

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**  
**RESIDENTADO MEDICO**



**TRABAJO ACADEMICO**

**COMPARACION DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA CON LA  
CIRUGIA CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE LA  
HIDATIDOSIS HEPATICA EN EL HOSPITAL III ES SALUD DE  
JULIACA EN LOS AÑOS 2017 Y 2018**

**PROYECTO DE INVESTIGACION**

**PRESENTADO POR**

**EFRAIN CHURA CHATA**

**PARA OPTAR EL TITULO DE:**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL**

**PUNO – PERU**

**2019**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
 PROG. S.E. RESIDENTADO MEDICO  
 COORDINACION DE INVESTIGACIÓN

..... ACTA DE EVALUACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION .....

TITULO DEL PROYECTO:

Comparacion de la cirugía laparoscópica con la  
 cirugía convencional en el tratamiento de la  
 Hidatidosis Hepática en el Hospital III de Salud  
 de Juliaca en los años 2017 y 2018

RESIDENTE:

Efraim Chura Chata

ESPECIALIDAD:

Cirugía General

Los siguientes contenidos del proyecto se encuentran adecuadamente planteados

CONTENIDOS	ADECUADAMENTE PLANTEADOS	
	SI	NO
Caratula	X	
Índice	X	
1. Título de la investigación	X	
2. Resumen	X	
3. Introducción	X	
3.1. Planteamiento del problema	X	
3.2. Formulación del problema	X	
3.3. Justificación del estudio	X	
3.4. Objetivos de investigación (general y específicos)	X	
3.5. Marco teórico	X	
3.6. Hipótesis	X	
3.7. Variables y Operacionalización de variables	X	
4. Marco Metodológico	X	
4.1. Tipo de estudio	X	
4.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis	X	
4.3. Criterios de selección	X	
4.4. Población y Muestra	X	
4.5. Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos.	X	
5. Análisis Estadístico de los Datos	X	
6. Referencias bibliográficas	X	
7. Cronograma	X	
8. Presupuesto	X	
9. Anexos (Instrumentos de recolección de información. Consentimiento Informado, Autorizaciones para ejecución del estudio	X	

Observaciones:

ninguna

En merito a la evaluación del proyecto investigación, se declara al proyecto:

a) APROBADO (x)

Por tanto, debe pasar al expediente del residente para sus trámites de titulación)

b) DESAPROBADO ( )

Por tanto, el residente debe corregir las observaciones planteadas por la coordinación de investigación y presentarlo oportunamente para una nueva revisión y evaluación.

Puno, a los 09 días del mes de Agosto del 2019.



Handwritten signature of Dr. Julian Salas Portocarrero

Dr. Julian Salas Portocarrero
DIRECTOR
Prog. S.E. Residentado Médico



Handwritten signature of Dr. Fredy Passara Zeballos

Dr. Fredy Passara Zeballos
COORDINADOR DE INVESTIGACION
PROG. S.E. RESIDENTADO MEDICO

c.c. Archivo

**INDICE**

TITULO .....	1
RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	3
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
A.  Introducción. ....	4
B.  Enunciado del problema.....	8
C.  Delimitación de la Investigación.....	8
D.  Justificación de la investigación.....	9
CAPITULO II: REVISION DE LITERATURA. ....	12
A.  Antecedentes .....	12
B.  Marco teórico. ....	18
CAPITULO III: HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	29
A.  Hipótesis .....	29
1.  General .....	29
2.  Específicas .....	29
3.  Estadísticas o de trabajo.....	29
B.  Objetivos .....	30
1.  General .....	30
2.  Específicos .....	30
3.  Variables y Operacionalizacion de variables: .....	30
CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO .....	35
A.  Tipo de investigación:.....	35
B.  Diseño de investigación:.....	35
C.  Población y Muestra.....	35
1.  Población:.....	35
2.  Tamaño de muestra: .....	35
3.  Selección de la muestra:.....	36
D.  Criterios de selección. ....	36
1.  Criterios de inclusión .....	36
2.  Criterios de exclusión .....	36
E.  Material y Métodos:.....	36
F.  Instrumentos y procedimientos de recolección de datos. ....	37
1.  Instrumentos: .....	37
2.  Procedimiento de recolección de datos:.....	37
G.  Análisis estadístico de datos.....	37
CAPITULO V: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO. ....	39
A.  Cronograma:.....	39
B.  Presupuesto:.....	39
CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	40
CAPITULO VII: ANEXOS. ....	46
Ficha de recolección de datos .....	46

## TITULO

### **COMPARACION DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA CON LA CIRUGIA CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE LA HIDATIDOSIS HEPATICA EN EL HOSPITAL III ES SALUD DE JULIACA EN LOS AÑOS 2017 Y 2018**

## RESUMEN

El objetivo del estudio será comparar la eficacia de la cirugía laparoscópica en relación a la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018. El estudio será de tipo retrospectivo y observacional, El diseño de investigación será. No se realizará cálculo de tamaño de muestra debido a que ingresaran al estudio todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por quiste hidatídico hepático en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018; la selección de la muestra se realizara por el método no probabilístico, ya que ingresaran al estudio todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por quiste hidatídico hepático que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten ningún criterio de exclusión; los cuales se dividirán en dos grupos, un grupo de los pacientes con cirugía laparoscopia y el otro grupo de los pacientes con cirugía convencional. Para el hemograma se utilizará los resultados de las pruebas que realizo el laboratorio del hospital, con la técnica y procedimientos que ellos realizan. Para la ecografía, se utilizará los resultados del informe ecográfico. El riesgo quirúrgico se utilizará del informe del especialista. Se utilizará una ficha de recolección de datos estandarizada validada en otros estudios similares y por juicio de expertos; además se pondrá a consideración de los cirujanos del en el Hospital III Es Salud de Juliaca para su opinión. Para el análisis estadístico, la información recopilada en la ficha de recolección de datos será ingresada a una base de datos utilizando el programa Excel versión 10.0; para las variables cualitativas, se calculará frecuencias, y para las variables cuantitativas, se establecerá medidas de tendencia

central y de dispersión; para compara la eficacia de las técnicas quirúrgicas se utilizará la razón de monomios (OR), y la prueba de Fisher, para la interpretación de los resultados se considera un valor de  $p < 0,05$ ; el OR se calculara con un intervalo de confianza (IC) del 95 %; se utilizará el programa estadístico Epi Info versión 7.0

### **PALABRAS CLAVE**

Cirugía, laparoscópica, convencional, quiste, hidatídico.

## ABSTRACT

The objective of the study will be to compare the efficacy of laparoscopic surgery in relation to conventional surgery in the treatment of hepatic hydatidosis in Hospital III Es Salud de Juliaca in 2017 and 2018. The study will be of a retrospective and observational type, El Research design will be. No sample size calculation will be made due to the fact that all patients surgically treated for hepatic hydatid cyst in Hospital III Es Salud de Juliaca in the years 2017 and 2018 entered the study; the selection of the sample will be carried out by the non-probabilistic method, since all patients surgically treated for hepatic hydatid cyst who meet the inclusion criteria and do not present any exclusion criteria will enter the study; which will be divided into two groups, a group of patients with laparoscopic surgery and the other group of patients with conventional surgery. For the blood count, the results of the tests performed by the hospital laboratory will be used, with the technique and procedures they perform. For ultrasound, the results of the ultrasound report will be used. The surgical risk will be used from the specialist's report. A standardized data collection form validated in other similar studies and by expert judgment will be used; It will also be considered by surgeons at Hospital III Es Salud de Juliaca for their opinion. For statistical analysis, the information collected in the data collection form will be entered into a database using the Excel version 10.0 program; for qualitative variables, frequencies will be calculated, and for quantitative variables, measures of central tendency and dispersion will be established; To compare the effectiveness of surgical techniques, the monomy ratio (OR) will be used, and the Fisher test, for the interpretation of the results is considered a value of  $p < 0.05$ ; the OR will be calculated with a confidence interval (CI) of 95%; the statistical program Epi Info version 7.0 will be used

## KEYWORDS

Surgery, laparoscopic, conventional, cyst, hydatid.

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### A. Introducción.

La hidatidosis se considera una zoonosis de distribución mundial, se presenta en principalmente en la región mediterránea y zonas de América Latina, Asia, África y Australia donde se presentan aproximadamente 50 casos por 100,000 habitantes cada año (1).

La letalidad, aunque es baja, nos señala el 2,9%, lo que indica que se presentan más de 820 muertes; los datos en las diferentes regiones varían por cada país, así, Argentina y Chile reportan la mayor cantidad, Uruguay y Perú solo reportaron datos del 2012 (letalidad: 2%) y 2011 (letalidad: 1,9%). Brasil tiene los índices de letalidad más altos (7,2%), y Chile los más bajos (0,72%). En Argentina fue de 2,7%.

Los países que reportan casos en personas menores de 15 años son Argentina (15,85%), Brasil (18,8%), Chile (15,1%), Perú (17,04%), y Uruguay (6,45%).

Todos los países, excepto Perú que reporta el mayor número de casos de EQ, reportan datos sobre el tiempo medio de hospitalización de los casos. En promedio, para los otros países, el promedio fue de 10,6 días hospitalizado; en total, la EQ ocupó más de 300.000 días de hospitalización.

En América Latina los países más afectados son Uruguay, Argentina, Brasil, Perú, Bolivia y Chile donde se considera un problema de salud pública (2,3) Actualmente el Perú es el país de las Américas con más alta prevalencia, entre el 2001 y 2006 el número de casos por año fue entre 7 y 11 casos por 100,000 personas, pero hay departamentos con más altas tasas de incidencias entre 14 y 34 casos por cada 100,000 habitantes como es el caso de Junín, Cerro de Paco y Huancavelica (4,5,6),

En estos departamentos las provincias de Chupaca, Chaupimarca y Acoria, son los lugares donde se reporta más casos. Aunque en la mayoría de la literatura extranjera se describe que la localización más frecuente de la hidatidosis es la hepática (7,8,9 )

en los estudios realizados en el Perú fue pulmonar en un 60 % de los casos (10) inicialmente se afirmó que esta inversión de localización podría deberse a que antes del 2000 en los hospitales peruanos era más fácil tomar una radiografía del tórax que una ecografía abdominal, sin embargo los estudios de los últimos 10 años se mantiene la presentación por igual en ambos órganos; otra explicación sería que en altitudes elevadas aumenta la dilatación y volumen sanguíneo capilar en los pulmones, por lo tanto es más fácil la implantación del quiste pulmonar en el Perú (11,12).

Otra explicación sería, que los pacientes con hidatidosis pulmonar son diagnosticados más frecuentemente debido a que la menor elasticidad del parénquima pulmonar produciría más síntomas.

Por otro lado, se menciona que el quiste puede localizarse en otros órganos, en el Perú se han descrito lesiones peritoneales, esplénicas, renales, óseas, tiroideas, mamarias entre otras localizaciones (13).

Cuando la localización del hígado es hepática, es predominantemente en el lóbulo derecho y en los pulmones también el del lado tanto en adultos como en niños (14,15).

La edad del diagnóstico de la hidatidosis hepática en Latinoamérica es variable, se encuentra entre 5 y 80 años, con una relación mujer/hombre de 1 a 1 (16).

En el Perú la Hidatidosis es una enfermedad bajo vigilancia; sin embargo, factores como la distancia y falta de comunicación con zonas alejadas del país, determinan que las cifras oficiales no reflejen la real magnitud, se considera un subregistro de 20 a 30%.

La hidatidosis es una enfermedad de zona rural, pero también se da en zonas urbanas de Arequipa y Lima debido a la presencia de perros infectados que son traídos de las zonas endémicas a las ciudades por sus dueños, o porque las vísceras infectadas de los camales de las ciudades no son eliminadas en forma apropiada y son sustraídas por perros vagos o son usadas como alimento por criadores de perros, otra explicación sería la contaminación de verduras con huevos de la tenia que proceden de zonas endémicas próximas a Lima.

En el Perú el perro, aparentemente, sería el único hospedero definitivo habitual de *Echinococcus granulosus*. La prevalencia de la infección canina, expresada en porcentaje de perros infectados, es mayor en zonas endémicas, Sierra Central (Junín, 8-23 %) y en la Sierra Sur (Puno, 37%) pero, en zonas urbanas también se encuentran perros infectados (Lima, 3,42%, Arequipa, 8%); en las zonas rurales los perros son utilizados en actividades de pastoreo del ganado y la alimentación de los perros es a base de vísceras infectadas con la hidátide de la tenia, y el sacrificio del ganado es clandestina, por la carencia de mataderos apropiados que cuenten con control veterinario; en cambio, en las zonas urbanas, las vísceras infectadas son sustraídas de los mataderos para alimentar a los perros; en el Perú el ganado huésped intermediario de *Echinococcus granulosus* incluye a los bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, y a los camélidos sudamericanos (llama, alpaca y vicuña). El ganado se distribuye, más del 60% en la Sierra, siendo el 98% del ganado ovino procedente de esa región (17).

El mejor tratamiento de la hidatidosis es el quirúrgico, y asociado a Albendazol, los índices de curación son superiores al 90% (18).

En los casos sintomáticos o complicados (infección, rotura a cavidad abdominal, apertura en vía biliar o tránsito hepatotorácico) el tratamiento de elección es el quirúrgico, ya sea convencional o laparoscópica, en los pacientes asintomáticos, el manejo depende del tipo de quiste, puede ser la simple punción para evacuación o la resección hepática, aunque en los

últimos años se ha mejorado las técnicas de abordaje percutáneo y laparoscópicos.

Se considera mejor tratamiento, al que elimina el parásito, con la extirpación completa de la adventicia, pero esto es difícil de conseguir, y puede aumentar la morbimortalidad.

Una deficiencia de la cirugía es uso de soluciones para eliminar el parásito, principalmente el suero clorurado hipertónico al 33%; es un buen parasiticida, pero hay que evitar el contacto con el peritoneo, porque podría producir hipernatremia (19).

En 1992 Katkouda señaló la técnica laparoscópica (20), y desde ese momento ha ido empleándose con más frecuencia, pero la aceptación de esta técnica demora más de 20 años, y en los últimos años el empleo de esta técnica ha ido en aumento, pero todavía hay algunos aspectos técnicos que se están evaluando y esto no posibilita que sea la primera opción quirúrgica.

Para realizar la técnica laparoscópica se debe tener en cuenta todos los aspectos de seguridad de la técnica convencional; los mejores resultados y el uso frecuente, están disminuyendo las contraindicaciones, las que se consideran, la localización profunda del quiste, comunicaciones quistobiliares complejas y la experiencia del equipo de cirujanos.

En el Hospital III Es Salud de Juliaca, se realiza una serie de intervenciones quirúrgicas por quiste hidatídico hepático, algunas veces se opta por la cirugía laparoscópica i otras por la cirugía convencional, dependiendo de la evaluación que realiza el equipo de cirujanos, pero no se tiene evidencia de que técnica y en qué casos es la más adecuada, por tanto resulta de importancia realizar el presente estudio para que con los resultados se pueda elaborar protocolos de tratamiento quirúrgico de la hidatidosis hepática.

## **B. Enunciado del problema.**

### **GENERAL**

¿Cuáles son las diferencias entre la cirugía laparoscópica y la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018?

### **ESPECIFICOS**

1. ¿Son diferentes las complicaciones de la cirugía laparoscópica y la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018?
2. ¿Hay diferencias en el tiempo de recuperación después de la cirugía laparoscópica y la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018?
3. ¿Existe variación en la seguridad de la cirugía laparoscópica y la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018?

## **C. Delimitación de la Investigación.**

El estudio se llevará a cabo en el Hospital III Es Salud de la ciudad de Juliaca en los años 2017 y 2018; el hospital cuenta con las cuatro grandes especialidades, Medicina, Pediatría, Cirugía y Ginecología, en cada una de ellas tiene profesionales médicos especialistas; y además cuenta con otras sub especialidades; tiene una unidad de cuidados intensivos, con intensivistas especialistas; además atiende emergencias las 24 horas del día, y es hospital de referencia de todos los establecimientos de Es Salud de la zona norte de la Región Puno.

#### **D. Justificación de la investigación.**

La hidatidosis es una zoonosis parasitaria, en la cual el ser humano se infecta por ingerir huevos de varias especies del género *Echinococcus*, que son cestodos propios del perro y de otros cánidos silvestres, pero hay que tener en cuenta que los huéspedes intermediarios son los herbívoros, tales como ovinos, vacunos, caprinos, o roedores silvestres.

Por tal motivo, se considera a la hidatidosis como un problema de salud pública en el Perú, y la enfermedad no sólo se da en zonas ganaderas de la región andina, sino también, en otras ciudades de la costa y otras zonas urbanas como en Lima, Chincha y Arequipa.

En la zona andina de Perú se tiene el 98 % de la población ovina, las tasas de incidencia acumulada pueden llegar entre 14 a 34 casos por cada 100 000 habitantes, como en los departamentos de Pasco, Huancavelica, Junín, Puno, Cusco, entre otros, y la prevalencia en animales es de 75% en estos mismos departamentos (21), en los ovinos con más de 6 años de vida, la prevalencia es de 90%; el Ministerio de salud del Perú indica la presencia de más de 2000 casos al año, lo que señala 8 casos por cada 100 000 habitantes.

Las infección humana en el Perú, es la más alta en América Latina, pero a aunque en los años 80 se desarrolló el proyecto de control piloto de hidatidosis en la sierra central del Perú, el cual fue dejado de lado, a esta patología no se le da la importancia adecuada por parte de las autoridades sanitarias;

Además, hay que tener en cuenta las pérdidas económicas que representan al País, las cuales se consideran aproximadamente en 179'705,058 de dólares americanos, por lo tanto, se debe pensar que este problema puede ser prevenido y controlado, tal como se hace en otros países, como Chile, Uruguay, y Argentina (22).

Otros autores mencionan, que las zonas de endemia más elevada son las zonas ecuatoriales de América del Sur, Australia, Nueva Zelandia y partes de África del Sur. En Latinoamérica los países con mayor incidencia son Uruguay, Perú y Chile.

En el Perú se señala una alta prevalencia en regiones endémicas como el sur y sierra central. En especial Junín, Paseo, Puno, Cuzco y Arequipa por lo cual es considerada la segunda zoonosis en importancia después de la rabia.

Debido a esto el gobierno peruano a través de los Ministerios de Salud y Agricultura, y apoyados con expertos nacionales y uruguayos, y la asistencia técnica de la Organización Panamericana de la Salud han elaborado un plan de prevención y control en áreas altamente endémicas del país que se debía implementar a partir de 2008, pero aún no se ve los resultados de dicho plan. Por todo lo antes mencionado la casuística es elevada y el tratamiento continua siendo un dilema, se tiene como alternativas de tratamiento, el tratamiento médico, drenaje percutáneo, cirugía convencional o laparoscópica; durante mucho tiempo la decisión del tratamiento se realizaba por la opinión de los entendidos en la materia, pero ahora ya se tiene muchos ensayos clínicos que comparan la eficacia de las diferentes opciones terapéuticas; pero aun así el tratamiento que se debe seguir depende de cada uno de los pacientes, ya que un caso es diferente del otro.

En la actualidad tiene relevancia la cirugía de acceso mínimo, debido a los avances logrados en la tecnología de instrumentos y aparatos endoscópicos, por lo que la cirugía mínima invasiva, está representando un gran cambio en la actualidad, actualmente la cirugía laparoscópica es la más practicada, y aunque tiene muchas ventajas en comparación a la cirugía convencional; todavía debe ser analizada y estudiada para determinar su verdadero beneficio en los pacientes atendidos en el servicio de cirugía de nuestro hospital con este tipo de procedimientos; por lo tanto con los procedimientos y materiales empleados para este trabajo se pretende conseguir información importante para orientar el manejo de los casos de hidatidosis hepática.

Por otro lado, nuestros resultados brindaran al cirujano información importante para que pueda elegir el procedimiento efectivo y de calidad, sin dejarse de mencionar los beneficios estéticos y de recuperación demostrados que se obtienen con la técnica laparoscópica en todas las patologías en las cuales se utiliza, también ofrecerá beneficios tanto para el cirujano, paciente y la institución, ya que es un procedimiento sencillo, seguro y con pocas recurrencias.

Así mismo el presente estudio generará conocimientos obtenidos a través del método científico de manera ordenada y objetiva, lo cual servirá de referencia para el desarrollo y acrecentamiento de líneas de investigación, así como de apoyo para otros investigadores interesados en el tema central del estudio.

## CAPITULO II: REVISION DE LITERATURA.

### A. Antecedentes

#### INTERNACIONALES.

Pacheco S y Col en el 2017 en Chile, publicaron un estudio cuyo objetivo fue describir la técnica quirúrgica y los resultados de la cirugía radical (periquistectomía) por vía laparoscópica; fue de cohorte no concurrente, incluyeron pacientes con quiste hidatídico hepático QHH no complicado, realizaron periquistectomía radical laparoscópica entre el 2007 y el 2015 en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile; encontraron que se intervino a 24 pacientes, la mediana de edad fue de 35 años (3 a 79). La mediana de tamaño del quiste fue 8 cm (3 a 15), las complicaciones postoperatorias se presentaron en 4 casos (16%); un paciente presentó una fístula biliar (4.1%), no se presentó mortalidad y la mediana de estadía hospitalaria fue de 3 días (2 a 25), la mediana de seguimiento fue de 57.5 meses (9 a 106), hubo un caso de recurrencia a nivel hepático que requirió otra cirugía; concluyeron que el tratamiento radical de los quistes hidatídicos hepáticos no complicados por vía laparoscópica es factible y seguro (23).

Romero A, en España en el 2015 realizó un estudio para analizar la situación epidemiológica y clínica de la hidatidosis humana de los pacientes atendidos en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca durante el periodo comprendido entre los años 1998 y 2014; encontró que de los que reciben tratamiento quirúrgico el 19% presentó complicaciones, siendo la mayoría infección de herida quirúrgica, fístulas o abscesos, y se presentaron 6 fallecimientos y 3 como consecuencia directa de la hidatidosis, debido a sepsis de origen abdominal en 2 casos cuya localización era hepática, y respiratorio en otro caso cuya localización era pulmonar. Concluyó que las complicaciones postoperatorias no influían en la supervivencia, por lo que en estos 3 casos se podían haber agregado otros factores, de los 3 fallecidos 2 presentaban comorbilidad e inmunosupresión y el otro presentaba quistes múltiples, ninguno de los 3 habían recibido tratamiento médico concomitante,

los 3 habían ingresado como un quiste complicado y en los 3 casos se realizó cirugía conservadora (24).

Manterola D y Col, en Chile en el 2011 publicaron un estudio, en el que señalan que la hidatidosis hepática tiene morbilidad y mortalidad debido a sus complicaciones en la evolución de la enfermedad, a lo que se agrega el riesgo de complicaciones asociados a los procedimientos quirúrgicos, cuya morbilidad varía de 11% a 86%; la que se ha relacionado con intervenciones previas, complicaciones evolutivas de los quistes, la necesidad de realizar procedimientos adicionales como el tratamiento de la enfermedad en otras localizaciones simultáneas, la mortalidad encontrada es menor al 5%, aun así, la morbilidad y la mortalidad continúan elevadas a pesar de los avances tecnológicos terapéuticos, el tratamiento quirúrgico se puede dividir en cuatro fases: aislamiento de la zona quirúrgica, evacuación del quiste, tratamiento de las complicaciones del quiste; y tratamiento de la cavidad residual, y la cirugía se clasifica en procedimientos conservadores (marsupialización, quistostomía, operación de Posadas y quistoyeyunostomía) y resectivos (periquistectomía, quistectomía subtotal y resecciones hepáticas), y la cirugía laparoscópica, aún se encuentran en evaluación (25).

Pinto G y Col en el 2011 publicaron un artículo en Chile, fue de una investigación que tenía el objetivo de mostrar los detalles técnicos, protocolo de manejo, costos y resultados del tratamiento laparoscópico de quiste hidatídico hepático; fue un análisis prospectivo y descriptivo de una serie de 31 casos consecutivos de pacientes intervenidos quirúrgicamente entre enero de 2006 y enero de 2009, en el Hospital Regional de Coyhaique, previamente a la cirugía se les administró 15 días de Albendazol y 2 meses en el postoperatorio, la técnica quirúrgica empleada consistió en la evacuación de la membrana parasitaria, resección parcial de la periquística prominente y sutura de las comunicaciones biliares, se utilizó drenaje en todos ellos, los 31 pacientes presentaron 40 quistes, 17 de los cuales fueron mujeres, con un promedio de edad de 37 años, el estudio radiológico indicó que el 68.6% de los quistes fueron univesiculares, siendo únicos en el 74%,

localizados en el lóbulo hepático derecho (68%), el tiempo de la cirugía fue de 79.83 minutos, se presentaron dos conversiones (6.45%), la morbilidad fue de 24%, la estadía hospitalaria promedio fue de 6 días, el seguimiento a los pacientes se realizó durante 28 meses, y se observó una frecuencia de recidivas de 3.5%, no hubo fallecidos, el costo de la cirugía laparoscópica fue en promedio de 2.107 dólares americanos. Concluyeron que técnica laparoscópica, aplicada en forma selectiva, es una técnica de utilidad para la cirugía de la hidatidosis hepática, y los resultados son iguales a los señalados en la cirugía convencional (26).

## **NACIONALES**

Condori M, en Lima en el 2018 realizó un estudio para describir el manejo quirúrgico de la hidatidosis hepática en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio Bernales, en el periodo del año 2015 al 2018; fue observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, registraron 50 pacientes; encontraron que el manejo quirúrgico fue cirugía abierta en 86% (43 casos) y cirugía laparoscópica en el 14.0% (7 casos), de los 50 casos, el 86.0%, tuvieron manejo pre quirúrgico con albendazol y el 14.0% no recibieron profilaxis pre operatoria, en el post operatorio se indicó a albendazol a todos los pacientes (100.0%), la principal técnica quirúrgica fue la conservadora (100.0%), el tipo de abordaje quirúrgico fue el subcostal en el 60.0% de casos, seguido del abordaje mediano supraumbilical en el 40.0% de casos, el tratamiento de la cavidad residual fue la marsupialización en el 90.0% de casos y la epiploplastia en el 10.0% de casos. Dentro las complicaciones post operatorias de la técnica conservadora, la periquistectomía parcial presentó absceso residual: 10.0%, fístula biliar: 6.0% y hematoma de pared abdominal: 4.0%. En la quistostomía, fístula biliar: 2.0% y absceso residual: 2.0%; concluyo que el manejo quirúrgico de la enfermedad hidatídica hepática mediante cirugía abierta y cirugía laparoscópica requiere manejo pre y post operatorio con albendazol, se realizó abordaje quirúrgico subcostal y mediano supraumbilical, en la cavidad residual se realiza la marsupialización, las complicaciones están en relación a la técnica quirúrgica (27).

Fernández I, en Arequipa en el 2014 realizó un estudio para evaluar el tratamiento quirúrgico convencional y por vía laparoscópica de la hidatidosis hepática en los niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios, periodo 2006- 2014; fue retrospectivo, analítico y comparativo; encontraron 23 pacientes, 9 pacientes (39.13%) tratados por cirugía laparoscópica y 14 pacientes (60.87%) por cirugía convencional, el 47.83% fueron varones y 52.17% mujeres, la edad promedio de los varones fue de 8.18 años y de las mujeres fue de 9 años ( $p > 0.05$ ), el 69.57% procedió de zona rural, 21.74% de zona semirural y 8.7% de zona urbana, con domicilio en Puno en 43.48%, el 30.43% eran de Arequipa y el 26.09% eran de Cusco, el 52.17% tuvieron hidatidosis hepática aislada y en 11 casos (47.83%) había concomitantemente hidatidosis pulmonar, ambos grupos de estudio fueron estadísticamente comparables, la cirugía duró menos tiempo en la cirugía laparoscópica (75.76 minutos en promedio) que con laparotomía (154.29 minutos en promedio) ( $p < 0.05$ ), se presentaron complicaciones intraoperatorias en 23.08% de casos con laparotomía y en ningún caso de laparoscopia ( $p > 0.05$ ); el inicio de la vía oral fue precoz con la cirugía laparoscópica (100% dentro de las 6 horas}, mientras que el 85.71% de casos operados por laparotomía lo hicieron de las 24 horas en adelante ( $p < 0.05$ ). la deambulación se inició dentro del primer día en todos los pacientes operados por laparoscopia, lo que ocurrió en 50.00% de operados por laparotomía ( $p < 0.05$ ), la duración del drenaje fue menor en la cirugía laparoscópica (6 a 8 días en el 60% ), mientras que en 35.71% de casos operados por laparotomía el drenaje duró de 9 a 11 días ( $p > 0.05$ ), se presentaron complicaciones postoperatorias en 55.56% de casos operados por laparoscopia (Bronconeumonía, ITU, EDA, Giardiasis) y en 30.77% de cirugías abiertas (Fiebre por colección subhepática, colapso pulmonar, bilirragia;  $p > 0.05$ ). Se presentó 1 caso (9.09%) de reintervención en el grupo de laparotomía, con la laparoscopia la estancia promedio fue de 7.78 días (rango: 7 y 11 días), y con la cirugía abierta la estancia fue de 16.78 días (rango: 6 y 78 días;  $p > 0.05$ ). Concluyo que hay diferencias en cuanto a la duración de la operación, reinicio de la vía oral y reinicio de la ambulación, a favor de la técnica laparoscópica (28).

Salcedo E, en Lima en el 2009, realizó un estudio para determinar las características del tratamiento quirúrgico laparoscópico versus las características del tratamiento quirúrgico convencional del quiste hidatídico hepático realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo. 2009 -2013; fue observacional, descriptivo, corte transversal, retrospectivo y comparativo, se incluyó a 65 pacientes; encontró una edad promedio de 38.8 años, siendo la mayoría >30 años (56,9%), el sexo predominante fue femenino (56,9%), la fuente principal de contagio fue el perro (98,5%), del total de pacientes intervenidos quirúrgicamente el tipo de cirugía con mayor frecuencia fue la cirugía laparoscópica (75,4%) y el resto fue convencional (24,6%), según el lugar de procedencia, Lima metropolitana fue el lugar de procedencia más frecuente para ambos tipos de cirugía (43,8% vs 40,8%), seguida de Pasco (37,4% vs 32,7%), el tratamiento quirúrgico laparoscópico fue mayor en los pacientes que presentaron uno o dos quistes, mientras que en quienes presentaban  $\geq 3$  quistes se realizó principalmente la cirugía convencional, el tamaño de quiste más frecuente fue >5 cm (93,8%), el examen más frecuente fue la tomografía en ambos tratamientos quirúrgicos, la ecografía fue mayor en pacientes con tratamiento quirúrgico convencional que laparoscópico (87,5% vs 75,5%), mientras que el examen inmunológico fue mayor en pacientes tratados con cirugía laparoscópica que convencional (25% vs 36,7%), todos los pacientes recibieron albendazol además de recibir antibioticoterapia profiláctica, se observó mayor frecuencia relativa de cirugías previas en pacientes sometidos a cirugía convencional que laparoscópica (43,8% vs 18,4%), el tiempo de hospitalización fue en el 100% > 72 horas, las complicaciones fueron en más frecuencia en los pacientes tratados con cirugía laparoscópica siendo el absceso residual el más frecuente (8,2%), en cirugía laparoscópica el 14,3% tuvo reingreso y el 10,3% presentó recidiva, mientras que en los pacientes sometidos a cirugía convencional no fue necesario una reintervención, pero presentaron otras complicaciones como sepsis, peritonitis y absceso residual; concluyó que el tiempo de hospitalización post intervención del tratamiento quirúrgico laparoscópico y convencional fue en todos los pacientes > 72 horas, las complicaciones postquirúrgicas como absceso residual, reingreso y recidiva

fueron más frecuentes en la cirugía laparoscópica, y en la cirugía convencional se presentaron complicaciones infecciosas como sepsis, peritonitis y absceso residual (29).

Samillan A, en el 2004 en Lima realizó un estudio para determinar las características quirúrgicas y el comportamiento postoperatorio de la Hidatidosis Hepática en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima entre los años 1990 – 2004, fue no Experimental, retrospectivo, descriptivo; encontró un total de 57 quistes en 42 pacientes, de los cuales el 71.4% fueron del sexo femenino y el 28.6% del masculino; sus edades fueron entre 9 y 92 años con un promedio de 35 años, el lugar de procedencia más frecuente fue de la ciudad de Lima con 76.2%, el síntoma y signo más frecuente fueron Dolor Abdominal y Hepatomegalia respectivamente, el tiempo de enfermedad fue menor a 6 meses, hubo eosinofilia en el 21 %; el Westernblot fue de mayor eficacia con 67%, se utilizó la ecografía en el 98% de casos, y TAC en el 69%, la incisión para mediana derecha supraumbilical transrectal fue la más utilizada en el 61.9%, encontraron quiste único en el 73.8%, el tamaño de 10 a 25 cm en el 47.6% y localización en lóbulo derecho en el 77.19%, se usó el cloruro de sodio al 33% como escolicida en el 76.19%, la técnica quirúrgica conservadora se dio en el 97.6%, la Hidatidectomía se realizó en el 92.9% y la quistostomía en el 71.4%, el Albendazol fue el tratamiento que más se utilizó, la morbilidad postoperatoria fue de 73.8%, las principales complicaciones postoperatorias fueron la bilirragia con 57%, la hemorragia con 50%, la infección de herida operatoria con 20% y la fistula biliar persistente con 17%, la estancia hospitalaria postoperatoria fue de 24 días en promedio y la mortalidad fue de 2.4% (1 fallecido), los pacientes con ictericia preoperatoria presentaron mayor frecuencia de infección de herida operatoria con 57% y de fistula biliar persistente postoperatoria con 57%, los pacientes con quiste hidatídico con comunicación biliar presentaron mayor frecuencia de infección de herida operatoria con 57%, de absceso residual con 29%, de supuración de cavidad adventicia con 29% y de shock séptico con 14% (30).

## REGIONALES

Cari D, en Ayaviri en el 2013, realizó un estudio para determinar la prevalencia de la Hidatidosis humana, en pobladores del distrito de Ayaviri y los factores de riesgo socio epidemiológicos que la condicionan, mediante la técnica inmunológica de ELISA, en una población de Adolescentes de 15 a 19 años de edad: fue retrospectivo, descriptivo; encontró 86 participantes, con una seroprevalencia de 4.7%, cuyas edades fluctuaban entre 15 y 19 años, del sexo femenino fueron el 58.1%, el 94.2% nació en Ayaviri, la moda en el grado de instrucción fue de secundaria completa en un 75.6%, el 95.3% tenían actividades relacionados con el pastoreo de ganado, la crianza de ganado y sacrificio de los mismos en el hogar fueron en el 84.9% y 77.9% respectivamente, en la eliminación de las vísceras se encontró para consumo, entierro y alimentación a los perros en el 100%, en lo concerniente a la relación de los participantes y sus canes o los canes en su entorno el 91.9% tuvo perros en su hogar durante su infancia o los tiene actualmente, de los cuales el 69.8% le gustaba jugar con su mascota, la presencia de perros en sus vecinos o perros callejeros se encontró en el 89.5% y 70.9% respectivamente, el 75.6% de los participantes no conocía la enfermedad, ni los factores de riesgo ni las acciones para prevenirla; concluyo que la seroprevalencia en una población de 15 a 19 años de la zona rural del distrito de Ayaviri es de 4.7 %, los factores sociales y epidemiológicos implicados en este estudio, no se han podido relacionar estadísticamente con los casos positivos encontrados, sin embargo, se evidencia que la mayoría de los participantes han estado expuestos a conductas de riesgo (31).

### **B. Marco teórico.**

#### **Definición**

La equinocosis o hidatidosis es una zoonosis parasitaria producida por el género *Echinococcus*, del cual se conocen cuatro especies: *E. granulosus*,

*E. multilocularis*, *E. vogeli* y *E. oligarthrus*. En los últimos años se han descrito dos especies más, *E. shiquicus* y *E. filidis*, los cuales han sido encontrados en pequeños mamíferos de la meseta tibetana y en leones africanos; pero no se conoce capacidad patógena (32,33).

El *E. granulosus* es el agente involucrado en la hidatidosis en humanos, en su forma quística, se señala que está presente en 95% de los casos, que se considera que son 2 a 3 millones en el mundo (34).

De acuerdo a los estudios moleculares del ADN mitocondrial, se ha determinado que existen 10 genotipos de *E. granulosus* (35,36).

### Quiste hidatico

El quiste hidatídico se encuentra compuesto por:

- **Capa laminada o ectoquiste:** es acelular y permite el ingreso de nutrientes al interior.
- **Capa germinal:** en su superficie se desarrollan las vesículas hijas.
- **Vesículas hijas:** en interior de ellas se da el proceso asexual de gemación que produce la formación de protoescólices.
- **Quiste hijo:** es una vesícula hija que se ha desprendido de la capa germinal, con los proto escólex en su interior.
- **Arenilla hidatídica:** es un sedimento formado por la rotura de los quistes hijos en el interior del quiste hidatídico.

Toda esta estructura esta recubierta por el peri-quiste, que resulta del tejido inflamatorio por la respuesta del hospedero al parásito.

### Cuadro Clínico:

Los principales síntomas, de la localización hepática, son el dolor abdominal, de predominio en epigastrio e hipocondrio derecho, y la hepatomegalia, de acuerdo al lugar de implantación, la sintomatología será diferente; se puede presentar ictericia, anorexia y presencia de masa palpable en los quistes

abdominales, por otro lado puede haber fracturas espontáneas o compresión vascular en la afectación ósea; si el sistema nervioso central está afectado, se puede presentar vómitos, debido a la hipertensión Endo craneana, además puede haber convulsiones o ataxia (37,38).

### **Complicaciones**

Las principales complicaciones son la fistulización o ruptura del quiste, normalmente hacia las cavidades peritoneal o pleural, lo cual puede ocasionar la diseminación de los proto escólex a otros órganos y puede ocasionar reacciones anafilácticas, la anafilaxia es la más grave, se da en el 10% de todas las roturas peritoneales; y por esta razón se considera que no es muy oportuno el tratamiento que implica la cateterización de la cavidad quística (39).

El crecimiento de los quistes puede ocasionar compresión de la vena porta o de los conductos biliares, lo que produciría atrofia de determinados segmentos o lóbulos hepáticos (40).

También se puede dar la fistulización del quiste hacia la vía biliar, produciendo colangitis secundaria (41).

Por otro lado, si las vesículas migran a los conductos biliares se presenta obstrucción biliar.

Otra complicación es la presencia de infecciones bacterianas o abscesos dentro o alrededor de los quistes, estas infecciones se señalan hasta en el 40% de los casos (42).

### **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, pero ayuda mucho la serología y la imagenología. El diagnóstico confirmatorio se da por la presencia del parásito en el examen microscópico del líquido del quiste hidatídico o en la muestra histológica (43).

### Criterios clínicos

Se debe presentar al menos uno de los siguientes criterios:

- Reacción anafiláctica por la ruptura del quiste.
- Masa quística sintomática encontrada con técnicas de imagen.
- Hallazgo accidental de quiste con técnicas de imagen en un paciente asintomático.

### Criterios diagnósticos

- Lesión característica diagnosticada mediante técnicas de imagen.
- Serología positiva y con confirmación con otra prueba más específica.
- Examen microscópico del líquido o muestra histológica compatible.
- Hallazgo quirúrgico macroscópicamente compatible.
- 

De acuerdo a estos criterios se han planteado las definiciones de caso, para la vigilancia epidemiológica:

- **Caso posible:** Criterios clínicos o criterio epidemiológico más técnica de imagen o serología positivas.
- **Caso probable:** Criterios clínicos más criterio epidemiológico más técnica de imagen más serologías positivas (en dos ocasiones).
- **Caso confirmado:** Los criterios previos más demostración del parásito en la microscopía, examen histológico o mediante demostración macroscópica en la intervención quirúrgica; o bien cambios evolutivos ecográficos espontáneos o después del tratamiento escolicida.

### Serología para el diagnóstico de Hidatidosis:

Las pruebas que se utilizan son ELISA, hemaglutinación indirecta y aglutinación con látex, cuyas sensibilidades están entre el 85 y 98% para

quistes hepáticos, 50 y 60% para lesiones quísticas pulmonares y del 90 a 100% en quistes en varios órganos (44,45).

Hay que tener presente los resultados de falsos positivos por reacción cruzada con cestodos como *Taenia solium* y *E. multilocularis*, helmintos, en casos de cirrosis hepática y en presencia de determinadas neoplasias. Si hay casos dudosos se debe recurrir a test confirmatorios, tales como la prueba arc-5 e *inmunoblott* para antígenos parasitarios (Antígeno B) (46).

También se puede utilizar la determinación de IgE e IgG4 específicas, pero no tienen ventajas sobre las otras de técnicas serológicas; pero pueden estar elevadas en caso de ruptura del quiste hidatídico (47).

### Técnicas de imagen

**Ecografía abdominal:** es fundamental en las lesiones quísticas de localización abdominal (48).

Para diferenciar las lesiones se usa la clasificación de la OMS/IWGE, que señala lo siguiente:

- **CE1:** Se observa la lesión unilocular activa con contenido anecoico y uniforme, la pared del quiste se visualiza en forma de una doble membrana, a veces se observa “arenilla” y si se cambia de posición al paciente, al moverse dicha arenilla hidatídica se presenta el signo de los “copos de nieve”.
- **CE2:** Se observa la lesión activa en forma de múltiples vesículas hijas y sacos que pueden tener diferentes disposiciones: “rueda de carro”, “panal de abejas” o “roseta”. El contenido de la lesión tiene ecogenicidad mixta.
- **CE3:** es un estado transicional, debido al desprendimiento de la membrana Endo quística de la peri quística se puede presentar dos formaciones: signo del “nenúfar”, con el Endo quiste completamente separado del peri-quiste y flotando sobre el líquido del quiste; otra

formación es la del “quiste dentro del quiste”, se presenta como pequeñas lesiones quísticas anecoicas inmersas en el contenido del quiste.

- **CE4:** Es el estado inactivo, se observa un contenido heterogéneo que no presenta vesículas hijas, a veces se observa una formación en espiral con zonas ecoicas y anecoicas, lo que se conoce como el signo del “ovillo de lana”.
- **CE5:** Es el estado inactivo del quiste, se observa una gruesa capa calcificada en la pared alrededor de quiste, se presenta una sombra acústica inferior al contenido calcificado, la calcificación se relaciona a la muerte del parásito.

Este sistema de clasificación hace posible agrupar las lesiones en las siguientes categorías:

- Activas: CE1 y CE2
- Transicionales: CE3
- Inactivas: CE4 y CE5

**Radiografía convencional:** es más utilizada para las lesiones pulmonares y óseas.

**Tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia magnética (RM):** son más usadas para las lesiones subdiafragmáticas, lesiones múltiples, en casos de quistes complicados con fístulas o abscesificados, quistes de localización extra abdominal y para la valoración prequirúrgica, la RM tiene mejor sensibilidad para diferenciar áreas líquidas dentro de la lesión, la espectroscopia por RM se emplea para determinar la viabilidad del parásito dentro del quiste (49,50).

**Examen microscópico.**

La aspiración del quiste permite obtener una muestra para el laboratorio de Microbiología, y mediante tinciones especiales se determina la presencia del parásito y su viabilidad.

**TRATAMIENTO**

No se tiene un protocolo único, ni siquiera para evaluar la necesidad de tratar o no de la infección; existen tres puntos importantes: cirugía, drenaje percutáneo y uso de antiparasitarios; y de acuerdo a la situación clínica y las características de los quistes se optará por el tratamiento más adecuado (51).

**Técnica quirúrgica laparoscópica (52):**

El paciente debe estar en decúbito dorsal y con anestesia general, luego se inicia el neumoperitoneo a través de una incisión transumbilical y aguja de Verres; se mantiene el neumoperitoneo con una conexión en Y para dos trocares por las pérdidas rápidas de CO<sup>2</sup> en las etapas siguientes; se sugiere presiones intrabdominales no mayores de 12 mm de Hg; luego se coloca un trocar de 10 mm por donde pasa la fibra óptica, angulada a 30 a 45°; se practica una laparoscopia y evaluación inicial de la cavidad abdominal.

Luego de acuerdo a la localización del quiste hepático los siguientes trocares y portadas serán colocados hacia el hipocondrio derecho o izquierdo, según sea el caso; se necesita por lo menos tres trocares adicionales, uno en el epigástrico para el aspirador de 10 mm, dos de 5 mm para instrumentos de tracción, disección o corte.

A veces se encuentra quistes extrahepáticos que han eclosionado y diseminado su contenido con presencia de implantes sobre el peritoneo parietal y visceral, con antecedente de dolor abdominal crónico y otras molestias digestivas.

Otras veces los quistes se presentan marginalmente al parénquima hepático y en su desarrollo van rechazando los tejidos adyacentes, ocupando espacio en la cavidad abdominal.

Pero lo más frecuente son los quiste intraparenquimales y generalmente en los segmentos 6, 7 y 8, esto puede explicarse por la distribución de los vasos porta intrahepáticos.

Si el quiste no se observa adecuadamente bajo el visor laparoscópico, se debe realizar maniobras de palpación con un instrumento romo en busca de renitencia y cambios en la respuesta a la presión del instrumento sobre el tejido hepático.

Una vez que ya se ha determinado la zona de trabajo sobre la pared más elevada del quiste, se introducen por la portada epigástrica largos trozos de gasas embebidas en cloruro de sodio al 21%, cubriendo y rodeando toda la zona de trabajo, al realizar esto se pierde rápidamente el gas intrabdominal, por lo que se requiere conexión doble de gas y un insuflador de alto flujo.

El siguiente paso se debe tener mucho cuidado y coordinación con el equipo quirúrgico, porque se va a realizar la punción del quiste en la zona elegida con un trocar laparoscópico 16F o 18F, conectado a un sistema cerrado en T para la aspiración e inyección alternadas, se debe mantener en forma permanente la visión sobre el punzón o trocar y los dos aspiradores de 5 y 10 mm adyacentes a este, se extrae la primera muestra del aspirado del líquido hidatídico que será enviada al laboratorio para la búsqueda en fresco de escólex que nos confirmen el diagnóstico presuntivo.

Des pues de la primera aspiración del líquido hidatídico, de aproximadamente 300 a 400 cc, se inyecta la misma cantidad de CNa al 21% y se espera de 4 a 5 minutos para un efecto escolicida, se repite este procedimiento por 4 o 5 veces más, teniendo cuidado de aspirar pequeñas fugas que pudieran ocurrir por el orificio de punción.

Luego se puede realizar un mayor destechamiento del quiste, tomando una sección que será enviada a anatomía patológica para su examen, se introduce el aspirador delgado para la succión del contenido y nuevos recambios con solución escolicida.

Si el quiste contiene membranas y vesículas hijas se puede tratar de punzar éstas e inyectarles solución escolicida para luego extraerlas fuera de la cavidad hepática e introducirlas en bolsas para extracción de piezas; nuevamente, debe aspirarse todo líquido o residuo fuera de la cavidad quística.

Luego se aproxima la bolsa hacia la portada epigástrica a la que se ha retirado el trocar, se exterioriza su borde y extrae de su interior las membranas y vesículas hijas para ser colocadas en un recipiente con solución escolicida.

Seguidamente se realizan nuevos lavados al interior de la cavidad quística y una observación directa con la óptica en búsqueda de fístulas biliares, de haber alguna fuga biliar se pueden colocar puntos cruzados para el cierre de esta.

Luego se retiran una por una las gasas introducidas, que pueden hacerse en bolsa o libremente, manteniendo la aspiración continua del líquido que contienen, luego se realiza la aspiración y lavado de la zona operatoria con CINA al 0.9%.

Finalmente se realiza la omentoplastía, tomando un borde del omento mayor e introduciéndolo al interior de la cavidad quística y sujetándolo con suturas reabsorbibles a sus bordes, puede colocarse un drenaje tubular multi fenestrado 16F que se exterioriza por una de las portadas laterales.

Luego se cierra la aponeurosis de las portadas de 10 mm con material reabsorbible y aproximación de la piel con nylon monofilamento delgado.

El manejo postoperatorio es igual al de la colecistectomía laparoscópica, se inicia vía oral cuando se restablezca el tránsito intestinal, deambulación temprana, uso de analgésicos de inicio parenterales y luego por vía oral.

El alta hospitalaria se da en promedio de 48 a 72 horas, y depende del drenaje por la sonda en la cavidad quística, valores pequeños y de color claro nos permiten retirarla; pero si continúan los drenajes altos y coloración turbia, puede salir el paciente con la sonda conectada a un drenaje en sistema cerrado.

El control postoperatorio se realiza mediante ecografías seriadas y el alta definitiva depende del cierre completo de la cavidad quística residual.

### **Técnica quirúrgica convencional**

Existen las técnicas quirúrgicas radicales, en las cuales se realiza la exceresis del quiste, la peri quística y la de un segmento mayor o menor del parénquima hepático circundante; dentro de estas tenemos, la quistectomía total que es la extirpación de todo el tejido fibrótico peri quístico; lobectomía hepática donde se reseca un lóbulo hepático incluyendo el quiste y periquistectomía con hepatectomía parcial donde se extirpa todo el quiste que incluye fragmentos de parénquima hepático que es inevitable conservarlos.

También hay las técnicas no radicales, dentro de las cuales tenemos, la periquistectomía subtotal conocida como técnica de Mabit y la quistostomía (53).

La técnica de Mabit se realizó por primera vez en 1896, es una técnica conservadora también denominada "poner a plano" debido a que se realiza la extirpación de toda la parte emergente del quiste, Mabit observó que el procedimiento de marsupialización presentaba complicaciones, como la infección secundaria, por lo que decide dejar la adventicia parenquimatosa

en la cavidad abdominal; esta técnica se inicia con la exposición de la parte emergente del quiste, protegido por compresas embebidas con sustancia escolicida y se procede al tratamiento del interior del quiste con la misma sustancia; después de la evacuación del contenido del quiste se reseca toda la parte emergente del quiste (destechamiento) y se extraen los restos de membrana germinativa y vesículas que puedan haber quedado, seguidamente se realiza una buena hemostasia y si hay bilirragia se individualiza el lugar y se hace bilistasia.

Para el tratamiento de la cavidad hepática residual se mencionan varias técnicas como: marsupialización y omentoplastía; finalmente se deja un drenaje tubular al exterior.

Thorton en 1883 y Posadas en 1895, emplean la misma técnica anterior, pero indican el cierre primario de la cavidad; efectuándose un cierre hermético de la adventicia y sin drenaje al exterior.

Para el tratamiento intraoperatorio del quiste con escolicidas, existen diversas sustancias, tales como, el agua oxigenada que la más recomendada, solución hipertónica de cloruro de sodio del 20% o más y formol al 2% (54).

## **CAPITULO III: HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

### **A. Hipótesis**

#### **1. General**

La cirugía laparoscópica es más eficaz que la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018

#### **2. Específicas**

Las complicaciones de la cirugía laparoscópica son menores en comparación a la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018

El tiempo de recuperación en la cirugía laparoscópica es menor que en la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018

La seguridad de la cirugía laparoscópica es mayor en comparación a la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018

#### **3. Estadísticas o de trabajo**

Ho: Eficacia de cirugía laparoscópica = Eficacia de cirugía convencional

Ha: Eficacia de cirugía laparoscópica > Eficacia cirugía convencional

## **B. Objetivos**

### **1. General**

Comparar la eficacia de la cirugía laparoscópica en relación a la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018

### **2. Específicos**

- Determinar la diferencia en las complicaciones de la cirugía laparoscópica en relación a la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018
- Establecer el tiempo de recuperación después de la cirugía laparoscópica en relación a la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018
- Señalar la diferencia de la seguridad de la cirugía laparoscópica en relación a la cirugía convencional en el tratamiento de la hidatidosis hepática en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018

### **3. Variables y Operacionalización de variables:**

Las variables serán de 3 tipos, las variables dependientes, la variable independiente y las variables intervinientes

#### **Variables dependientes:**

- Complicaciones: Colangiohidatidosis, ruptura en cavidad peritoneal, colangitis, hipertensión biliar, infección de cavidad residual, neumotórax, perforación de diafragma, hemorragia, anafilaxis, fistula biliar.

- Tiempo operatorio
- Dolor a las 24 horas post operatorio
- Tiempo de inicio de vía oral
- Tiempo de inicio de deambulaci3n
- Estancia hospitalaria
- Duraci3n de drenes
- Uso de antibi3ticos
- Conversi3n
- Causas de conversi3n: dificultad t3cnica, adherencias, lesi3n del colon, lesi3n de asa delgada, sangrado del lecho.
- Reintervenci3n

**Variable Independiente:**

- Tipo de cirugía: laparosc3pica, convencional
- T3cnica quir3rgica: conservadora, radical, cistoperiquistectomia
- Numero de quistes
- Clasificaci3n Gharbi
- Sntomas
- Exámenes preoperatorios: Hemograma, Western Blot, Riesgo quir3rgico

**Variables Intervinientes:**

- Demogr3ficas: edad, sexo, procedencia
- Crianza de animales
- Eliminaci3n de excretas

**Operacionalización de variables:****VARIABLES DEPENDIENTES:**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad/Categoría</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de Variable</b>
Complicaciones	Historia Clínica	Colangiohidatidosis Ruptura en cavidad peritoneal Colangitis Hipertensión biliar Infección de cavidad residual Neumotórax Perforación de diafragma Hemorragia Anafilaxis Fistula biliar.	Nominal	Cualitativa
Tiempo operatorio	Informe operatorio (Horas)	Menor de 1 1 a 2 Mayor de 2	De Razón	Cuantitativa
Duración de drenes	Historia Clínica (Días)	3 a 5 6 a 8 9 a 11 Mas de 11	De Razón	Cuantitativa
Uso de antibióticos	Historia Clínica	Terapéutico Profiláctica	Nominal	Cualitativa
Conversión	Informe operatorio	Si No	Nominal	Cualitativa
Causas de conversión	Informe operatorio	Dificultad técnica Adherencias Lesión del colon Lesión de asa delgada Sangrado del lecho.	Nominal	Cualitativa
Reintervención	Informe operatorio	Si No	Nominal	Cualitativa
Dolor 24 horas post operatorio	Historia Clínica	Sin dolor Leve Moderado Intenso	Nominal	Cualitativa
Tiempo de inicio vía oral	Historia Clínica (Horas)	Menor de 12 12 a 24 Mayor de 24	De razón	Cuantitativa
Tiempo de inicio deambulaci ón	Historia Clínica (Horas)	Menor de 6 6 a 12 Mayor de 12	De razón	Cuantitativa
Estancia hospitalaria	Historia Clínica (Días)	Menor de 3 3 Mayor de 3	De razón	Cuantitativa

**VARIABLE INDEPENDIENTE:**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad/Categoría</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de Variable</b>
Tipo de cirugía	Informe operatorio	Laparoscópica Convencional	Nominal	Cualitativa
Numero de quistes	Informe operatorio	1 2 Mas de 2	Ordinal	Cuantitativa
Técnica quirúrgica	Informe operatorio	Conservadora Radical Cistoperiquistectomía	Nominal	Cualitativa
Clasificación ecográfica Gharbi	Informe ecográfico	I II III IV V	Ordinal	Cuantitativa
Síntomas	Historia clínica	Asintomático Dolor abdominal Masa abdominal Diarrea Vómito	Nominal	Cualitativa
Exámenes preoperatorios	Historia clínica	Hemograma Western Blot Riesgo quirúrgico	Nominal	Cualitativa

**VARIABLES INTERVINIENTES:**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad/Categoría</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de Variable</b>
Edad	Años cumplidos	Grupos de 5 años	De Razón	Cuantitativa
Sexo	Historia clínica	Masculino Femenino	Nominal	Cualitativa
Zona de Procedencia	Historia clínica	Rural Urbana	Nominal	Cualitativa
Distrito de procedencia	Historia clínica	Azángaro Melgar Huancané Lampa Sandia Carabaya	Nominal	Cualitativa
Crianza de animales	Historia clínica	Perro No	Nominal	Cualitativa
Disposición de excretas	Frecuencias absolutas y relativas	Silo Desargues Campo abierto	Nominal	Cualitativa

## **CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO**

### **A. Tipo de investigación:**

El estudio será de tipo retrospectivo y observacional, retrospectivo porque se va a recoger la información de fuentes secundarias, que vienen a ser los informes operatorios y las historias clínicas, y la información que se obtendrá corresponde a hechos que ocurrieron en el pasado; y observacional porque el investigador no participa modificando ninguna variable, solo observara como se presentó el evento en estudio y la variable que ya está descrita en la historia clínica o el informe operatorio y luego la registrara en la ficha de recolección de datos.

### **B. Diseño de investigación:**

El diseño de investigación será comparativo porque se va a comparar la eficacia de dos técnicas operatoria, la cirugía laparoscópica con la cirugía convencional en el tratamiento del quiste hidatídico.

### **C. Población y Muestra.**

#### **1. Población:**

Todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por quiste hidatídico hepático en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018

#### **2. Tamaño de muestra:**

No se realizara cálculo de tamaño de muestra debido a que ingresaran al estudio todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por quiste hidatídico hepático en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018

### **3. Selección de la muestra:**

La selección de la muestra se realizara por el método no probabilístico, ya que ingresaran al estudio todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por quiste hidatídico hepático en el Hospital III Es Salud de Juliaca en los años 2017 y 2018; que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten ningún criterio de exclusión; los cuales se dividirán en dos grupos, un grupo de los pacientes con cirugía laparoscopia y el otro grupo de los pacientes con cirugía convencional.

#### **D. Criterios de selección.**

##### **1. Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 18.
- Pacientes de ambos sexos.
- Paciente con otras patologías hepáticas.
- Pacientes con Historia Clínica con datos completos y legibles.

##### **2. Criterios de exclusión**

- Pacientes con cirugías previas.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes gestantes.
- Historias clínicas incompletas.

#### **E. Material y Métodos:**

Para el hemograma se utilizará los resultados de las pruebas que realizo el laboratorio del hospital, con la técnica y procedimientos que ellos realizan.

Para la ecografía, se utilizara los resultados del informe ecográfico.

El riesgo quirúrgico se utilizará del informe del especialista.

## **F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos.**

### **1. Instrumentos:**

Se utilizará una ficha de recolección de datos estandarizada con los datos de las variables de estudio; la ficha fue validada en otros estudios similares; además se pondrá a consideración de los cirujanos del en el Hospital III Es Salud de Juliaca para su opinión.

### **2. Procedimiento de recolección de datos:**

Se solicitará autorización de la Dirección del Hospital III de Es Salud de Juliaca; luego se revisará el registro sala de operaciones de los años 2017 y 2018, para obtener el número de historias clínicas de los pacientes intervenidos por quiste hidatídico hepático; luego se revisará las historias clínicas de los pacientes, conformando dos grupos, uno de los que fueron intervenidos por cirugía laparoscópica y el otro de los que fueron intervenidos por cirugía convencional, para realizar el llenado de las fichas de recolección de datos.

## **G. Análisis estadístico de datos.**

La información recopilada en la ficha de recolección de datos será ingresada a una base de datos utilizando el programa Excel versión 10.0.

Para las variables cualitativas, se calculara frecuencias, y para las variables cuantitativas, se establecerá medidas de tendencia central y de dispersión. Para compara la eficacia de las técnicas quirúrgicas se utilizara la razón de monomios (OR), y la prueba de Fisher, para la interpretación de los resultados se considera un valor de  $p < 0,05$ ; el OR se calculara con un intervalo de confianza (IC) del 95 %.

Formula de la razón de monomios:

$$OR = \frac{A \times D}{B \times C}$$

	Cirugía laparoscopica	Cirugía Convencionall	
Factor Presente	A	B	A+B
Factor ausente	C	D	C+D
	A+C	B+D	

Donde:

A: Pacientes con cirugía laparoscópica que presentan la variable en estudio

B: Pacientes con cirugía convencional que presentan la variable en estudio

C: Pacientes con cirugía laparoscópica que no presentan la variable en estudio

B: Pacientes con cirugía convencional que no presentan la variable en estudio

Formula de p de Fisher:

$$p = \frac{(A + B)! (C + D)! (B + C)! (A + C)}{A! + B! + C! + D! n!}$$

Se utilizará el programa estadístico Epi Info versión 7.0

**CAPITULO V: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.**

**A. Cronograma:**

ACTIVIDAD	2019				
	JUN	JUL	AGO	SET	OCT
1.Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía					
2.Elaboración del proyecto					
3.Presentación del Proyecto					
4.Recolección de datos					
5.Procesamiento de datos					
6.Elaboración de informe Final					
7.Presentación del Informe final					

**B. Presupuesto:**

GASTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL (S/)
<b>Papel bond</b>	Millar	03	30.00	90.00
<b>Fotocopiado</b>	Ciento	02	10.00	20.00
<b>Lapiceros</b>	Unidad	10	1.00	10.00
<b>Lápiz</b>	Unidad	10	1.00	10.00
<b>Fólderes</b>	Unidad	10	1.00	10.00
<b>Movilidad local</b>	Unidad	20	20.00	400.00
<b>Empastado</b>	Unidad	5	40.00	200.00
<b>TOTAL</b>				<b>740.00</b>

El proyecto será autofinanciado.

**CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Craig P, McManus D, Lightowers M, et al. Prevention and control of cystic echinococcosis. *Emerg Infect Dis.* 2008; 14(2): 260-266.
2. McManus D, Gray D, Zhang W, Yang Y. Diagnosis, treatment, and management of echinococcosis. *BMJ.* 2012; 344: 3866-3870.
3. Moro P, Schantz P. Echinococcosis: a review. *Int J Infect Dis.* 2009; 13(2): 125-133.
4. Irabedra P, Salvatella R. El proyecto subregional cono sur de control y vigilancia de la hidatidosis. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2010; 27(4):598-603.
5. Moro P, Lopera L, Cabrera M, Cabrera G, Silva B, Gilman R, Moro M. Short report: endemic focus of cystic echinococcosis in a coastal city of Peru. *Am J Trop Med Hyg.* 2004; 71(3): 327-329.
6. Salgado S, Suarez L, Cabrera R. Características clínicas y epidemiológicas de la equinococosis quística registrados en un área endémica en los andes centrales del Perú. *Neotropical Helminthology.* 2007; 1(2): 69-83
7. Fica A, Soto A, Slater J, et al. Quince años de experiencia clínica con hidatidosis. *Revista chilena de infectología.* 2012; 29(2): 183-191.
8. Moldovan R, Neghina A, Calma C, Marincu I, Neghina R. Human cystic echinococcosis in two south-western and central-western Romanian counties: a 7-year epidemiological and clinical overview. *Acta Trop.* 2012; 121(1): 26-29.
9. Djuricic S, Grebeldinger S, Kafka D, Djan I, Vukadin M, Vasiljevic Z. Cystic echinococcosis in children - the seventeen-year experience of two large medical centers in Serbia. *Parasitol Int.* 2010; 59(2): 257-261.
10. Rafael A, Ramos W, Peralta J, Rojas L, Montesinos E, Ortega-Loayza A. Hidatidosis pulmonar en un hospital de Lima, Perú: experiencia en 113 pacientes. *Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública.* 2008; 25(3): 285-289.
11. Lahiri S. Physiological response and adaptations to high altitude. *International Review of hysiology.* 1977; 15: 217-251.

12. Moro P, McDonald J, Gilman R, Silva B, Verastegui M, Malqui V, Lescano G, Falcon N, Montes G, Bazalar H. Epidemiology of *Echinococcus granulosus* infection in the central Peruvian Andes. *Bull World Health Organ* 1997; 75: 553-561.
13. Vera M, Venturelli M, Ramírez T, et al. Hidatidosis humana. Artículo de actualización, *Cuad. Cir.* 2003; 17: 88-94.
14. García P, Chabes A, Fernández M. et al. Características clínicas y epidemiológicas de hidatidosis en el Hospital Nacional Dos de Mayo. *Revista de Medicina Humana Universidad Ricardo Palma.* 2006; 6 (2): 26-30.
15. Anzieta V, Caro DM, Fierro AC, Rocco RE. Quiste hidatídico pulmonar en niños *Cuad. Cir.* 2002; 16: 16-19.
16. Martínez P. Caracterización de la mortalidad por hidatidosis humana Chile 2000-2010. *Rev Chilena Infectol.* 2014; 31(1): 7-15.
17. Náquira C. Situación de la hidatidosis en el Perú 1993. Grupo científico de trabajo sobre los adelantos en la prevención, el control y el tratamiento de la Hidatidosis. Lima-Perú 1993.
18. Gil L, Rodríguez F, Prieto J, et al. Randomised controlled trial of efficacy of albendazole in intraabdominal hydatid disease. *Lancet* 1993; 342: 1269-1272.
19. Ruso, L. Suero hipertónico e hipernatremia en hidatidosis hepática. *Cir Esp* 2010;88(1):2018.
20. Katkhouda, N. Fabiani, P, Benizri, E. and Mouiel, J. Laser resection of a liver hydatid cyst under videolaparoscopy. *Br J Surg*,1992;79: 560-561. doi:10.1002/bjs.1800790628
21. Pérez L. Proyecto de control de hidatidosis en el Perú por vigilancia epidemiológica. Tesis para optar el grado de Doctor en Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Peru. 2007.
22. Craig P, Larrieu E. Control of equinococcosis/hydatidosis: 1863-2002. *Adv Parasitol.* 2006; 61:443-509.
23. Pacheco S, Galindo J, Bächler J, Ahumada V, Rebolledo R, Crovari F, Briceño F, Guerra J, Martínez J, Jarufe N. Resultados del tratamiento laparoscópico de los quistes hidatídicos hepáticos no complicados

- Rev Chil Cir. 2017;69(4):283---288. Disponible en:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
24. Romero A. Hidatidosis: Aspectos clínicos y morbimortalidad, Tesis para optar el grado de doctor. Universidad de Salamanca. España. 2015.
25. Manterola D, Moraga C, Urrutia B. Aspectos clínico-quirúrgicos de la hidatidosis hepática, una zoonosis de creciente preocupación. Rev Chil Cir. 2011; 63(6):641-649. Disponible en:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262011000600017&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262011000600017&lng=es).
26. Pinto G, Vallejos O, Cruces E, Lobos G, Hernández G, Ríos M. Tratamiento laparoscópico del quiste hidatídico hepático. Rev Chil Cir. 2011; 63(4): 361-367. Disponible en:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262011000400005&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262011000400005&lng=es).
27. Condori M. Manejo quirúrgico del quiste hidatídico hepático en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Sergio Bernales en el periodo del año 2015 al 2018. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Privada San Juan Bautista. Lima Perú 2019
28. Fernández I. Evaluación del tratamiento quirúrgico convencional y laparoscópico de la hidatidosis hepática en niños de la Clínica San Juan de Dios, 2006- 2014. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú 2015.
29. Salcedo E. Características del tratamiento quirúrgico laparoscópico en comparación al tratamiento quirúrgico convencional del quiste hidatídico hepático realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo. 2009 2013. Tesis para optar el título de especialista en cirugía general. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú. 2015.
30. Samillán A. Situación del tratamiento quirúrgico y comportamiento post-operatorio de la hidatidosis hepática en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima, enero 1990- diciembre

2004. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. Peru. 2006.
31. Cari D. Prevalencia y factores de riesgo socio epidemiológicos de hidatidosis humana en pobladores de 15 - 19 años de Ayaviri, Puno 2013. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional del Altiplano. Puno Peru. 2015.
32. Xiao N, Qiu J, Nakao M, Yang W, Chen X, Schantz PM, et al. *Echinococcus shiquicus* n. sp., a taeniid cestode from Tibetan fox and plateau pika in China. *Int J Parasitol* 2005; 35: 693-701.
33. Huttner M, Siefert L, Mackenstedt U, Romig T. A survey of *Echinococcus* species in wild carnivores and livestock in East Africa. *Int J Parasitol* 2009; 39:1269-76.
34. Craig P, McManus D, Lightowlers M, Chabalgoity J, Garcia H, Gavidia C et al. Prevention and control of cystic echinococcosis. *Lancet Infect Dis* 2007; 7: 385-94.
35. Grosso G, Gruttadauria S, Biondi A, Marventano S, Mistretta A. Worldwide epidemiology of liver hydatidosis including the Medi-terranean area. *World J Gastroenterol* 2012; 18: 1425-37.
36. Thompson R, McManus D. Towards a taxonomic revision of the genus *Echinococcus* *Trends Parasitol* 2002; 18: 452-7.
37. Wann N, Kousar T, Gojwari T, Robbani I, Singh M, Zan A et al. Computing tomography findings in cerebral hidatid disease. *Turkish Neurosurg* 2011; 21: 347-51.
38. Limaiem F, Bellil S, Bellil K, Chelly I, Mekni A, Khaldi M et al. Primary hidatidosis in the central nervous system: a retrospective study of 39 Tunisian cases. *Clin Neurol Neurosurg* 2010; 112: 23-8.
39. Neumayr A, Troia G, de Bernardis C, Tamarozzi F, Goblirsch S, Piccoli L et al. Justified concern or exaggerated fear: the risk of anaphylaxis in percutaneous treatment of cystic echinococcosis-a systematic literature review. *PLoS Negl Trop Dis* 2011; 5: e1154.
40. Prousalidis J, Tzardinoglou E, Kosmidis C, Katsohis K, Aletras O. Surgical management of calcified hydatid cysts of the liver. *HPB Surg* 1999; 11: 253-9.

41. Atli M, Kama N, Yuksek Y, Doganay M, Gozalan U, Kologlu M et al. Intrabiliary rupture of a hepatic hydatid cyst: associated clinical factors and proper management. *Arch Surg* 2001; 136: 1249-55.
42. Ergüney S, Tortum O, Taspınar AH, Ertem M, Gazioğlu E. Complicated hydatid cysts of the liver. *Ann Chir* 1991; 45: 584-9.
43. Brunetti E, Kern P, Vuitton DA; Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Trop* 2010; 114:1-16.
44. Siles M, Gottstein B. Molecular tools for the diagnosis of cystic and alveolar echinococcosis. *Trop Med Int Health* 2001; 6: 463-75.
45. Siracusano A, Bruschi F. Cystic echinococcosis: progress and limits in epidemiology and immunodiagnosis. *Parassitologia* 2006; 48: 65-6.
46. Akisu C, Delibas S, Bicmen C, Ozkoc S, Aksoy U, Turgay N. Comparative evaluation of western blotting in hepatic and pulmonary cystic echinococcosis. *Parasite* 2006; 13: 321-26.
47. Khabiri A, Bagheri F, Assmar M, Siavashi M. Analysis of specific IgE and IgG subclass antibodies for diagnosis of *Echinococcus granulosus*. *Parasite Immunol* 2006; 28: 357-62.
48. Macpherson C, Milner R. Performance characteristics and quality control of community-based ultrasound surveys for cystic and alveolar echinococcosis. *Acta Trop* 2003; 85: 203-09.
49. Hosch W, Junghanss T, Stojkovic M, Brunetti E, Heye T, Kauffmann G, et al. Metabolic viability assessment of cystic echinococcosis using highfield <sup>1</sup>H MRS of cyst contents. *NMR Biomed* 2008; 21: 734-54.
50. Seckin H, Yagmurlu B, Yigitkanli K, Kars H. Metabolic changes during successful medical therapy for brain hydatid cyst: case report. *Surg Neurol* 2008; 70: 186-89.
51. Nabarro L, Amin Z, Chiodini P. Current management of cystic echinococcosis: a survey of specialist practice. *Clin Infect Dis* 2015; 60: 721-8.
52. Salinas G, Velásquez C, Saavedra L. Tratamiento laparoscópico de los Quistes hidatídicos hepáticos. *Rev. gastroenterol. Perú.* 2001; 21(4): 306-311. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292001000400008&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292001000400008&lng=es)

53. Paira Z. Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis hepática asociado a las complicaciones post operatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo: enero 2006 – diciembre 2010. Tesis para optar el Título de Especialista en Cirugía General. Universidad Nacional mayor de San Marcos. Peru. 2013.
54. Ünalp H, Aydın Ç, Yavuzcan A, Kamer E. Surgical treatment of hepatic hydatid disease during pregnancy: report of two cases. Gynecological surgery. 2008;5 (3):243-245.

**CAPITULO VII: ANEXOS.****Ficha de recolección de datos****COMPARACION DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA CON LA CIRUGIA CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE LA HIDATIDOSIS HEPATICA EN EL HOSPITAL III ES SALUD DE JULIACA EN LOS AÑOS 2017 Y 2018**

1. Nombre: .....
2. N° Historia Clínica: .....
3. Tipo de cirugía:  
Laparoscópica       ( )  
Convencional       ( )
4. Edad: .....años
5. Sexo:  
Masculino   ( )  
Femenino   ( )
6. Zona de procedencia  
Rural   ( )  
Urbana   ( )
7. Distrito de procedencia:  
Azángaro   ( )  
Melgar   ( )  
Huancané   ( )  
Lampa   ( )  
Sandia   ( )  
Carabaya   ( )  
Otro.....
8. Crianza de animales:  
Perro   ( )  
Otro.....
9. Disposición de excretas:

Silo ( )

Desagüe ( )

Campo abierto ( )

Otro.....

## 10. Complicaciones:

Colangiohidatidosis ( )

Ruptura en cavidad peritoneal ( )

Colangitis ( )

Hipertensión biliar ( )

Infección de cavidad residual ( )

Neumotórax ( )

Perforación de diafragma ( )

Hemorragia ( )

Anafilaxis ( )

Fistula biliar ( )

Otra.....

11. Tiempo operatorio.....horas

12. Duración de drenes.....días ( )

## 13. Uso de antibióticos

Terapéutico ( )

Profiláctico ( )

No ( )

## 14. Conversión:

Si ( )

NO ( )

## 15. Causas de conversión:

Dificultad técnica ( )

Adherencias ( )

Lesión del colon ( )

Lesión de asa delgada ( )

Sangrado del lecho. ( )

## 16. Dolor a las 24 horas post operatorio:

Sin dolor ( )

Leve ( )

Moderado ( )

Severo ( )

17. Tiempo de inicio de vía oral..... horas

18. Tiempo de inicio de deambulación..... Horas

19. Estancia hospitalaria..... días

20. Numero de quiste.....

21. Técnica quirúrgica:

Conservadora ( )

Radical ( )

Cistoperiquistectomía ( )

22. Clasificación ecográfica de Gharbi.....

23. Síntomas

Asintomático ( )

Dolor abdominal ( )

Masa abdominal ( )

Diarrea ( )

Vómito ( )

Otro.....

24. Hemograma:

Linfócitos .....

Leucócitos .....

Neutrófilos .....

Abastionados .....

Segmentados .....

Eosinófilos .....

Basófilos .....

Monocitos .....

25. Western Blot:

Positivo ( )

Negativo ( )

26. Riesgo quirúrgico.....