



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**"Laparoscopia exploratoria en patologías abdominales  
pediátricas con duda diagnóstica en el Hospital Víctor  
Ramos Guardia de Huaraz. Mayo del 2002-mayo del  
2006"**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Cirugía Pediátrica

**AUTOR**

**Jorge Alberto ROMERO SORIANO**

Lima, Perú

2009



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Romero J. Laparoscopia exploratoria en patologías abdominales pediátricas con duda diagnóstica en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz. Mayo del 2002-mayo del 2006 [Trabajo de Investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2009.

---

**DEDICATORIA:**

*A mis queridos Padres. Mi Esposa mis Hijos y mi Familia*

**AGRADECIMIENTO:**

*A los Cirujanos, enfermeras y técnicos de enfermería del Hospital “Victor Ramos Guardia” que desinteresadamente colaboraron en este trabajo.*

## ÍNDICE

- I. RESUMEN
- II. INTRODUCCION.
- III. OBJETIVOS
- IV. MATERIALES Y METODOS.
- V. RESULTADOS.
- VI. DISCUSIÓN
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. BIBLIOGRAFIA.
- IX. ANEXOS.

## I. RESUMEN

El objetivo del presente estudio es determinar la utilidad de la laparoscopia exploratoria en las patologías abdominales pediátricas con duda diagnóstica. Se realizó un estudio de cohorte epidemiológico clínico no experimental u observacional, longitudinal y prospectivo. Se seleccionaron a los pacientes pediátricos que acuden a los servicios de emergencias y de consultorios externos del hospital “Víctor Ramos Guardia” de Huaraz que acudieron entre mayo del 2002 y mayo del 2006. Se incluyeron a todos los pacientes lactantes (29 días) hasta los 14 años de edad con Ictericia prolongada, sangrado gastrointestinal oculto, dolores abdominales recurrentes., traumatismos abdominales cerrados, pacientes con testículo no descendido de localización intraabdominal. Se excluyeron pacientes con patología cancerígena, familiares que se niegan a la laparoscopia diagnóstica, pacientes con enfermedades graves y pacientes con patología congénita asociada (atresia de esófago, malformación ano rectal, etc.). Se utilizaron las tablas de frecuencia y gráficos y se usó la prueba exacta de Fisher y la binomial. Los resultados se obtuvieron que las dos terceras partes de pacientes no pertenecen a la provincia de Huaraz, el 80% de pacientes tienen de 6 a 14 años, 66.7% son de sexo masculino, 40% de los padres de los pacientes son analfabetos, 60% de los exámenes auxiliares son normales, el tiempo operatorio fue de 20 minutos y la curva de aprendizaje mejoró con el tiempo. El costo promedio de la laparoscopia diagnóstica es de 88 soles la sensibilidad es de 92.30% y la especificidad de 50%. Se concluye que la laparoscopia diagnóstica es útil, sensible pero poco específica.

**Palabra clave: laparoscopia diagnóstica, Laparoscopia, duda diagnóstica.**

## **II. INTRODUCCION.**

Steve Gans en 1970 (1) y Cortesi (2) 1976 promovieron el uso de la laparoscopia como técnica exploratoria en niños; así tuvo un uso difundido en la búsqueda de la hernia contra lateral a través del saco herniario durante la intervención convencional de una hernia inguinal. (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

En el Perú el Dr. Ernesto Castillo Lindley (10), Morales Alfaro (11) y Ardelá Díaz (12) usan la laparoscopia exploratoria como técnica diagnóstica. Inspirado en estos antecedentes se realiza este estudio que permitirá determinar el rol o papel de la cirugía laparoscopia como prueba diagnóstica en pacientes pediátricos con duda diagnóstica y de esta manera poder ser usado en lugares donde existe laparoscopia y se carece de otras pruebas diagnósticas como gammagrafía, colonoscopia, tomografía, resonancia magnética, etc. Así mismo nos permitirá determinar la sensibilidad y especificidad de la laparoscopia diagnóstica en pacientes pediátricos. Los resultados de este estudio sólo pueden ser extrapolados dentro de la población de pacientes pediátricos que acuden a hospitales del MINSA, dado que el presente trabajo se realizó en una población de pacientes pediátricos que acudieron a un Hospital de MINSA y en especial de la zona de Sierra.

El examen clínico prolijo más la ayuda de los exámenes auxiliares nos brinda el 95% de los diagnósticos. En el 5% restante los diagnósticos se hacen más difíciles, presentándose el problema de duda diagnóstica. Estos la mayoría de veces no son solucionadas por la carencia de exámenes auxiliares más sofisticados como TAC, gamma grafías, colangiografía, etc. y son derivados a los



hospitales de mayor complejidad. La mayoría de los padres rechazan estas transferencias por motivos económicos, la distancia geográfica y cultural existente. Esto nos motivó a usar la laparoscopia como un examen auxiliar de diagnóstico para las patologías de duda diagnóstica. Es un trabajo novedoso, no se encuentran trabajos similares en nuestro medio. Es práctico porque mediante una técnica sencilla y rápida se puede tener un diagnóstico objetivo y sin la necesidad de realizar una laparotomía exploratoria. Es relevante porque puede servir de base de datos para futuras investigaciones acerca del rol de la laparoscopia diagnóstica en cirugía pediátrica.

### **BASES TEORICAS.**

La laparoscopia exploratoria tiene un largo camino en la cirugía pediátrica, Stevens Gans la denominó peritoneoscopia y en 1973 publica su experiencia e invita a su popularización (13). Sus indicaciones en el presente trabajo son:

**1. En pacientes con sospecha de atresia de vías biliares.** Todo neonato con ictericia prolongada debe ser sospechoso de portar atresia de vías biliares, luego de realizar los exámenes de laboratorio y la ultrasonografía de rutina se procede a la laparoscopia exploratoria

Para descartar de una hepatitis neonatal se debe de considerar los siguientes criterios laparoscopios:

- Atresia biliar: hígado de bordes irregulares, áspero y de color verde castaño.

Desarrollo de angiomas finos. Vesícula atrésica.

- Hepatitis neonatal: Hígado de borde liso, afilado y de color castaño chocolate.

El diagnóstico temprano de ictericia prolongada es importante, por que el tratamiento quirúrgico a instalarse es antes de las ocho semanas. En el diagnóstico Laparoscópico en el cual el hígado y la vesícula biliar son visualizadas, combinado con examen colangiográfico y biopsia hepática, es mas exacta y temprana en pacientes con ictericia prolongada (14,15).

**2.El sangrado gastrointestinal** en niños, con curso no identificado después de colonoscopia y endoscopia. El sangrado gastrointestinal de origen oscuro pueden ser un problema de gran magnitud para el cirujano pediatra. La laparoscopia es un diagnóstico útil, así como una herramienta terapéutica en niños con sangrado gastrointestinal de origen oscuro (16).

**3.Dolor abdominal recurrente crónica sin causa específica.** Es el dolor que se presenta por 15 o más días, en la cual el examen clínico, exámenes de laboratorio y los radiológicos no contribuyeron al diagnóstico, el dolor es tan persistente que obliga a varias visitas al pediatra, a emergencia o a Consultorios externos, así como ausencia ala escuela.

La laparoscopia es una técnica precisa para la evaluación y tratamiento de los niños con dolor abdominal recurrente crónico. La temprana aplicación de la laparoscopia diagnostica da beneficios económicos y elimina muchos exámenes de imágenes (17).

**4. En el trauma abdominal cerrado** la laparotomía de emergencia está indicada cuando existen signos evidentes de daño intraabdominal, incluyendo peritonitis, distensión abdominal, hipotensión no explicada, datos radiográficos de ruptura diafragmática, estado mental alterado (TEC, alcohólicos, drogados), examen físico dudoso. En traumatismos abdominales cerrados la frecuencia de laparotomías no terapéuticas sin daño es de 5-14 %. Para disminuir este porcentaje elevado de laparotomías en blanco se utiliza la valoración de la lesión intraabdominal, que es el uso de tomografía, lavados peritoneales o laparoscopias exploratorias. En traumatismos

El uso de la laparoscopia diagnóstica o exploratoria tiene ventajas sobre las otras formas de diagnóstico, debido a su facilidad para observar y evaluar directamente los daños, presenta sensibilidad y especificidad de 100% y en forma más importantes para valorar el sangrado de acuerdo a la clasificación de Berci. (18)

**5. Criptorquidia** Aproximadamente 20% de los testículos no descendidos son no palpables, teniendo una localización intraabdominal. La laparoscopia es la modalidad más confiable en el manejo de esta patología. Fácilmente se puede visualizar ambos anillos, localización y tamaño del testículo y suplemento vascular. Todas las otras modalidades de diagnóstico (ultrasonido, TAC, Resonancia Magnética, Venografía) no tienen la misma sensibilidad y especificidad. (19)

### **III. OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar la utilidad de la laparoscopia exploratoria en las patologías abdominales pediátricas con duda diagnóstica.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- a.** Determinar la sensibilidad de la laparoscopia diagnóstica.
- b.** Determinar la especificidad de la laparoscopia diagnóstica.
- c.** Determinar los costos y el tiempo de demora de la laparoscopia exploratoria.

#### **IV. MATERIALES Y METODOS.**

##### **TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio epidemiológico clínico no experimental u observacional, longitudinal y prospectivo. Es longitudinal porque se realizan dos mediciones. El primero se realiza en el momento de la laparoscopia exploratoria el segundo cuando se realiza la laparotomía o evolución clínica.

##### **Diseño de investigación**

Es un estudio de cohorte porque estudia una subpoblación específica en el transcurso del tiempo tomando datos en dos momentos distintos.

##### **Muestra de estudio**

Pacientes pediátricos que acuden al Hospital “Víctor Ramos Guardia” por patología abdominal con duda diagnóstica. Se seleccionaron a los pacientes pediátricos que acuden a los servicios de emergencias y de consultorios externos del hospital “Víctor Ramos Guardia” de Huaraz que acudieron entre mayo del 2002 y mayo del 2006; los cuales deberían incluir los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

##### **Criterios de inclusión.**

Se incluirán a todos los pacientes desde lactantes (29 días) hasta los 14 años de edad que tengan una de las cinco indicaciones clínicas que se mencionan y que a pesar de realizar los exámenes auxiliares de laboratorio y radiológicos no se resuelve la duda diagnóstica. Son pacientes en donde se agotan la búsqueda de

diagnostico en las especialidades medicas y hay gran sospecha que el diagnostico es de un cuadro quirúrgico.

- a. Ictericia prolongada
- b. Sangrado gastrointestinal oculto.
- c. Dolores abdominales recurrentes.
- d. Traumatismos abdominales cerrados
- e. Pacientes con testículo no descendido de localización intraabdominal.

### **Criterios de exclusión.**

- 1.Pacientes con patología cancerigena.
- 2.Pacientes o familiares que se niegan a la laparoscopia diagnóstica.
- 3.Pacientes con desnutrición severa o tuberculosis pulmonar o meníngea.
- 4.Presencia de enfermedades sistémicas, shock, falla orgánica múltiple, Enterocolitis necrotizante.
- 5.Pacientes con patología congénita asociada ( atresia de esófago, Malformación ano rectal, etc.).

### **DESCRIPCIONES DEL METODO TRABAJO**

La laparoscopia es un procedimiento mínimamente invasivo para la cavidad abdominal o retroperitoneal, que se realiza bajo anestesia general en quirófano.

El niño es preparado con sonda naso gástrico y vesical. La técnica básicamente consiste en la creación de un neumoperitoneo con CO2 y la introducción de una óptica (calibres 5-10mm) adaptada a una cámara de video, a través de un puerto cánula) en la pared abdominal, se añaden puertos para la introducción de otros

instrumentales suficientes para realizar un procedimiento exploratorio. La realización del neumoperitoneo con un gas inerte (CO<sub>2</sub>) se realiza con la técnica abierta de Hasson que consiste en la introducción intraperitoneal de una cánula de punta roma bajo visión directa con una mínima incisión en la región infraumbilical. La presión intraabdominal conseguida por el CO<sub>2</sub> varía desde 8-12mm Hg. A través de este puerto umbilical se introduce la óptica telescópica conectada a un micro cámara y la visión se realiza en el monitor del video respectivo. Las ópticas utilizadas tienen calibre de 10mm-0° y 5mm 30°. Con este procedimiento se confirmará o negará el diagnóstico de sospecha, procediendo al tratamiento quirúrgico vía abierta si la patología es quirúrgica; si es médico se cerrará la incisión realizada y se procederá al manejo médico y la evolución del paciente en hospitalización.

### **PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCION DE DATOS**

En todo paciente pediátrico con patología abdominal con duda diagnóstica se le realiza una historia clínica completa, exámenes de laboratorio y exámenes auxiliares de imágenes (radiografías y ecografías). Si con toda estas alternativas no se llega al diagnóstico específico se procede a explicar a la madre y/o padre sobre las ventajas y desventajas de la laparoscopia exploratoria. Si aceptan se procede con el procedimiento.

El procedimiento Laparoscópico se realizó de acuerdo a la técnica descrito anteriormente, siendo registrado en el libro de sala de operaciones y en el reporte operatorio de la historia clínica. Luego de esta prueba exploratoria se procede a la laparotomía exploratoria o a la observación clínica en el servicio de

hospitalización. Los hallazgos de la laparotomía son registrados en una hoja aparte del reporte operatorio. Los paciente no laparotomizados son evolucionados a diario y registrados en la historia clínica.

### **TECNICAS ESTADISTICAS.**

Se realizara tablas de frecuencias con sus respectivas proporciones, gráficos de acuerdo a las escalas de las variables, tablas bidimensionales o de contingencia. Además se usara pruebas estadísticas no parametricas, como la prueba exacta de fisher y la prueba binomial. Luego se hallara la probabilidad de que la prueba resulte positiva cuando el individuo tiene realmente la enfermedad. La especificidad es la probabilidad de que la prueba resulte negativa cuando el individuo en realidad no presenta el padecimiento.

***Cuadro N° 01 Certeza diagnóstica***

	<b><i>Enfermedad</i></b>		
		<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
<b>Prueba</b>	<b>Positiva</b>	<b>Verdadero Positivo</b>	<b>Falso Positivo</b>
	<b>Negativa</b>	<b>Falso Negativo</b>	<b>Verdadero Negativa</b>



## V. RESULTADOS.

CUADRO N° 01

LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES CON PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA DIAGNOSTICA EN EL HOSPITAL “VICTOR RAMOS GUARDIA”. HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006.

Procedencia	Frec.	%	% acumulado
Yungay	3	20,0	20,0
Huari	3	20,0	40,0
Pomabamba	2	13,3	53,3
Huaraz	2	13,3	66,7
Catac	1	6,7	73,3
Huaylas	1	6,7	80,0
Sihuas	1	6,7	86,7
Carhuaz	1	6,7	93,3
Lima	1	6,7	100,0
Total	15	100,0	

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

El hospital “Víctor Ramos Guardia” de Huaraz es un hospital de referencia de los diferentes hospitales de la zona sierra de Ancash, teniendo como ámbito a los dos grandes corredores: callejón de Huaylas y callejón de Conchucos. Las dos terceras partes de los pacientes son de las diferentes provincias que no pertenecen a Huaraz.

## CUADRO N° 02

### GRUPO ETAREO DE LOS PACIENTES CON PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL "VICTOR RAMOS GUARDIA". HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006

Edad	Frec.	%	% acumulado
29 días a 11 meses	2	13,3	13,3
1 a 4 años	1	6,7	20,0
6 a 14 años	12	80,0	100,0
Total	15	100,0	

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

Del cuadro se puede deducir que del 80% de los pacientes pediátricos con patologías abdominales con duda diagnóstica tienen de 6 a 14 años de edad. Debajo de 4 años de edad la patología es escasa en la zona sierra de Ancash. Se puede ver que en lactantes se presentó un caso de perforación intestinal por NEC, siendo diagnosticado en estadio temprano. Entre los lactantes tenemos un caso en el cual se hizo el diagnóstico de atresia de vía biliar el cual no se intervino quirúrgicamente, madre solicita su retiro voluntario. Paciente regresa a los seis meses de edad con ictericia severa y signos de insuficiencia hepática.

### CUADRO N 03

**SEXO DE LOS PACIENTES CON PATOLOGIAS ABDOMINALES  
PEDIATRICAS CON DUDA DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL  
“VICTOR RAMOS GUARDIA”. HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006**

<b>Sexo</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>	<b>% acumulado</b>
Femenino	5	33,3	33,3
Masculino	10	66,7	100,0
Total	15	100,0	

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

Las dos terceras partes (66.7%) de los pacientes con patologías abdominales pediátricas con duda diagnóstica son de sexo masculino y la tercera parte es de sexo femenino.

#### CUADRO N° 04

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES DE PACIENTES CON  
PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA  
DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL “VICTOR RAMOS GUARDIA”.  
HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006**

<b>Grado de Instrucción</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>	<b>% acumulado</b>
Analfabeto	6	40,0	40,0
Primaria	4	26,7	66,7
Secundaria	2	13,3	80,0
Superior	3	20,0	100,0
Total	15	100,0	

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

El grado de instrucción de los padres de pacientes con patologías abdominales pediátricas con duda diagnóstica: 40% son analfabetos, 26.7% tienen primaria completa, 13,3 % tienen secundaria completa y 20% instrucción superior. Como podemos ver del cuadro las dos terceras partes de los padres de estos pacientes no han culminado la secundaria completa y solo el 20% de los pacientes tienen padres con educación superior. Esto en parte es explicado por que los padres que tienen poder adquisitivo en su mayoría se trasladan a la capital a solucionar el problema de sus hijos.

## CUADRO N 05

### SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS PACIENTES CON PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL "VICTOR RAMOS GUARDIA". HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006

<b>Signos y Síntoma</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Dolor abdominal	7	46,7
Ausencia de testículo	2	13,3
Hipotensión	1	6,7
Dolor abdominal recurrente	1	6,7
Tumor	1	6,7
Ictericia creciente	1	6,7
Hematoquecia	1	6,7
Vómitos	1	6,7
	15	100

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

Los signos y síntomas de los pacientes con patologías abdominales pediátricas con duda diagnóstica son variables. Pero aproximadamente el 50% de ellos cursa con dolor abdominal agudo o crónico, el resto de signos y síntomas se presentan con menor frecuencia. Esto es debido a que el estudio reúne a cinco patologías las cuales tienen signos y síntomas diferentes.

## CUADRO N 06

### EXAMENES AUXILIARES DE LOS PACIENTES CON PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL "VICTOR RAMOS GUARDIA". HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006

<b>Exámenes Auxiliares</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>	<b>% acumulado</b>
Examen Normal	9	60,0	60,0
Examen Anormal	6	40,0	100,0
Total	15	100,0	

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

Los diferentes exámenes auxiliares de ayuda diagnóstica con que se cuenta en el hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, Radiografías, ecografías, Tomografías (en centro particular) y exámenes bioquímicos, en el 60% de los casos resultaron ser normales en el 40% restante resultaron ser anormales, pero no definieron la patología subyacente.

### CUADRO N 07

**DIAGNÓSTICOS PREOPERATORIOS DE LOS PACIENTES CON  
PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA  
DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL “VICTOR RAMOS GUARDIA”.  
HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006**

<b>Diagnostico Preoperatorio</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Apendicitis aguda	3	20,00
Malrotación intestinal	2	13,33
Criptorquidia	2	13,33
Obstrucción intestinal	2	13,33
Traumatismo hepático	1	6,67
Dolor abdominal crónico	1	6,67
Hemorragia Digestiva Baja	1	6,67
Quiste hidatídico	1	6,67
Traumatismo abdominal cerrado	1	6,67
Atresia de vías biliares	1	6,67
Total	15	100,00

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

El diagnóstico preoperatorio de las diferentes patologías se hizo en base al cuadro clínico, exámenes de laboratorio y exámenes radiológicos con los que se cuenta en nuestro hospital. Estos diagnósticos se encuentran en el rango de las probabilidades diagnósticas que tienen que ser confirmadas en las siguientes etapas.

### CUADRO N 08

**DIAGNOSTICO LAPAROSCOPICO DE LOS PACIENTES CON  
PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA  
DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL “VICTOR RAMOS GUARDIA”.  
HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006**

<b>Diagnostico Laparoscópico</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Apendicitis aguda	2	13,33
Divertículo de meckel	2	13,33
Malrotación intestinal	1	6,67
NEC	1	6,67
Tumor de intestino D.	1	6,67
Quiste a pedículo torcido	1	6,67
Criptorquidia	1	6,67
Brida congénita	1	6,67
Quiste de colédoco	1	6,67
Salpingitis	1	6,67
Quiste hidatídico roto	1	6,67
Atresia de V. biliares	1	6,67
Agnesia testicular	1	6,67
Total	15	100,00

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

En el cuadro se muestran los diagnósticos, después de la laparoscopia exploratoria y podemos ver que varía en relación con los diagnósticos preoperatorios. En algunos casos se define la patología subyacente y en otros varia



considerablemente los diagnósticos. Así en el cuadro N° 06 existe la sospecha de 03 apendicitis aguda y en la

Laparoscopia exploratoria (cuadro N° 07) se confirman 02 apendicitis y 01 salpingitis el cual remitió con tratamiento medico. En el cuadro N° 06 podemos ver 02 mal rotaciones intestinales y en el cuadro N° 07 se confirma 01 mal rotación intestinal y se define 01 divertículo de meckel de presentación obstructiva. En las criptorquidias, se confirma en uno de ellos y se encuentra una agenesia testicular. En el cuadro N° 06 encontramos 02 obstrucciones intestinales y en el cuadro N °07 se define como 01 caso de NEC y 01 caso de tumor de intestino delgado. El traumatismo hepático del cuadro N° 06 se define en el cuadro N° 07 como quiste hidatídico roto. El dolor abdominal crónico se define como un cuadro de brida congénita no oclusiva que luego de la resección laparoscopica de la brida se soluciono. La hemorragia digestiva baja se definió como divertículo de Meckel sangrante.

### CUADRO N 09

**DIAGNOSTICOS FINALES DE LOS PACIENTES CON PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL "VICTOR RAMOS GUARDIA". HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006**

<b>DX. Laparotomía o evolución</b>	<b>FREC.</b>	<b>%</b>
Divertículo de meckel	2	20,00
Apendicitis aguda	2	6,67
Malrotación intestinal	1	6,67
NEC	1	6,67
Duplicación intestinal	1	6,67
Quiste a pedículo torcido	1	6,67
Criptorquidia	1	6,67
Brida congénita	1	6,67
Quiste colédoco	1	6,67
Salpingitis	1	6,67
Quiste hidatídico roto	1	6,67
Atresia de V. biliares	1	6,67
Agenesia testicular	1	6,67
Total	15	100,00

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

La diferencia entre los diagnósticos de la cirugía laparoscópica y la cirugía abierta son mínimas. Se puede ver que la única diferencia fue de precisión en el cuadro N° 08 se refiere como tumor de intestino delgado y en el cuadro N° 09 duplicación intestinal.

### CUADRO N 10

**COSTO DE LAS LAPAROSCOPIAS EXPLORATORIA EN PACIENTES CON PATOLOGIAS ABDOMINALES PEDIATRICAS CON DUDA DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL “VICTOR RAMOS GUARDIA”. HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006**

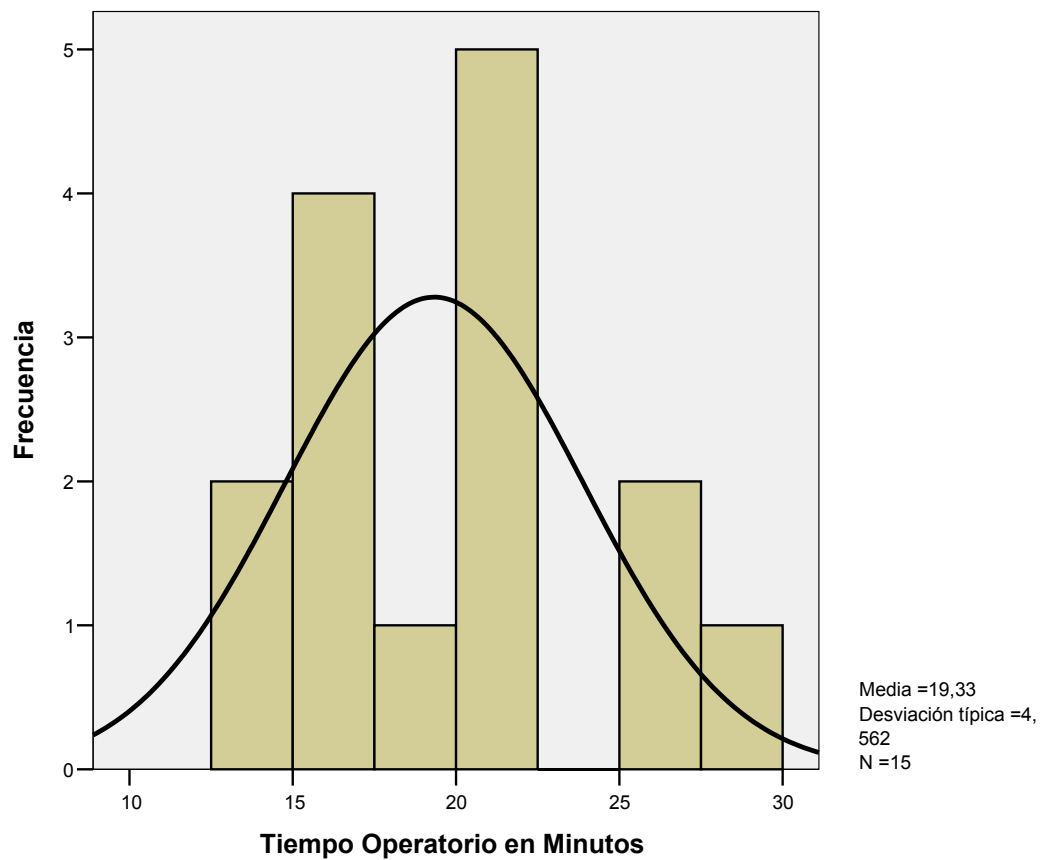
<b>DX. Laparotomía o evolución</b>	<b>FREC.</b>	<b>COSTOS S/.</b>
Divertículo de meckel	1	110
Divertículo de meckel	1	120
Apendicitis aguda	1	65
Apendicitis aguda	1	85
Malrotación intestinal	1	90
NEC	1	105
Duplicación intestinal	1	80
Quiste a pedículo torcido	1	70
Criptorquidia	1	60
Brida congénita	1	75
Quiste colédoco	1	90
Salpingitis	1	80
Quiste hidatídico roto	1	100
Atresia de V. biliares	1	85
Agenesia testicular	1	100
Total	15	87.66

FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

El costo promedio de la laparoscopia exploratoria es de 87.66 soles. En la estructura de costos no se considero la depreciación de los instrumentales usados.

## GRAFICO N° 01

**TIEMPO OPERATORIO DE LA LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA DE LOS PACIENTES CON PATOLOGIA ABDOMINAL PEDIATRICA CON DUDA DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL “VICTOR RAMOS GUARDIA”. HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006**

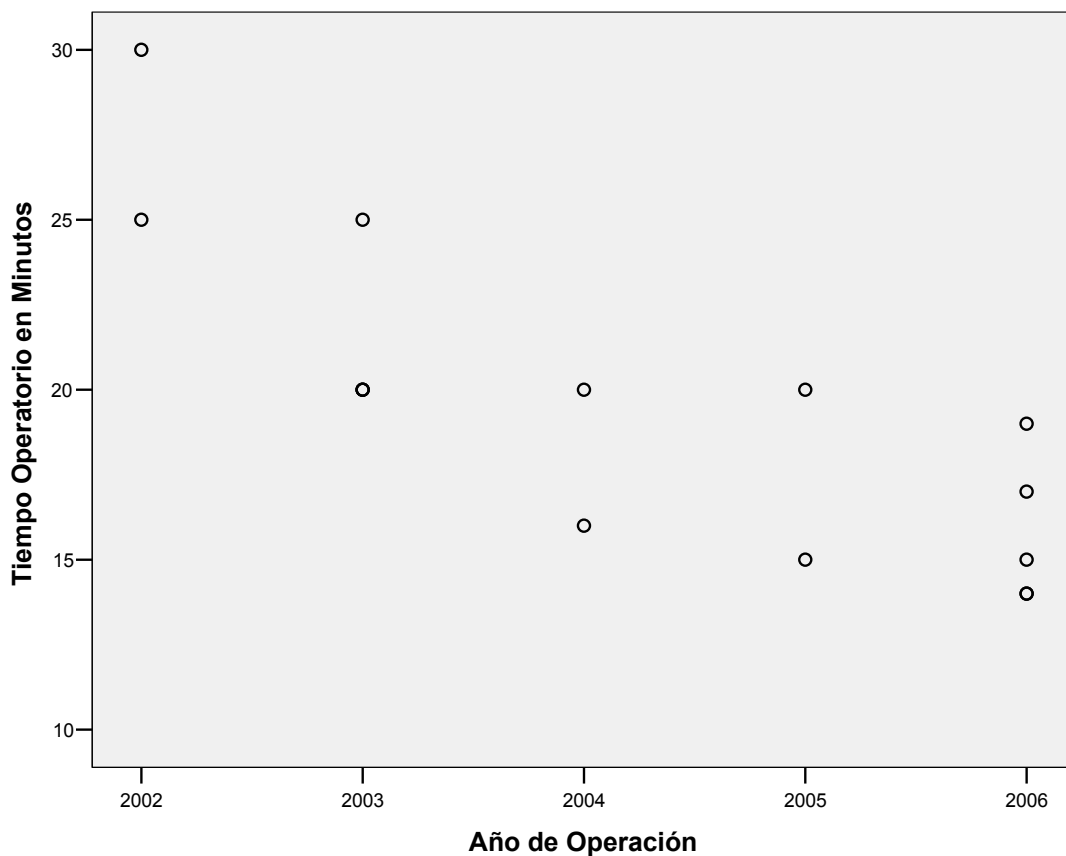


FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

El tiempo operatorio medio fue de 20 minutos, con una variación de 15 minutos hasta 30 minutos

## GRAFICO N° 02

**CURVA DE APRENDIZAJE LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA DE LOS PACIENTES CON PATOLOGIA ABDOMINAL PEDIATRICA CON DUDA DIAGNOSTICA. EN EL HOSPITAL “VICTOR RAMOS GUARDIA”. HUARAZ. MAYO 2002 - MAYO 2006**



FUENTE: Archivo del hospital Víctor Ramos Guardia.

En la curva de aprendizaje podemos observar que las primeras laparoscopias exploratorias se realizaban en 30 minutos o más, mientras que las últimas se realizaron en 15 minutos.

**TABLA N° 01**

**TABLA PARA DETERMINAR LA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA**

	Enfermedad (diagnósticos finales)		
		Presente	Ausente
Prueba Laparoscopia diagnostica	Positiva	12	1
	Negativa	1	1

Sensibilidad:  $V_p / V_p + F_n$  : 92.30%

Especificidad:  $V_n / V_n + F_n$  : 50%

Luego de ejecutar la parte estadística se puede ver que la laparoscopia diagnóstica tiene una sensibilidad de 93.30% y una especificidad de 50% con intervalos de confianza del 95%.

## VI. DISCUSIÓN

Steven Stylianos, encuentra que en el dolor abdominal recurrente los exámenes auxiliares como radiografías, ecografías, TAC, enemas baritados, gamma grafías y resonancias magnéticas todas juntos dan solo el 5% de diagnóstico adecuado pero el diagnóstico Laparoscópico tiene un 73% de hallazgos positivos. (16)

K.H. Lee en el año 2000 describe 10 pacientes pediátricos con sangrado gastrointestinal no identificado, exámenes endoscopios y gamma grafías negativas, se encontró 6 pacientes con laparoscopias positivas. (17).

La laparoscopia diagnóstica es cada día mas aceptado, debido a la experiencia, familiaridad con la cirugía laparoscopica y sobre todo al alto porcentaje de laparoscopias negativas. Así Scherenk encuentra 15% de laparotomías negativas. Y estas pueden disminuir en un 25-50% de los casos con el uso de la laparoscopia. (18)

Ramakrishna refiere que el 5-27% de las apendicetomías convencionales son negativas J.A:Blanco, Y.M. Casasa destacan la utilidad de la laparoscopia para poder diagnosticar y tratar el 14.5% de casos de pacientes con dolor abdominal crónico recurrente(20, 19).

En el presente trabajo se puede ver que la laparoscopia diagnóstica tiene una sensibilidad de 92.30% y una especificidad de 50% con un intervalo de confianza del 95%. Podemos deducir de que es útil para demostrarnos la positividad de la

enfermedad, es poco útil para decirnos que un sujeto sano obtenga resultado negativo.

Grand G. Millar en 1996 reporta que es útil para el diagnóstico de enfermedad de Crohn donde se puede visualizar el engrosamiento del intestino y el mesenterio adyacente, que es característico de esta enfermedad.(21)

La utilidad de la Laparoscopia diagnóstica es importante por el alto nivel de certeza y además que un gran porcentaje de ellas se pueden solucionar en el mismo acto quirúrgico, de acuerdo a la experiencia que va adquiriendo el cirujano.

Algunos cirujanos pediatras están usando la laparoscopia diagnóstica para el estadiaje de los cánceres, resultan estas peligrosas por la implantación en otros lugares.(22)

. La limitación de exámenes auxiliares que poseen los hospitales de provincia, la carencia de recursos económicos, las distancias geográficas y culturales de las personas que viven en estas zonas hace que los médicos tengamos que valernos de todos los recursos disponibles para afinar el diagnóstico, para tener menos errores y laparotomías innecesarias. Esto motivó al autor del presente proyecto a recopilar información de la laparoscopia diagnóstica como examen auxiliar para mejorar la certeza de los diagnósticos en aquellas patologías con duda diagnóstica.

Existen pocos trabajos realizados en provincias sobre este tema y en el Lima Juan Carlos Montes Chávez (23) publica la experiencia de cirugía laparoscópica infantil en el Instituto Especializado de Salud del Niño en el cual reportan que la cirugía más frecuente realizada es la laparoscopia exploratoria siendo aproximadamente el 35% de los casos.



Se puede concluir que la laparoscopia diagnóstica es una herramienta útil en hospitales que no poseen tecnología avanzada, tienen una buena sensibilidad, el costo es moderado y el tiempo de ejecución es de acuerdo a la experiencia del cirujano.

## **VII. CONCLUSIONES.**

- 1) La laparoscopia exploratoria es útil como examen auxiliar en hospitales que no cuentan con otras técnicas de ayuda diagnóstica.
- 2) La sensibilidad de la laparoscopia diagnóstica es 92.30%
- 3) La especificidad de la laparoscopia diagnóstica es 50%
- 4) El costo de la laparoscopia diagnóstica es de 87.66 soles.
- 5) El tiempo promedio de la laparoscopia exploratoria es de 20 minutos.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Gans S, Berci G. Peritoneoscopy in infants and children. *Journal of Pediatric Surgery* 1973; vol 3: 399-403.
2. Docimo SG, Moore RG. Laparoscopic orchiopexy for the high palpable undescendent testis: preliminary experience. *Journal of Pediatric Surgery*; , 1995;1541513-1515.
3. By D.M Miltemburg,J.G.Nuchtern. Laparoscopic evaluation of the Pediatric inguinal hernia –A Meta-Analysis. *Journal of pediatric Surgery*,Vol33, N 6 (june) 1998:pp874-879.
4. Jon Perlstein and Jeffrey J Du Bois. The Role of Laparoscopy in the Management of Suspected recurrent pediatric Hernias. *Journal of pediatric Surgery*,Vol35, N 8 (August) 2000:pp1205-1208.
5. Benno M. Ure, Nikolaas M.A. Bax.Laparoscopy in infants an children: A Prospective Study on Feasibility an the impact on routine Surgery. *Journal of pediatric Surgery*,Vo35, N 8 (august) 2000:pp1170-1173.
6. T.A. Gardner, M. Ostad, and D.T. Minimberg. Diagnostic Flexible peritoneoscopy: Assessment of the contralateral Internal Inguinal Ring During Unilateral Hernirrhaphy. *Journal of pediatric Surgery*,Vo33, N 10(October) 1998:pp1486-1489.

7. Pellegrin k, Bensard D, Karrar F. Evaluación laparoscopica de persistencia del conducto peritoneo vaginal en niños. American Journal of Surgery; Vol 172 N 5, 2001: 602-5.
8. Geisler D, Jegathesan, Parmely C. Exploración laparoscopica de la hernia clínicamente no detectada en infantes. American Journal of Surgery; Vol 182, N° 6, 2001: 693-6.
9. Miltemburg D, Nuchtern J. Metaanálisis: Evolución laparoscopica de hernia inguinal pediátrica. Journal of Pediatric Surgery; Vol 33, N° 6, 1998: 874-9.
10. Castillo Lindley. Desarrollo y evolución de la Cirugía Laparoscopica. Revista Endoscopica. Vol 4 N 5 Octubre 2000.
11. Américo Morales Alfaro and et al. Laparoscopia diagnostica versus laparotomía exploratoria. Tesis UNMSM.
12. Pascual D. Días A, Utilidad de la laparoscopia en la infancia. Boletín Pediatrico2001;41 : 144-152.
13. Gans S, Berci G. Peritoneoscopy in infants and children. Journal of Pediatric Surgery 1973; vol 3: 399-403.
14. Senyuz O, Yesildag E. Laparoscopia diagnostica en ictericia prolongada.

- Journal of Pediatric Surgery ; Vol 36, N° 3, 2001: 463-5.
15. . Hay S, Soliman H. Ictericia neonatal: rol de la laparoscopia. Journal of Pediatric Surgery; Vol 35, N° 12, 2000: 1706-9.
  16. Steven Stylianos, James E. Stein. Laparoscopic for diagnosis and treatment of recurrent abdominal pain in children. Journal of pediatrics Surgery Vol31, N 8 (august1996):pp1158-1160.
  17. K.H. Lee,C.K. Yeung, Y.H. Tam. Laparoscopic for definitive diagnosis and treatment of gastrointestinal bleeding of obscure origin in children. journal of Pediatric Surgery. Vol35, n 9 (September 2000): pp1291-1293.
  18. Schrenk P,Woissetschlager R. Diagnostic laparoscopy: a Survey of 92 patient. Am Indian Am J Surg 1994; 168: 348-351.
  19. Ramakrishna HK. Laparoscopy, a tool in diagnosis of coger abdominal pain. Indian Surg 2004; 66: 377-377.
  20. Hay S, Soliman H. Ictericia neonatal: rol de la laparoscopia. Journal of Pediatric Surgery; Vol 35, N° 12, 2000: 1706-9.
  21. Grant G. miller, Geofrfey K. Blair. Diagnostic Laparoscopic in Childhood Crohn s disease. journal of pediatric Surgery. Vol 31, N 5 (june 1996) : pp846-848.
  22. Gupta D.K. Make Laproscopy a pediatric Surgeon'a armamentarium. J Indian Assoc pediatric Surg. pp 200-206.

23. Juan Carlos Montes Chávez , William Cutipa Vásquez. experiencia de la cirugía Laparoscopica infantil en el Instituto Especializado de Salud del Niño. Acta medica Peruana . Vol 23, N 01, Ene-abr 2006.

## ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

APELLIDOS Y NOMBRES.....

EDAD..... SEXO.....

LUGAR DE PROCEDENCIA.....

FECHA DE ATENCIÓN .....

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES .....

TIEMPO DE ENFERMEDAD.....

SIGNOS Y SÍNTOMAS PRINCIPALES.....

EXÁMENES AUXILIARES.....

DIAGNOSTICO DE SOSPECHA.....

TIEMPO OPERATORIO.....

DIAGNOSTICO POR LAPAROTOMIA O EVOLUCIÓN CLÍNICA.....

COSTO DE LAPAROSCOPIA.....

