



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

"EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LOS TUMORES DE OVARIO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CMN, UMAE LA RAZA, EN EL PERÍODO DE ENERO 2007 A FEBRERO 2012."

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:

CIRUGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA:

DR. SERGIO AUGUSTO IGNACIO BÁRCENAS

ASESOR DE TESIS:

DRA. EDNA ZORAIDA ROJAS CURIEL

MÉXICO, D.F.

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JAIME ANTONIO ZALDÍVAR CERVERA
TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
DIRECTOR GENERAL
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA", IMSS

DRA. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO
DIRECTORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA", IMSS

DRA. EDNA ZORAIDA ROJAS CURIEL
ASESOR DE TESIS. CIRUJANO PEDIATRA
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA", IMSS

DR. JOSÉ LUIS QUINTERO CURIEL
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA" IMSS

DR. HÉCTOR PÉREZ LORENZANA
PROFESOR ADJUNTO AL CURSO DE CIRUGÍA PEDIATRICA
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA" IMSS

DR. GUSTAVO HERNÁNDEZ AGUILAR
PROFESOR ADJUNTO AL CURSO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE PEDIATRÍA QUIRÚRGICA
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA", IMSS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA 25/07/2012

DRA. EDNA ZORAIDA ROJAS CURIEL

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Experiencia en el tratamiento laparoscópico de los tumores de ovario en pacientes pediátricos en el servicio de cirugía oncológica pediátrica del hospital general del CMN, UMAE la Raza, en el período de Enero 2007 a Febrero del 2012.

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A_U_T_O_R_I_Z_A_D_O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-3502-83

ATENTAMENTE

DR. JAIME ANTONIO ZALDIVAR CERVERA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

TÍTULO

EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LOS TUMORES DE OVARIO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CMN, UMAE LA RAZA, EN EL PERÍODO DE ENERO 2007 A FEBRERO 2012.

ÍNDICE

Investigadores	8
Resumen.....	9
Marco Teórico.....	11
Justificación.....	14
Planteamiento del problema.....	15
Pregunta de investigación.....	16
Objetivos.....	17
Hipótesis.....	18
Material y métodos.....	19
Recursos y equipo.....	23
Consideraciones éticas.....	24
Resultados.....	25
Discusión.....	32
Conclusión.....	33
Bibliografía.....	34
Hoja de recolección de datos.....	36
Consentimiento informado.....	37

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DRA EDNA ZORAIDA ROJAS CURIEL MATRÍCULA: 10876049
ADSCRITA AL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA
UMAE GAUDENCIO GONZALEZ GARZA CMN LA RAZA
CORREO ELECTRONICO: ednazoraida@yahoo.com.mx

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

DR JOSÉ LUIS QUINTERO CURIEL MATRÍCULA: 8711348
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA
UMAE GAUDENCIO GONZALEZ GARZA CMN LA RAZA
CORREO ELECTRONICO: jlquinte@prodigy.net.mx

DR HÉCTOR PÉREZ LORENZANA MATRÍCULA: 10678093
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
UMAE GAUDENCIO GONZALEZ GARZA CMN LA RAZA
CORREO ELECTRONICO: hepelo@yahoo.com

DR GUSTAVO HERNÁNDEZ AGUILAR MATRÍCULA: 7181736
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE PEDIATRÍA QUIRÚRGICA
UMAE GAUDENCIO GONZALEZ GARZA CMN LA RAZA
CORREO ELECTRONICO: gusmmg@hotmail.com

DR SERGIO AUGUSTO IGNACIO BÁRCENAS MATRÍCULA: 99206668
RESIDENTE DE 6 AÑO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
UMAE GAUDENCIO GONZALEZ GARZA CMN LA RAZA
CORREO ELECTRONICO: Acuario770129@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Los tumores ováricos son poco comunes en la infancia, con una incidencia de 2.6 casos por cada 100,000 mujeres menores de 15 años, siendo las neoplasias benignas las más frecuentes en el 98% de los casos. Menos del 2% de estas lesiones son neoplasias malignas. Su manejo quirúrgico convencional ha sido la ooforectomía o salpingooforectomía por laparotomía; sin embargo la laparoscopia juega un papel cada vez más importante dentro de la cirugía pediátrica y se ha convertido en el método quirúrgico alternativo de elección en su tratamiento.

Objetivo: Mostrar los resultados obtenidos en el tratamiento laparoscópico de los tumores de ovario en Pediatría durante 5 años de trabajo en el servicio de cirugía oncológica pediátrica del hospital general del CMN, UMAE La Raza.

Justificación: El hospital general del CMN, UMAE, La Raza es un centro de referencia nacional para el manejo de la patología oncológica en pediatría, por lo que consideramos necesaria la evaluación de los resultados obtenidos en pacientes operados en el servicio de cirugía oncológica pediátrica de salpingooforectomía laparoscópica, para establecer la relación de dichos resultados con los reportados en la literatura nacional e internacional, ya que en nuestro hospital se tiene una de las series más grandes de pacientes pediátricos con tumor de ovario intervenidos por mínima invasión.

Planteamiento del problema: El Centro Médico Nacional La Raza se considera actualmente uno de los centros más importantes en el manejo de los pacientes con tumor de ovario en la edad pediátrica mediante cirugía de mínima invasión. Debido a que se han encontrado múltiples beneficios a través de este tipo de abordaje, ha habido un incremento de pacientes con patología de ovario atendidos en este hospital, por lo cual la cirugía laparoscópica se ha convertido en el manejo ideal en estos pacientes ya que se han encontrado múltiples beneficios en comparación con el abordaje abierto. Por lo que hemos planteado el presente proyecto para evaluar los resultados en la evolución de los pacientes pediátricos sometidos a esta técnica.

Hipótesis general: No requiere, por ser un estudio observacional.

Material y métodos: Previa aceptación por el comité de investigación del Centro Médico Nacional La Raza, se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal, con una revisión de los expedientes clínicos con patología de tumor de ovario a los que se les realizó salpingooforectomía laparoscópica en el período de enero 2007 a febrero 2012 en el servicio de Cirugía Oncológica Pediátrica. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante la siguiente metodología: estadística descriptiva con el uso de medidas de tendencia central y de dispersión (media, rango, desviación estándar).

Identificación de variables: Edad, síntomas y signos, características ultrasonográfica de la lesión, marcadores tumorales, tiempo quirúrgico, ovario afectado, tamaño de la lesión, tipo de tumor, evolución, días de estancia intrahospitalaria y complicaciones.

Resultados: Se estudiaron a 22 pacientes en el periodo de enero 2007 a febrero 2012. La edad promedio fue de 8 años. La indicación principal de cirugía fue dolor abdominal y tumoración abdominal palpable con evidencia de tumor ovárico en estudios de imagen. Los marcadores tumorales fueron negativos en todas las pacientes. El tiempo quirúrgico medio fue de 97 minutos, el lado más afectado fue el derecho. El promedio de volumen o tamaño de las lesiones fue de 11.5cm según el ultrasonido abdominal. El reporte histopatológico más frecuente fue teratoma maduro, la evolución postquirúrgica fue satisfactoria en todas las pacientes, con inicio de la vía oral a las 24hrs, con estancia hospitalaria promedio de 1.5 días, sin complicaciones transoperatorias y postoperatorias.

Discusión: Los tumores de ovario son en su mayoría benignos, los más frecuentes son los teratomas maduros con el 58% y los cistoadenomas con el 40%. En el 2 % de los casos son tumores malignos. El método diagnóstico de elección es el ultrasonido abdominal, ya que permite valorar las características morfológicas de la lesión ovárica y los marcadores tumorales (Alfafetoproteína, gonadotropina coriónica humana y antígeno carcinoembrionario) para valorar la benignidad del tumor ovárico y optar por el abordaje laparoscópico.

Conclusiones: La laparoscopia es una técnica segura y reproducible en el manejo de los tumores ováricos confinados. La selección de casos debe estar basada en: 1. Criterios de benignidad por imagen y laboratorios (Ultrasonido abdominal y marcadores tumorales) 2. El volumen del tumor no debe limitar la visión ni el manejo de la lesión, 3. Identificación vascular para aplicar dispositivos de grapado y 4. Utilización de bolsa extractora (endobag) para obtención de la pieza, garantizando una cirugía segura. Se deben excluir del manejo laparoscópico los pacientes con alta sospecha de malignidad por lo que concluimos que la laparoscopia es una excelente alternativa, con alto rango de éxito para el manejo de los tumores ováricos.

MARCO TEORICO

Los tumores ováricos son poco comunes en la infancia a nivel mundial, con una incidencia de 2.6 casos por cada 100,000 mujeres menores de 15 años, el más frecuente es el teratoma maduro con el 58% y los cistoadenomas con el 40%; el 2% de los casos son tumores malignos. Las lesiones de ovario en niñas son diferentes a la de la mujer adulta desde el punto de vista clínico, patológico, epidemiológico y pronóstico, por lo tanto, la aproximación diagnóstica y terapéutica debe modificarse de forma apropiada para la edad. El tratamiento integral no debe incluir operaciones radicales que interfieran con la función reproductiva de las pacientes. ^(1,2)

La incidencia de lesiones ováricas en la edad pediátrica se estima en 2.6 casos por cada 100,000 niñas por año. La mayoría de los tumores de ovario a esta edad son quistes, generalmente foliculares y no son quirúrgicos a menos que se produzca crecimiento acelerado, torsión o datos de abdomen agudo. La edad de la paciente orienta la naturaleza de los tumores de ovario. En la infancia son más frecuentes los benignos, los funcionales se presentan después de la pubertad. Los más frecuentes en la primera década son los teratomas, cistoadenomas serosos o mucinosos. ^(3,4,5)

La mayor parte de las referencias bibliográficas refieren que el teratoma es el tumor de ovario más frecuente en la edad pediátrica, es generalmente benigno y en raras ocasiones llega a malignizarse y el tratamiento quirúrgico está dado por las complicaciones que se pueden presentar, como torsión ovárica, ruptura o hemorragia. ^(6,7)

Clínicamente los tumores de ovario se caracterizan por: dolor abdominal agudo sobre todo cuando hay torsión del pedículo vascular o ruptura, tumoración abdominal palpable, dolor crónico en el 40% de los casos. La torsión del anexo es una complicación frecuente en la infancia, debido a que en esta edad el útero es pequeño en proporción al ovario, y éste se encuentra situado en una posición más alta y con escaso tejido conectivo de anclaje. ^(8,9,10,11)

El método diagnóstico de elección es el ultrasonido abdominal ya que permite valorar las características morfológicas de la tumoración ovárica, su origen y su consistencia. En ocasiones es necesario recurrir a la tomografía computada de abdomen para valorar la estadificación de la enfermedad, y observar si el tumor depende del ovario o del útero. Las pruebas de imagen junto a los marcadores tumorales (Alfafetoproteína, Gonadotropina coriónica humana y Antígeno carcinoembrionario) en el caso de que sean negativos son el punto de partida para corroborar la benignidad o malignidad del tumor y optar por un abordaje quirúrgico laparoscópico. ^(12,13)

El riesgo de malignidad a nivel mundial se incrementa con la edad, el 6% de las neoplasias se presentan en niñas menores de 5 años de edad, 21% en niñas de 5 a 9 años de edad y 73% en niñas de 10 a 16 años de edad. ⁽¹⁾

El avance en la cirugía laparoscópica se presentó cuando estuvieron disponibles las cámaras con chip, permitiendo la transmisión de video en tiempo real de la imagen endoscópica en una pantalla de TV (Berci y cols 1986). Desde ese entonces el cirujano tenía una imagen binocular al igual que su ayudante. La vista obtenida con tal sistema era mucho mejor que la vista obtenida a través de una gran incisión.

Se ha demostrado que la respuesta al estrés, así como los cambios en los parámetros inflamatorios son menor después de una cirugía laparoscópica (Neudecker y cols 2002; Neugebauer y cols 1991), cuando se compara el mismo procedimiento realizado a través de una laparotomía.

En los últimos años la laparoscopia es el método quirúrgico de elección en su tratamiento, ya que ofrece las mismas posibilidades terapéuticas que la laparotomía pero con una menor morbilidad postoperatoria y días de estancia intrahospitalaria. En la cirugía laparoscópica podemos obtener biopsias bajo visión directa, valorar la posibilidad de extirpación tumoral en los casos de malignidad, así como diagnosticar otras lesiones intraabdominales asociadas. ⁽¹⁴⁾

Diferentes autores en la literatura internacional como Danzer, Cabezalli, Tozzi, proponen la laparoscopia como la técnica de elección en la resección completa del tumor ovárico, y refieren que es una alternativa segura en relación a la laparotomía. ^(7,16)

La ventaja de esta técnica quirúrgica con respecto a la cirugía convencional es que permite una visión completa de la cavidad abdominal, sin movilizar ni manipular estructuras vecinas disminuyendo las adherencias intraabdominales, con resección de la lesión en su totalidad.

La laparoscopia ha ganado gran auge dentro de la cirugía pediátrica como método alternativo de elección que la técnica convencional con una evaluación exhaustiva de la tecnología que incluye cuatro pasos descritos por Jennett (1986):

Factibilidad y seguridad

Eficacia (beneficio para el paciente)

Eficiencia (beneficio para la población general)

Valoración económica (disminución de costos hospitalarios por una menor estancia intrahospitalaria)

TÉCNICA QUIRÚRGICA LAPAROSCÓPICA

Bajo anestesia general balanceada, colocación de tres puertos de trabajo, un puerto de 10mm para óptica de 30 grados en cicatriz umbilical para neumoperitoneo, y dos puertos laterales de 5mm bajo visión directa para disección, (Figura 1) se realiza una revisión de la cavidad abdominal identificando el origen de la lesión, posteriormente se aspira mediante aguja de Veres en caso de que el contenido sea líquido, se procede a identificar útero, salpinge mediante disección con bisturí armónico para corte y transección vascular.(Figura 2,3) El 60% requirieron drenaje percutáneo bajo observación para reducción de tamaño y facilitar su manipulación y extracción. Para la disección de la lesión ovárica y la salpingectomía se emplea ligasure o armónico, se extrae pieza mediante endobag para garantizar cirugía segura.

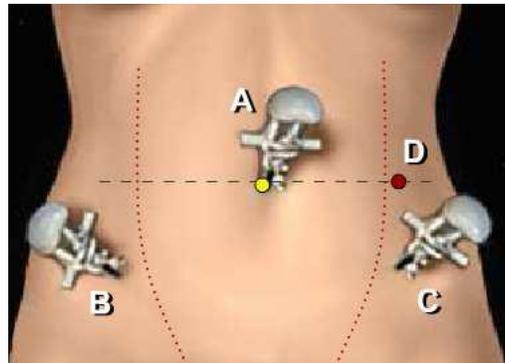


Figura 1



Figura 2

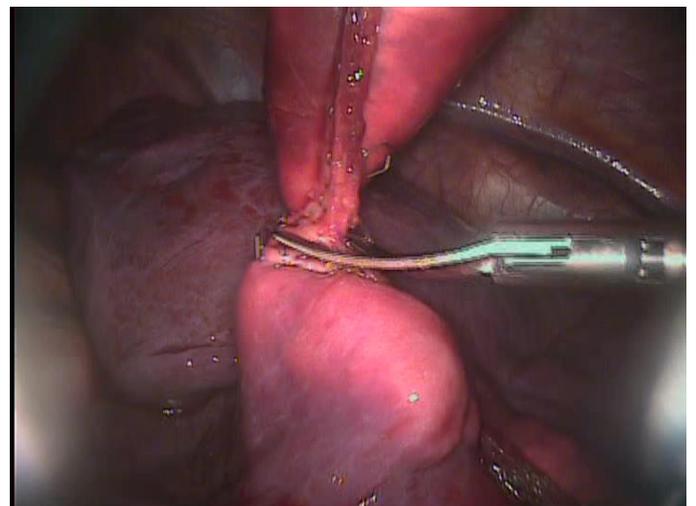


Figura 3

JUSTIFICACIÓN

Los tumores de ovario son poco comunes en la infancia, con una incidencia de 2.6 casos por cada 100,000 mujeres menores de 15 años, siendo las neoplasias benignas las más frecuentes en el 98% de los casos. Menos del 2% de estas lesiones corresponden a neoplasias malignas, con buen pronóstico y sobrevida, de acuerdo a lo reportado en la literatura internacional. Su tratamiento quirúrgico convencional ha sido la ooforectomía o salpingooforectomía por laparotomía; sin embargo la laparoscopia nos brinda mejores ventajas que la convencional como son: menor dolor, menor morbilidad postoperatoria, disminución de la estancia intrahospitalaria, recuperación más rápida, con excelentes resultados cosméticos.

Siendo el hospital general del CMN, UMAE La Raza un centro de referencia nacional para el manejo de la patología oncológica en pediatría, consideramos necesaria la evaluación de los resultados obtenidos en pacientes operados en el servicio de Cirugía Oncológica Pediátrica de salpingooforectomía laparoscópica en relación a la salpingooforectomía por laparotomía, para establecer la relación de dichos resultados con los reportados en la literatura nacional e internacional, ya que en nuestro hospital se tiene una de las series más grandes de pacientes pediátricos con tumor de ovario intervenidos por mínima invasión.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Centro Médico Nacional La Raza es considerado actualmente uno de los centros más importantes en el manejo de los pacientes con tumor de ovario en la edad pediátrica mediante cirugía de mínima invasión. Debido a que se han encontrado múltiples beneficios a través de este tipo de abordaje, ha habido un incremento de pacientes con patología de ovario atendidos en este hospital, por lo cual la cirugía laparoscópica se ha convertido en el manejo ideal en estos pacientes ya que se han encontrado múltiples beneficios en comparación con el abordaje abierto.

Por lo que hemos planteado el presente proyecto para evaluar los resultados en la evolución de los pacientes pediátricos sometidos a esta técnica.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la experiencia en el tratamiento laparoscópico de los tumores de ovario en pacientes pediátricos en el servicio de cirugía oncológica pediátrica del hospital general del CMN, UMAE La Raza de enero del 2007 a febrero del 2012?

OBJETIVO GENERAL

1. Analizar la evolución de los pacientes pediátricos con tumor de ovario sometidos a salpingooforectomía laparoscópica en un período de 5 años comprendido de Enero del 2007 a Febrero del 2012, en el servicio de cirugía oncológica pediátrica del hospital general del CMN, UMAE la Raza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la histología más frecuente del tumor de ovario en pediatría.
2. Identificar el tiempo quirúrgico de los pacientes sometidos a laparoscopia exploradora.
3. Registrar los días de estancia intrahospitalaria de los pacientes sometidos a laparoscopia exploradora.
4. Identificar en qué edad es más frecuente el tumor de ovario.
5. Identificar complicaciones secundarias a la cirugía laparoscópica

Hipótesis general. No requiere por ser un estudio observacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO

Retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo.

LUGAR DE ESTUDIO

Servicio de cirugía oncológica pediátrica del hospital general del centro médico nacional, U.M.A.E. La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social.

PERÍODO DE INCLUSIÓN

Enero del 2007 a febrero del 2012.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Paciente pediátrico femenino a quien se le realizó laparoscopia por tumor de ovario benigno.
2. Que tenga expediente clínico completo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes mayores de 16 años
2. Pacientes con tumor de ovario maligno

DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

EDAD:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Tiempo en años que ha vivido una persona desde su nacimiento según el interrogatorio y corroborado con su número de afiliación médica.

Categoría:

- 1.- 1 a 5 años
- 2.- 5 a 9 años
- 3.- 9 a 14 años
- 4.- 14 a 16 años

Escala de medición: Numérica continua (años)

Tipo de variable: Cuantitativa

Indicador: años **(anexo 1)**

SÍNTOMAS Y SIGNOS: Dolor abdominal y distensión abdominal

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es la referencia subjetiva y objetiva que da un enfermo por la percepción o cambio que reconoce como anómalo, o causado por un estado patológico o enfermedad.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Es la referencia subjetiva y objetiva registrado en el expediente, que originó la valoración del paciente, registrándose su porcentaje de presentación mediante gráficas.

Tipo de Variable: Cualitativa

Indicador: Presente o ausente **(anexo 1)**

IMAGEN ULTRASONOGRÁFICA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es una técnica diagnóstica en la que un sonido de frecuencia alta es dirigido hacia un órgano.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Identificación mediante estudio ultrasonográfico en la cual observamos de que órgano proviene la lesión y si es sólida o quística y se graficará de forma porcentual.

Tipo de variable: Cualitativa

Indicador: Sólida, quística o mixta **(anexo 1)**

MARCADORES TUMORALES

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Son una serie de sustancias que pueden detectarse en la sangre, la orina u otros tejidos del organismo y cuya presencia en una concentración superior a determinado nivel puede indicar la existencia de cáncer.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Es el resultado de la elevación de marcadores tumorales en sangre como alfafetoproteína, gonadotropina coriónica humana, antígeno carcinoembrionario como en el caso de tumores germinales, que se encuentra registrado en el expediente.

Valores normales de Alfafetoproteína: 1 a 10 ng/ml.

Valores normales de Gonadotropina coriónica humana: < 2 mU/ml.

Valores normales de Antígeno carcinoembrionario: 0 a 5 ng/ml.

Tipo de variable: Cualitativa

Indicador: Positivos o negativos **(anexo 1)**

TIEMPO QUIRÚRGICO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es el tiempo en el que se realiza desde la incisión inicial hasta el cierre del plano de piel en un procedimiento quirúrgico.

DEFINICIÓN OPERATIVA: Es el tiempo en el que se realiza un procedimiento quirúrgico desde la colocación de los trocares, la realización de salpingooforectomía laparoscópica, revisión del lecho quirúrgico, con medición en minutos del procedimiento y se graficará el tiempo realizado.

Categoría:

- 1.-Menos de 60 minutos
- 2.-De 61 a 120 minutos
- 3.-Mayor a 121 minutos

Escala de medición: Numérica continua (minutos)

Tipo de variable: Cuantitativa

Indicador: Minutos **(anexo 1)**

TIPO HISTOPATOLÓGICO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Se refiere al estudio de la anatomía y fisiología de las células de los tejidos.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se realizará en base al reporte de patología reportado en el expediente posterior a la salpingooforectomía laparoscópica y se graficará de forma porcentual.

Tipo de variable: Cualitativa

Indicador: Teratoma, Cistadenoma **(anexo 1)**

ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Estancia de paciente internado en el servicio correspondiente desde la preparación preoperatoria a su egreso una vez operado.

DEFINICIÓN OPERATIVA: Tiempo durante el cual el paciente ingresa a la unidad médica y se realiza la salpingooforectomía laparoscópica, se espera su evolución posoperatoria inmediata y se egresa a su domicilio a continuar su recuperación, expresada en días.

Categoría:

- 1.- De 0 a un día
- 2.- Dos días
- 3.- Tres o más días

Escala de medición: Numérica continua (días)

Tipo de variable: Cuantitativa

Indicador: Días **(anexo 1)**

COMPLICACIONES

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es cuando el paciente puede sufrir alguna lesión o complicación en su evolución, sin error por parte de los profesionales de la salud.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se refiere a la lesión incidental durante el procedimiento laparoscópico de algún órgano o al sangrado que puede ocurrir durante la cirugía o infección nosocomial durante el postquirúrgico.

Tipo de variable: Cualitativa

Indicador: Presente o ausente **(anexo 1)**

RECURSOS Y EQUIPO

RECURSOS HUMANOS

Investigador principal (1), tesista (1), personal de archivo

RECURSOS MATERIALES

Expedientes clínicos, libreta de registro, equipo de cómputo, papelería (hojas, lápices, plumas).

RECURSOS ECONÓMICOS

El material empleado en la elaboración de este estudio se proporcionó por el instituto mexicano del seguro social.

FACTIBILIDAD

La realización del estudio fue posible debido a que se contó con recursos humanos y materiales suficientes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud en su artículo 17, se considera el presente proyecto como investigación sin riesgo.

Los investigadores declaran su apego estricto al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki. Por ser un estudio observacional, descriptivo y transversal no se interviene directamente con el paciente, y se tiene como objeto de estudio la información contenida en expedientes médicos.

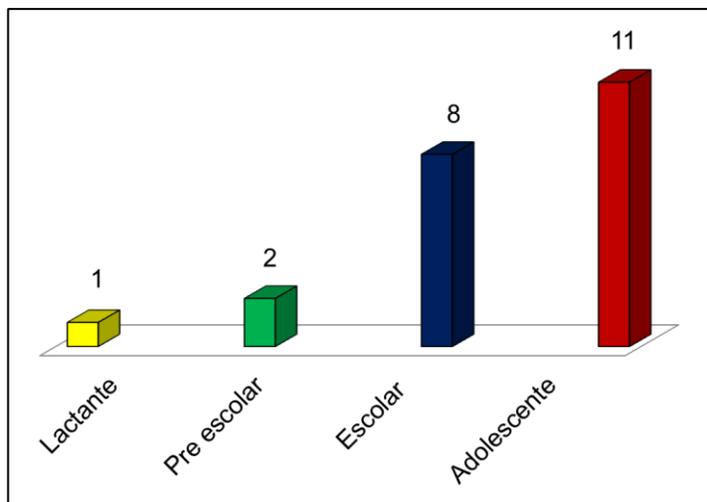
Los investigadores se comprometen al uso de la información con objetividad, confidencialidad y veracidad, desde el momento en que tengan acceso a ella y hasta la publicación final de sus resultados.

No se requiere carta de consentimiento informado por el diseño del estudio.

RESULTADOS

Se revisaron en total 22 expedientes de pacientes pediátricos sometidas a salpingooforectomía laparoscópica por tumor de ovario benigno en el período de enero del 2007 a febrero del 2012, con edad de 1 año a 16 años, con una media de 8 años. Se incluyeron en el período de estudio un total de 22 pacientes, con edad comprendida de 1 a 16 años, siendo la edad más frecuente de presentación en la adolescencia con 11 casos, en la escolar con 8 casos, preescolar 2 casos y 1 paciente lactante.

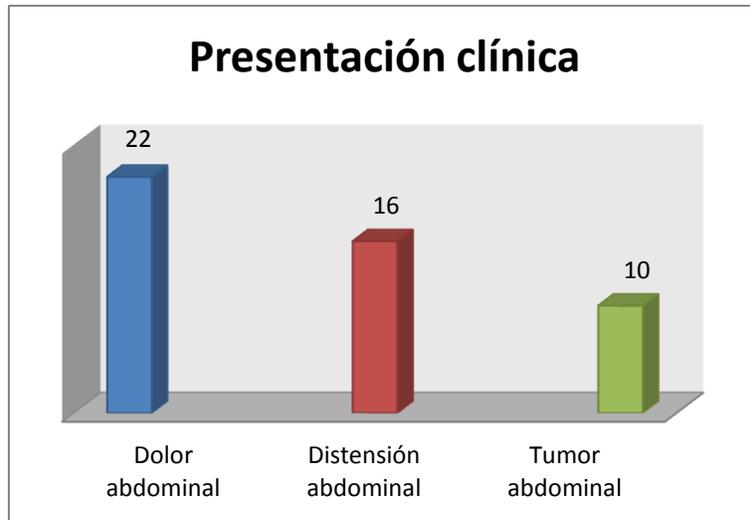
PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD



Total de pacientes: 22

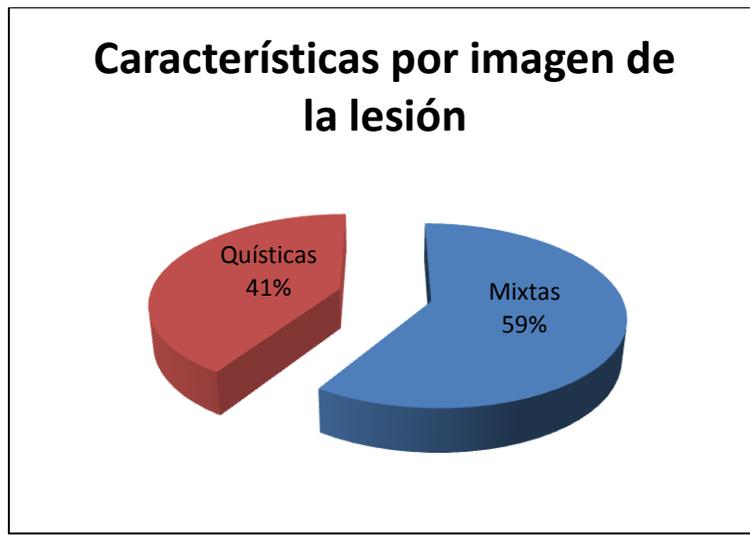
RESULTADOS

El dolor abdominal fue el síntoma más frecuente en todas las pacientes con 22 casos, seguido de distensión abdominal con 16 casos y tumoración abdominal palpable con 10 casos.



RESULTADOS

A todas las pacientes se les realizó ultrasonido abdominal con evidencia de componente mixto en 13 casos lo que representó el 59% y 9 casos con lesiones quísticas con el 41% de presentación. Se estudiaron en todos los casos los niveles de alfa-fetoproteína (AFP), gonadotropina coriónica humana (HCG), antígeno carcinoembrionario (ACE) los cuales fueron negativos en todas las pacientes.



Total de pacientes: 22

RESULTADOS

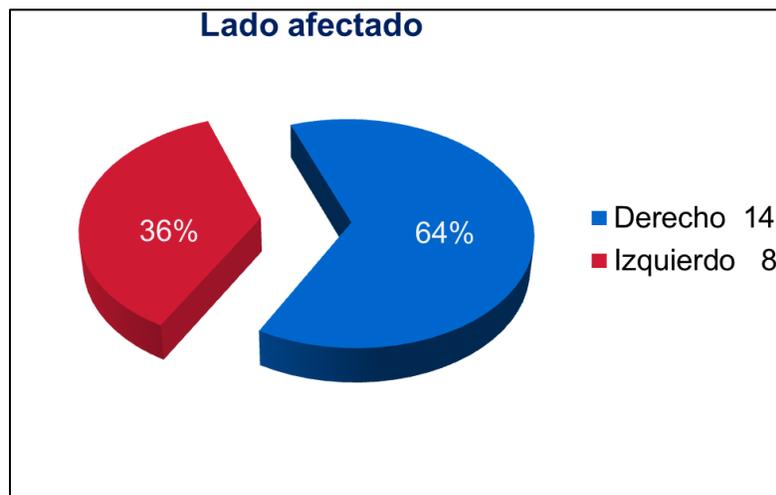
El tiempo quirúrgico fue de 135 a 120 minutos en 2 pacientes, 120 a 100 minutos en 4 pacientes, 100 a 80 minutos en 6 pacientes y 80 a 60 minutos con 10 pacientes.



Total de pacientes: 22

RESULTADOS

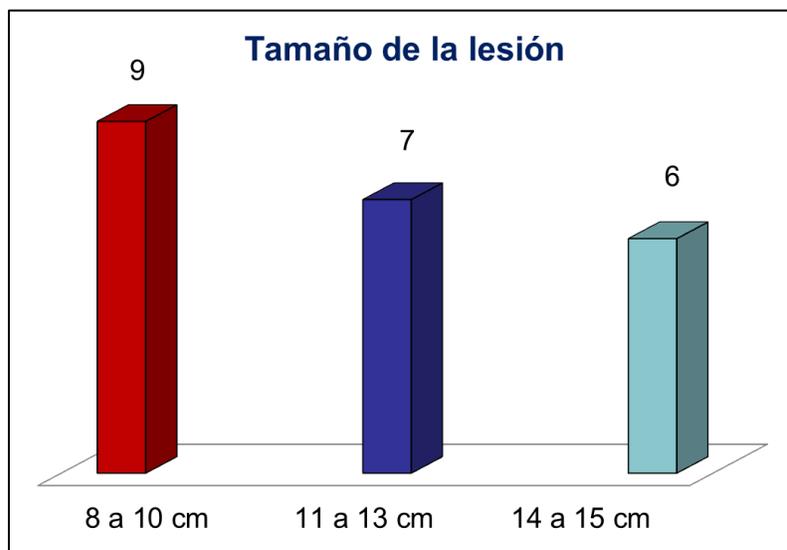
El lado más afectado fue el derecho con 14 casos que corresponde al 64% y el izquierdo con 8 casos con el 36% de presentación.



Total de pacientes: 22

RESULTADOS

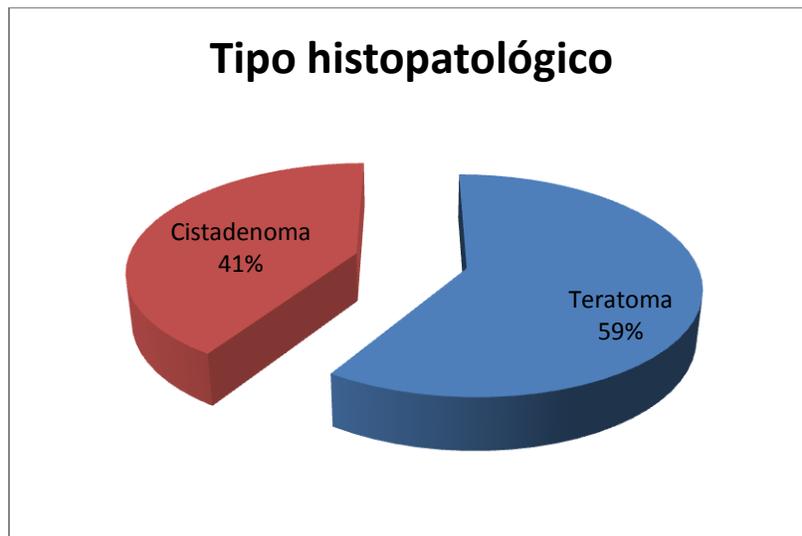
El tamaño de la lesión fue de 8 a 10cm con 9 casos, 11 a 13cm con 7 casos y 14 a 15cm con 6 casos.



Total de pacientes: 22

RESULTADOS

El tipo histopatológico más frecuente fue de teratoma maduro con 13 casos que corresponde al 59% y cistadenoma seroso con 9 casos con el 41% de frecuencia. La evolución postquirúrgica fue satisfactoria, con inicio de la vía oral a las 24hrs, con una estancia intrahospitalaria de 1 a 3 días, con una media de 1.5 días, sin complicaciones durante el transoperatorio y postoperatorio.



Total de pacientes: 22

DISCUSIÓN

Los tumores de ovario son en su mayoría benignos, los más frecuentes son los teratomas maduros con el 58% y los cistoadenomas con el 40%. En el 2 % de los casos son tumores malignos. EL teratoma maduro es el tumor ovárico más frecuente en la infancia. Se ha descrito que representa el 58% de los tumores ováricos en las niñas y adolescentes. En este estudio, el teratoma maduro representó el 59% del total de lesiones ováricas benignas coincidiendo con la literatura mundial, y no se observaron casos de transformación maligna en el seguimiento a 2 años.

La edad de presentación más frecuente fue en la adolescencia con 11 casos, esto debido al gran porcentaje de lesiones gonadales benignas que aparecen después de la pubertad. En nuestro protocolo imagenológico para los tumores de ovario se incluyó el ultrasonido abdominal ya que nos permite valorar si la lesión es de consistencia sólida o quística, en ocasiones se realizó la tomografía computada de abdomen para valorar la estadificación de la enfermedad. Los estudios de imagen como ultrasonido y tomografía abdominal junto a los marcadores tumorales (AFP, HCG, ACE) y que estos sean negativos son el punto de partida para corroborar la benignidad del tumor y elegir un abordaje laparoscópico. Diferentes autores como Cabezalí, Danzer y Tozzi proponen el abordaje laparoscópico ya que es una alternativa factible y segura en relación a la laparotomía.

CONCLUSIÓN

La laparoscopia es una técnica segura y reproducible en el manejo de los tumores ováricos confinados. La selección de casos debe estar basada en: 1. Criterios de benignidad por imagen y laboratorios (marcadores tumorales) 2. El volumen del tumor no debe limitar la visión ni el manejo de la lesión, 3. Identificación vascular para aplicar dispositivos de grapado y 4. Utilización de bolsa extractora (endobag) para obtención de la pieza, garantizando una cirugía segura. Se deben excluir del manejo laparoscópico los pacientes con alta sospecha de malignidad por lo que concluimos que la laparoscopia es una técnica válida con alto rango de éxito para el manejo de los tumores ováricos. Actualmente la laparoscopia se está imponiendo como el método quirúrgico de elección en su tratamiento, ya que ofrece las mismas posibilidades terapéuticas que la laparotomía pero con una menor morbilidad postoperatoria, menor estancia intrahospitalaria y costos para el instituto, con una recuperación más rápida del paciente, excelentes resultados cosméticos y la adaptación a la brevedad de las actividades cotidianas de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ruano JM, Calderón C. *Oncología medicoquirúrgica pediátrica*. McGraw Hill. Interamericana. México. 2001: 253-262.
2. Templeman CL, Hertweck SP, Scheetz JP, Perlman SE, Fallat ME. The management of mature cystic teratomas in children and adolescent: a retrospective analysis. *Hum Reprod* 2002; 15: 2669-72.
3. Cushing B, Giller R, Abil A, et al. Surgical resection alone is effective treatment for ovarian immature teratoma in children and adolescents: A report of the Pediatric Oncology Group and the Children's Cancer Group. *Obstetrical and Gynecology* 2000; 55: 29.
4. Akyuz C, Varan A, et al. Malignant ovarian tumors in children: 22 years of experience at a single institution. *Journal of Pediatric Hematology*. 2000; 22: 422-7.
5. Morowitz M, Dale H, von Allmen D. Ovarian Tumors in children: A retrospective analysis. *Journal of pediatric surgery*. 2003; 38: 331-5.
6. Claire T, Mary E. F, Alexandra B, Paige H. Noninflammatory ovarian masses in girls and young women. *Obstetrics and Gynecology*. 2000; 96: 229-33.
7. Cabezalí B, Cano Novillo A, García Vázquez M, et al. La laparoscopia en el manejo de los tumores ováricos en la infancia. *Cirugía pediátrica*. 2007; 20: 15-8.
8. Kocak M, Dilbaz B, Ozturk N, Dede S, Altay M, Dilbaz S, Haberal A. Laparoscopic management of ovarian dermoid cyst: a review of 47 cases. *Ann Saudi Med* 2004; 24: 357-60.
9. Takeda A, Manave S, Hosono S, Nakamura H. Laparoscopic surgery in 12 cases of adnexal disease occurring in girls aged 15 years or younger. *J Minim Inv Gynecol* 2005; 12: 234-40.
10. Freud E, Golinsky D, Steinberg R, et al. Ovarian masses in children. *Clinical pediatrics*. 1999; 38: 573-7.
11. Mecke H, Savvas V. Laparoscopic surgery of dermoide cyst: intraoperative spillage and complications. *Eur J Obstet Gynecol Reproduc Biol* 2001; 96: 80-4.
12. Warmann S, Fuchs J, Jesch NK, Schrappe M, Ure BM. A prospective study of minimally invasive techniques in pediatric surgical oncology: preliminary report. *Med Pediatr Oncol* 2000; 40:155-7.

13. Sandoval C, Strom K, Stringel G. Laparoscopy in the management of pediatric intraabdominal tumors. *JSLs* 2004; 8: 115-8.
14. Billmire D, Vinocur C, Rescoria F, et al. Outcome and staging evaluation in malignant germ cell tumors of the ovary in children and adolescents: an intergroup study. *Journal of pediatric surgery*. 2003; 39: 424-9.
15. Pomeranz A, Sabnis, S. Misdiagnoses of ovarian masses in children and adolescents. *Pediatric emergency*. 2004; 20: 172-4.
16. Tozzi R, Kohler C, Ferrara A, Schneider A. Laparoscopic treatment of early ovarian cancer: surgical and survival outcomes 2004; 93:199-203.
17. Malik E, Böhm W, Stoz C, Nitsch W, Rossmannith G. Laparoscopic management of ovarian tumors. *Surg Endosc* 1998;12:1326-33.
18. Ziereisen F, Guissard G, Damry N, Avni EF. Sonographic imaging of the paediatric female pelvis. *Eur Radiol* 2005;151:296-309.
19. Maneo A, Vignali M, Chiari S, Colombo A, Mangioni C, Landoni F. Are borderline tumors of the ovary safely treated by laparoscopy? *Gynec Oncol* 2004;94:387-92.
20. Lubkei J. Ovarian Cysts in Neonates. *Children and Adolescents-Adult and Pediatric Gynecology*. 2002; 459-65.

(anexo 1) HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PROYECTO: EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LOS TUMORES DE OVARIO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CMN, UMAE LA RAZA, EN EL PERÍODO DE ENERO 2007 A FEBRERO 2012.

1) Edad <input type="checkbox"/> Menores de 1 año <input type="checkbox"/> 1 año a 5 años <input type="checkbox"/> 5 a 10 años <input type="checkbox"/> 10 a 16 años	2) Síntomas y signos <input type="checkbox"/> Dolor abdominal <input type="checkbox"/> Tumor abdominal palpable <input type="checkbox"/> Distensión abdominal
3) Característica por imagen de la lesión <input type="checkbox"/> Quística <input type="checkbox"/> Mixta	4) Marcadores tumorales <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
5) Tiempo quirúrgico <input type="checkbox"/> 30 a 60 minutos <input type="checkbox"/> 60 a 90 minutos <input type="checkbox"/> 90 a 120 minutos <input type="checkbox"/> Mayor de 120 minutos	6) Ovario afectado <input type="checkbox"/> Derecho <input type="checkbox"/> Izquierdo <input type="checkbox"/> Bilateral
7) Tamaño de la lesión <input type="checkbox"/> 1 a 5 cm <input type="checkbox"/> 5 a 10 cm <input type="checkbox"/> Mayor de 10 cm	8) Tipo de tumor <input type="checkbox"/> Teratoma maduro <input type="checkbox"/> Cistoadenoma
9) Días de estancia intrahospitalaria <input type="checkbox"/> 1 día <input type="checkbox"/> 1 a 2 días <input type="checkbox"/> Más de 3 días	10) Complicaciones <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Sangrado <input type="checkbox"/> Lesión a otros órganos <input type="checkbox"/> Infección

(anexo 2) HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA EL USO DE EXPEDIENTES

PROYECTO: EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LOS TUMORES DE OVARIO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CMN, UMAE LA RAZA, EN EL PERÍODO DE ENERO 2007 A FEBRERO 2012.

INVESTIGADORES:

Edna Zoraida Rojas Curiel
Médico Adscrito al Servicio de Oncología Quirúrgica Pediátrica UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza CMN La Raza.

Sergio Augusto Ignacio Bárcenas
Médico Residente de sexto año de Cirugía Pediátrica UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza CMN La Raza.

LUGAR DONDE SE REALIZA EL ESTUDIO: SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL GENERAL, CENTRO MEDICO NACIONAL U.M.A.E. LA RAZA, IMSS.

A quien corresponda: Dar a conocer la experiencia en el manejo laparoscópico de los tumores de ovario en la infancia. Por tal motivo se requiere del uso de la información registrada en los expedientes de los pacientes que ya han sido intervenidos, teniendo en cuenta que dicha información sólo se usará para este proyecto y no tendrá otro uso.

Motivo por el cual solicito su consentimiento para uso de los expedientes clínicos.

FIRMA_____

FECHA_____