podría relacionarse con otras causas de líquido libre no vinculadas directamente a lesión de órgano sólido.



El valor de la verificación de la χ^2 :

Se realizó la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre el grado de lesión del órgano sólido y el resultado del protocolo FAST. Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 4.400
- Grados de libertad (gl): 6
- P-valor: 0.623

El valor p (0,623) que obtuvimos supera el límite importante habitual (un 0,05). Por lo tanto, no podemos negar la primera suposición. Esto significa que, para este conjunto, no existe una relación significativa entre la gravedad del daño al órgano y el efecto del protocolo FAST, aunque se observan tendencias clínicas relevantes que podrían explorarse en estudios con mayor tamaño muestral.



TABLA 7. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ESPACIO PERIESPLÉNICO DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Órgano esplénica)	Solido	(Espacio Peri	Resultado FAST				Total	
			Positivo		Negativo		fi	%
			fi	%	fi	%		
Grado I			3	5.0	2	3.3	5	8.3
Grado II			12	20.0	2	3.3	14	23.3
Grado III			17	28.3	3	5.0	20	33.3
Grado IV			14	23.3	3	5.0	17	28.3
No afectado			4	6.7	0	0.0	4	6.7
Total			50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 2,869$

$Ns = 0,580$

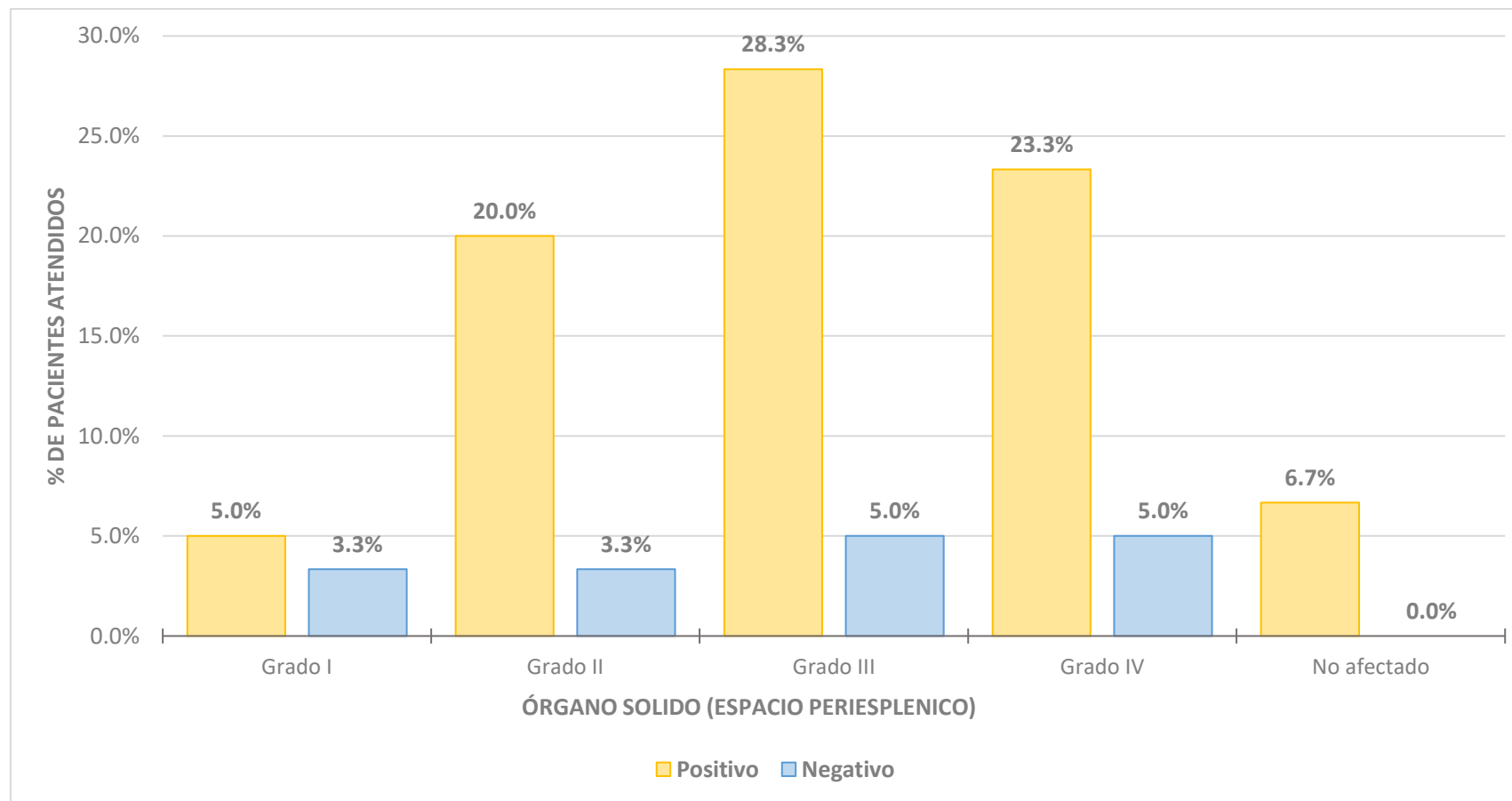
NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 9,49$

$Gf = 4$



FIGURA 7. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ESPACIO PERIESPLÉNICO DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024



Fuente: Tabla 7



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 7 presenta la relación entre los resultados del protocolo FAST y el grado de lesión esplénica en el espacio peri esplénico, clasificado según la escala AAST, en pacientes con trauma abdominal cerrado. Este análisis permite valorar la capacidad diagnóstica del protocolo FAST en función de la severidad de la lesión esplénica.

Lesiones leves (Grado I-II): Comprendieron 19 pacientes (31.6%), de los cuales 15 casos (25.0%) presentaron un resultado FAST positivo y 4 casos (6.6%) negativo. Esta distribución sugiere que el protocolo FAST posee una sensibilidad moderada en la detección de lesiones esplénicas de bajo grado, donde la cantidad de líquido peritoneal puede ser mínima o limitada.

Lesiones moderadas a severas (Grado III-IV): Se identificaron en 37 pacientes (61.6%). De estos, 31 casos (51.6%) resultaron positivos y 6 casos (10.0%) negativos. En este grupo, la sensibilidad del protocolo FAST aumenta considerablemente, ya que estas lesiones suelen asociarse a mayor sangrado intraabdominal, facilitando su detección ecográfica.

Pacientes sin lesión esplénica: Fueron 4 casos (6.7%), todos con resultado FAST positivo (6.7%). Este hallazgo podría explicarse por la presencia de líquido libre de origen extraesplénico, como hepático, mesentérico o de otros focos intraabdominales, lo que subraya la importancia de una evaluación integral y sistemática en la interpretación de un FAST positivo.

El valor de la verificación de la χ^2 :



Se aplicó la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre el grado de lesión esplénica y los resultados del protocolo FAST. Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 2.869
- Grados de libertad (gl): 4
- P-valor: 0.580

Dado que el p-valor (0.580) es mucho mayor que el nivel de significancia estadística de 0.05, no se evidencia una relación estadísticamente significativa entre el grado de lesión esplénica y el resultado del protocolo FAST en esta muestra. Esto puede deberse a factores como el tamaño muestral, la distribución de los casos o la presencia de otros focos de hemorragia intraabdominal. No obstante, desde un punto de vista clínico, los datos sugieren que el protocolo FAST mantiene mayor sensibilidad en lesiones esplénicas moderadas a severas, lo que lo convierte en una herramienta útil para el tamizaje inicial en trauma abdominal, aunque su rendimiento en lesiones leves puede ser limitado.



TABLA 8. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ESPACIO RETROPERITONEAL DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Espacio de Órgano Sólido (Retroperitoneal)	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
Grado I	16	26.7	3	5.0	19	31.7
Grado II	12	20.0	2	3.3	14	23.3
Grado III	11	18.3	1	1.7	12	20.0
No afectado	11	18.3	4	6.7	15	25.0
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 1,748$

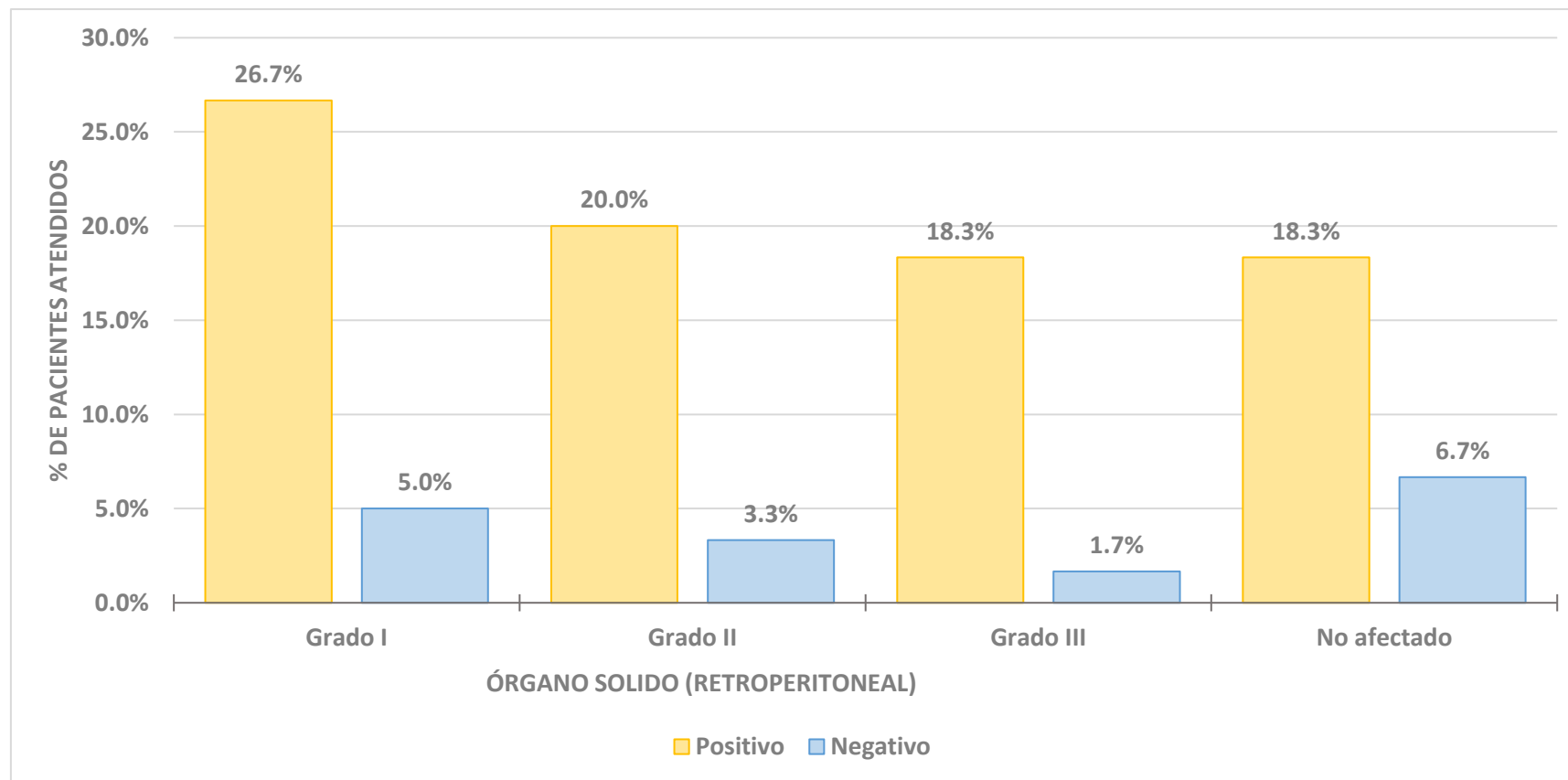
$Ns = 0,626$

NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 7,82$

$Gf = 3$

Figura 8. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ESPACIO RETROPERITONEAL DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.



Fuente: Tabla 8



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 8 muestra la distribución de los resultados del protocolo FAST en relación con el compromiso del espacio retroperitoneal en pacientes con trauma abdominal cerrado atendidos en el HCMM de Juliaca. El análisis busca determinar si el grado de afectación retroperitoneal influye en el resultado del protocolo FAST.

Grado I: Representa el 31.7% de la muestra (n=19). En este grupo, el 84.2% (16 de 19) presentaron resultados FAST positivos, mientras que el 15.8% fueron negativos. Esto sugiere una alta capacidad de detección en afectaciones leves del retroperitoneo.

Grado II: Constituye el 23.3% de los pacientes (n=14). De ellos, el 85.7% (12 de 14) tuvieron resultados FAST positivos y el 14.3% fueron negativos, manteniendo una tendencia similar a Grado I.

Grado III: Representa el 20.0% de la muestra (n=12). En este grupo, el 91.7% (11 de 12) obtuvieron resultados FAST positivos y solo el 8.3% fueron negativos, indicando una ligera mejora en la sensibilidad del protocolo en lesiones más graves del espacio retroperitoneal.

No afectado: Corresponde al 25.0% de los casos (n=15). Aquí, el 73.3% (11 de 15) presentaron un resultado FAST positivo, mientras que el 26.7% fueron negativos. Aunque la mayoría siguen siendo positivos, se observa una menor proporción comparada con los grupos con lesión retroperitoneal.

En general, el protocolo FAST muestra alta sensibilidad para detectar alteraciones en el espacio retroperitoneal, especialmente conforme aumenta el grado de lesión.



El valor de la verificación de la χ^2 :

Se realizó la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre el estado del espacio retroperitoneal y el resultado del protocolo FAST. Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 1.798
- Grados de libertad (gl): 3
- P-valor: 0.626

El valor p resultó ser de 0,626. Al compararlo con el estándar habitual de 0,05, es mayor. Por lo tanto, no podemos negar nuestra estimación original. Esto nos indica que, para este grupo que estamos analizando, no existe una relación clara entre la afectación del área retroperitoneal y el rendimiento del protocolo FAST, aunque las tendencias clínicas observadas justifican un análisis en muestras más amplias.



TABLA 9. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ÚTERO DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Espacio de Órgano Blando (Útero)	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
Completa	14	23.3	2	3.3	16	26.7
Incompleta	4	6.7	0	0.0	4	6.7
No aplica	32	53.3	8	13.3	40	66.7
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 1,320$

$Ns = 0,517$

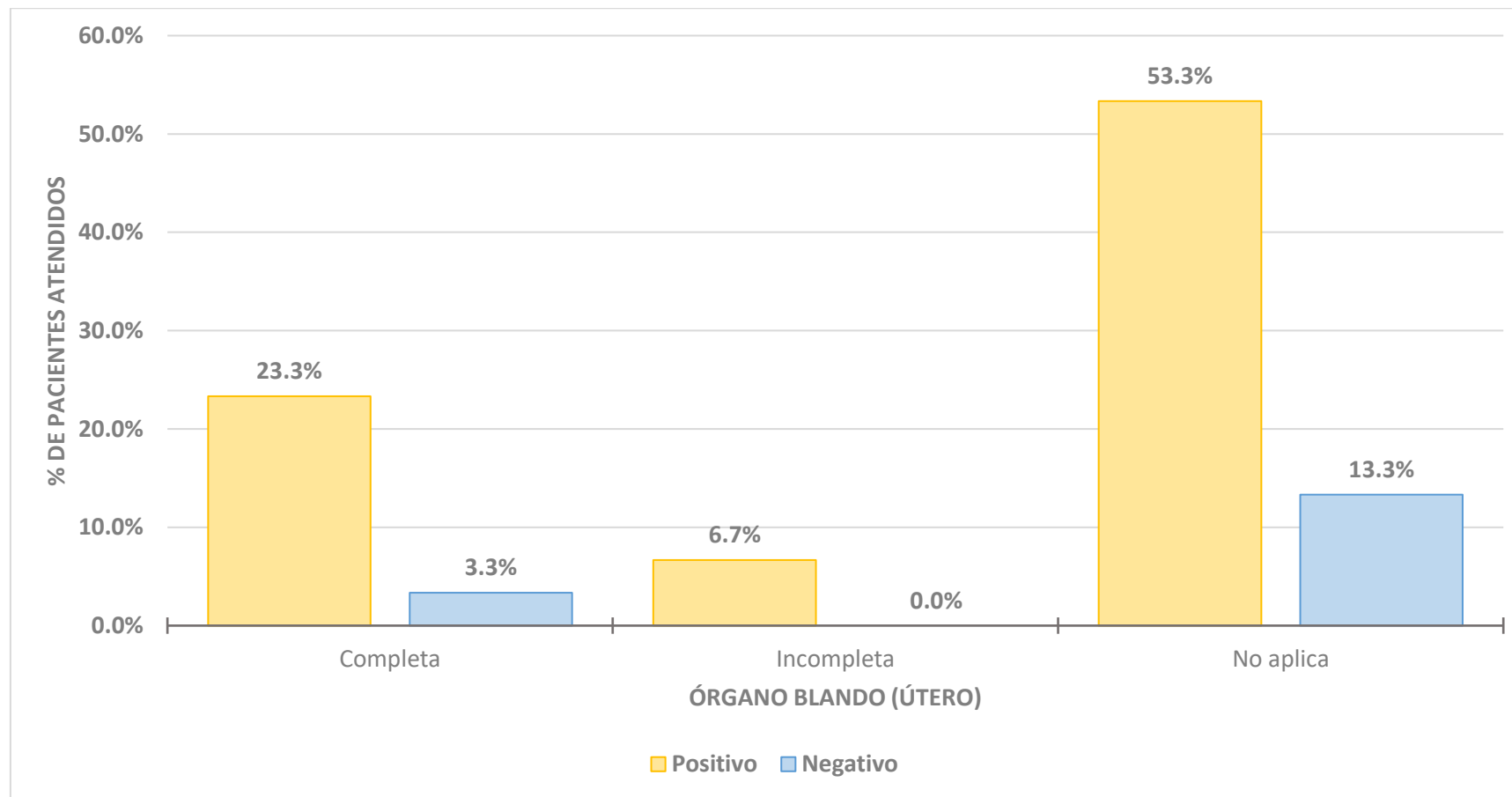
NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 5,99$

$Gf = 2$



FIGURA 9. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL ÚTERO DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024



Fuente: Tabla 9



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 9 analiza la distribución de los resultados del protocolo FAST en relación con el estado del útero en pacientes con trauma abdominal cerrado atendidos en el HCMM de Juliaca. Este análisis es particularmente relevante en pacientes de sexo femenino, aunque en su mayoría corresponde a casos donde no aplica.

Útero completo: Representa el 26.7% de la muestra (n=16). De estos pacientes, el 87.5% (14 de 16) obtuvieron resultados FAST positivos, mientras que el 12.5% fueron negativos. Esto indica una alta proporción de resultados positivos en pacientes con útero anatómicamente completo.

Útero incompleto: Corresponde al 6.7% de los casos (n=4). En este grupo, el 100% (4 de 4) presentaron resultados FAST positivos, sin registrar resultados negativos. Aunque el tamaño de muestra es pequeño, sugiere una elevada sensibilidad en este subgrupo.

No aplica: Constituye la mayoría de la muestra, el 66.7% (n=40). Aquí, el 80.0% (32 de 40) de los pacientes tuvieron resultados FAST positivos y el 20.0% fueron negativos. Esta categoría incluye pacientes masculinos en quienes no se consideró relevante la evaluación uterina.

En resumen, tanto en las categorías de útero completo como incompleto, el protocolo FAST mostró una alta proporción de resultados positivos.

El valor de la verificación de la χ^2 :

Se realizó la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre el estado del útero y el resultado del protocolo FAST. Esto es lo que descubrimos:



- Valor de chi cuadrado (χ^2): 1.320
- Grados de libertad (gl): 2
- P-valor: 0.517

Tenemos un valor p de 0,517. La regla para este valor p es que debe ser menor de 0,05 para ser significativo. Sin embargo, nuestro valor p es mayor, por lo que no podemos afirmar que sea significativo. En nuestro estudio, esto significa que no contamos con suficiente evidencia para determinar si el estado del útero afecta los resultados del protocolo FAST, aunque se observa una tendencia hacia una mayor positividad en pacientes con integridad uterina.



TABLA 10. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL INTESTINO DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Espacio de Órgano Blando (Intestino)	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo			
	fi	%	fi	%	fi	%
Grado I	8	13.3	0	0.0	8	13.3
Grado II	16	26.7	2	3.3	18	30.0
Grado III	8	13.3	2	3.3	10	16.7
Grado IV	1	1.7	1	1.7	2	3.3
Grado V	1	1.7	1	1.7	2	3.3
No afectado	16	26.7	4	6.7	20	33.3
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 5,440$

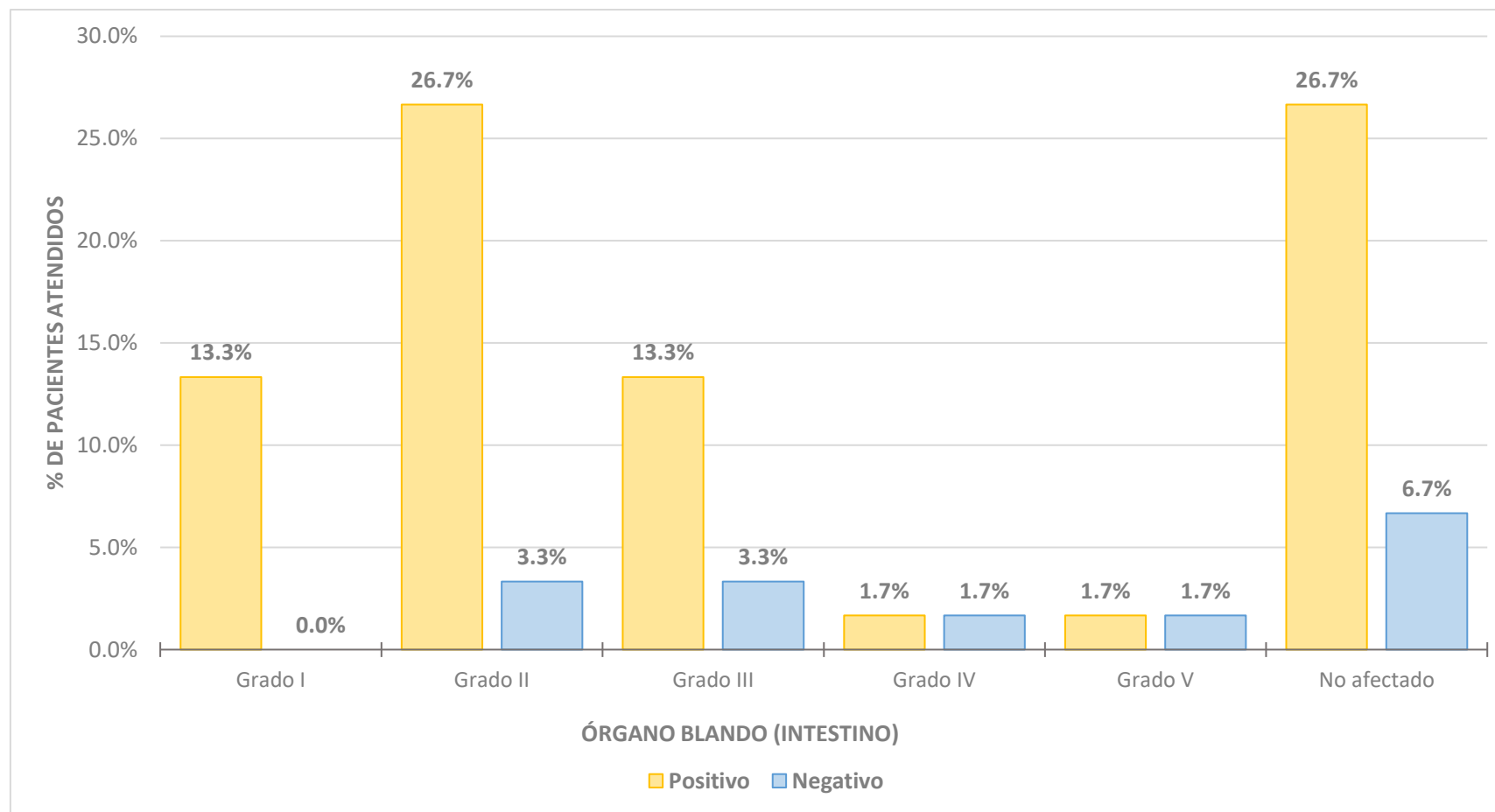
$Ns = 0,365$

NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 11,07$

$Gf = 5$

FIGURA 10. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL INTESTINO DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024



Fuente: Tabla 10



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 10 presenta la relación entre el resultado del protocolo FAST y el grado de lesión intestinal, categorizada según la escala de la AAST. Esta clasificación permite agrupar las lesiones en leves (Grado I-II), moderadas (Grado III-IV) y severas (Grado V), además de considerar a los pacientes sin afectación intestinal.

Lesiones leves (Grado I-II): Representan el 43.3% de la muestra (n=26). En este grupo, el 92.3% de los pacientes (24 de 26) tuvieron resultados FAST positivos, mientras que solo el 7.7% (2 de 26) fueron negativos. Esto refleja una alta sensibilidad del protocolo FAST en lesiones leves de intestino.

Lesiones moderadas (Grado III-IV): Comprenden el 20.0% de los casos (n=12). El 75.0% (9 de 12) fueron positivos al FAST y el 25.0% negativos, lo que sugiere una leve disminución en la capacidad de detección ecográfica en lesiones moderadas.

Lesiones severas (Grado V): Representan solo el 3.3% de la muestra (n=2), donde se encontró una distribución equitativa entre resultados positivos y negativos (50% cada uno), lo cual limita una interpretación concluyente debido al tamaño reducido del subgrupo.

Pacientes sin afectación intestinal: Representan el 33.3% del total (n=20). En este grupo, el 80.0% (16 pacientes) obtuvieron un resultado FAST positivo, mientras que el 20.0% fueron negativos. Este hallazgo podría deberse a la presencia de líquido libre por causas no intestinales.

El valor de la verificación de la χ^2 :

Se realizó la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre los órganos blandos evaluados y el resultado del protocolo FAST. Esto es lo que descubrimos:



- Valor de chi cuadrado (χ^2): 5.440
- Grados de libertad (gl): 5
- P-valor: 0.365

Un "valor p" de 0,365. Si fuera inferior a 0,05, tendríamos una noticia importante. Pero no lo es, así que no podemos asegurar nada. Básicamente, no tenemos pruebas suficientes para afirmar que el nivel de daño intestinal altere los resultados del protocolo FAST. Sin embargo, clínicamente se observa una mayor sensibilidad del FAST en lesiones intestinales leves, mientras que en lesiones severas y moderadas esta sensibilidad parece reducirse, posiblemente por limitaciones técnicas o características propias del órgano lesionado.



TABLA 11. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON LA VEJIGA DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Órgano Blando (Vejiga)	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
Grado I	5	8.3	1	1.7	6	10.0
Grado II	6	10.0	1	1.7	7	11.7
Grado III	10	16.7	1	1.7	11	18.3
Grado IV	1	1.7	0	0.0	1	1.7
Grado V	3	5.0	0	0.0	3	5.0
No afectado	25	41.7	7	11.7	32	53.3
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 1,908$

$Ns = 0,862$

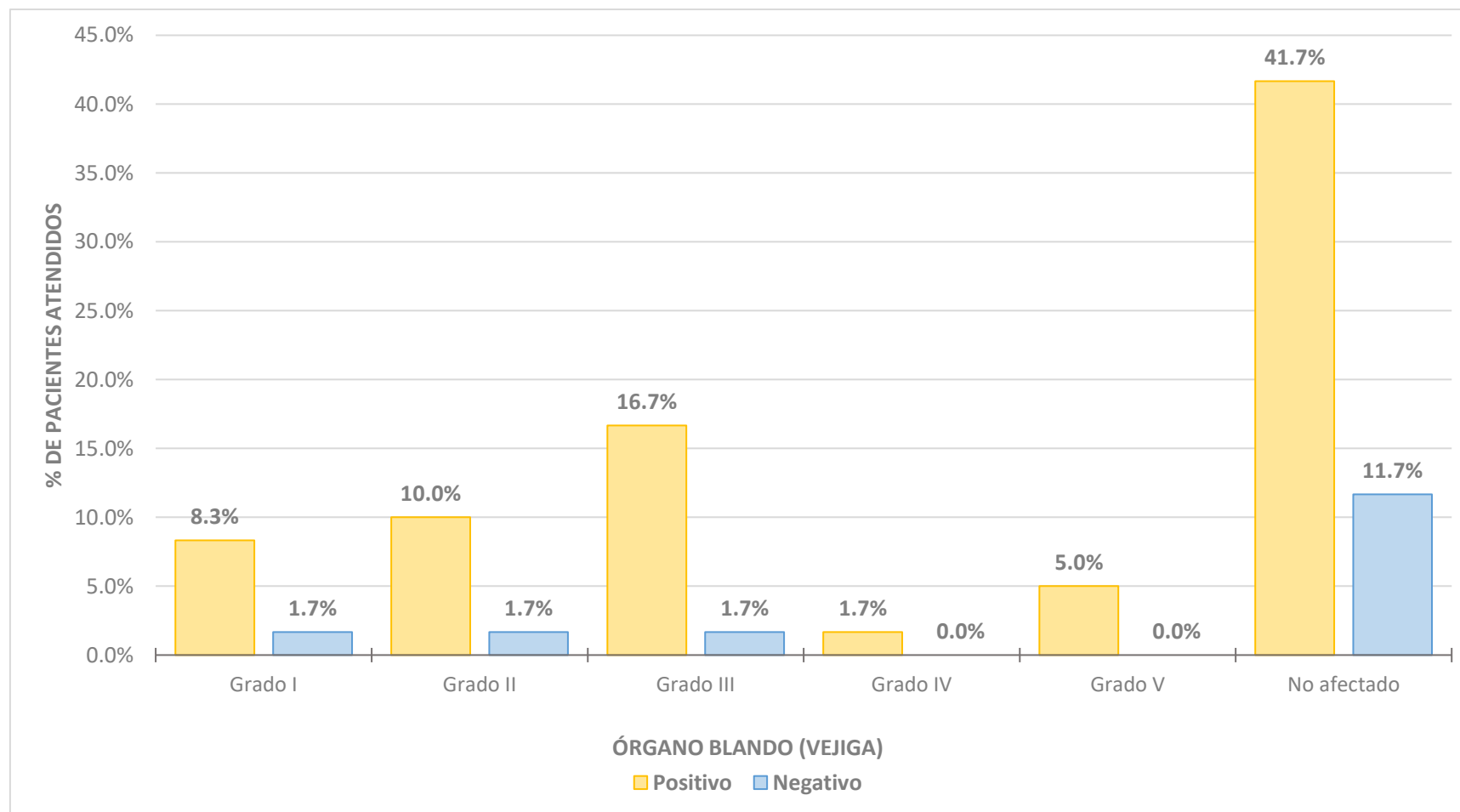
NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 11,07$

$Gf = 5$



FIGURA 11. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON LA VEJIGA DE PACIENTES CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024



Fuente: Tabla 11



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 11 presenta la relación entre el resultado del protocolo FAST y el grado de lesión vesical, categorizada según la escala de la AAST. Esta clasificación permite agrupar las lesiones en leves (Grado I-II), moderadas (Grado III-IV), severas (Grado V), y considerar también los casos sin afectación vesical.

Lesiones leves (Grado I-II): Representan el 21.7% de la muestra (n=13). En este grupo, el 84.6% de los pacientes (11 de 13) tuvieron resultados FAST positivos y el 15.4% (2 pacientes) fueron negativos. Esto sugiere una buena sensibilidad del FAST en casos leves de lesión vesical.

Lesiones moderadas (Grado III-IV): Comprenden el 20.0% de los casos (n=12). En este grupo, el 91.7% (11 de 12) fueron positivos al FAST, mientras que solo un paciente (8.3%) tuvo resultado negativo, lo que indica una alta capacidad de detección ecográfica en lesiones vesicales de grado moderado.

Lesiones severas (Grado V): Representan el 5.0% de la muestra (n=3), con un 100.0% de resultados positivos en el protocolo FAST. Aunque el número de casos es reducido, este hallazgo indica que el FAST podría ser altamente sensible para lesiones vesicales severas.

Pacientes sin afectación vesical: Constituyen el 53.3% de la muestra (n=32). De ellos, el 78.1% (25 pacientes) obtuvieron un resultado FAST positivo, mientras que el 21.9% (7 pacientes) fueron negativos. Este hallazgo podría explicarse por la presencia de líquido libre abdominal asociado a otras lesiones no vesicales.

El valor de la verificación de la χ^2 :



Se realizó la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre los órganos blandos evaluados y el resultado del protocolo FAST. Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 1.908
- Grados de libertad (gl): 5
- P-valor: 0.862

Obtuvimos un valor p de 0,862, dado que este número es superior a 0,05, no descartamos una estimación original. Esta estimación se basaba en la ausencia de un vínculo relevante entre el grado de lesión vesical y el resultado del protocolo FAST. Sin embargo, si analizamos esto con más detalle desde una perspectiva médica, se observa que el FAST tiende a ser más sensible conforme aumenta la severidad de la lesión vesical, con una tasa del 100% de positividad en lesiones de Grado V.



TABLA 12. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Hemorragia Intraabdominal	Resultado FAST				Total	
	Positivo		Negativo		fi	%
	fi	%	fi	%		
Pericárdico	2	3.3	1	1.7	3	5.0
Peri hepática	22	36.7	6	10.0	28	46.7
Peri esplénica	18	30.0	2	3.3	20	33.3
Pélvico	8	13.3	1	1.7	9	15.0
Total	50	83.3	10	16.7	60	100.0

Fuente: Formulario de recogida del instrumento

$X^2_{cal} = 1,897$

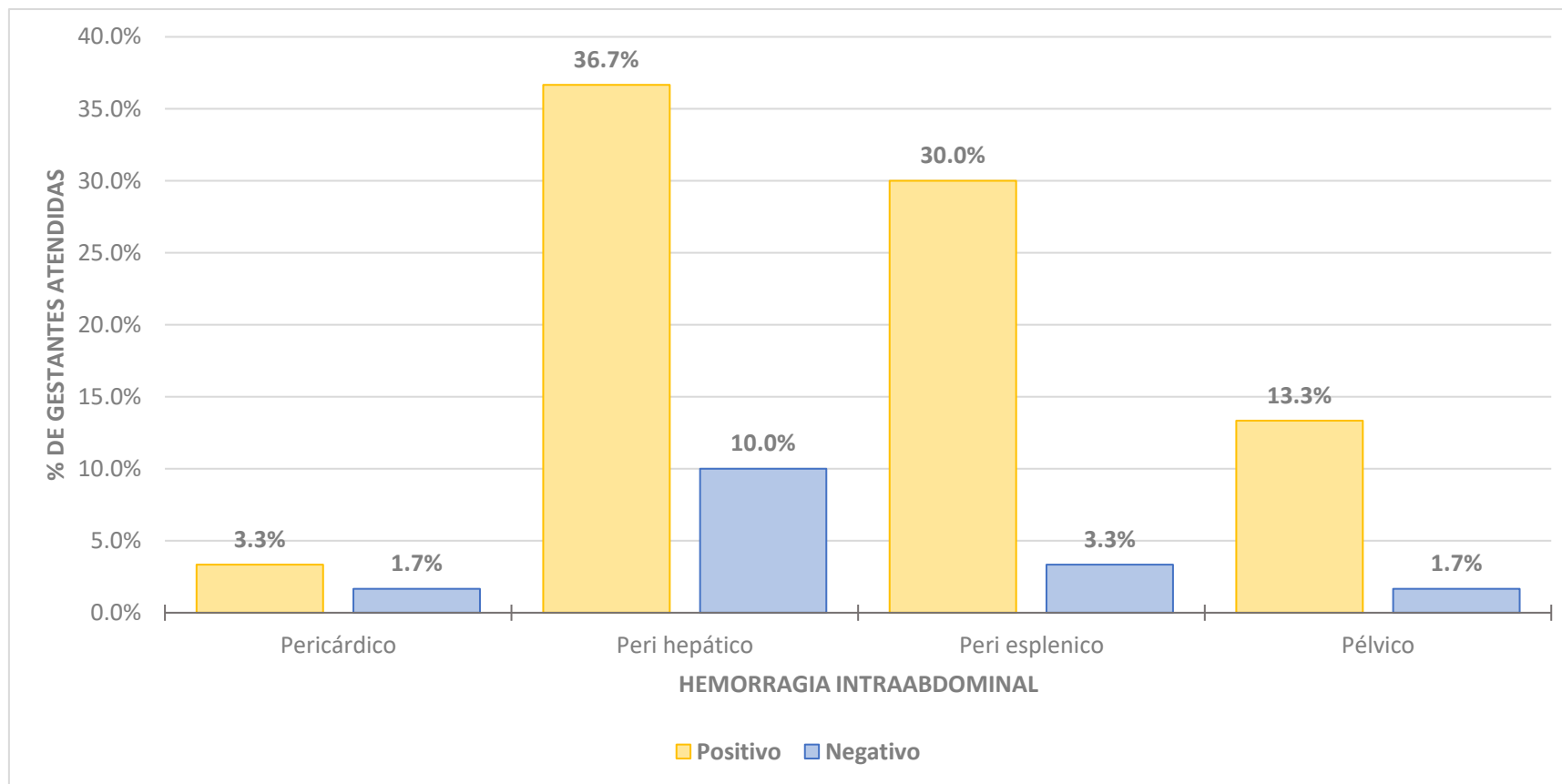
$Ns = 0,594$

NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 7,82$

$Gf = 3$

FIGURA 12. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024



Fuente: Tabla 12



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 12 presenta la distribución de los resultados del protocolo FAST en relación con el tipo de hemorragia intraabdominal detectada en pacientes con trauma abdominal cerrado en el HCMM de Juliaca. Este análisis permite identificar qué localizaciones anatómicas se asocian más frecuentemente a resultados positivos.

Hemorragia pericárdica: Representa el 5.0% de la muestra (n=3). De estos, el 66.7% (2 de 3) presentaron resultados FAST positivos y el 33.3% fueron negativos, lo cual muestra una capacidad moderada de detección en esta localización.

Hemorragia peri hepática: Corresponde al 46.7% de los casos (n=28). En este grupo, el 78.6% (22 de 28) tuvieron resultados FAST positivos, mientras que el 21.4% fueron negativos. Se observa una alta sensibilidad en la detección de líquido libre en el área hepática.

Hemorragia peri esplénica: Representa el 33.3% de la muestra (n=20). Aquí, el 90.0% (18 de 20) obtuvieron resultados FAST positivos y solo el 10.0% fueron negativos, lo que sugiere que el protocolo es especialmente eficaz en esta zona.

Hemorragia pélvica: Constituye el 15.0% de la muestra (n=9). En este grupo, el 88.9% (8 de 9) presentaron resultados FAST positivos y el 11.1% fueron negativos, mostrando también una alta sensibilidad para hemorragias localizadas en la pelvis.

En general, el protocolo FAST demostró ser altamente sensible para detectar hemorragias intraabdominales, especialmente en áreas peri hepáticas, peri esplénicas y pélvicas.

El valor de la verificación de la χ^2 :



Se realizó la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre el tipo de hemorragia intraabdominal y el resultado del protocolo FAST. Esto es lo que descubrimos:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 1.897
- Grados de libertad (gl): 3
- P-valor: 0.594

El cálculo nos dio un valor de 0,594. Si ese número hubiera sido inferior a 0,05, podríamos afirmar que existe una relación significativa. Pero no es así, así que no podemos. No existe una conexión sólida entre el tipo de hemorragia intraabdominal y el resultado del protocolo FAST, aunque clínicamente se evidencian altos porcentajes de detección positiva en varias localizaciones.



CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó que el protocolo FAST, es una herramienta de diagnóstico eficaz para identificar la presencia de hemorragia intraabdominal en pacientes con trauma abdominal cerrado. Mostró una asociación altamente significativa entre los resultados positivos del protocolo FAST y la confirmación clínica del trauma, lo que afirma su validez como método de tamizaje inicial.

SEGUNDA: Se identificó la relación del protocolo de FAST con la filiación del paciente en el HCMM de Juliaca, observándose que las variables (edad, sexo, estado civil, grado de instrucción y procedencia) a través de las Tablas 1 a 5, con lo que se encontró que el protocolo FAST mostró una alta proporción en todos los grupos analizados con ($p = 0.801$).

TERCERA: Se evaluó la relación entre el protocolo FAST y el grado de lesión con los espacios de órganos sólidos, como se analiza en las Tablas 6 y 8, en los que no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas ($p = 0.623$, $p = 0.580$ y $p = 0.596$ respectivamente), con tendencia positiva en la sensibilidad del FAST para identificar lesiones graves, reforzando su utilidad como herramienta inicial de evaluación en trauma abdominal cerrado.

CUARTA: Se Identificó la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos blandos como el útero, intestino y vejiga, conforme a las Tablas 9, 10 y 11, se encontró una asociación estadísticamente no significativa ($p > 0.05$ en todos los casos), reafirmando la utilidad del



protocolo FAST en la detección de líquido libre cuando existen lesiones detectables de órganos blandos.

QUINTA: Se evaluó la relación del protocolo de FAST con la Hemorragia intra abdominal en pacientes, se encontró una asociación estadísticamente no significativa entre el tipo de hemorragia intraabdominal (pericárdica, perihepática, periesplénica, pélvica) y el resultado del protocolo de FAST ($p = 0.597$), confirmando la sensibilidad clínica del protocolo para identificar líquido libre, especialmente en contextos de hemorragias relevantes en trauma abdominal cerrado.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al director del Hospital Carlos Monge Medrano, de Juliaca, se recomienda en coordinación con el jefe del servicio de cirugía, fortalecer la implementación sistemática del protocolo FAST en el servicio de emergencia, dotando al personal con equipos ecográficos adecuados y asegurando su disponibilidad las 24 horas, a fin de optimizar la detección precoz de hemorragia intraabdominal en pacientes con trauma abdominal cerrado y mejorar así la toma de decisiones clínicas en situaciones críticas.

SEGUNDA: Al jefe del departamento de Emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano, se sugiere establecer una coordinación efectiva con las áreas de cirugía y radiología para complementar los hallazgos del protocolo FAST con métodos diagnósticos de mayor precisión, como la tomografía computarizada, en casos donde persistan dudas clínicas, evitando retrasos en la intervención quirúrgica y reduciendo la posibilidad de falsos negativos.

TERCERA: Al jefe de la unidad de capacitación del hospital, se recomienda implementar programas de actualización y entrenamiento continuo sobre el uso del protocolo FAST para médicos, enfermeros y técnicos en emergencias, con énfasis en la correcta interpretación de hallazgos ecográficos en trauma abdominal cerrado, lo cual permitirá mejorar su sensibilidad diagnóstica y estandarizar su aplicación.



CUARTA: Al director de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, se propone fomentar líneas de investigación aplicadas sobre el rendimiento del protocolo FAST en diferentes contextos clínicos, tipos de trauma y poblaciones, incentivando estudios multicéntricos que permitan validar su efectividad como herramienta diagnóstica en diversas realidades hospitalarias.

QUINTA: Al director del Hospital Carlos Monge Medrano coordinar con las autoridades regionales de salud y organismos de prevención, se recomienda desarrollar campañas de concientización enfocadas en la reducción de accidentes de tránsito, violencia urbana y riesgos ocupacionales, principales causas de trauma abdominal cerrado, especialmente en varones jóvenes. Estas acciones contribuirían a disminuir la incidencia de casos y la sobrecarga en los servicios de emergencia.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rojas Galvez CA. Características clínico-epidemiológicas del trauma abdominal abierto en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019. Universidad Nacional de Cajamarca [Internet]. 2021 [cited 2025 May 31]; Available from: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4224>
2. Mero Salazar DE, Montaña Vivas JC, Gomes Ramos J de los A, Jiménez Sánchez ÁD. Trauma de abdomen cerrado en pacientes ingresados al hospital de manta: estudio prospectivo 2024. Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society, ISSN-e 3091-1699, Vol 2, N° 2, 2025 (Ejemplar dedicado a: Edición Regular: Estudios Multidisciplinarios; e-215) [Internet]. 2025 [cited 2025 May 31];2(2):6. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10145201&info=resumen&idioma=ENG>
3. Kirkpatrick AW, Sirois M, Laupland KB, Liu D, Rowan K, Ball CG, et al. Hand-held thoracic sonography for detecting post-traumatic pneumothoraces: The extended focused assessment with sonography for trauma (EFAST). Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care [Internet]. 2004 Aug [cited 2025 May 31];57(2):288–95. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15345974/>
4. Soto Benavides DC, Arguedas Vega D, Duarte González J. Trauma Cerrado de Abdomen: Una Revisión de Literatura Actual. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2024 May 6;8(2):3943–64.
5. Scalea TM, Rodriguez A, Chiu WC, Brenneman FD, Fallon WF, Kato K, et al. Focused assessment with sonography for trauma (FAST): Results from an



- International Consensus Conference. Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care [Internet]. 1999 [cited 2025 May 31];46(3):466–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10088853/>
6. Goodman MS, Sanders Thompson VL. The science of stakeholder engagement in research: classification, implementation, and evaluation. Transl Behav Med [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2025 May 31];7(3):486–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28397159/>
 7. La OMS, sugiere a nivel mundial, tener en cuenta los protocolos. [Internet]. 2024 [citado 4 de diciembre de 2024]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/trauabd.pdf>
 8. Natarajan B, Gupta PK, Cemaj S, Sorensen M, Hatzoudis GI, Forse RA. FAST scan: Is it worth doing in hemodynamically stable blunt trauma patients? Surgery [Internet]. 2010 Oct [cited 2025 May 31];148(4):695–701. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20800865/>
 9. Stengel D, Bauwens K, Sehouli J, Porzsolt F, Rademacher G, Mutze S, et al. Systematic review and meta-analysis of emergency ultrasonography for blunt abdominal trauma. British Journal of Surgery [Internet]. 2001 [cited 2025 May 31];88(7):901–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11442520/>
 10. 10. Guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-del-paciente-adulto-politraumatizado.
 11. Jean Franco Quispe Mateo Asesor Victor Eduardo Ramos Ramos A. Índice de trauma abdominal y su asociación con la morbi-mortalidad postoperatoria en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2019-2021. 2022 [cited 2025 May



- 31]; Available from:
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/12216>
12. MINSA, a través de su representante de salud pública informa. [Internet]. 2024 [citado 11 de diciembre de 2024]. Disponible en:
<https://www.gob.pe/minsa>
13. El representante de la oficina de estadística del Hospital Carlos Monge Medrano informa resultados del servicio de emergencia de este nosocomio de la ciudad de Juliaca. [Internet]. 2024 [citado 10 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/red-de-salud-san-ramon-hospital-carlos-monge-medrano/>
14. Kirkpatrick AW, Sirois M, Laupland KB, Liu D, Rowan K, Ball CG, et al. Hand-held thoracic sonography for detecting post-traumatic pneumothoraces: The extended focused assessment with sonography for trauma (EFAST). *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care* [Internet]. 2004 Aug [cited 2025 May 31];57(2):288–95. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15345974/>
15. Soto Benavides DC, Arguedas Vega D, Duarte González J. Trauma Cerrado de Abdomen: Una Revisión de Literatura Actual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2024 May 6;8(2):3943–64.
16. Shokoohi H, Boniface KS, Zaragoza M, Pourmand A, Earls JP. Point-of-care ultrasound leads to diagnostic shifts in patients with undifferentiated hypotension. *American Journal of Emergency Medicine* [Internet]. 2017 Dec 1 [cited 2025 May 31];35(12):1984.e3-1984.e7. Available from:
17. Torres Carbajal RDM. Factores asociados al nivel de conocimiento sobre emergencias médicas en internos de Medicina de la Universidad Ricardo



- Palma, 2021 [Internet]. Universidad Ricardo Palma - URP; 2023 [cited 2025 May 31]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/6313>
18. Pacheco A. "Trauma abdominal cerrado y el diagnóstico oportuno con el protocolo de FAST", en el hospital nacional de Santa Cruz de la Sierra Bolivia, 2023. [Internet]. 2024 [citado 16 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/lesiones-y-envenenamientos/traumatismo-abdominal/generalidades-sobre-los-traumatismos-abdominales>
19. Casado Mendez PR, Santos Fonseca Rs, Martinez D, Gallardo Arzuaga RI. Evaluación de índices pronósticos en el trauma abdominal cerrado, en pacientes del Hospital Universitario Celia Sánchez Manduley, Manzanillo, Granma 2019. [Internet]. 2024 [citado 12 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431080/>
20. Pilatasig P. "Trauma de abdomen cerrado y sus complicaciones en pacientes del hospital de la Habana Cuba, 2022". [Internet]. 2024 [citado 13 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicaclinica-las-condes-202-articulo-trauma-abdomen-S0716864011704746>
21. Peña L. "Trauma abdominal cerrado y diagnostico ecográfico", en pacientes del hospital nacional de Sucre, Bolivia, 2023. [Internet]. 2024 [citado 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicaclinica-las-condes-202-articulo-trauma-abdomen-S0716864011704777>
22. Tae Ah Kim, Junsik Kwon, Byung Hee Kang. "Precisión de la evaluación focalizada con ecografía para traumatismos (FAST) en traumatismos



- abdominales cerrados, Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina de la Universidad de Ulsan y Centro Médico Asan". Internet, Seúl, República de Corea; 2022. Citado en 16 de julio 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9568351/>
23. Ihsan Fahmi Rofanand. "Valor diagnóstico de la evaluación focalizada con ecografía en trauma (FAST) y tomografía computarizada en traumatismo abdominal cerrado". Internet Surabaya, Java Oriental Indonesia; 2025. Citado en 16 de julio 2025. Disponible en: https://scholar.unair.ac.id/en/publications/diagnostic-value-of-focused-assessment-with-sonography-in-trauma?utm_source
24. Quispe Mateo JF. "Índice de trauma abdominal y su asociación con la morbi-mortalidad postoperatoria en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2019-2021". [Internet]. 2024 [citado 12 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicaclinica-las-condes-202-articulo-trauma-abdomen-S0716864011704722>
25. Barboza Paucar YJ. "Factores de riesgo asociados a morbimortalidad en pacientes operados por trauma abdominal abierto", en el servicio de cirugía general de la clínica particular Saenz Peña de Lince 2023. [Internet]. 2024 [citado 15 de diciembre de 2024]. Disponible en:
26. Najar Ramos CC. "Factores asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal cerrado atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2023". [Internet]. 2024 [citado 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://larcoherrera.gob.pe/wp-content/uploads/2024/11/RD-173-2022-DG-HVLH-MINSA.pdf>



27. Manchego. "La exploración física es el indicador más confiable para determinar la necesidad de cirugía en diagnóstico de trauma abdominal cerrado en pacientes en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima Perú 2023". [Internet]. 2024 [citado 10 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://larcoherrera.gob.pe/wp-content/uploads/2022/11/RD-173-2024-DG-HVLH-MINSA.pdf>
28. Sucacahua Gomez M. "Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, 2023" [Internet]. 2024 [citado 17 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1980980-overview?form=fpf>
29. Melgar V. "Traumatismo de abdomen cerrado en un medio de gran altura, Puno Perú, 2023". [Internet]. 2024 [citado 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://manualclinico.hospitalpuno.es/urgencias-de-traumatologia/patologia-de-cabeza-y-tronco/traumatismo-abdominal/>
30. Apaza. "Trauma a abdominal cerrado como causa de muerte en todas las edades de los pacientes en el hospital nacional de Ayaviri el 2023". [Internet]. 2024 [citado 13 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1980980-overview?form=fpf>
31. Condori. Complicaciones de trauma abdominal cerrado en jóvenes del Centro de salud de la Rinconada, 2023. [Internet]. 2024 [citado 12 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicaclinica-las-condes-202-articulo-trauma-abdomen-S0716864011704744>



32. Durant. Definición del Protocolo de FAST. [Internet]. 2024 [citado 29 de enero de 2025]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Traumatismo_abdominal
33. Pares. Protocolo de FAST. [Internet]. 2024 [citado 12 de diciembre de 2024]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Traumatismo_abdominal
34. Gonzales. Trauma abdominal cerrado y protocolo de FAST. [Internet]. 2024 [citado 01 de marzo de 2025]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Traumatismo_abdominal
35. Ancon. Propiedades del Protocolo de FAST. [Internet]. 2024 [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Traumatismo_abdominal
36. Trauma Abdominal [Internet]. [cited 2025 Jun 1]. Available from: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/cap_09_trauma%20abdominal.htm
37. Trehan V, Kumar SS. Blunt abdominal trauma: a tertiary care experience. International Surgery Journal [Internet]. 2018 Feb 26 [cited 2025 Jun 1];5(3):975–8. Available from: <https://www.ijsurgery.com/index.php/isj/article/view/2437>
38. Blunt Abdominal Trauma, Evaluation of - Practice Management Guideline [Internet]. [cited 2025 Jun 1]. Available from: <https://www.east.org/education-resources/practice-management-guidelines/archived/blunt-abdominal-trauma-evaluation-of>
39. Trehan V, Kumar SS. Blunt abdominal trauma: a tertiary care experience. International Surgery Journal [Internet]. 2018 Feb 26 [cited 2025 Jun



- 1];5(3):975–8. Available from:
- <https://www.ijsurgery.com/index.php/isj/article/view/2437>
40. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA. 2020 [cited 2025 Jun 1]; Available from: <https://orcid.org/0000-0002-0734-600X>
41. Paca Ajitimbay TN, Pilatasig Pérez LF, Verdezoto Unaicho GS, Quisanga Llumiluisa JM. Trauma abdominal cerrado. Manejo inicial en urgencias. RECIMUNDO. 2022 Mar 29;6(2):112–9.
42. Clarin. Clasificación de los traumatismos abdominales. [Internet]. 2024 [citado 24 de marzo de 2025]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Traumatismo_abdominal
43. Durant. Definición del Protocolo de FAST. [Internet]. 2024 [citado 29 de enero de 2025]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Traumatismo_abdominal
44. Salazar DEM, Vivas JCM, Ramos J de los AG, Sánchez ÁDJ. Trauma de abdomen cerrado en pacientes ingresados al hospital de Manta: Estudio prospectivo 2024. Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society [Internet]. 2025 Apr 30 [cited 2025 Jun 1];2(2). Available from: https://revistasapiensec.com/index.php/Sciences_Discoveries_and_Society/article/view/212
45. Caballero. Definición de traumatismo abdominal. [Internet]. 2024 [citado 29 de marzo de 2025]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Traumatismo_abdominal
46. Investigación del comportamiento - Universidad de Chile [Internet]. [cited 2025 Jun 1]. Available from:



https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?vid=56UDC_INST:56UDC_INST&tab=Everything&docid=alma991004436739703936&lang=es&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=sub,exact,%20Investigacion%20psicologica%20,AND&mode=advanced

47. Zheng C, Huang X. Learning as Changing Identity Investment in Social Practice, Discourse Analysis of a Peer Feedback Activity. *Adv Appl Sociol.* 2017;07(02):64–82.



ANEXOS



ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

BDTac.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 17 de 17 variables

	Fast_r esultado	HIA_pericárd ico	HIA_hepá tico	HIA_esplénc o	HIA_pélvico	Edad	Sexo	Estado_ci vil	Grado_de_instr ucción	Proceden cia	Espacio_ Hepatorre nal	Espacio_ Periesple nico	Retro_Per itoneal	Útero	Intestino	Vejiga	TAC
1	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Femenino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado I	No afectado	No aplica	Grado III	No afectado	No
2	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Casado(a)	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado III	No afectado	Completa	Grado V	Grado III	Si
3	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Líquido perito...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado II	Grado II	Grado III	Incompleta	Grado III	Grado II	Si
4	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Líquido perito...	> de 35 años	Femenino	Casado(a)	Superior	Urbana	Grado III	Grado IV	Grado III	Incompleta	Grado II	No afectado	Si
5	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Femenino	Soltero(a)	Primaria	Rural	Grado IV	Grado III	No afectado	No aplica	Grado III	Grado II	No
6	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	No afectado	Grado II	Grado III	No aplica	Grado II	Grado V	Si
7	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado VI	Grado III	Grado I	No aplica	No afectado	Grado IV	Si
8	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Rural	Grado III	Grado IV	Grado I	No aplica	Grado III	No afectado	Si
9	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	> de 35 años	Masculino	Viudo(a)	Primaria	Rural	Grado VI	Grado III	Grado I	No aplica	Grado II	Grado III	Si
10	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado IV	No afectado	No aplica	No afectado	No afectado	Si
11	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Femenino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado I	Grado II	Grado II	Completa	No afectado	Grado I	No
12	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Casado(a)	Secundaria	Rural	Grado III	Grado IV	Grado III	No aplica	Grado V	Grado III	Si
13	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado III	Grado III	Completa	Grado IV	Grado V	Si
14	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Casado(a)	Superior	Urbana	Grado VI	No afectado	Grado I	Completa	Grado II	Grado III	Si
15	Positivo	Líquido perito...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Femenino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado V	Grado III	Grado II	Completa	Grado III	Grado V	Si
16	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado IV	Grado III	Grado I	Completa	Grado II	Grado I	Si
17	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Líquido perito...	> de 35 años	Femenino	Viudo(a)	Secundaria	Rural	Grado V	Grado III	Grado III	Incompleta	Grado II	Grado III	Si
18	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado IV	Grado III	Grado II	No aplica	No afectado	Grado II	Si
19	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Femenino	Soltero(a)	Superior	Urbana	No afectado	Grado IV	Grado II	No aplica	Grado IV	No afectado	No
20	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Rural	Grado IV	Grado III	Grado I	No aplica	Grado III	No afectado	Si
21	Positivo	Líquido perito...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Viudo(a)	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado III	Grado II	No aplica	Grado II	Grado III	Si
22	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado III	No aplica	Grado III	Grado II	Si
23	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Femenino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado V	Grado III	Grado I	No aplica	Grado II	No afectado	Si
24	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Casado(a)	Superior	Urbana	No afectado	Grado II	Grado II	Completa	No afectado	Grado I	Si
25	Negativo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Viudo(a)	Secundaria	Rural	Grado II	Grado I	No afectado	Completa	No afectado	No afectado	No
26	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	Grado V	Grado II	No afectado	No aplica	Grado II	No afectado	Si
27	Positivo	Líquido perito...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Viudo(a)	Secundaria	Urbana	Grado II	No afectado	No afectado	Completa	Grado I	No afectado	Si

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON



BDTac.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

19 : Estado_civil 1 Visible: 17 de 17 variables

	Fast_ resultado	HIA_pericárdico	HIA_hepático	HIA_esplénico	HIA_pélvico	Edad	Sexo	Estado_civil	Grado_de_instrucción	Procedencia	Espacio_Hepatorrenal	Espacio_Penesplénico	Retro_Peritoneal	Útero	Intestino	Vejiga	TAC
28	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	No afectado	Grado III	Grado III	No aplica	No afectado	No afectado	Si
29	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	19 - 34 años	Femenino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado III	Grado III	Completa	Grado II	Grado III	Si
30	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado I	No aplica	No afectado	No afectado	Si
31	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Viudo(a)	Secundaria	Rural	Grado VI	Grado II	Grado II	No aplica	Grado I	No afectado	Si
32	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado I	No aplica	No afectado	No afectado	No
33	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Casado(a)	Secundaria	Urbana	Grado IV	Grado II	Grado I	Completa	Grado I	No afectado	Si
34	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Rural	Grado II	Grado IV	No afectado	No aplica	No afectado	No afectado	Si
35	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado IV	Grado II	No afectado	No aplica	No afectado	No afectado	No
36	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado II	No aplica	Grado II	No afectado	Si
37	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado III	Grado III	Completa	No afectado	Grado III	No
38	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Líquido perito...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado I	No aplica	Grado I	Grado III	Si
39	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	Grado IV	No afectado	Grado II	No aplica	Grado III	No afectado	Si
40	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Líquido perito...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Primaria	Rural	Grado VI	Grado II	Grado III	Incompleta	Grado III	No afectado	Si
41	Positivo	Líquido perito...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado I	Grado I	No aplica	No afectado	Grado I	Si
42	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado III	Grado III	Grado I	No aplica	Grado II	No afectado	Si
43	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Casado(a)	Superior	Urbana	Grado V	Grado IV	No afectado	No aplica	No afectado	No afectado	Si
44	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Rural	Grado VI	Grado II	Grado II	No aplica	Grado II	Grado III	Si
45	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	Grado II	Grado I	Grado I	No aplica	No afectado	Grado II	No
46	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Femenino	Soltero(a)	Secundaria	Rural	No afectado	Grado III	No afectado	Completa	Grado III	Grado II	Si
47	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Superior	Rural	Grado IV	Grado IV	Grado II	Completa	Grado II	No afectado	Si
48	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Rural	Grado III	Grado I	Grado III	No aplica	Grado II	Grado II	Si
49	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	Grado V	Grado II	Grado II	No aplica	Grado I	No afectado	Si
50	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Líquido perito...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado I	No aplica	No afectado	Grado I	Si
51	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado V	Grado II	Grado I	No aplica	Grado I	No afectado	Si
52	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Femenino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado II	Grado III	No afectado	Completa	Grado I	No afectado	Si
53	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado IV	Grado II	Grado I	No aplica	No afectado	Grado I	Si
54	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Casado(a)	Superior	Urbana	No afectado	Grado IV	Grado II	No aplica	Grado II	No afectado	Si

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON



BDTac.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

42 : Edad 3 Visible: 17 de 17 variables

	Fast_r resultado	HIA_pericárd ico	HIA_hepá tico	HIA_esplénic o	HIA_pélvico	Edad	Sexo	Estado_ci vil	Grado_de_instr ucción	Proceden cia	Espacio_ Hepatorre nal	Espacio_ Periesple nico	Retro_Per itoneal	Útero	Intestino	Vejiga	TAC
34	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Rural	Grado II	Grado IV	No afectado	No aplica	No afectado	No afectado	Si
35	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado IV	Grado II	No afectado	No aplica	No afectado	No afectado	No
36	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado II	No aplica	Grado II	No afectado	Si
37	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado III	Grado III	Completa	No afectado	Grado III	No
38	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Líquido perito...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado I	No aplica	Grado I	Grado III	Si
39	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	Grado IV	No afectado	Grado II	No aplica	Grado III	No afectado	Si
40	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Líquido perito...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Primaria	Rural	Grado VI	Grado II	Grado III	Incompleta	Grado III	No afectado	Si
41	Positivo	Líquido perito...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado III	Grado I	Grado I	No aplica	No afectado	Grado I	Si
42	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado III	Grado III	Grado I	No aplica	Grado II	No afectado	Si
43	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Masculino	Casado(a)	Superior	Urbana	Grado V	Grado IV	No afectado	No aplica	No afectado	No afectado	Si
44	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Rural	Grado VI	Grado II	Grado II	No aplica	Grado II	Grado III	Si
45	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	Grado II	Grado I	Grado I	No aplica	No afectado	Grado II	No
46	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Femenino	Soltero(a)	Secundaria	Rural	No afectado	Grado III	No afectado	Completa	Grado III	Grado II	Si
47	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Superior	Rural	Grado IV	Grado IV	Grado II	Completa	Grado II	No afectado	Si
48	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Rural	Grado III	Grado I	Grado III	No aplica	Grado II	Grado II	Si
49	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Primaria	Urbana	Grado V	Grado II	Grado II	No aplica	Grado I	No afectado	Si
50	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Líquido perito...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado II	Grado IV	Grado I	No aplica	No afectado	Grado I	Si
51	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Urbana	Grado V	Grado II	Grado I	No aplica	Grado I	No afectado	Si
52	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Femenino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado II	Grado III	No afectado	Completa	Grado I	No afectado	Si
53	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado IV	Grado II	Grado I	No aplica	No afectado	Grado I	Si
54	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Casado(a)	Superior	Urbana	No afectado	Grado IV	Grado II	No aplica	Grado II	No afectado	Si
55	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	> de 35 años	Femenino	Conviviente	Secundaria	Rural	Grado III	Grado II	No afectado	Completa	No afectado	No afectado	Si
56	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado V	Grado III	Grado I	No aplica	Grado I	No afectado	Si
57	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	< de 18 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado V	Grado IV	Grado II	No aplica	No afectado	No afectado	Si
58	Positivo	Sin líquido libr...	Líquido per...	Sin líquido libr...	Líquido perito...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Superior	Urbana	Grado VI	Grado IV	No afectado	No aplica	Grado II	Grado III	Si
59	Positivo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Líquido perito...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Soltero(a)	Secundaria	Urbana	Grado III	No afectado	No afectado	No aplica	No afectado	No afectado	Si
60	Negativo	Sin líquido libr...	Sin líquido ...	Sin líquido libr...	Sin líquido libr...	19 - 34 años	Masculino	Conviviente	Secundaria	Rural	Grado IV	Grado III	Grado I	No aplica	Grado II	No afectado	No

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON



ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE VALORES	METODOLOGÍA
PG.- ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con el trauma abdominal cerrado en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024?	OG.- Determinar la relación que tiene el protocolo de FAST con el trauma abdominal cerrado en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.	HG. - El protocolo de FAST tiene relación con el trauma abdominal cerrado en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.	1.- Protocolo de FAST.	1.1 Hemorragia intra abdominal.	1.1.1 Pericárdico 1.1.2 Peri hepático 1.1.3 Periesplenico 1.1.4 Pélvico	a.-Positivo (Líquido peritoneal libre > de 100 ml.) b.- Negativo (Sin líquido libre líquido <de 100ml.)	1.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental, relacional y descriptivo. 2.- TIPO DE INVESTIGACIÓN: Es relacional, básico, transversal, retrospectivo. 3.- METODO DE INVESTIGACIÓN Hipotético deductivo con enfoque Cuantitativo. 4.- POBLACIÓN: Conformada por 60, pacientes con diagnóstico de Trauma abdominal cerrado en pacientes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2024. 5.- MUESTRA: Conformada por 60 pacientes, se ejecutó un muestreo no probabilístico por utilidad, con un 100%. 6.- TÉCNICA:
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		2.1 Filiación del paciente	2.1.1 Edad 2.1.2 Sexo 2.1.3 Grado de instrucción 2.1.4 Grado de instrucción 2.1.5 Procedencia	a. < de 18 años b. 19-34 años c. > de 35 años a. Masculino b. Femenino a. Soltero(a) b. Casada(o) c. Conviviente d. Viudo(a) a. Sin estudios b. Primaria c. Secundaria d. Superior a. Urbana b. Rural	
PE1.- ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con la filiación del paciente en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca?	OE1.- Identificar la relación del protocolo de FAST con la filiación del paciente en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca.	HE1.- El protocolo de FAST tiene relación con la filiación del paciente en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.		2.2. Espacio de Órganos solidos	2.2.1 Espacio Hepatorrenal	a. Grado I b. Grado II c. Grado III d. Grado IV e. Grado V f. Grado VI g. No afectado	
PE2.- ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos solidos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?	OE2.- Evaluar la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos solidos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.	HE2.- El protocolo de FAST tiene relación con los espacios de órganos solidos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca.					
PE3.- ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos blandos en pacientes del Hospital Carlos	OE3.- Identificar la relación del protocolo de FAST con los espacios de órganos blandos en pacientes del Hospital	HE3.- El protocolo de FAST tiene relación con los espacios de órganos blandos en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.	2.-Trauma abdominal cerrado.				



<p>Monge Medranz de Juliaca?</p> <p>PE4.- ¿Cuál es la relación del protocolo de FAST con la Hemorragia intra abdominal en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?</p>	<p>Carlos Monge Medrano de Juliaca.</p> <p>OE4.- Evaluar la relación del protocolo de FAST con la Hemorragia intra abdominal en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.</p>	<p>HE4.- El protocolo de FAST tiene relación con Hemorragia intra abdominal en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.</p>			2.2.2 Espacio Periesplénico.	a. Grado I b. Grado II c. Grado III d. Grado IV	<p>Variable 1: Protocolo de FAST. Técnica 1: Análisis documental Variable 2: Trauma abdominal. Técnica 2: Análisis documental 7.- INSTRUMENTOS Variable 1.- Formulario de recogida del instrumento Variable 2.- Formulario de recogida del instrumento</p>	
					2.2.3 Retro peritoneal	a. Grado I b. Grado II c. Grado III e. No afectado		
					2.3. Espacio de Órganos blandos	2.3.1 Útero		a. Completa b. Incompleta c. No aplica
						2.3.2 Intestino		a. Grado I b. Grado II c. Grado III d. Grado IV e. Grado V f. No afectado
		2.3.3 Vejiga	a. Grado I b. Grado II c. Grado III d. Grado IV e. Grado V f. No afectado					



ANEXO 3: INSTRUMENTOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CÓDIGO DE PACIENTE	DIAGNÓSTICO	
1. PROTOCOLO DE FAST		
1.1. Hemorragia intra abdominal	1.1.1 Pericárdico	
	<ul style="list-style-type: none"> Positivo (Líquido peritoneal libre. > de 100 ml.) Negativo (Sin líquido libre líquido <de 100ml.) 	() ()
	1.1.2 Peri hepático	
	<ul style="list-style-type: none"> Líquido peritoneal libre. > de 100 ml. Sin líquido libre líquido <de 100ml. 	() ()
	1.1.3 Peri esplénico	
	<ul style="list-style-type: none"> Líquido peritoneal libre. > de 100 ml. Sin líquido libre líquido <de 100ml. 	() ()
	1.1.4 Pélvico	
	<ul style="list-style-type: none"> Líquido peritoneal libre. > de 100 ml. Sin líquido libre líquido <de 100ml. 	() ()
2. TRAUMA ABDOMINAL.		
2.1. Filiación del paciente	2.1.1 Edad	
	a.- <de 18 años	()
	b.-19 – 34 años	()
	c.-> de 35 años	()
	2.1.2 Sexo	
	a.-M	()
	b.-F	()
	2.1.3 Estado civil	
	a.-Soltera	()
	b.-Conviviente	()
	c.-Casada	()
	d.-Viuda	()
	2.1.4 Grado de instrucción	
	a.-Sin estudios	()
	b.-Primaria	()
	c.-Secundaria	()
	d.-Superior	()



	2.1.5 Procedencia a.- Urbana b.- Rural	() ()	
2.2. Espacio de Órganos solidos	2.2.1 Espacio Hepatorrenal a.-Grado I b.-Grado II c.-Grado III d.-Grado IV e.-Grado V f.- Grado VI g.- No afectado	() () () () () () ()	
	2.2.2 Espacio Peri esplénico. a.-Grado I b.-Grado II c.-Grado III d.-Grado IV e.- No afectado	() () () () ()	
	2.2.3 Retro peritoneal a.-Grado I b.-Grado II c.-Grado III d.- No afectado	() () () ()	
	2.3. Espacio de Órganos blandos	2.3.1 Útero a.- Completa b.- Incompleto c.- No aplica	() () ()
		2.3.2 Intestino a.- Grado I b.- Grado II c.- Grado III d.- Grado IV e.- Grado V f.- No afectado	() () () () () ()
		2.3.3 Vejiga a.- Grado I b.- Grado II c.- Grado III d.- Grado IV e.- Grado V f.- No afectado	() () () () () ()



ANEXO 4: VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.

NOMBRE DEL JUEZ: *Lolo Hernes Cutipa Caluina*

ESPECIALIDAD: *Cirugía General*

COLEGIATURA: *062244* **FECHA:** *08-01-2025*

CENTRO LABORAL: *Hospital Carlos Monge Medrano*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	<i>2</i>
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	<i>2</i>
La estructura del instrumento es el adecuado	<i>2</i>
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	<i>2</i>
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	<i>2</i>
Los ítems son claros y entendibles	<i>2</i>
El número de ítems es adecuado para su aplicación	<i>2</i>
*se deben eliminar algunos ítems	<i>2</i>
TOTAL	<i>16</i>

- De acuerdo: 1 (Si)
- En desacuerdo: 2 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN


Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe... *Dr. Lolo Hermes Cutipa Cahuna*
 identificado con DNI N° *44381861* y CMP N° *062244*
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante.

Bach. GUTIERREZ GARATE REGINA

Juliaca *08* de *Enero* del 2025



Dr. Hermes Cutipa Cahuna
 ESP. CIRUJANO GENERAL
 LAPAROSCÓPICO
 C.M.P. 625 d



JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.

NOMBRE DEL JUEZ: Froilan Idme Flores

ESPECIALIDAD: cirugía general

COLEGIATURA: 38380 **FECHA:** 08-01-2025

CENTRO LABORAL: Hospital Carlos Monge Medrano

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	2
TOTAL	16

- De acuerdo: 1 (Si)
- En desacuerdo: 2 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe... Dr. Froilan Idme Flores
 identificado con DNI N° 02405456 y CMP N° 38380
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante.

Bach. GUTIERREZ GARATE REGINA

Juliaca 01 de ENERO del 2025


Froilan Idme Flores
 CIRUJANO GENERAL
 CMP. 38380 RNE. 30841



JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.

NOMBRE DEL JUEZ: *Felix Eduardo Doma Cachiñabari*

ESPECIALIDAD: *Cirujía General*

COLEGIATURA: *63002* FECHA: *08-01-2025*

CENTRO LABORAL: *Hospital Carlos Monge Medrano*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	<i>2</i>
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	<i>2</i>
La estructura del instrumento es el adecuado	<i>2</i>
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	<i>2</i>
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	<i>2</i>
Los ítems son claros y entendibles	<i>2</i>
El número de ítems es adecuado para su aplicación	<i>2</i>
*se deben eliminar algunos ítems	<i>2</i>
TOTAL	<i>16</i>

- De acuerdo: 1 (Si)
- En desacuerdo: 2 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe... *Dr. Felix Eduardo Poma Cadivarori*
 identificado con DNI N° *42893142* y CMP N° *63002*
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante.

Bach. GUTIERREZ GARATE REGINA

Juliaca ... *08* ... de ... *Enero* ... del 2025



Dr. Felix Eduardo Poma Cadivarori
 CIRUJANO GENERAL
 CMP: 63002 RNE: 36544



ANEXO 5: AUTORIZACIÓN DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACIÓN

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

Juliaca, 18 de Febrero del 2025

CARTA N° 184 - 2025 -J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

Señor(es):

Eco. MARTINA QUISPE OBLITAS
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL HCMM

PRESENTE.-

ASUNTO : PRESENTA A BACHILLER PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACION.

SOLICITANTE : Sra. REGINA GUTIERREZ GARATE

REGISTRO N° 2821 - 2025

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle a la Bachiller de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA de la UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ, quien ejecutará el Proyecto de Investigación titulado "**RELACION DEL PROTOCOLO DE FAST EN TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**", contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que la interesada obtenga información para el proyecto de investigación, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga la **OPINION FAVORABLE** para que la interesada realice lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del Hospital.

Atentamente,

EUCG/ccf
Cc. Interesado

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PUNO
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO



Dr. Efraín U. Caprasco Gonzalo
JEFE UADI - CAPACITACION
MÉDICO - PEDIATRA
CMP. 44365 - RNE 31001



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección Regional de Salud Puno

Red de Salud San Román
Hospital Carlos Monge Medrano



CONSTANCIA

EL JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION, DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO.

Quien suscribe, deja constancia que:

REGINA GUTIERREZ GARATE

Bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad ANDINA NÈSTOR CÀRECES VELÀSQUEZ, ha recabado información para realizar su trabajo de investigación con el tema " RELACION DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024", según Proveído Nro. 1084-2025-J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J.

Se expide la presente constancia para fines que crea conveniente.

Juliaca, 28 de Febrero del 2025

EUCG/ccf
C.c. Arch



DIRECCION REGIONAL DE SALUD PUNO
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO

Dr. Efraín U. Carrasco Sumbato
JEFE UADI - CAPACITACION
MÉDICO - PEDIATRA
C.M.P. 44315 - F.M.E. 31601



**ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN**

**AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV**

Formato digital

Fecha de entrega: 15 /08/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: REGINA GUTIERREZ GARATE

Dirección: Jr. Sinchi Roca Nro 114 - Juliaca

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 46206100

Teléfono: 914983359 email: aniger1031@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: MEDICINA HUMANA

Título o Grado Académico a optar: MÉDICO CIRUJANO

Asesor: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE FAST CON EL TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Trauma abdominal cerrado, ecografía FAST, hemorragia intraabdominal.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

- Internacional
- Nacional

Línea de investigación: MEDICINA HUMANA - P09

Firma de Autor



huella digital

15 de Agosto del 2025

Fecha