UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

LAPAROSCOPIAS EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
(Su Uso y Utilidad Diagnóstica)

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

OTONIEL AVILIO MAURICIO CARDONA

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

PLAN DE TESIS

I. INTRODUCCION

II. HIPOTESIS

III. ANTECEDENTES

IV. OBJETIVOS

V. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAPAROSCOPIA

VI. MATERIAL Y METODOS

VII. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

VIII. CONCLUSIONES

IX. RECOMENDACIONES

X. BIBLIOGRAFIA

CAPITULO I

INTRODUCCION

La explosión demográfica ha estimulado a diferentes niveles el perfeccionamiento de diversos métodos de esterilización, en ellos el que mayor énfasis ha tenido es la laparoscopía.

El presente trabajo se decidió realizarlo, por el gran valor que la laparoscopía tiene en la actualidad en el campo de el diagnóstico. Se efectuó una revisión que comprende de Enero/76 a el mes de Diciembre/79.

Como es sabido por todos, en los últimos años; la laparoscopía ha tenido una gran aceptación en todos los centros hospitalarios, ya sea como método diagnóstico o como método de esterilización, por lo que en el Hospital San Juan de Dios se ha incrementado su uso, y es por esta razón que durante el presente trabajo se evaluó cual ha sido su utilidad y si ha sido de manera satisfactoria.

En este siglo, salvo la prueba de Papanicolaou, solamente la laparoscopía ha logrado una aceptación rápida y abrumadora en el diagnóstico ginecológico. Evita la laparotomía exploradora para el diagnóstico de embarazo ectópico, enfermedad inflamatoria pélvica, endometriosis, o bien para investigar la causa de dolor pélvico o infertilidad. Además es un método bastante innocuo, eficaz y económico, cuando se efectúa

para esterilización en la mujer, tan sencillo como la vasectomía en el varón.

Quede el presente trabajo como una referencia para profesionales y estudiantes que quieran continuar con dicho estudio.

CAPITULO II

HIPOTESIS

EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, LA LAPAROSCOPIA SE UTILIZA MAS COMO METODO DIAGNOSTICO QUE COMO METODO DE ESTERILIZACION .

CAPITULO V

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAPAROSCOPIA

HISTORIA DE LA LAPAROSCOPIA

El primer intento conocido de observar la anatomía pélvica interna de la mujer viva por medio de un endoscopio, fue hecho en 1805, por Bozzini de Frankfuert. Por medio de un espejo reflector, velas y una cánula uretral de doble tubo , pudo observar directamente la vejiga en busca de cálculos y neoplasia. Los buenos resultados que obtuvo con este instrumento primitivo estimuló a otros médicos a crear cistoscopios mejores.

En 1853, Desormeaux de París describió su cistoscopio en que utilizó una lámpara de queroseno, un espejo concentrados y un espéculo genitourinario. Más tarde acuñó el término endoscopio, en un artículo publicado en 1868, con Segelar. En el mismo año, Bruck, un dentista de Breslau, introdujo la iluminación eléctrica en la endoscopía. Inspeccionaba la cámara bucal con un asa de platino calentado con una corriente eléctrica.

La notable iluminación que se obtuvo con este sistema rudimentario fue esencial para la endoscopía de la cavidad abdominal. La introducción de la corriente eléctrica para iluminar el endoscopio y más tarde la electrocirugía, hicieron que se aplicara con resultados

CAPITULO III

ANTECEDENTES

1.- Estudio sobre Laparoscopías en el Hospital de Occidente , Trabajo de tesis de Susana Montenegro de Camposeco. 1979.

2.- Laparoscopía Esterilizante en Hospital Roosevelt . Trabajo de tesis de Miriam Eliza Durán. 1978.

3.- Laparoscopías, Método, Diagnóstico y Tratamiento de afecciones abdominales , Trabajo de tesis de Víctor Manuel Solórzano.

Los mismos puntos estudiados en los trabajos de tesis anteriores, son estudiados en el presente, solo que el estudio se efectuó en el Hospital San Juan de Dios.

Básicamente lo importante de este estudio es dar a conocer cual ha sido el uso del laparoscopio en dicho Hospital.

CAPITULO IV

OBJETIVOS

1.- Dar a conocer el valor de la Laparoscopía tanto como método de esterilización como Diagnóstico.

2.- Dar a conocer los resultados obtenidos de dicha investigación.

3.- Interesar más al ginecólogo para que se incremente el uso de la laparoscopía, siempre y cuando éste tenga las habilidades necesarias para realizar dicho procedimiento.

4.- Determinar estadísticamente las ventajas que ofrece esta técnica en relación a otras, como método definitivo para el diagnóstico y el criterio de su uso en el Hospital San Juan de Dios.

5.- Promover más el uso de la técnica a nivel de todos los Departamentos, para diagnóstico, biopsias dirigidas, etc., considerándolo no como exclusiva para la mujer, sino también en hombres y niños.

6.- Que el presente trabajo quede como un antecedente, para que en un futuro pueda realizarse un nuevo estudio o continuar con el mismo.

CAPITULO V

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAPAROSCOPIA

HISTORIA DE LA LAPAROSCOPIA

El primer intento conocido de observar la anatomía pélvica interna de la mujer viva por medio de un endoscopio, fue hecho en 1805, por Bozzini de Frankfuert. Por medio de un espejo reflector, velas y una cánula uretral de doble tubo , pudo observar directamente la vejiga en busca de cálculos y neoplasia. Los buenos resultados que obtuvo con este instrumento primitivo estimuló a otros médicos a crear cistoscopios mejores.

En 1853, Desormeaux de París describió su cistoscopio en que utilizó una lámpara de queroseno, un espejo concentrados y un espéculo genitourinario. Más tarde acuñó el término endoscopio, en un artículo publicado en 1868, con Segelar. En el mismo año, Bruck, un dentista de Breslau, introdujo la iluminación eléctrica en la endoscopía. Inspeccionaba la cámara bucal con un asa de platino calentado con una corriente eléctrica.

La notable iluminación que se obtuvo con este sistema rudimentario fue esencial para la endoscopía de la cavidad abdominal. La introducción de la corriente eléctrica para iluminar el endoscopio y más tarde la electrocirugía, hicieron que se aplicara con resultados

satisfactorios en la medicina, y al mismo tiempo, nacieron también muchas de sus graves complicaciones.

En un intento de evitar la lesión térmica durante la cistoscopía, Nitza de Berlín hacía circular agua helada dentro de la vejiga. Los primeros instrumentos incluyeron sistemas de lentes prismáticos, y pudo tomar fotografías endoscópicas con la mejor imagen que obtuvo. Introducía sondas métálicas ureterales a través de los conductos del cistoscopio, que permitían la ejecución de métodos quirúrgicos a través del instrumento endóptico.

El empleo, satisfactorio del cistoscopio para estudiar enfermedad de vías genitourinarias inferiores, hizo que se utilizaran estos instrumentos para inspeccionar otras zonas de la cavidad abdominal y la anatomía de la pelvis.

En 1901, Otto de Leningrado, usó un espejo frontal, un espéculo y una bombilla incandescente para observar la pelvis. La Ventroscopía, término con que calificó el método, se hizo a través de una culdotomía. Se necesitaba la posición de Trendelemburg extrema para poder lograr un descubrimiento satisfactorio .

En 1902 Kelling de Dresden introdujo el cistoscopio de Nitza en la cavidad abdominal de perros vivos. Se prefirió denominar a esta técnica quirúrgica celioscopía , por medio de una aguja y aire ambiente filtrado, producía neumoperitoneo, y después introducía un trocar en el cistoscopio. Esta demostración del endoscopio en la cámara abdominal de perros hizo que Jacobaseus de Estocolmo hiciera un método semejante

en personas vivas. No usó neumoperitoneo en estos enfermos. La mayor parte de los cuales tenía ascitis y hepatopatías. En 1910 él acuñó el término Laparoscopía. En término de tres años después de publicar una serie de 42 laparoscopías, cambió su interés por la toracoscopía, para la valoración y tratamiento de la tuberculosis.

La primera noticia de empleo de la técnica laparoscópica en Estados Unidos de Norteamérica, se produjo en 1911, cuando Bernheim, cirujano del Hospital Universitario Johns Hopkins, empleó una lámpara frontal eléctrica, y un proctoscopio introducido en el epigastrio para observar el estómago la vesícula y el hígado.

En 1912, Nordentoeft de Copenhague usó un trocar-endoscopio para observar la pelvis de cadáveres de mujeres; utilizaba la posición de Trendelemburg. En los años siguientes, se publicaron muchas series de laparoscopía en todo el mundo; Neirells de América del Sur (1913), Tredesco de Austria (1912) Renon y Rosenthal de Francia (1913), Schmidt de Alemania (1914) y Johnsson de Finlandia (1916). En 1914, Roccavilla de Italia introdujo la iluminación externa al diseñar un instrumento cuya fuente luminosa estaba por fuera del cuerpo, y los rayos se reflejaban a través de un trocar, en el campo de la visión. La cantidad de luz obtenida por esta reflexión y el ángulo de visión no fueron lo suficientemente adecuados para la aceptación rápida de este método.

Orndoff en Estados Unidos de Norteamérica en 1920 creó una punta piramidal del trocar. Su uso facilitó la introducción del trocar a través de la pared abdominal. Empleaba oxígeno para contar un espacio de observación y transluminación para identificar los grandes vasos sanguíneos dentro de la pared abdominal. Zollikofer de Suiza en 1924 utilizó bióxido de carbono para producir neumoperitoneo. Este gas usado para distención gozó de enorme aceptación por sus características no explosivas y su absorción más rápida en el peritoneo, en comparación con el aire ambiente, La fuga del gas alrededor del trocar aminoró con la creación de un aditamento de caucho para colocar en el trocar por parte de Stone en Estados Unidos de Norteamérica en 1924.

El primer texto sobre Laparoscopía corresponde a Unverricht de Alemania, cuya publicación en 1925 insistió en la toracoscopía. Kalk y Herringen en el mismo año introdujeron la laparoscopía en 1929 a 1959. Muchos lo consideran el padre de la laparoscopía actual. Su laparoscopio perfeccionado que usaba un sistema de objetivos de visión oblícua de 135 grados, fue en gran parte el que produjo el empleo extenso de la laparoscopía en Europa.

Fervers en 1933 describió métodos quirúrgicos hechos con un laparoscopio, incluida lisis de adherencias de material de biopsia.

La esterilización, el método laparoscópico que más se hace en la actualidad, fue propuesto por Anderson en Estados Unidos de Norteamérica en 1937, aunque no existe registro alguno de que él haya hecho este procedimiento. Ruddock en la Unión Norteamericana usó aire ambiente y anestesia local para el método, y pu-

blicó una serie de más de 2500 casos. A semejanza de muchos laparoscopistas diseñó su propio endoscopio, trocar y aguja de neumoperitoneo. Su contemporáneo Hope sugirió el empleo de laparoscopía en la valoración de los embarazos ectópicos.

En 1939, Te Linde de la Universidad Hohns Hopkins Intentó observar la pelvis a través del fondo de saco de Douglas con la mujer en posición de litotomía. Se topó con problemas para visualizar la pelvis por lo obstrucción que producían las asas de intestino delgado. Abandonó la laparoscopía, como lo hicieron muchos de los cirujanos norteamericanos de esa época.

Decker y Cherry en 1944 introdujeron el uso de la culdoscopía que se hacía con la mujer bajo anestesia local, en posición genupectoral, después de lograr neumoperitoneo por medio de presión intra-abdominal negativa. En gran parte, gracias a los esfuerzos de Decker y después a los esfuerzos de Doyle y Clyman, la culdoscopía predominó en el panorama de la endoscopía pélvica en Estados Unidos de Norteamérica por más de 20 años.

En París, en el decenio de 1940, Palmer también usó la culdoscopía para investigar causas de infecundidad. Más tarde prefirió la laparoscopía, pues podían hacerse más fácilmente los métodos quirúrgicos a través de la vía de acceso abdominal, hacia el neumoperitoneo por medio de insuflación e insistió en que las presiones intra-abdominales no debían exceder de 25 mm de mercurio. Empleaba anestesia local y general, y diseñó una cánula uterina para facilitar el movimiento del fondo del útero.

Los dos progresos en el desarrollo de la instrumentación laparoscópica se hicieron en 1950. En 1952, Fourestier y colaboradores presentaron su iluminación fibróptica de luz fría con la cual se obtenía iluminación intensa dentro del abdomen a bajas temperaturas, sin la posibilidad de cauterización traumática. El segundo progreso en este período fue la creación de mejores endoscopios, por parte de Hopkins y otros.

El diseño óptico de estos nuevos aparatos permitía obtener una imagen mucho más nítida y brillante, y un color más real. Se volvieron realidad los filmes en color y la televisión en circuito cerrado, que se produjeron en 1959. Desde 1959 hasta la fecha, Frangenheim de Alemania publicó muchos artículos sobre laparoscopía. Comentó las complicaciones de ésta, incluídas enfisema, lesiones térmicas en intestino, hemorragias, accidentes cardiopulmonares e infección. Insistió en la anestesia general, en tener cuidado en la producción del neumoperitoneo y evitar la punción en cicatrices anteriores de laparotomía. Otro pionero contemporáneo en laparoscopía, es Steptoe en Inglaterra, en 1967 publicó el primer texto sobre laparoscopía, en lengua inglesa, y estimuló gran parte del interés por esta especialidad en el mundo sajón. Demostró la eficacia e inocuidad de la esterilización por laparoscopía, y también creó técnicas de obtención de óvulos, por utilización de este instrumento, logrando el primer niño de proveta, obteniendo por laparoscopía el óvulo que se fecundó. Cohen publicó el primer texto norteamericano en 1970. Wheeless hizo una gran serie de laparoscopía en pacientes extrahospitalarios bajo anestesia local, y gracias a sus esfuerzos se han establecido muchos de los centros extrahospitalarios

en Estados Unidos de Norteamérica y en todo el mundo.

LAPAROSCOPIA

El interés renovado por la laparoscopía en el decenio 1950, hizo que el ginecólogo contara con una técnica diagnóstica y quirúrgica de la pelvis, inigualada en nuestra generación. Se ha estimado que se hicieron en Estados Unidos de Norteamérica, de 1965 a 1975, entre 150,000 y 175,000 laparoscopías.

La laparoscopía ha tenido un influjo enorme en el movimiento de planeación familiar en la Unión Norteamericana y el mundo en desarrollo. Ha permitido hacer la esterilización de la mujer como método extrahospitalario, con el empleo de anestesia local, y de este modo, como un método competitivo de la vasectomía del varón. Ha mejorado notablemente la exactitud del diagnóstico pélvico en aspectos como la infecundidad, el embarazo ectópico y la enfermedad inflamatoria pélvica.

A pesar de sus ventajas, la laparoscopía no debe ser considerada como una panacea. No es la solución definitiva a los problemas diagnósticos y quirúrgicos menores a los que se enfrenta el ginecólogo. Es una nueva técnica para miles de ginecólogos, que debe dominarse por medio de preparación, que abarque experiencia graduada, al igual que otras técnicas quirúrgicas como histerectomía y cesárea. En manos de médicos no preparados, puede ser y ha sido peligrosa, con una elevada tasa de morbilidad y mortalidad.

Puede abusarse de este procedimiento, pues es relativamente sencillo de hacer. En el diagnóstico y la cirugía, su eficacia puede usarse en demasía. No substituye a los principios firmes del diagnóstico y del tratamiento quirúrgico. Sin embargo cuando se le integra junto con los principios básicos del interrogatorio, la exploración física y la investigación de laboratorio, la laparoscopía da al ginecólogo en su práctica una ventaja importante en relación con técnicas tradicionales.

ESTERILIZACION POR LAPAROSCOPIA

El renacimiento de esta modalidad quirúrgica coincidió con la conciencia social del problema de la explosión demográfica. Todos quienes se preocuparon por el problema de regulación de la fecundidad, se percataron de que las técnicas farmacológicas, mecánicas o quirúrgicas podían ejercer alguna influencia en la explosión demográfica, pues eran innocuas, eficaces y podían aplicarse a gran número de mujeres que deseaban y merecían este servicio. Una vez que a mediados del decenio de 1960 se eliminaron las normas y reglas tradicionales en cuanto a la esterilización de la mujer, las instalaciones que utilizaban las técnicas quirúrgicas tradicionales no se dieron a basto para acomodar el gran número de mujeres que pidieron voluntariamente la esterilización.

Después de revisar las técnicas quirúrgicas de la esterilización de la mujer, pensaron que deben cumplirse cinco criterios para que cualquier método sea eficaz.

1.- La operación debe ser hecha en menos de cuatro horas de tiempo de hospitalización, y se hará como procedimiento extrahospitalario.

2.- El tiempo quirúrgico real debe ser menor de 30 minutos.

3.- El método debe ser lo bastante sencillo como para que el cirujano corriente o general lo pueda hacer.

4.- Los resultados de la operación deben estar a la altura de las técnicas quirúrgicas de esterilización, provicionales, y competir con ellas.

5.- El costo de la técnica quirúrgica debe ser 90% menor del costo de una laparotomía pélvica.

En 1968 valoraron una serie piloto de 100 casos de esterilización en mujeres en las cuales se utilizó la técnica laparoscópica descrita en la literatura europea. Como resultado, pensaron que la esterilización extrahospitalaria de las mujeres era un método razonable, innocuo y eficaz que podía brindarse a las personas que deseaban este servicio.

LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

El renacimiento de la laparoscopía, ha hecho que el cirujano tenga una capacidad diagnóstica que cuando se aplica en forma adecuada, puede aminorar en forma importante el error diagnóstico en muchos terrenos de la enfermedad pélvica. La técnica tiene limitaciones definidas y si el ginecólogo las ignora o las aplica inadecuadamente, se pierden las ventajas con este procedimiento, puede causarse daño a la mujer y obtener información desorientadora.

La laparoscopía diagnóstica ha sido beneficiosa para el ginecólogo en su práctica, básicamente en los terrenos de la infecundidad, la endocrinología ginecológica, el embarazo ectópico, el dolor pélvico con enfermedad inflamatoria pélvica, las masas en anexos y la extracción de cuerpos extraños en la pelvis.

La laparoscopía diagnóstica rara vez se necesita en trastornos genéticos, si se cuentan con medios adecuados de laboratorio, para el análisis cromosómico.

Está indicada la laparoscopía diagnóstica y la biopsia del ovario cuando el ginecólogo intenta confirmar la presencia o ausencia de folículos primordiales en un trastorno, como lo es el síndrome de disgenesia gonadal folicular.

La laparoscopía diagnóstica rara vez está indicada en casos de genitales internos ambiguos, pues estos problemas pueden diagnosticarse con precisión por medio de la observación clínica y el examen minucioso, junto con un buen estudio endócrino y citogenético de laboratorio. Sin embargo, en zonas geográficas en que no existen laboratorios de esta índole, puede emplearse la laparoscopía diagnóstica para confirmar las anormalidades en el conducto Müller y las gónadas.

Las contraindicaciones de la laparoscopía diagnóstica han disminuido poco a poco, en comparación con las citadas originalmente en la literatura médica europea. Parecería adecuado comentar las contradiciones absolutas, las relativas, y los casos en que el riesgo es mayor de lo normal.

INFERTILIDAD Y LAPAROSCOPIA

El laparoscopio en el campo de la infecundidad y la endocrinología han sido útiles en la investigación global de la mujer infecunda, la valoración del estado de la trompa de Falopio, el diagnóstico de endometriosis, la valoración del ovario en el síndrome de Stein-Leventhal y algunos problemas genéticos y raros casos de genitales internos ambiguos.

Casi todas las autoridades en infecundidad piensan que por lo regular no está completa la investigación de este problema, si no se ha visualizado el interior de la pelvis. Ello puede lograrse por medio de la laparoscopía o culdoscopía. La ventaja que se ha atribuido a la laparoscopía es que permite al ginecólogo observar el saco de Douglas, los ligamentos uterosacros, el fondo del útero y la relación global de estos órganos entre sí, que no se logra con la culdoscopía. Sin embargo, no ha habido acuerdo unánime sobre este punto, por parte de los especialistas en fecundidad.

La valoración de las trompas de Falopio y de la enfermedad inflamatoria pélvica, aguda o crónica, es parte importante de la investigación de la infecundidad. Puede inyectarse por la cánula intrauterina azul de metileno o índigo carmín, necesarios para la visualización completa de las estructuras pélvicas por laparoscopía. El paso del colorante por la trompa y su salida final por el pabellón, pueden observarse. Esta técnica a menudo da al ginecólogo información que no siempre obtiene con la histerosalpingografía. La laparoscopía también permite la valoración de las trompas de Falopio después de cirugía tubárica, si la mujer no se embaraza en término de cuatro a seis meses.

INDICACIONES DE LAPAROSCOPIA PARA INFERTILIDAD

1.- Evaluación de anormalidad histerosalpingográfica.

2.- Historia o hallazgos físicos sugestivos de endometriosis

3.- Infertilidad inexplicada de más de un año de evolución.

4.- Infertilidad en mujeres mayores de 33 años.

5.- Incapacidad para concebir después de seis ciclos donadores de inseminación.

6.- Incapacidad para concebir después de seis ciclos ovulatorios de inducción de ovulación.

7.- Antes del uso de gonadotropinas humanas.

8.- Historia de fiebre puerperal, enfermedad pélvica inflamatoria, antes de cirugía tubárica.

EXTRACCION DE CUERPOS EXTRAÑOS EN PELVIS

En la época de la laparoscopía moderna debe ser rara la práctica de laparotomía para el diagnóstico y extracción de pequeños cuerpos extraños en la pelvis, como dispositivos intrauterinos, mismos que pueden extraerse fácilmente por el laparoscopio en casi todos los casos.

El laparoscopio diagnóstico se ha empleado para extraer tubitos de figación, de polietileno y silástico, para trompas, que se colocaron en el momento de la salpingoplastía y con ello se ha eliminado la necesidad de llevar la trompa hasta la pared anterior del abdomen, lo cual a menudo origina adherencias entre la pared y los extremos del pabellón de la trompa.

DESCRIPCION DEL APARATO

El aparato utilizado, conocido como Laparoscopio consta de las siguientes partes.

1.- Una Fuente de Luz: La pequeña lámpara incandescente, adaptada a la punta del sistema óptico de lentes que se usaba en un principio fue totalmente reemplazado por un sistema óptico de cordones de fibra de vidrio, que transmiten una luz fría. La potente fuente de luz está localizada fuera del abdomen y es transmitida a través de una delgada fibra de vidrio, para dar una iluminación más brillante.
El desarrollo de este sistema de transmisión luminosa ha sido el último paso en el perfeccionamiento de la iluminación para la endoscopía, actualmente es el único sistema usado en la laparoscopía moderna. El cordón luminoso está hecho de bandas de fibra de vidrio que están cuidadosamente aseguradas y son capaces de recibir la luz desde su fuente y transmitirla a través de fibras cerradas, en la vaina del instrumento óptico.
Los cordones vienen en diámetro de 2.5 a 6.5 mm y la capacidad de transmisión de la luz se encuentra en proporción directa a su calibre. El largo del cable es más o menos de 180 Cm. y algunos están provistos de adaptadores especiales para poder conectarlo a diferentes proyectores de luz.
Las ventajas de este nuevo sistema de transmisión de la luz, es que es flexible y la fuente de luz se encuentra afuera de la cavidad peritoneal, de manera que se elimina el peligro de lesionar (quemar) los intestinos, como con las lámparas incandescentes que se usaban anteriormente.

2.- Un Insuflador de Gas: Es el aparato empleado para la creación de un Neumoperitoneo, el cual es un paso importante para poder efectuar una laparoscopía; el gas insuflado debe ser expulsado a un flujo continuo, bajo control de presión. Los diferentes modelos de insufladores tienen manómetros que indican y controlan la formación del neumoperitoneo; también tienen válvulas de apagado automático, los cuales son activados cuando la presión sobrepasa los niveles de seguridad.

3.- Sistema de Lentes: El laparoscopio moderno es un telescopio de aproximadamente 30 Cm. de lar-

go y de 4 a 12 mm de diámetro, dentro del cual está montado el sistema de lentes. Los dos lentes más importantes son: EL OCULAR montado por el lugar por donde uno ve, y el objetivo, montado al final del sistema. La orientación y posición de un prisma, después del lente objetivo, es lo que determina el ángulo de visión del instrumento; el ángulo varía desde 180 grados (o de visión directa) hasta 60 grados. Los más frecuentemente usados son: El de visión directa (180), el de 130 y de 90 grados que actualmente se utiliza más en culdoscopía. En el telescopio es donde van adaptadas los cordones de fibras de vidrio para la iluminación; el telescopio también permite la adaptación de instrumentos quirúrgicos como pinzas, bisturí, cauterizador, etc., para poder trabajar dentro de la cavidad peritoneal.

4.- Instrumentos Quirúrgicos: Los instrumentos especiales facilitan el funcionamiento de una amplia variedad de procedimientos quirúrgicos, con relativa facilidad y seguridad. Los instrumentos básicos más importantes son:

a.- La aguja especial para la creación del Neumoperitoneo

b.- Una cánula a través de la cual es introducido el laparoscopio dentro de la cavidad peritoneal. Esta cánula posee una válvula que no permite el escape del gas intraperitoneal

c.- El trocar que encaja exactamente dentro de la cánula y protruye de 1.5 a 2 Cm. fuera de esta; tiene el mismo calibre que el laparoscopio, su punta puede ser cónica o piramidal, la más utilizada es ésta última, debido a que se requiere de menos fuerza para perforar la pared abdominal, y por poseer mejores propiedades cortantes.

d.- Además existe una amplia variedad de instrumentos quirúrgicos especializados que se utilizan en las diferentes operaciones que se pueden hacer con el laparoscopio; entre ellos mencionamos: cánulas, trocares, accesorios, pinzas de biopsias, cauterizadores, bisturí etc.

TECNICA LAPAROSCOPICA

La técnica para llevar a cabo una laparoscopía es sencilla pero se le tiene que prestar mucha atención aún a los pequeños detalles para evitar complicaciones y dificultades.

A continuación se mencionará solamente los principios generales para efectuar una laparoscopía, ya que existen algunos pasos especiales según el procedimiento laparoscópico que se está llevando a cabo.

El paciente debe ser premedicado según el tipo de anestesia que se va a utilizar durante la intervención.

La posición de la paciente, a principio de la operación debe ser supina, y si es un caso ginecológico es preferible la posición de litotomía, para poder introducir una cánula en la cavidad uterina para poder movilizar el útero; además se puede evaluar la permea-

bilidad de las trompas, luego para tener una mejor visibilidad de la cavidad pélvica y abdominal, se inclina a la paciente en una posición de Trendelemburg de más o menos 15 grados.

El siguiente paso es obtener un buen neumoperitoneo, existen varias técnicas y lugares para introducir la aguja que va producir el neumoperitoneo. Anatómicamente el lugar donde hay menos irrigación y menos riesgo de perforar alguna viscera, es la región infraumbilical, es la más utilizada.

Las contraindicaciones para hacerla en este lugar son: sospecha o evidencia de hernia umbilical, cicatriz de cirugía previa en esta misma región; en estos casos se puede introducir la aguja en el hipocondrio izquierdo y línea media clavicular, o en el punto de Mac-burney o bien hacer una culdoscopía.

La aguja que se introduce en la cavidad peritoneal está conectada al insuflador de gas, el cual posee un manómetro que indica la presión a que se encuentra la punta de ésta, de manera que podemos saber si se ha perforado alguna viscera o no, si el manómetro indica una presión menor de 20 mm de Hg., esto quiere decir que la aguja se encuentra en espacio libre, sin peligro. Luego de la introducción de la aguja, se conecta el insuflador, graduado de manera que pase el gas a una velocidad de 800 a 1000 cc por minuto, usualmente es suficiente insuflar de 2 a 5 litros de gas, para lograr una buena distención. La razón de insuflar gas dentro de la cavidad peritoneal, es la de lograr separar la pared abdominal de los órganos intraperitoneales, para que cuando se introduzca el trocar, no se va

ya a lastimar algún órgano interno y además para lograr una buena visibilidad de la cavidad peritoneal, una vez el laparoscopio dentro.

Obviamente, el volumen necesario de gas para lograr una buena distención abdominal, varía de paciente a paciente.

Después de haber creado un buen neumoperitoneo, con el bisturí se realiza una pequeña incisión de más o menos 2 Cm. de longitud en la región infraumbilical, interesando piel, tejido celular subcutáneo, luego se pinza la pared abdominal con 2 pinzas de campo a cada extremo de la incisión, seguidamente se tira hacia arriba y se introduce el trocar junto con su cánula en una dirección horizontal hasta la grasa subcutánea, después se cambia de dirección a un ángulo de 45 grados apuntando al centro de la pelvis y se ejerce presión firme, sostenida y con pequeños movimientos rotativos hasta penetrar en la cavidad peritoneal; a continuación se extrae el trocar y se cierra la válvula de la cánula para no dejar escapar gas, luego se abre y se introduce el laparoscopio, entonces ya se puede visualizar la cavidad abdominal y pélvica. Cuando la operación ha sido terminada, se retira el laparoscopio y se deja abierta la válvula de la cánula para poder dejar escapar el gas de la cavidad peritoneal, luego se retira la cánula y se sutura la incisión con un material absorbible, posteriormente se deja al paciente en observación por un tiempo prudencial.

ANESTESIA

Aunque la esterilización bajo sedación con anestesia local tiene mucho que ofrecer, la laparoscopía diagnóstica, y más la de infertilidad se lleva a cabo mejor con anestesia general, usualmente se necesita más tiempo y la manipulación de los órganos pélvicos con distensión tubárica y uterina por colorantes está asociado con estímulos dolorosos continuos, que podrían crear espasmo de los cuernos.

Los grupos más grandes de estadísticas de el procedimiento revelan que, es más frecuente el uso de anestesia local más sedación. Todas las anestesias siempre significan un riesgo, en laparoscopía la anestesia general, cuando se oxigena con mascarilla puede producirse distensión de cavidad gástrica e intestino.

Algunos pacientes están programados para una laparoscopía-laparotomía combinada para reparación tubárica o para revertir esterilización.

La anestesia espinal de larga acción junto con analgésicos intravenosos durante la laparoscopía puede ser empleada en estos pacientes.

CONTRAINDICACIONES DE LAPAROSCOPIA

Las únicas contraindicaciones absolutas según el Official Journal of the American Fertility Society (Septiembre-Octubre de 1979) son:

1.- Obstrucción intestinal
2.- Ileo paralítico

3.- Sangrado peritoneal súbito

Y contraindicaciones relativas:

1.- Cirugía previa
2.- Obesidad masiva
3.- Hernia del Hiato
4.- Condiciones inflamatorias como Enteritis Regional.

Los riesgos deben ser pesados en contra de la necesidad del procedimiento y la habilidad del operador.

CAPITULO VI

MATERIAL Y METODOS

Material: El uso que se le ha dado al laparoscopio en el Hospital San Juan de Dios.

Métodos: Fueron revisadas las papeletas de los pacientes sometidos a laparoscopía por diversas indicaciones; obtenidas en base a los libros de sala de Operaciones de los diferentes departamentos, (Maternidad, y Ginecología, Pediatría, Medicina) Se efectuó además revisión de referencias bibliográficas, utilizando las bibliotecas de la Facultad de Ciencias Médicas, Biblioteca del Hospital General, biblioteca del INCAP.

El Método utilizado fue el Deductivo; finalmente se tabularon los resultados obtenidos en base a los siguientes parámetros:

1. Diagnósticos Post-Laparoscopía que no correspondió con el diagnóstico pre-operatorio.

2. Edades de los pacientes.

3. Operaciones adicionales practicadas posterior a laparoscopía.

4. Tipo de Anestesia utilizado en las mismas.

5. Número de esterilizaciónes por laparoscopía.

6. Laparoscopías insatisfactorias.

CAPITULO VII

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

De el mes de Enero/76 al mes de Diciembre/79, se efectuaron 260 laparoscopías; de las cuales se analizan los resultados obtenidos.

CUADRO No. 1

Diagnóstico Post-laparoscopía que no correspondieron con el diagnóstico pre-operatorio

Dx. Post-op.	No.	%
Infección pélvica	24	10.00
Quiste de Ovario	21	8.75
Obstrucción Tubárica	10	4.16
Adherencias inflamatorias	6	2.50
Infec. Pélvica Tumoral	3	1.25
Emb. Intrauterino Normal	3	1.25
Cavidad Pélvica y Abdo. Nl.	3	1.25
Embarazo Ectópico	2	0.83
Apendicitis Aguda	2	0.83
Abortos	2	0.83
Otros	9	3.75

Se observó que un total de 85 laparoscopías no correspondió el diagnóstico Post-op. con el pre-op.

La mayor parte de ellas corresponden a masas pélvicas, que constituye la justificación más importante de la indicación de la técnica.

CUADRO No. 2

OPERACIONES ADICIONALES PRACTICADAS POSTERIOR A LA LAPAROSCOPIA

Operación Adicional	No.	%
Laparotomía + Salpingectomía	21	8.07
Laparotomía + Salpingo-Oforec.	12	4.61
Laparotomía + Apendicectomía	5	1.92
Biopsias	5	1.92
Laparotomía Exploradora	3	1.15
Histerectomía	2	.76
Legrado Uterino	2	.76
Ooforectomía	1	.38
Laparoto. + Liberación de Adhe.	1	.38
Corrección de Carúncula Uretral	1	.38
Laparoto. + Plastía Tubárica	1	.38
Laparoto. + Salpingolisis	1	.38
Laparotomía + resección en cuña de ovario izq.	1	.38

Las dos histerectomías que se practicaron fueron: una por ruptura uterina y la otra por infección pélvica crónica.

Las laparotomías exploradoras fueron: dos por DIU extraviado y la otra fue por colecistitis Aguda.

Las laparotomías más salpingectomías y salpingo-oforectomías, todas fueron practicadas por embarazos ectópicos.

Las laparotomías más Apendicectomía, cuatro fueron

por Apendicitis Aguda y una fue profiláctica.

Se efectuaron 56 operaciones adicionales que correspondió a un 21.5% del total de laparoscopías; de éstas, 48 fueron laparotomías exploradoras, correspondiéndole un 18.4%.

CUADRO No. 3

NUMERO DE ESTERILIZACIONES POR LAPAROSCOPIA Y TIPO DE ANESTESIA UTILIZADO

Anestesia	No.	%
General	7	35
Local	12	60
Local + General	1	5

A 20 pacientes les fue practicada esterilización por laparoscopía, de las cuales

12 se practicaron con anestesia local
7 se practicaron con anestesia general y
1 se practicó con anestesia gral. + local.

De acuerdo con este resultado, se pudo afirmar la hipótesis planteada al inicio de este trabajo, ya que del total de laparoscopías (260), únicamente 20 fueron efectuadas para esterilización a lo que le correspondió un 7.69% del total de las efectuadas.

CUADRO No. 4

TIPO DE ANESTESIA UTILIZADO EN LAS RESTANTES 240 LAPAROSCOPIAS

Anestesia	No.	%
General	109	45.41
Local	104	43.33
Epidural	5	2.08
Gral. + Local	20	8.33
Gral. + Epidural	2	.83

Se pudo observar que los mayores porcentajes de anestesia utilizado fueron: La anestesia general y la anestesia local.

El Tipo de anestesia menos utilizado fue la general epidural.

Cuando se utiliza anestesia local se une a sedación, que puede ser thalamonal, ketalar o lo que se recomienda es valium 10 miligramos más Meperidina - 100 miligramos i.v.

CUADRO No. 5

NUMERO DE LAPAROSCOPIAS INSATISFACTORIAS Y TIPO DE ANESTESIA UTILIZADO

Anestesia	No.	%
Local	2	1.15
General	1	

Estas tres laparoscopías insatisfactorias constituyeron el 1.15% de las 260 efectuadas; y fueron insatisfactorias por defecto del laparoscopio. (Empaques)

El término de laparoscopía fallida no existe, excepto para aquellos casos en los que la dificultad de la técnica sea provocada por indicación discutible o por inhabilidad de el ejecutor.

Las técnicas insatisfactorias por defectos de el equipo deben clasificarse como tales y diferirse si la indicación persiste.

CUADRO No. 6

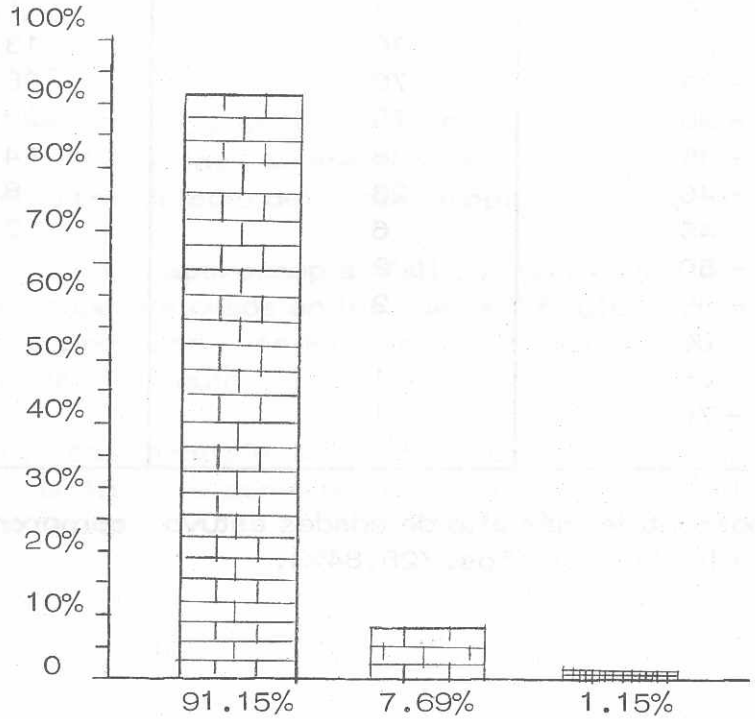
EDADES CORRESPONDIENTES A LAS PACIENTES SOMETIDAS A LAPAROSCOPIA

Edad	No.	%
0 - 5	1	.38
6 - 10	1	.38
11 - 15	3	1.15
16 - 20	36	13.84
21 - 25	70	26.92
26 - 30	75	28.84
31 - 35	38	14.61
36 - 40	23	8.84
41 - 45	6	2.30
46 - 50	2	.76
51 - 55	2	.76
56 - 60	1	.38
61 - 65	1	.38
66 - 70	1	.38

El porcentaje más alto de edades estuvo comprendido entre los 26 a 30 años. (28.84%).

GRAFICA No. 1

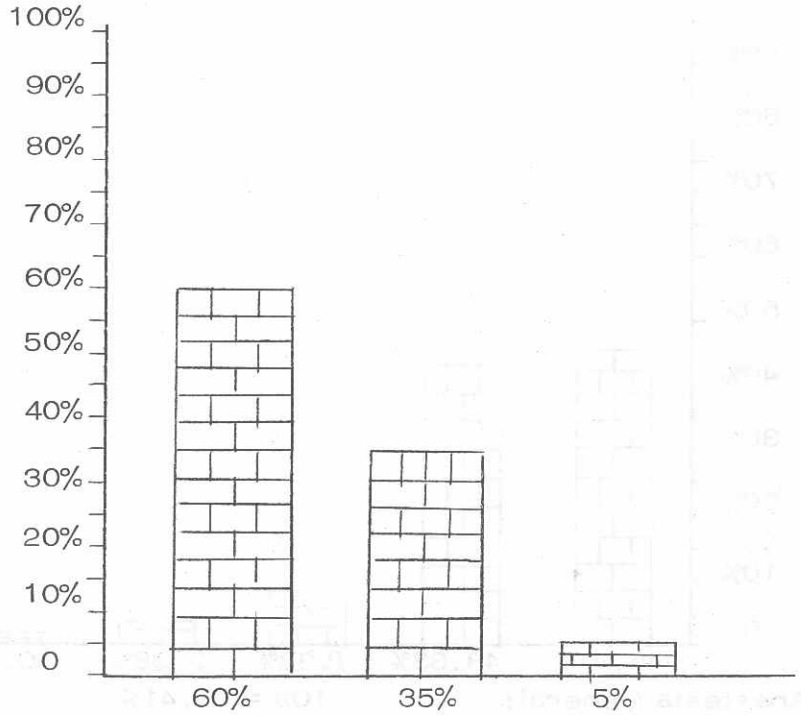
CORRESPONDIENTE AL TOTAL DE LAPAROSCOPIAS EFECTUADAS



Laparoscopías Diagnósticas	237 = 91.15%
Laparoscopías para Esterilización	20 = 7.69%
Laparoscopías Insatisfactorias	3 = 1.15%

GRAFICA No. 2

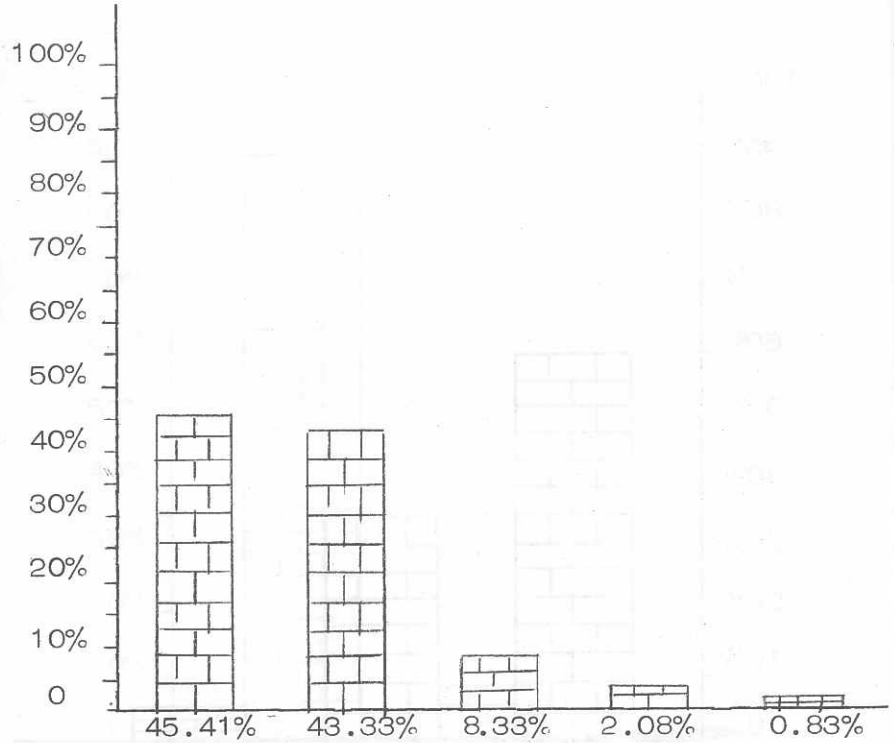
CORRESPONDE AL TIPO DE ANESTESIA UTILIZADO PARA ESTERILIZACION



Anestesia Local:	12 = 60%
Anestesia General:	7 = 35%
Anestesia Gral. + Local	1 = 5%

GRAFICA No. 3

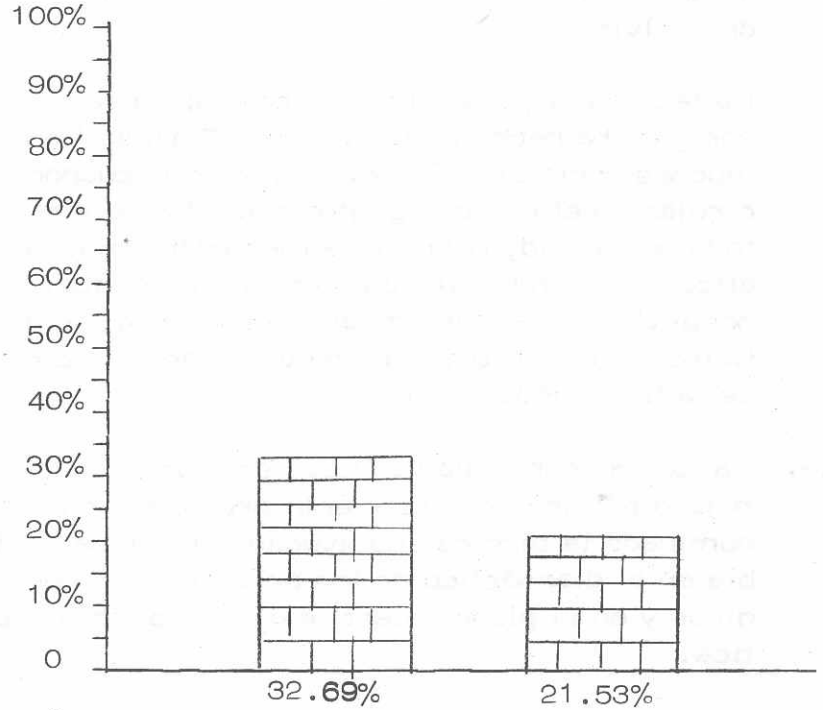
CORRESPONDIENTE AL TIPO DE ANESTESIA UTILIZADO EN LAS RESTANTES 240 LAPAROSCOPIAS



Anestesia General:	109 = 45.41%
Anestesia Local:	104 = 43.33%
Anestesia Epidural:	5 = 2.08%
Anestesia Gral. + Local:	20 = 8.33%
Anestesia Gral. + Epidural:	2 = 0.83%

GRAFICA No. 4

CORRESPONDE AL PORCENTAJE DE DIAGNOSTICO POST-LAPAROSCOPIA QUE NO CORRESPONDIO CON EL DIAGNOSTICO PRE-OPERATORIO, Y AL PORCENTAJE DE OPERACIONES ADICIONALES QUE SE EFECTUARON



Diagnósticos que no correspondieron:	85 = 32.69%
Operaciones Adicionales:	56 = 21.53%

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES

1.- El decenio de 1970 ha sido testigo de la aparición de nuevos instrumentos y técnicas médicas. El laparoscopio, más que cualquier instrumento, ha tenido una influencia profunda en la Ginecología después de su introducción. Brinda la posibilidad de un diagnóstico mejor y más temprano, y de un conocimiento más detallado de la enfermedad pélvica.

2.- La técnica de esterilización con laparoscopía tal como se ha hecho en los últimos 5 años, tiene muchas ventajas. Es una técnica que cuando el cirujano o el ginecólogo promedio la domina con toda seguridad, permite la ejecución innocua y eficaz de la esterilización en la mujer, fuera del hospital, con empleo de anestesia local, y de este modo, constituye otro método para el control de la fecundidad.

3.- La laparoscopía diagnóstica, en manos de un cirujano pélvico perfectamente preparado que haya dominado la técnica, ha ayudado en forma notable en el diagnóstico de los problemas ginecológicos y en el planeamiento expédito de la terapéutica.

4.- De acuerdo con la investigación realizada pude darme cuenta que pacientes a las cuales se les

efectuó laparoscopía, hubo necesidad de practicarles otro tipo de intervención quirúrgica, por lo tanto afirmo que la laparoscopía como diagnóstica si es de gran utilidad en nuestro medio.

5.- Se pudo observar que los mayores porcentajes de anestesia utilizado fueron: La anestesia general y la anestesia local, aunque también se utilizó la anestesia epidural, local más general y epidural más general.

6.- Con los resultados obtenidos quedó comprobada la Hipótesis planteada al inicio de este trabajo; y se llegó a la conclusión de que en el Hospital San Juan de Dios se utiliza la laparoscopía más como un método diagnóstico que como un método de esterilización en el 91.15%.

7.- Se observó la gran utilidad como diagnóstica, ya que un 32.69% de diagnósticos pre-operatorios no correspondieron con el diagnóstico post-laparoscopía.

8.- Se debe incrementar más el uso del laparoscopio y asimismo especializar a nuestros ginecoobstetras, para que éstos puedan recurrir y usarlo en el momento oportuno, y con la destreza que esto requiere.

9.- Se efectuaron 56 operaciones adicionales que correspondió a un 21.5% del total de laparoscopías; de éstas 48 fueron laparotomías exploradoras, correspondiéndole un 18.4%.

10.- Unicamente el 7.69% de laparoscopías efectuadas fueron como método de esterilización.

11.- Las laparoscopías insatisfactorias constituyeron el 1.15% del total efectuadas.

CAPITULO IX

RECOMENDACIONES

1.- Introducción a la práctica médica de técnicas y procedimientos quirúrgicos útiles y sencillos para el mejor manejo de los pacientes.

2.- Que se conozcan las ventajas y desventajas de l uso de la laparoscopía.

3.- Aunque el porcentaje de complicaciones de la laparoscopía es mínima, se recomienda que al efectuarla se tengan las precauciones debidas tanto pre-operatorio como post-operatorio.

4.- Que en un futuro próximo se efectúe un nuevo estudio de este tipo para poder efectuar comparación y sacar nuevas conclusiones de los mismos

CAPITULO X

BIBLIOGRAFIA

1.- Clinical Obstetrics and Gynecology, June, 1976

2.- Beltae, Charnock Da: The History of the cystoscope. In Modern Urology, edited by H.Cabol. Philadelphia. 1936

3.- Cohen Mr. Laparoscopy, Culdoscopy: and Gynecolography. Philadelphia, W.B. Saunders, 1970.

4.- Steptos Pc: Laparoscopy in Gynecology, Edinburgh, E. & S. Livinsgston, 1967.

5.- Wheeless Cr. Jr.: The status of outpatient tubal sterilization by laparoscopy: Improved Techniques and review of 1000 cases. Obstet Gynecol 39: 635, 1972

6.- Bellina Jh: The laparoscope and fertility. In Gynecological Laparoscopy, Principles and Techniques. Edited by JM Phillips, L Keith. Miami, Symposiun Specialist, 1974

7.- Haskins Al: Oviductal Sterilization with tanalum clips. Am J Obstet Gynecol 114:370, 1972

8.- Keith L: Annual Report, American Association of Gynecological laparoscopists, Los Angeles, November 1974.

9.- Wheeless Cr: Laparoscopically aplied Hemoclip for tubal sterilization. Obstet Gynecol 42: 752 1974.

10.- Gynecologic, Laparoscopy, Diagnostic and Operatory, Luis A. Cibils.

11.- Clinical Obstetrics and Gynecology, October, 1979.

12.- Official Journal of the American Fertility Society (Septiembre-Octubre de 1979).

Br. _____
Otoniel Avelio Mauricio Cardona.-

Dr. _____
Asesor.
Dr. Haroldo López Villagrán

Dr. _____
Rector.
Dr. Victor Hugo Gonzales.

Dr. _____
Director de Fase III
Dr. Héctor Nuila

Dr. _____
Secretario
Dr. Raúl A. Castillo R.

Vo. Bo.

Dr. _____
Decano.
Dr. Rolando Castillo Montalvo