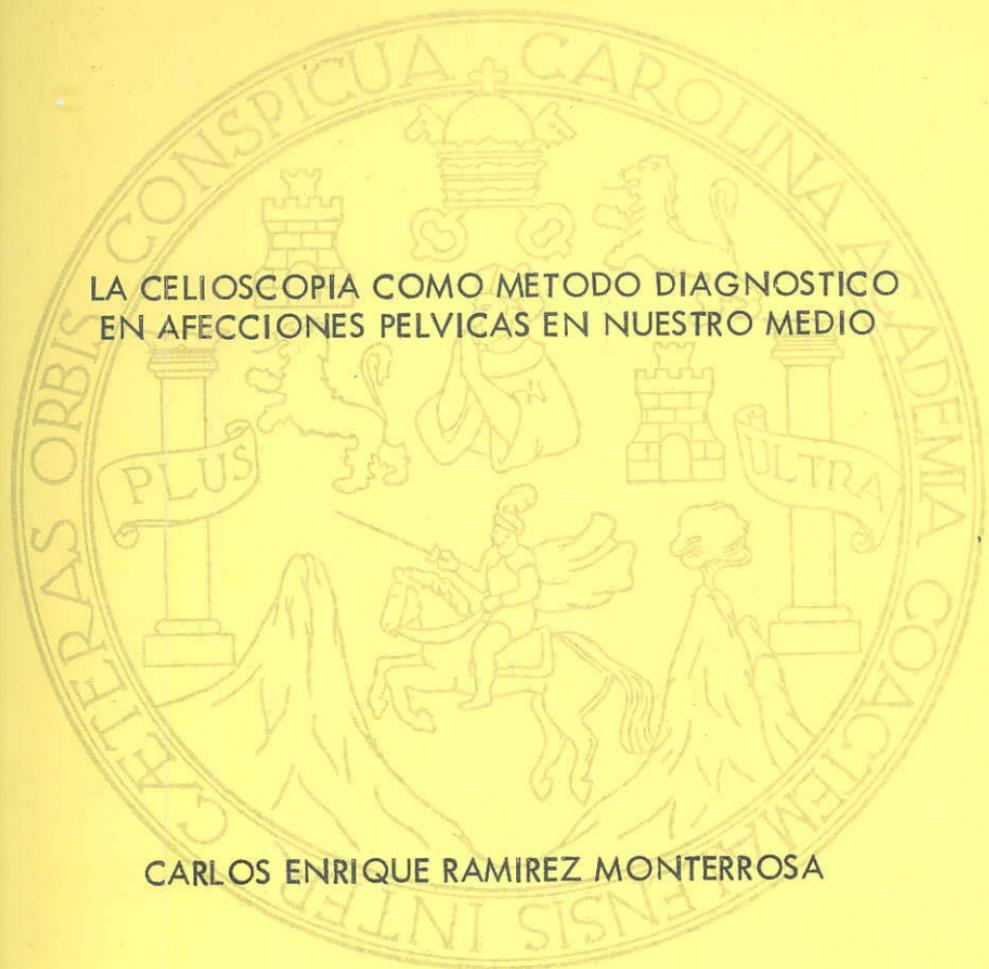


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

LA CELIOSCOPIA COMO METODO DIAGNOSTICO
EN AFECCIONES PELVICAS EN NUESTRO MEDIO

CARLOS ENRIQUE RAMIREZ MONTERROSA



1. INTRODUCCION.....	1
2. ANTECEDENTES.....	3
3. OBJETIVOS.....	5
4. HIPOTESIS.....	7
5. MATERIAL Y METODOS.....	9
6. GENERALIDADES SOBRE CELIOSCOPIA:	
a) INDICACIONES.....	11
b) CONTRAINDICACIONES.....	11
c) CELIOSCOPIA EXPLORATORIA DE DIAGNOSTICO. TECNICA DEL PROCEDIMIENTO.....	14
d) EQUIPO DE CELIOSCOPIA.....	20
e) COMPLICACIONES.....	20
7. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS.	27
8. CONCLUSIONES.....	41
9. RECOMENDACIONES.....	43
10. GLOSARIO.....	47
11. BIBLIOGRAFIA.....	49

Desde tiempos inmemoriales, la necesidad de obtener un método diagnóstico práctico, eficaz y de fácil realización para detectar procesos nosológicos en la cavidad pélvica ha sido motivo de múltiples estudios e investigaciones en varios países del mundo.

Esta necesidad se ha visto resuelta como en otras oportunidades por los avances de la tecnología médica en el perfeccionamiento y aplicación de aparatos e instrumentos óptico-operatorios adecuados que permiten el examen visual de la superficie interna de algunas vísceras huecas, conductos o cavidades naturales de la anatomía humana, evitando así mayores traumatismos y riesgos, algunas veces innecesarios para el paciente.

Es así como surgió la CELIOSCOPIA como método diagnóstico, conocida también como PERITONEOSCOPIA ó LAPAROSCOPIA - teniendo esta técnica como antecesor a la CISTOSCOPIA DIAGNOSTICA como método endoscópico para detectar problemas de tipo genito-urinaris. (6)

La CELIOSCOPIA es un examen de tipo endoscópico, que consiste en observar la cavidad abdomino-pélvica sin necesidad de tener que recurrir a la Laparatomía tradicional para estos casos, ya que haciendo uso de un aparato denominado Celioscopía ó Laparoscopio, constituido por una serie de lentes dentro de un tubo con fibra óptica conectados a otro juego de lentes con una fuente de luz fría que se introduce dentro del abdomen, previo a haber producido un pneumoperitoneo empleando CO₂ o bien, otras veces NO₂, así como también O₂ y aire filtrado, lo cual permite ver con suma claridad la mayoría de las estructuras internas de la cavidad abdomino-pélvica además de poder tomar biopsias de los órganos afectados y efectuar algunos tratamientos.

Innumerables son las ventajas que ofrece este método sobre otro tipo de probabilidades diagnósticas, entre las cuales, podemos mencionar poca o ninguna morbilidad, bajo costo por paciente, estadía-

menor traumatismo quirúrgico, posibilidad de ser llevada a cabo en instalaciones quirúrgicas de día, clínicas independientes, clínicas de atención ambulatoria; y lo que es más, como se mencionó anteriormente, evitar en algunas oportunidades, someter al paciente a procedimientos quirúrgicos de mayor riesgo y complicación, como laparotomías pélvicas diagnósticas. Son estas y muchas ventajas más, las que hacen a la Celioscopia Diagnóstica una técnica de mucho futuro e inobjetable utilidad a la clínica.

Es por estas razones, que hemos sentido en esta oportunidad la necesidad de efectuar una nueva investigación, sobre el uso del Celioscopio y su aplicación como instrumento en la metodología diagnóstica en nuestro medio; tratando así de familiarizar más al médico actual con el uso de dicha técnica, y contribuir así a solucionar en parte el problema de morbilidad de nuestro pueblo.

ANTECEDENTES

Al hablar de Celioscopía aplicada a la Medicina Humana, no es posible mencionar ningún antecedente más allá de 1805, atribuyendo a Bozzani en Alemania, ser uno de los primeros en pensar y practicar la Celioscopía. (20)

Desde ese entonces existió el interés por ir desarrollando mejores aparatos, que permitieran el perfeccionamiento de una mejor técnica, más práctica y más segura como lo es hasta la fecha.

Existe en la bibliografía médica innumerables reportes de los periódicos cambios de que ha sido objeto esta técnica, según las experiencias obtenidas con su uso y los avances que la tecnología médica ha tenido al desarrollar aparatos más precisos y adecuados.

Ahora bien, la mayoría de trabajos sobre las experiencias obtenidas en este campo, son de otros países, a pesar de haber sido en 1936 cuando el Dr. Enrique Penedo se interesó en traer a Guatemala un Celioscopio con la intención de aplicarse al diagnóstico en ginecología, y fue con la colaboración del Dr. Galich quien llevó a cabo sus primeras experiencias; pero lamentablemente nunca se dieron a conocer pues no se pudo encontrar nada escrito al respecto. (20)

Fueron dos, los únicos reportes encontrados sobre las experiencias de esta técnica aquí en Guatemala: el primero presentado en 1978 por el Dr. Manuel Solórzano en su trabajo de tesis, en la cual hace una revisión de la patología intra-abdominal estudiada por medio de Celioscopio en varios hospitales de nuestro medio, adoleciendo dicho trabajo de contemplar el porcentaje de morbilidad presentado como consecuencia del procedimiento efectuado.

Posteriormente fue elaborado un trabajo de tesis similar al -

realizado por el Dr. Solórzano, careciendo de establecer un porcentaje de coincidencia entre el diagnóstico clínico inicial al procedimiento y el diagnóstico final por celioscopia, lo cual provoca una relativa deficiencia en la interpretación del mismo, es por ello que nosotros quisimos en esta oportunidad efectuar un trabajo que reúna ciertas cualidades que permitan establecer la verdadera eficacia y utilidad de dicho procedimiento; como lo son, entre otros: complicaciones secundarias al método como así también el porcentaje de falla o acierto en el diagnóstico post-operatorio y su relación con el diagnóstico clínico inicial.

OBJETIVOS

- 1.- Determinar la eficacia y utilidad del procedimiento como método diagnóstico en nuestro medio.
- 2.- Efectuar una exposición amplia y ordenada de los casos de patología pélvica diagnosticados por Celioscopia en el Centro Quirúrgico de APROFAM.
- 3.- Realizar un estudio estadístico de la casuística existente en un centro especializado de nuestro medio.
- 4.- Determinar la incidencia de la patología pélvica encontrada.
- 5.- Evaluación del uso del Método Celioscópico como medio diagnóstico de infertilidad.
- 6.- Despertar el interés en el actual médico guatemalteco, como así también en el futuro profesional de la Medicina, por familiarizarse con el uso del Celioscopio en distintas patologías pélvicas.
- 7.- Efectuar la revisión y recopilación bibliográfica del tema en la literatura médica nacional e internacional con el objeto de brindar una información breve y concisa del mismo.
- 8.- Establecer la morbilidad y complicación subsecuente a la intervención efectuada.
- 9.- Análisis de la edad y paridad de las pacientes sometidas a dicho procedimiento.

HIPOTESIS

- 1.- El mayor número de pacientes sometidas a este procedimiento, se encuentran comprendidas entre las edades de mayor actividad sexual.
- 2.- La morbilidad derivada del procedimiento diagnóstico - sobrepasa un margen de seguridad aceptable.
- 3.- La cantidad de Laparotomías Pélvidas evitadas con este método diagnóstico no es significativa.

MATERIAL Y METODOS

El material empleado en el desarrollo de nuestro trabajo está constituido básicamente por el número de casos de Patología Pélvica que fueron sometidos a Celioscopia Diagnóstica de los años de 1974 a 1979 en el Centro Quirúrgico de APROFAM de esta ciudad.

En cuanto al método empleado es el siguiente: investigación bibliográfica del tema, revisión retrospectiva de los expedientes de las pacientes sometidas a Celioscopia Diagnóstica en el Centro Quirúrgico de APROFAM en el período de 1974 a 1979.

Posteriormente, tales casos fueron objeto de un estricto y concienzudo análisis de todos los aspectos de interés y utilidad a nuestro estudio, haciendo énfasis en: Motivo de la consulta, historia de enfermedad, antecedentes personales, antecedentes patológicos, antecedentes gineco-obstétricos, diagnóstico clínico inicial, hallazgos al examen por celioscopia, diagnóstico postoperatorio, como así también complicaciones posteriores.

Luego se presentan cuadros estadísticos con su tabulación clara y ordenada de los datos encontrados, como así también su respectivo análisis, presentando al final un resumen de los aspectos, conclusiones y recomendaciones que fueron considerados a nuestro juicio de mayor pertinencia a los objetivos de nuestra investigación.

GENERALIDADES SOBRE CELIOSCOPIA

INDICACIONES:

Básicamente la Celioscopia tiene dos tipos de indicaciones - fundamentales; ya que puede ser utilizada como procedimiento - exploratorio para establecer Diagnóstico; pero además puede ser - empleado en una forma de Procedimiento Quirúrgico u Operato - rio con el objeto de llevar a cabo cierto tipo de tratamientos.

Entre algunas de sus indicaciones de tipo Diagnóstico, podemos mencionar las siguientes:

- Amenorrea secundaria
- Infertilidad primaria y secundaria
- Impresión clínica de embarazo ectópico, ya sea íntegro o roto.
- Sospecha de endometriosis y TBC pélvica.
- Diagnóstico de enfermedad pélvica inflamatoria.
- Estudio preliminar para evaluar cirugía reconstructora de trompas;
- Casos misceláneos de masas pélvicas y dolor agudo localizado - en la región pélvica. (6), (7), (9), (20).

Cognat describe el uso de esta técnica en lo que él denominó Indicaciones de Celioscopia Pediátrica:

- Disgenesias gonadales.
- Amenorrea primaria
- Pubertad precoz
- Pubertad tardía
- Hirsutismo
- Intersexualidad
- Anomalías congénitas del útero. (20)

CONTRAINDICACIONES:

Como todo procedimiento quirúrgico, esta técnica tiene sus -

contraindicaciones; situaciones en las cuales su uso no es del todo recomendable por los potenciales riesgos que conlleva dicha técnica; entre algunas contraindicaciones podemos mencionar:

- Hernias voluminosas de tipo abdominal, umbilical o diafragmáticas.
- Transtornos cardíacos o pulmonares graves, como así aquellos pacientes en los cuales esté contraindicado la anestesia.
- Cirugía abdominal previa, sobre todo si se ha complicado -- con peritonitis y alguna otra complicación grave.
- Cicatrices extensas de la pared abdominal
- Historia de peritonitis, con posibles adherencias intestinales a la pared abdominal anterior.
- Obesidad excesiva. (7), (9), (20)

En los pacientes con problemas cardíacos o respiratorios, el establecimiento del pneumoperitoneo necesario para la exploración pélvica constituye un riesgo especial, ya que la presión y la rigidez del diafragma ocasionada por la posición del Trendelenburg que se establece durante el procedimiento, la insuflación del abdomen, así como la absorción de cantidades importantes de gas carbónico pueden ocasionar irregularidades respiratorias y arritmias cardíacas. (20)

A pesar de que la operación se ha practicado en algunos pacientes con lesiones cardíacas leves, estableciendo un pneumoperitoneo restringido y en un tiempo muy breve, las enfermedades pulmonares o cardíacas severas siguen siendo una contraindicación absoluta (9) (20)

Cuando existen hernias diafragmáticas, abdominales o umbilicales, la presión del pneumoperitoneo, que de todas maneras es menor que la de la tos o del pujo, puede sorpresivamente forzar elementos intra-abdominales dentro de la hernia. En pacientes con hernia hiatal, la posición de Trendelenburg dificul-

ta la respiración; existe también la posibilidad de que el cirujano pueda puncionar el saco de una hernia umbilical o, si la hernia está adherida a la pared abdominal, lesionar vasos mesentéricos. (9)

Hace tiempo se creía, que la Celioscopia no podía efectuarse con facilidad o buen margen de seguridad en pacientes con cirugía abdominal previa, pero hoy en día ese criterio se ha modificado.

A pesar de que se requiere un cuidado especial en la inserción del Trócar, esta técnica se ha practicado sin que esto constituya la regla general, sin complicaciones o con muy pocas, en casos de pacientes con historia de adherencias, operación cesárea, apendicectomía, quistes del cuerpo lúteo, ooforectomía, ó colecistectomía. Como la aguja de Verres y el trocar pueden insertarse en muy distintos sitios, las cicatrices de la línea media no son -- siempre necesariamente un problema. (9)

En cuanto a la obesidad como contraindicación relativa, Peterson y Berhman informan de cierta dificultad para producir el pneumoperitoneo en pacientes muy obesas. (9) Grimwade, Paterson y Keith informan que en algunas pacientes obesas el trocar y la cánula del Celioscopio pueden ser difíciles de manejar a no ser lo suficientemente largas para penetrar en la cavidad abdominal.

En estos casos, ocurre el riesgo de los órganos internos de la cavidad abdómino-pélvica ó introducción de gas en el espacio extra-peritoneal. (9)

Corcon y Bolognese califican el procedimiento de "Más difícil en pacientes que se acercan a las 300 libras" recomendando -- utilizar Oxido Nitroso en lugar de gas carbónico para prevenir la hipercapnia. En vez de la incisión usual en el pliegue inferior del ombligo, recomiendan para las pacientes obesas una incisión en el punto medio entre la sínfisis púbica y el ombligo, y el uso de un trocar y camisa extralargos. (9)

CELIOSCOPIA EXPLORATORIA DE DIAGNOSTICO

TECNICA DEL PROCEDIMIENTO:

La técnica para el estudio celioscópico es en términos generales sumamente sencilla aunque debe practicarse en un ambiente quirúrgico, aséptico, pero mucho más sencillo que cuando se practica una Laparotomía.

Anestesia:

Para practicar esta técnica es preciso administrar algún tipo de anestesia a las pacientes. Con este fin se han empleado diversas modalidades: Anestesia general, regional, local, con neuro-analgésia; es pues, de la mayor importancia tanto para seguridad de la paciente como para la tranquilidad del cirujano y comodidad durante la operación, seleccionar la más adecuada, según las circunstancias. Así es, que no se emplea la misma, cuando se opera en ambiente hospitalario, con paciente internada, que cuando se trabaja con pacientes externas, en ambientes menos formales que los de una sala de operaciones de tipo regular o convencional. En algunos casos no interesa la pronta recuperación de la paciente, mientras que en otros casos en pacientes externas o ambulatorias, sí es importante que dicha recuperación sea rápida. (3)

La anestesia es una fase de la operación celioscópica sumamente importante y por lo tanto debe prestársele toda la atención del caso ya que conlleva riesgos potenciales que pueden complicar la intervención, a veces de manera sumamente grave, por lo que deben tomarse todas las precauciones que permitan enfrentar y resolver felizmente todos los accidentes y contratiempos que puedan presentarse. (3)

Lo ideal sería que siempre que se practique una Celioscopia en cualquiera de los ambientes antes mencionados se

contara con el recurso de un anesthesiólogo o por lo menos de una enfermera entrenada con las técnicas básicas por ejemplo, las de intubación endotraqueal, las de monitoreo cardio-respiratorio y otras.

El cirujano entonces tiene la ventaja de escoger la anestesia más adecuada al caso entre los varios tipos antes mencionados. (3)

Las condiciones para la selección de ésta, pueden reunirse en los siguientes puntos:

- Inducción rápida y segura
- Recuperación pronta de sus efectos
- Suficiente margen de seguridad, minimizando los riesgos de aspiración accidental del contenido gástrico, arritmias y paros cardíacos, embolismo pulmonar, hipertensión, hipotensión, hipoxia, Hipercapnia y pneumotórax.
- Adecuada amnesia y analgesia, tanto durante la inducción como durante la operación y en el período de recuperación.
- Suficiente grado de relajación que permita operar con tranquilidad.
- Que tenga pocos efectos colaterales (J.I. Fishburne y L.Keith).

Muchos cirujanos prefieren usar la anestesia general particularmente cuando practican la operación como un procedimiento hospitalario. En otros casos se han decidido por las anestésias regionales. (3)

Ultimamente se viene utilizando un tipo de Neuroleptoanalgesia con la mezcla de 100 mg. de Meperidina y 10 mg. de Diazepam, método que goza de bastante aceptación por su seguridad y aún por su economía. (3)

Pre-medicación:

La medicación pre-anestésica es de suma importancia, varian

do mucho según los autores. Corrientemente se administra 12 - horas antes una dosis de Diazepam de 5 a 10 mg., PO, no considerándose indispensable y puede evitarse en la mayoría de los casos.

Puede emplearse también mezclas de Meperidina-Atropina de 50 a 100 mg. y 0.4 a 0.6 mg. respectivamente por vía intramuscular una hora antes recomendando, administrar la Atropina cuando la paciente está ya en sala de operaciones inmediatamente antes de comenzar el procedimiento con el propósito de evitar el reflejo vagal que puede desencadenarse con la preparación vaginal, el pneumoperitoneo o la misma Celioscopia.

Ya en sala de operaciones, la paciente se debe colocar - en posición de litotomía o ginecológica. Al mismo tiempo se canaliza una vena del antebrazo y se comienza a pasar solución glucosada al 5% en solución salina al 0.2% en goteo lento. (3)

La vejiga debe estar vacía; muchos doctores practican cateterismo a sus pacientes antes del procedimiento; no siendo necesario afeitar ni el periné ni el abdomen.

Se hace la preparación vaginal, colocando el elevador uterino después de tomar el labio del cuello con un tenáculo. Se fija mediante la pinza especial de Jacobs o la pinza de Julka, - la cánula de Semm o la de Carlson o simplemente con tela adhesiva. (20)

Se comienza inmediatamente la preparación abdominal.

Luego se procede a administrar por venoclisis 2 a 3 cc. de una solución de Talamonal o Innovar 5 cc. en 10 cc. de solución salina. Esta dosis es suficiente para la analgesia, pero si fuese necesario adicionar más se mantiene la jeringa lista para darlos - según la necesidad. Observando constantemente el grado de relajación de la paciente. Luego procedemos a infiltrar de 5 a 10

cc. de solución al 1% de Lidocaína, Xilocaína o Mepivacaína u otro similar sin epinefrina en el repliegue inferior del ombligo, - piel y tejido celular sub-cutáneo y los cinco puntos del abanico - sub-umbilical; siendo importante infiltrar correctamente los puntos laterales bloqueando los filetes nerviosos para-rectales.

En cada punto se inyecta 2 cc. de la solución, 1 por debajo y otro por encima de la fascia, teniendo presente que la dosis máxima de Xilocaína es de 5 mg. por Kg. de peso. (3)

Esta anestesia está contraindicada en casos de Asma Bronquial. La mezcla de Valium-Demerol IV goza de la preferencia de - varios autores, substituyendo al Talamonal por tener mayor margen de seguridad. (3)

Otra modalidad que se emplea es la combinación de 2 cc. de la mezcla de Droperidol con Fentanyl, seguida por Tiopental go- teado por IV, 150 a 200 mg. y adicionado con Succinilcolina 60 - mg.

Luego durante la operación deben vigilarse: pulso radial, movimientos respiratorios, ruidos cardíacos, presión arterial, respuesta de la paciente y el color y grado de humedad de la piel y mucosas.

En algunos ambientes se acostumbra el monitoreo continuo mediante los equipos regulares. (3)

Pneumoperitoneo:

Ya establecida la anestesia se procede a preparar el campo - operatorio de la manera usual. Procediendo luego a introducir la - aguja de Verres, ya sea formando un pliegue cutáneo mediante dos pinzas de campo, colocadas al lado del ombligo levantándolas o - bien en forma manual levantando la pared abdominal sin exagerar - la maniobra, pues al hacerlo se dificultaría atravesar su espesor y - entrar a la cavidad peritoneal. Si esto sucediera el gas formaría - inmediatamente un enfisema y la presión marcada en el manómetro

de la unidad insufladora también lo haría sospechar, (Presión - arriba de 20 mm. de mercurio). Introducida la aguja, se conecta al tubo que trae gas desde el depósito de la unidad insufladora. La introducción del gas se hará de manera lenta; de un cuarto, medio o hasta de un litro por minuto y la cantidad total a inyectar será de dos a tres litros. (20)

El pneumoperitoneo resultante hace que los intestinos - caigan hacia atrás de la pared abdominal anterior, permitiendo así la mejor visualización y acceso a los órganos pélvicos. (9)

La mayoría de los médicos insertan la aguja de Verres - en el borde inferior del ombligo o cerca de éste, porque este punto reduce el riesgo de puncionar vasos muy grandes o de herir el intestino. (8)

Como la absorción excesiva de Dióxido de carbono en la sangre puede producir arritmias cardíacas (9), algunos médicos son de la opinión de utilizar Oxido nitroso porque creen ellos - que resultan menos cambios en el equilibrio ácido-básico de la sangre (pH-). (9)

Luego de establecido el pneumoperitoneo se coloca a la - paciente en posición de Trendelenburg (cuerpo inclinado con - la cabeza más baja que el abdomen), lo cual permite que el intestino se aparte de la pelvis proporcionando así la visualización más clara de las estructuras a examinar. Aunque algunos doctores todavía colocan a sus pacientes en una inclinación de 35° - 40° otros creen que dicha inclinación genera demasiada tensión y prefieren adoptar una inclinación menor, de 15° - 20° o una - posición de litotomía modificada. (8)

A continuación, se retira la aguja y con el bisturí se hace una incisión por donde se pasará el trócar. Este se introduce siguiendo un trayecto en "Z" o bayoneta. Si entonces se abre la - válvula del trócar se sentirá un sonido característico de la sali -

da del gas, ello indica que sí se ha penetrado en la cavidad abdominal. (20)

Se retira el trócar dejando la camisa por donde pasará el Celioscopio. La mayoría de los doctores entibian previamente la - punta del Celioscopio antes de introducirlo, con solución salina - o toallas tibias, para prevenir el empañamiento de los lentes. (8)

Si la lente se empaña durante el procedimiento, al tocar el - fondo del útero con el instrumento se transmite a éste la temperatura del cuerpo y esto aclara cualquier empañamiento por condensación en la lente. El instrumento se inserta generalmente en la - dirección caudal (en ángulo hacia la pelvis) (4). Después de - que se ha introducido el Celioscopio, se une el cable fibro-óptico a la fuente de luz y se da principio a la exploración. (8)

Terminada ésta se retira el Celioscopio pero se mantiene la - camisa del trócar en el lugar para facilitar la salida del gas, luego se retira también y se cierra la pequeña herida con puntos de - sutura. (20) Si se han colocado instrumentos vaginales se procede a retirar estos también.

Si la anestesia ha sido del tipo Talamonal, la paciente se recupera rápidamente y puede salir caminando de la sala de operaciones.

Es necesario agregar que siempre que se practique una Celioscopia ya sea bajo anestesia general o bien local, se disponga a mano de un equipo para resolver cualquier emergencia anestésica así como facilidades para intervenir de inmediato en una Laparatomía de urgencia. Recomendando:

- Aparato manual de respiración (Ambú).
- Aspirador con sus respectivos tubos.
- Laringoscopio y tubos endotraqueales de diferentes números.
- Resucitador y cilindro de oxígeno.

- Tubos nasogástricos de Levine.
- Equipo como se dijo anteriormente para efectuar Laparotomía de urgencia. Además de medicamentos tales como: Sulfato de Atropina, ampollas de 0.5 mg. Uso IV ó IM.
- Narcán (Naloxane) antagónico de los anestésicos, en particular de la Meperidina. Uso IV.
- Solución de Lactato de Ringer.
- Solución Dextrosada al 5%
- Decadron (Fosfato sódico D). Ampollas de 4 mg. (Edema laríngeo)
- Benadryl. Ampolla de 10 mg. Antihistamínico.
- Isuprel (Clorhidrato de Isoproterenol) Aminas simpático-mi-mética que actúan sobre los beta-receptores. (3)

EQUIPO DE CELIOSCOPIA:

El instrumental moderno está formado básicamente por:

- Una unidad compacta que consta de tres partes:
 - a) Una fuente de luz.
 - b) Una de electricidad propia para cauterizar tejidos.
 - c) Una unidad insufladora de gas por lo general con regulador manométrico.
- Un trócar con camisa y válvula.
- El Celioscopio propiamente dicho.
- Aguja de Verres.
- Espéculo vaginal
- Tenáculo cervical
- Cánula de Rubing
- Cable transmisor de fuente de luz fibro-óptica
- Cánula de insuflación
- Cable de conexión
- Pinza de curación uterina (7)

(Ver páginas

En los primeros años de la bujía incandescente se le aplicó de inmediato a la iluminación en la exploración médica en general, más que todo en la técnica de la endoscopia. Años más tarde se inventó la transmisión lumínica por medio de fibras de vidrio con lo cual se solucionó el inconveniente que representaba el calor generado por el foco de luz. (20)

Los Celioscopios actuales utilizan pues, un haz de fibras de vidrio para conducir la luz emanada de una fuente externa, generalmente una lámpara de arco o de filamento de 150 watts. Este cable se conecta de la fuente de luz externa directamente al Celioscopio, dándole la luminosidad que el operador necesita durante el procedimiento exploratorio. (20)

En cuanto a la unidad insufladora, los fabricantes han tratado de simplificar al máximo el equipo de Celioscopia y han diseñado algunos aparatos que permiten tomar directamente el gas o emplear aire filtrado. La unidad insufladora consta pues, de un tanque con capacidad de 5 litros en donde se guarda el CO_2 o el NO_2 el cual toma a su vez el gas a emplear de un depósito externo o tanque externo y en la parte frontal, posee dos manómetros para medir volumen y presión con que el gas entra a la cavidad peritoneal. En la parte frontal también se encuentra el lugar en donde se conecta el tubo flexible que llevará el gas a la cavidad peritoneal el cual será introducido por medio de una aguja de Verres u otra similar como la Touhey, la plástica de Rochester o una de punción espinal. (2) (20)

Básicamente el Celioscopio es un tubo delgado de acero inoxidable que contiene cilindros fibro-ópticos o ases que transmiten luz pero no calor a través del lente, hacia el área en observación. (8)

Se describen los siguientes tipos de Celioscopio: aquellos de visión directa, sin ningún elemento óptico interpuesto entre el ojo del observador y el objeto observado, muy buenos cuando se trata de visualizar cavidades amplias y de poca profundidad, y los de vi

sión indirecta en los cuales se coloca un sistema óptico compuesto por lentes, espejos y prismas que permiten un campo de observación de gran amplitud y con cierto poder de aumento. Los Celioscopios de visión indirecta a su vez se subdividen en: de reflexión y de refracción. (20)

El objetivo forma en los instrumentos por refracción, una imagen del objeto que se observa, la cual es transmitida hacia el ojo del observador colocado en el ocular. Además el sistema de transmisión permite a su vez corregir algunas de las distorsiones y aberraciones que ocurren en el objetivo, mientras que en los instrumentos que trabajan por reflexión se emplea un haz de fibra de vidrio, en algunos casos hasta de 100,000; cada una de estas transmite una pequeña porción o mancha de la imagen y la imagen total se forma en el ocular por la fusión de todas ellas. Los Celioscopios antiguos usaban pares de lentes cada cierta distancia, en cambio los modernos se emplean los llamados microlentes de Harry Hopkings que son piezas alargadas como pequeños cilindros que hacen el oficio de lentes, proporcionando mayor campo visual, mejor brillantez y buen contraste. Por eso es que todos los fabricantes tratan de utilizar actualmente este tipo de microlentes en sus instrumentos. (20)

Los Celioscopios también pueden ser de tipo incoherente, en los cuales el haz de fibra de vidrio transmite únicamente la iluminación, mientras que los de tipo coherente transmiten además la imagen. El Celioscopio moderno actualmente usado está formado por tres compartimientos: uno, el de la fibra de vidrio, el otro de los lentes o sistema visual y el tercero, un conducto de tres milímetros que recorre al instrumento en toda su longitud y su forma más práctica es en bayoneta; utilizado este último para tomar biopsias, puncionar, aspirar, electrocoagular o colocar anillos de Yoon en las trompas cuando se utiliza para esterilización. El ángulo visual es de 180° como máximo y el campo de visión es de 75°.

Para introducir el Celioscopio en la cavidad abdominal se debe insertar primero un trócar que consta además de una camisa por la cual pasará el Celioscopio, la camisa o vaina es de acero inoxidable pero las hay de teflón o de fiber glass. (8) El trócar es de acero inoxidable y la punta puede ser piramidal o en forma cónica su diámetro es de 8 - 10 y 12 mm. corrientemente. (8) En su extremo distal lleva una válvula que impide el escape del gas del pneumoperitoneo. Actualmente existe una camisa que usa un empaque de silicones el que debidamente lubricado con agua estéril permite el paso de los instrumentos sin dejar escapar el gas del pneumoperitoneo. (20)

Con fines de enseñanza se puede adaptar al Celioscopio angular o en bayoneta un aditamento rígido o flexible que permite la observación simultánea por otra persona, además, si se quiere fotografiar o inclusive tomar cine se puede hacer necesitando solamente de una fuente de luz más intensa que utilice bulbos de Xenón.

COMPLICACIONES:

Las complicaciones que este método conlleva pueden presentarse principalmente durante los siguientes momentos:

- Durante la anestesia
- Durante el establecimiento del pneumoperitoneo
- Durante la introducción del trócar
- Durante la misma exploración al ocasionar perforación de algún órgano interno. (20)

En toda anestesia, sea cual sea el método empleado, pueden presentarse ciertos accidentes para los cuales se debe estar preparado con el objeto de hacerles frente y resolverlos satisfactoriamente. Los accidentes son más frecuentes con la anestesia general, pero también éstos pueden presentarse con el uso de anestesia local reforzada por analgesia por vía endovenosa.

La medicación pre-operatoria puede favorecer la aparición de este tipo de accidentes por sobre-dosificación.

Los accidentes posibles que pueden presentarse se clasifican de la siguiente manera:

- Cardio-vasculares: Arritmias que pueden llegar hasta el paro cardíaco. Hipotensión, hipertensión, embolia gaseosa.
- Respiratorios: Hipoxia, paro respiratorio, hipercapnia, -- pneumotórax y pneumomediastino.
- Gastrointestinales: Regurgitación del contenido gástrico y aspiración pulmonar. Dilatación aguda del estómago. (3)

Lo aconsejable en estos casos es mantener atenta vigilancia del paciente durante todo el procedimiento para así poderse cuenta de las señales pre-monitoras: pulso, respiración, -- ritmo cardíaco, cambios de presión arterial, coloración de la piel. (3)

Si se hubiera intubado al paciente, revisar la colocación del tubo endotraqueal. Dar ventilación manual controlada y oxígeno al 100%. Desde luego omitir el anestésico. En los casos de accidente cardiovascular se puede evaluar el uso de -- Atropina según sea el caso, Lactado de Ringer y antagonistas -- del anestésico (Naloxan).

Si se produjera dilatación aguda del estómago, se puede pasar un tubo nasogástrico de Levin. (3)

Durante el pneumoperitoneo pudieran presentarse algunos accidentes los cuales pueden evitarse o al menos disminuirse, empleando una técnica cuidadosa para la insuflación, permitiendo la entrada del gas en forma medida y lenta y no de --

ando, que entren más de dos a tres litros según la complejión del paciente. (20) La posición de Trendelemburg, sobre todo si se exagera, favorece los accidentes debido a la presión de las vísceras -- sobre el diafragma y a través de éste sobre el mediastino. Si se -- utiliza NO_2 o CO_2 los riesgos también suelen aumentar discretamente, contrariamente si se usa aire filtrado. Por otro lado al emplear una mala técnica en la introducción de la aguja de Verres -- se corre el riesgo de provocar enfisema sub-cutáneo o mediastinal en los pacientes en los que aparentemente la aguja no está del todo bien colocada en la cavidad peritoneal. (8)

La introducción a la cavidad abdominal del CO_2 puede dar -- lugar a un reflejo vaso-vagal dramático que amenaza de provocar -- paro cardíaco a no ser que se conjure, con la inyección inmediata de Sulfato de Atropina. También puede observarse embolismo gaseoso; el aire es el más peligroso de los tres gases usados desde ese punto de vista, siendo el CO_2 el más favorable. Se sospecha embolia gaseosa cuando se produce una caída brusca de la presión arterial, y se confirma si a la auscultación precordial se escucha -- "murmullo como de molino". (20) En estos casos es conveniente -- eliminar toda presión intra-abdominal, suprimiendo el pneumoperitoneo, quitar la posición de trendelemburg y colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo durante algún tiempo hasta que -- el gas atrapado en el corazón se reabsorba, pero si se usa aire, el caso es más serio porque la absorción es mucho más lenta. (20) -- Se aconseja entonces colocar un catéter en el atrio derecho con -- presión venosa central. Para evitar este tipo de accidentes es conveniente aspirar con la aguja de Verres antes de dejar pasar el gas con el objeto de asegurarse de que no se ha caído en la luz de un vaso, como también colocar una gota de suero dentro de la aguja de Verres para evaluar si se está dentro del abdomen, si se está la gota por presión negativa pasará fácilmente al abdomen, caso contrario se deberá cambiar de posición de la aguja hasta asegurarse -- de estar en el lugar adecuado.

Se han señalado también pneumotorax producidos por exceso -- de gas en la cavidad peritoneal o a través de un hiato diafragmático

co no reconocido. (9)

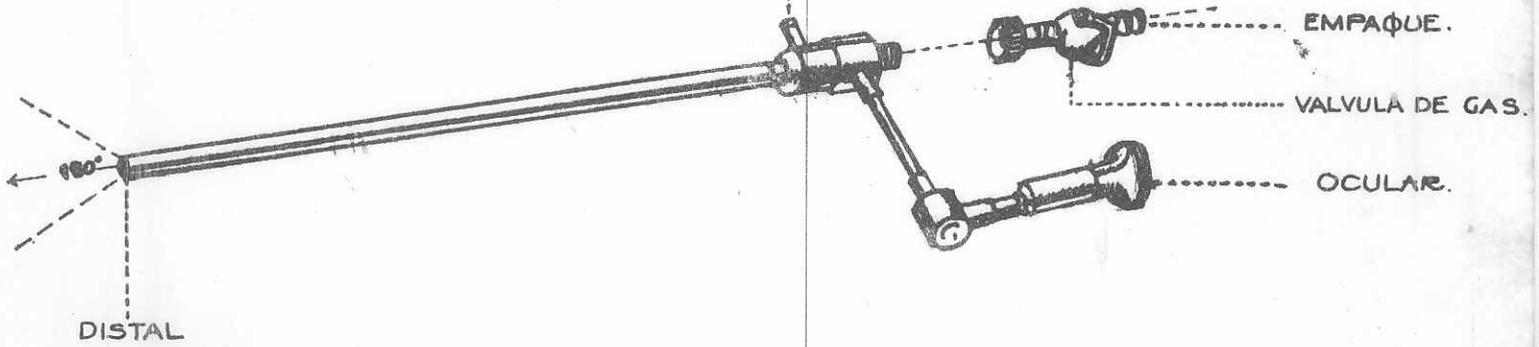
En cuanto a la perforación de órganos internos, la perforación del útero y del intestino han ocurrido accidentalmente en algunos casos. La perforación del útero es más frecuente por maniobras bruscas con la cánula endo-uterina u otro instrumento utilizado para la manipulación de éste. Para evitar este riesgo algunos cirujanos utilizan una cánula de succión negativa acoplada al cuello uterino, la cual es fácil de manipular y efectiva para movilizar el útero con presión directa mínima.

Los intestinos pueden ser lesionados muy raramente pero esto es debido a una inserción poco cuidadosa del trócar por lo que se insiste en el ángulo y la técnica de inserción antes descrita.

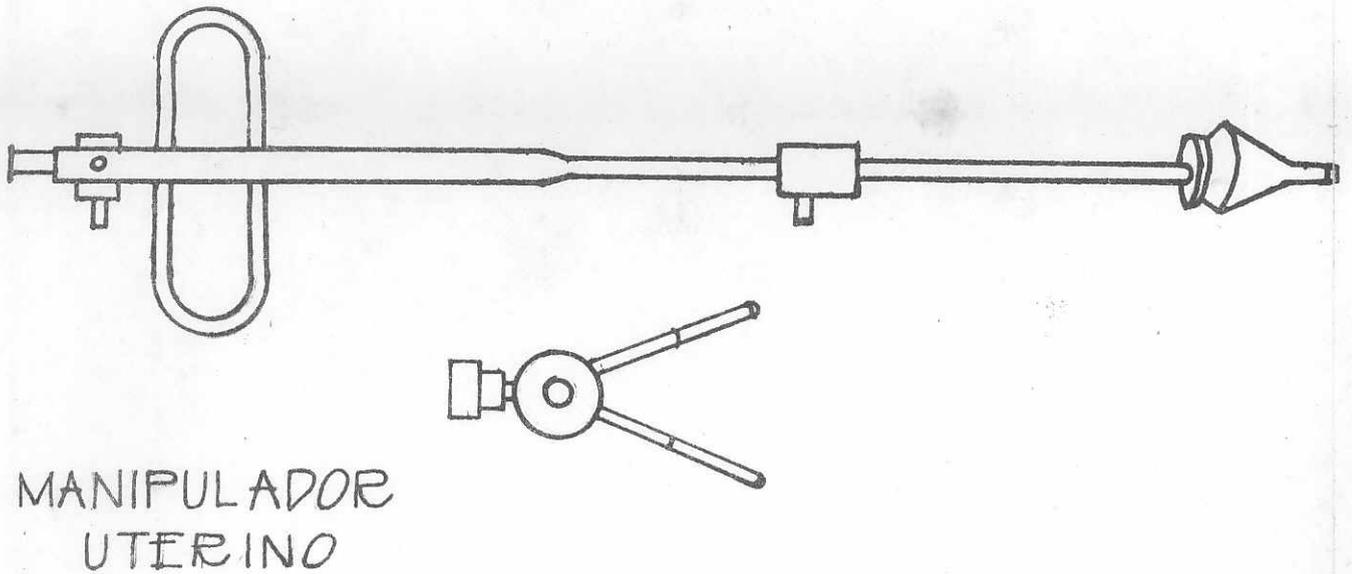
En términos generales podemos decir que la mayor parte de médicos están de acuerdo en que este procedimiento tiene una tasa de morbilidad muy baja, según ellos, las complicaciones varían entre menos del 1% y 6%. (9)



CONECTOR DEL CABLE DE FIBRA DE VIDRIO



LAPAROSCOPIO

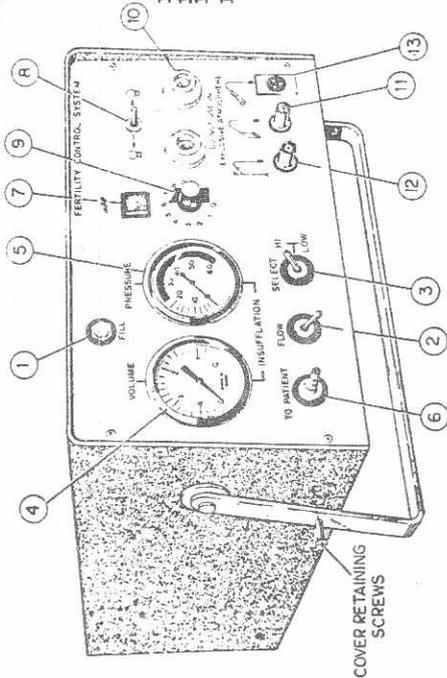


MANIPULADOR
UTERINO

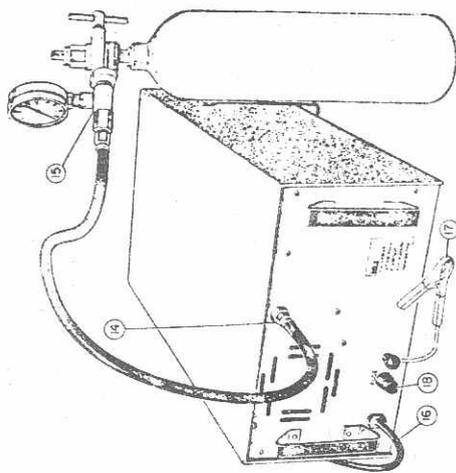


AGUJA DE TOUHY

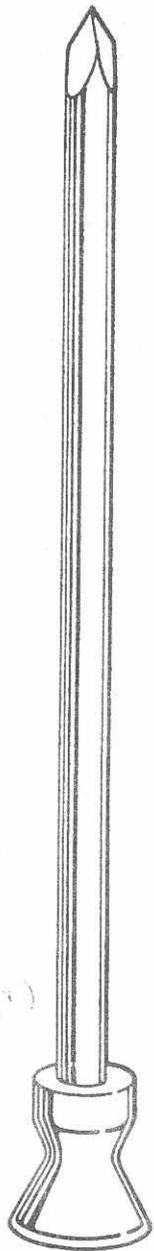
1. Boton para llenar el tanque de gas CO2.
2. Switch salida de gas.
3. Control velocidad salida de gas.
4. Indicador de volumen de gas.
5. Indicador de presion en cavidad peritoneal.
6. Salida de gas.
7. Switch para iluminacion.
8. Selector de bombillas
9. Selector intensidad de energia.
10. Receptaculos para cable conductor de luz.
11. Cable para porceps o electrocauterio.
12. Cable para placa paciente.
13. Cable de pedal para electrocoagular.



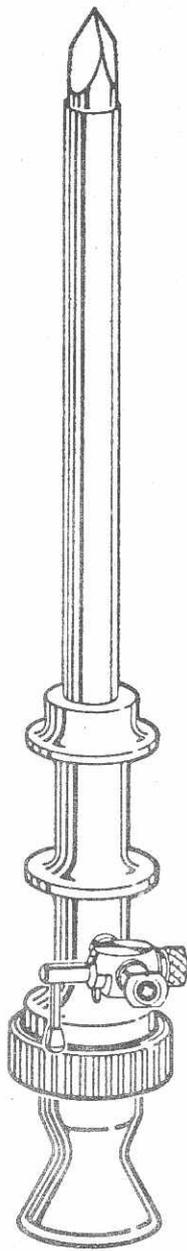
14. Cable de gas.
15. Manometro.
16. Cable electrico.
17. Cable de tierra.
18. Fusible de seguridad.

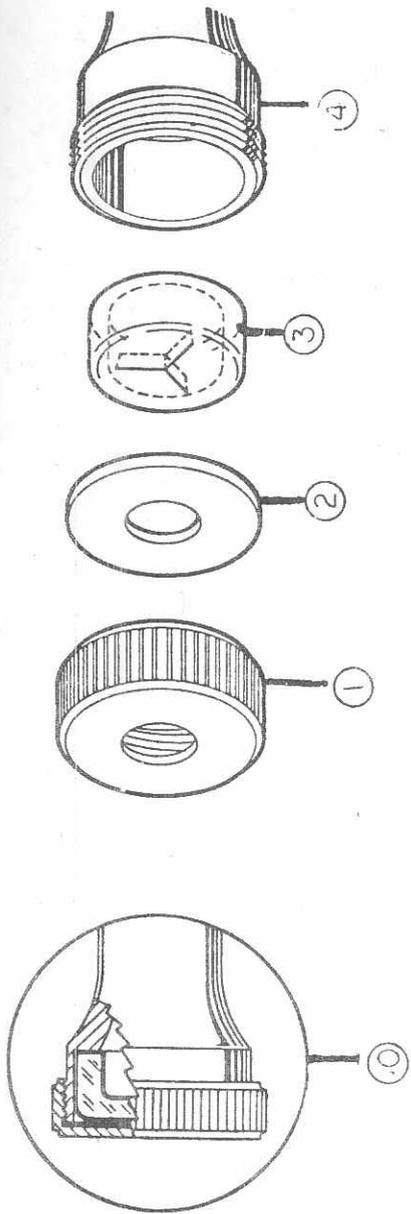


TROCAR



TROCAR Y CAMISA DE MONTAJE





0. vista del trocar ya armado.

1. Tuerca selladora

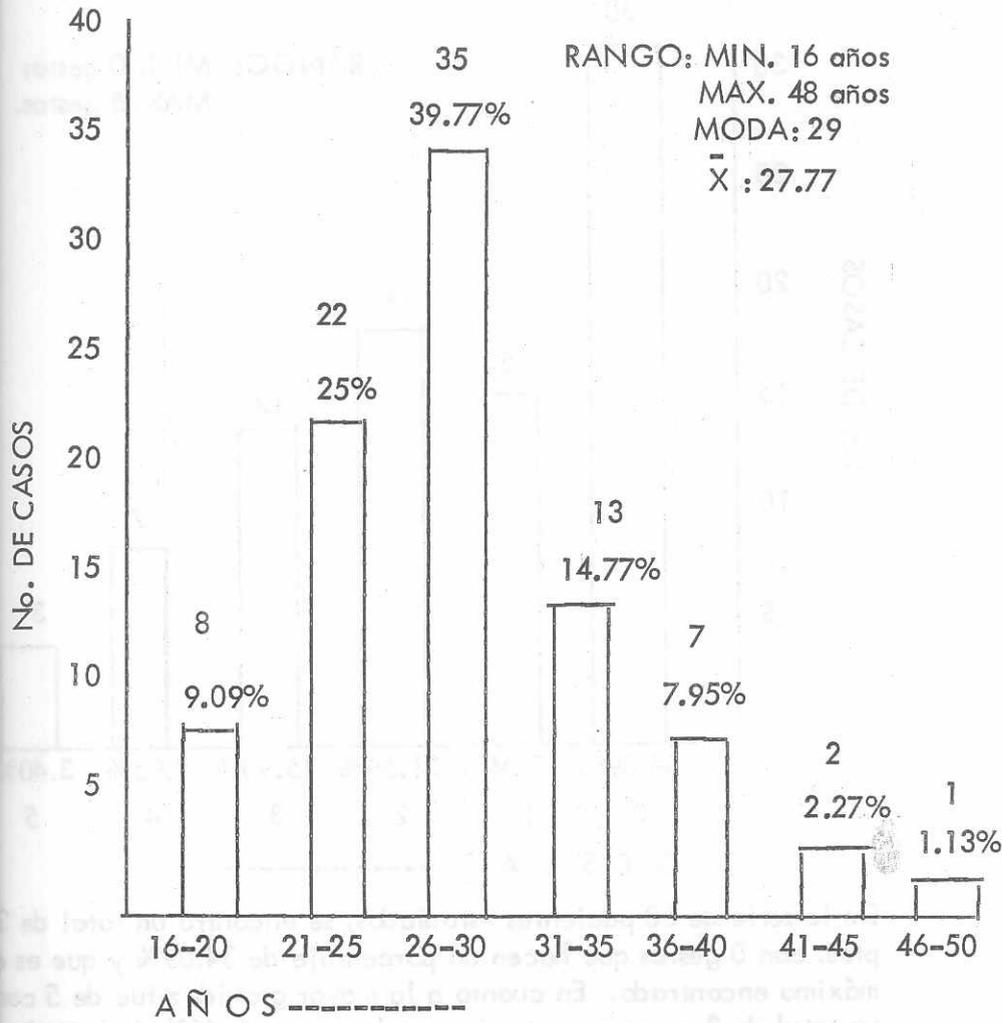
2. Empaque

3. Válvula selladora de Silicones.

4. Cuerpo del Trocar.

GRAFICA No. 1

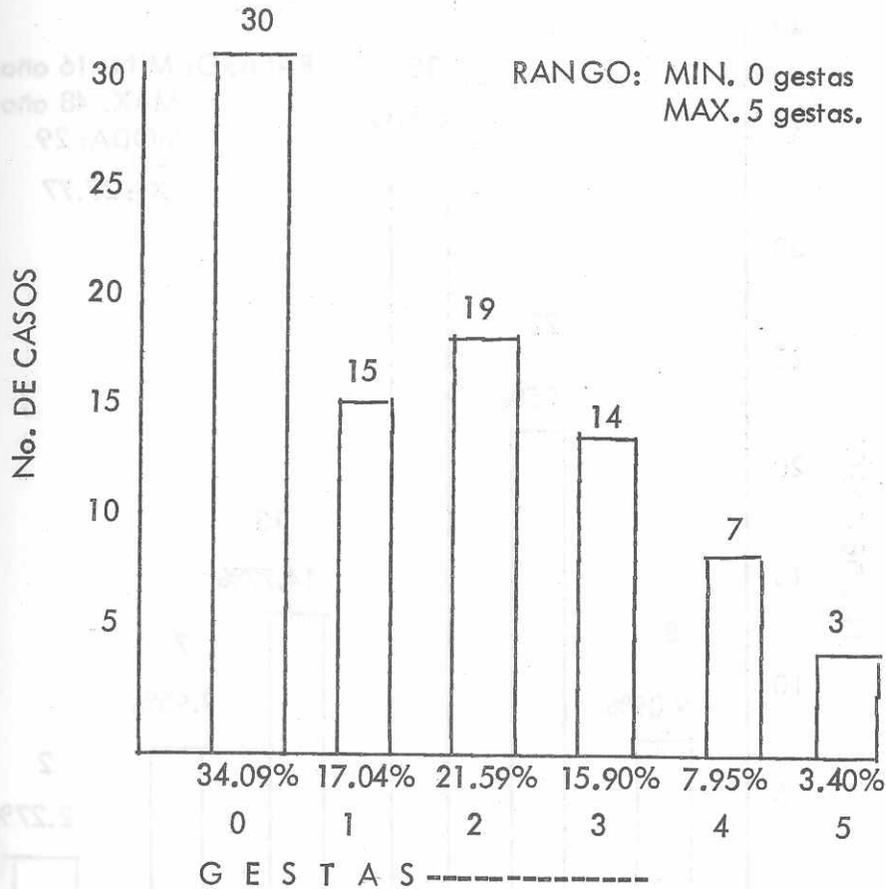
DIAGRAMA DE BARRAS: REPRESENTA No. Y % DE CASOS EN -
QUE SE EFECTUÓ CELIOSCOPIA DIAGNOSTICA SEGUN
EIDADES. (años)



El grupo etario que en mayor porcentaje fue sometido al procedi -
miento fue el de 26 - 30, con 35 casos encontrados constituyendo
el 39.77% de la serie de 88 casos estudiados.

GRAFICA No. 2

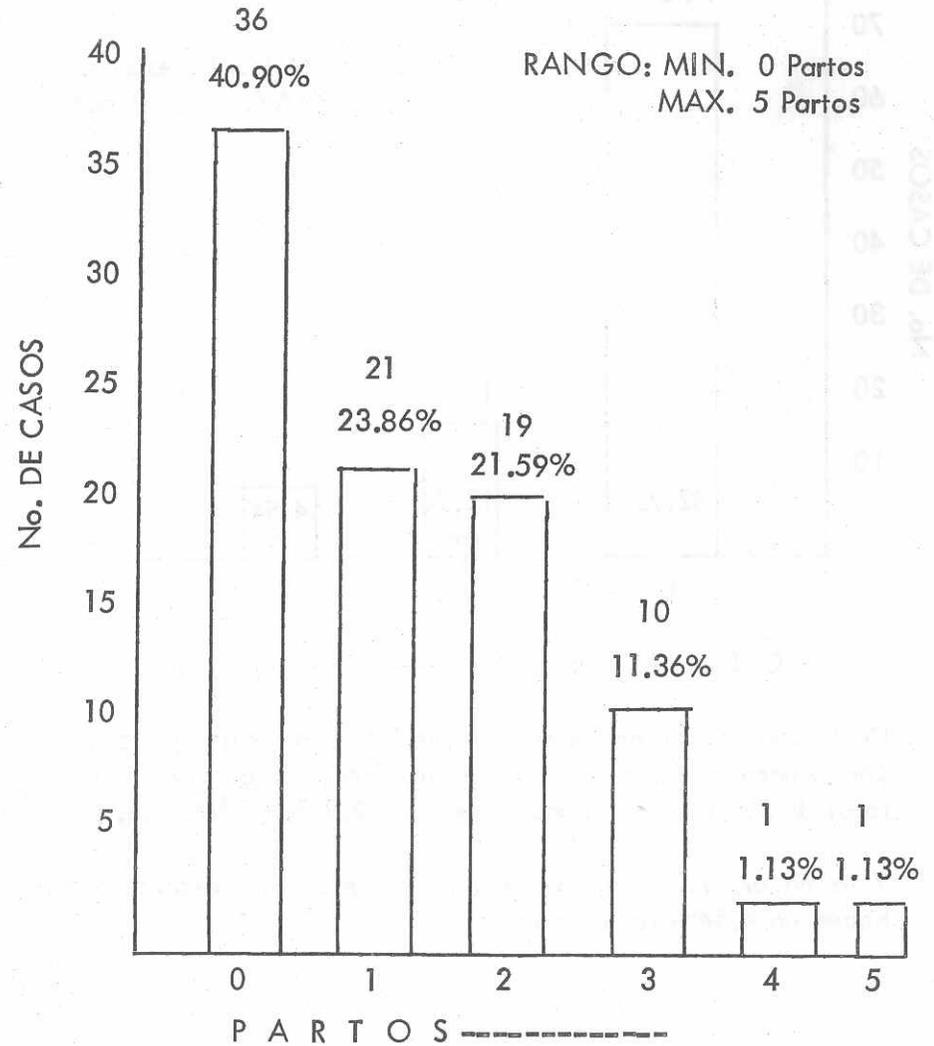
DIAGRAMA DE BARRAS: REPRESENTANDO NUMERO Y % DE CASOS EN QUE SE EFECTUO CELIOSCOPIA DIAGNOSTICA SEGUN GRAVIDEZ.



De la serie de 88 pacientes estudiadas, se encontró un total de 30 ptes. con 0 gestas que hacen un porcentaje de 34.09% y que es el máximo encontrado. En cuanto a la mayor gravidez fue de 5 con un total de 3 casos encontrados que hacen un 3.40% de la serie.

GRAFICA No. 3

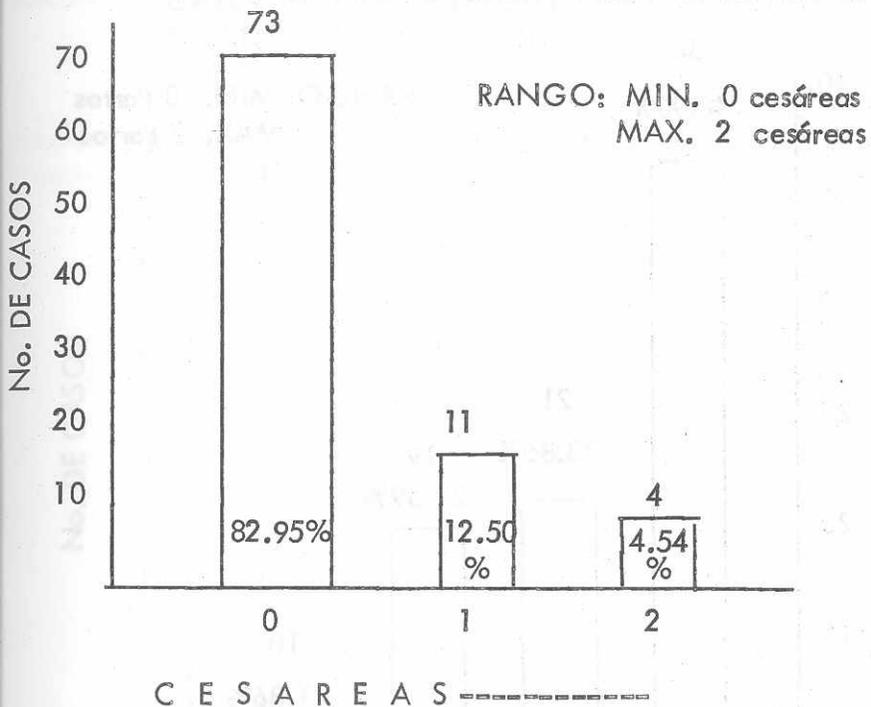
DIAGRAMA DE BARRAS: REPRESENTANDO NUMERO Y % DE CASOS EN QUE SE EFECTUO CELIOSCOPIA DIAGNOSTICA SEGUN PARIDAD.



De la serie de 88 pacientes estudiadas se encontró que la mayor parte de éstas eran Nulíparas, constituyendo un total de 36 ptes. con un 40.90% de la serie total. En cuanto a la máxima paridad encontrada fue de 5 partos en una sola pte. que constituye un 1.13% de la serie.

GRAFICA No. 4

DIAGRAMA DE BARRAS: REPRESENTANDO NUMERO DE CASOS Y SU % SEGUN ANTECEDENTES DE CESAREAS.

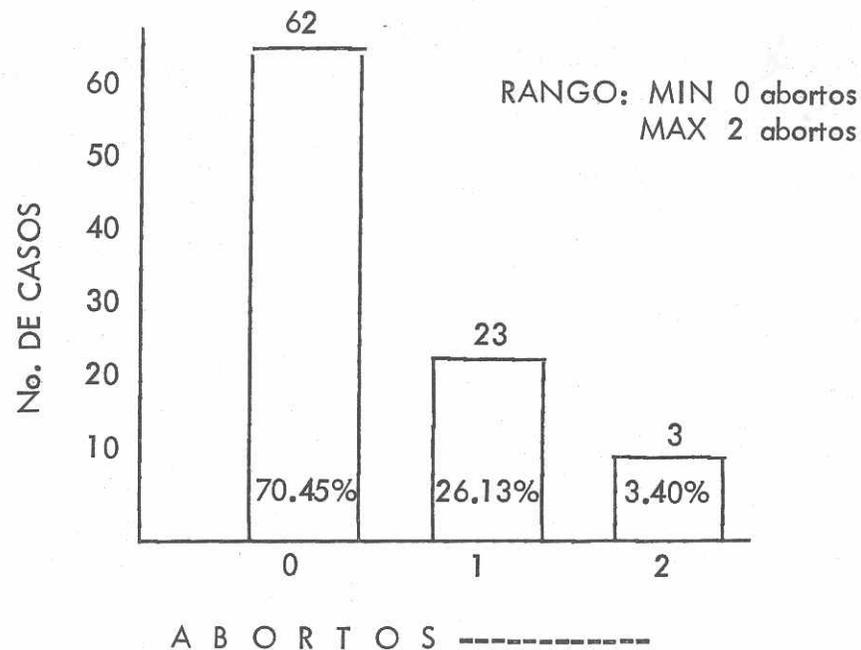


De la serie de 88 pacientes estudiadas se encontró que el mayor número de éstas no había antecedentes de cesáreas con un total de 73 casos que constituyen un 82.95% de la serie.

Y la mayor incidencia de cesáreas es de 2 en cuatro casos que hacen un 4.54% de la serie.

GRAFICA No. 5

DIAGRAMA DE BARRAS: REPRESENTANDO NUMERO Y % DE CASOS EN QUE SE EFECTUO CELIOSCOPIA DX. CON ANTECEDENTES DE ABORTOS.



De la serie de 88 pacientes estudiadas se encontró que, en un buen porcentaje no había antecedentes de abortos 70.45% de la serie, ya que se encontró un total de 62 casos. En cuanto al máximo de abortos por paciente fue de 2 en 3 pacientes, lo cual constituye un 3.40% de la serie.

IMPRESION O DX. CLINICO INICIAL	C U A D R O No. 1		COMPROBADO POR CELIOSCOPIA.		DESCARTADO POR CELIOSCOPIA		SE LOGRO ESTABLECER UN NUEVO DX. CELIOSCOPICO		NO SE ENCONTRO GUN HALLAZGO PAF	
	No. casos	%	No. casos	%	No. casos	%	No. casos	%	No. casos	%
1 AMENORREA SEC A FACT. OVARICO	1	1.13	1	100	-	-	-	-	-	-
2 ATROFIA OVARICA	1	1.13	1	100	-	-	-	-	-	-
3 ASCITIS ABDOMINAL	1	1.13	-	-	-	-	-	-	1	100
4 CUERPO EXTRAÑO EN CAVIDAD ABD.	1	1.13	-	-	-	-	-	-	-	-
5 CARCINOMA RESIDUAL POST. HIST.	1	1.13	-	-	-	-	-	-	-	-
6 DISGENESIA OVARICA	1	1.13	1	100	-	-	-	-	-	-
7 D.I.U. EXTRAVIADO	3	3.40	3	100	-	-	-	-	-	-
8 DISMENORREA	1	1.13	1	100	-	-	-	-	-	-
9 DOLOR PELVICO	10	11.36	10	100	-	-	-	-	-	-
10 EMBARAZO ECTOPICO.	12	13.63	1	8.33	10	83.33	10	83.33	1	8.33
11 FIBROMATOSIS UTERINA	1	1.13	1	100	-	-	-	-	-	-
12 HIPOPLASIA OVARICA	2	2.27	-	-	-	-	-	-	-	-
13 HIPOPLASIA OVARICA	1	1.13	1	100	-	-	-	-	-	-
14 HEMORRAGIA DE CONTACTO	1	1.13	-	-	-	-	-	-	-	-
15 INFERTILIDAD PRIMARIA	15	17.04	14	93.33	-	-	-	-	-	-
16 INFERTILIDAD SECUNDARIA	13	14.77	11	84.61	-	-	-	-	-	-
17 INFECCION PELVICA	3	3.40	2	66.66	1	33.33	-	-	-	-
18 MASA ANEXIAL	7	7.95	6	85.71	1	14.28	1	14.28	-	-
19 MASA PELVICA POST HIST.	1	1.13	1	100	-	-	-	-	-	-
20 OVARIOS POLIQUISTICOS	9	10.22	9	100	-	-	-	-	-	-
21 OBSTRUCCION TUBARICA	1	1.13	1	100	-	-	-	-	-	-
22 QUISTE OVARICO	2	2.27	1	50	1	50	1	50	-	-
T O T A L E S	88	100	65	73.86	14	15.90	14	15.90	9	10.22

C U A D R O No. 2

IMPRESION CLINICA Y SU INCIDENCIA

<u>IMPRESION CLINICA</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1. Amenorrea secundaria a factor ovárico	1	1.13 %
2. Atrofia ovárica	1	1.13
3. Ascitis abdominal	1	1.13
4. Cuerpo extraño en cavidad abdominal	1	1.13
5. Carcinoma residual post-histerectomía	1	1.13
6. Disgenesia ovárica	1	1.13
7. DIU extraviado	3	3.40
8. Dismenorrea	1	1.13
9. Embarazo ectópico	12	13.63
10. Dolor pélvico	10	11.36
11. Fibromatosis uterina	1	1.13
12. Hipoplasia ovárica	2	2.27
13. Hidrosalpinx	1	1.13
14. Hemorragia de contacto	1	1.13
15. Infertilidad primaria	15	17.04
16. Infertilidad secundaria	13	14.77
17. Infección pélvica	3	3.40
18. Masa anexial	7	7.95
19. Masa pélvica post-histerectomía	1	1.13
20. Ovarios poliquísticos	9	10.22
21. Obstrucción tubárica	1	1.13
22. Quiste ovárico	2	2.27
TOTAL	88	100.00 %

C U A D R O No. 3

DIAGNOSTICO POR CELIOSCOPIA Y SU INCIDENCIA

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
1. Agenesia de Trompa derecha	1	0.93 %
2. Agenesia ovárica derecha	1	0.93
3. Apendicitis sub-aguda	1	0.93
4. Apendicitis crónica	1	0.93
5. Atrofia ovárica	1	0.93
6. Adherencias al útero	2	1.86
7. Adherencias múltiples	5	4.67
8. Adherencias de ovario izq.	1	0.93
9. Desprendimiento ligadura trompa izquierda	1	0.93
10. Disgenesia ovárica	3	2.80
11. DIU intra-abdominal	3	2.80
12. Congestión pélvica	5	4.67
13. Embarazo ectópico	1	0.93
14. Embarazo uterino	1	0.93
15. Fibroma uterino	2	1.86
16. Fibromatosis uterina	3	2.80
17. Hidrosalpinx bilateral	3	2.80
18. Hidrosalpinx izquierda	1	0.93
19. Infección pélvica	7	6.54
20. Leiomiomatosis uterina	4	3.73
21. Metritis	2	1.86
22. Ovarios poliquísticos	20	18.69
23. Obstrucción trompa izquierda	2	1.86
24. Obstrucción trompa derecha	3	2.80
25. Obstrucción bilateral	9	8.41
26. Quiste ovárico izquierdo	6	5.60

SIGUE

(Continuación cuadro No. 3)

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
27. Quiste ovárico derecho	5	4.67
28. Quiste intraligamentario	1	0.93
29. Sin afección ginecológica	9	8.41
30. Trompas elongadas	1	0.93
TOTAL 107		100.00%

CUADRO No. 4

HALLAZGOS CELIOSCOPICOS EN LAS PACIENTES SOMETIDAS A PROCEDIMIENTO CON IMPRESION CLINICA DE EMBARAZO ECTOPICO

1. Quiste ovárico izquierdo
2. Ectópico roto
3. Quiste intraligamentario
4. Quiste ovárico
5. Quiste ovárico
6. Metritis
7. Infección pélvica
8. Fibromatosis
9. Ovarios poliquísticos
10. Fibromatosis uterina
11. No hallazgos patológicos
12. Leiomioma más múltiples adherencias.

CUADRO No. 5

HALLAZGOS CELIOSCOPICOS EN LAS PACIENTES SOMETIDAS A PROCEDIMIENTO CON IMPRESION CLINICA DE DOLOR PELVICO

1. Infección pélvica sub-aguda
2. Infección pélvica aguda
3. Múltiples adherencias al útero
4. Adherencias de intestino a trompa izquierda más útero fibroide
5. Congestión pélvica
6. Apendicitis crónica más quiste paraovárico derecho
7. Fibroma uterino
8. Utero con múltiples adherencias más ovario izquierdo quístico
9. Hidrosalpinx bilateral.

CUADRO No. 6

PATOLOGIA ASOCIADA A INFERTILIDAD PRIMARIA

PATOLOGIA

1. Obstrucción de trompa derecha
2. Agenesia de trompa y ovario derecho
3. Obstrucción bilateral de trompas por múltiples adherencias
4. Ovarios poliquísticos, hidrosalpinx bilateral
5. No se pudo establecer patología pélvica
6. Proceso anexial crónico con múltiples adherencias
7. Disgenesia ovárica
8. Ovarios poliquísticos más infección pélvica crónica
9. Ovarios poliquísticos
10. Obstrucción bilateral de trompas
11. Obstrucción bilateral de trompas más ovarios poliquísticos
12. Obstrucción bilateral de trompas
13. Ovarios con capa gruesa
14. Obstrucción bilateral
15. Disgenesia ovárica.

ANALISIS

Como se puede observar, en 14 de los casos se logró encontrar patología pélvica, lo cual significa un 93.33% de utilidad, correspondiendo a la Obstrucción Tubárica la mayor incidencia - 40% de los casos estudiados, en segundo lugar a Ovarios Poliquísticos con una incidencia de 26.66%.

C U A D R O No. 7

PATOLOGIA ASOCIADA A INFERTILIDAD SE -
CUNDARIA

PATOLOGIA

1. Ovarios poliquísticos
 2. Múltiples adherencias
 3. Obstrucción bilateral de trompas
 4. Obstrucción de trompas más leiomomatosis
 5. No se pudo establecer patología pélvica
 6. Hidrosalpinx bilateral
 7. Ovario quístico derecho
 8. Obstrucción bilateral de trompas
 9. Infección pélvica crónica más ovarios poliquísticos
 10. Obstrucción bilateral de trompas
 11. Obstrucción parcial de trompas por múltiples adherencias
 12. No se pudo establecer patología pélvica
 13. Obstrucción de trompa derecha más quiste derecho.
-

ANALISIS

En este caso, fueron 11 los casos comprobados por Celioscopia correspondiéndole un 84.61% de eficacia; siendo la Obstrucción de Trompas la mayor incidencia de patología encontrada con un porcentaje de 38.46%.

CONCLUSIONES

- 1.- El mayor porcentaje de pacientes a quienes se les efectuó Celioscopia Diagnóstica, se encuentran comprendidos dentro del grupo etario de mayor actividad sexual, 21-25, 26-30, con 25% y 39.77% respectivamente.
- 2.- De la serie de 88 pacientes estudiados, infertilidad primaria infertilidad secundaria ocuparon el primero y el segundo lugar respectivamente, como indicación para haber sido sometido a Celioscopia Diagnóstica, como procedimiento complementario para establecer la causa de infertilidad.
- 3.- El hallazgo más frecuente en pacientes sometidas al procedimiento por la indicación de la infertilidad primaria fue: Obstrucción Tubárica, en un 40%. En cuanto a infertilidad secundaria de los trece casos estudiados, fueron comprobados 11, correspondiéndole a la Obstrucción de Trompas el mayor porcentaje de 38.46%.
- 4.- De las 28 pacientes sometidas a estudio por impresión clínica de infertilidad primaria, 15 casos; e infertilidad secundaria 13 casos, se logró encontrar patología asociada en 25 casos de la serie, lo cual nos dió un margen de utilidad de 89.28% al estudio celioscópico, en el estudio de infertilidad.
- 5.- De la serie de 88 pacientes sometidas al estudio, el porcentaje de coincidencia entre impresión clínica inicial y diagnóstico celioscópico final, fue de 73.86% que corresponde a 65 casos de la serie total.
- 6.- Podemos afirmar que este método permitió establecer 79 diagnósticos definitivos de la serie total de 88; que de otra manera hubieran tenido algunos que ser sometidos a otro procedimiento de mayor riesgo para poder establecerlo (Ejemplo: Laparatomía Exploradora).

- 7.- De la serie total de casos estudiados en nueve de ellos no se logró ningún beneficio ya que no se pudo encontrar ningún hallazgo patológico al examen, lo cual constituye un 10,22% de ineffectividad.
- 8.- Consideramos a la Celioscopia Diagnóstica como un procedimiento auxiliar y complementario de gran utilidad; toda vez esté en manos de personas debidamente adiestradas.
- 9.- No se encontró reporte alguno de complicaciones derivadas del procedimiento efectuado en ninguno de los pacientes estudiados.

RECOMENDACIONES

- 1.- Efectuar una evaluación concienzuda de el uso de este procedimiento en pacientes que presenten alguna de las contraindicaciones descritas anteriormente para la aplicación de este -- procedimiento.
- 2.- Capacitar adecuadamente al personal médico y para-médico -- para resolver satisfactoriamente cualquier emergencia o complicación que se presentare durante el desarrollo de este procedimiento.
- 3.- Efectuar la Celioscopia Diagnóstica cuando se cuente con los medicamentos y equipo mínimo necesario en caso de emergencia.
- 4.- Difundir el uso de este procedimiento como método diagnóstico en afecciones pélvicas; como método con buen margen de seguridad y utilidad según lo demostrado en nuestra investigación.
- 5.- Capacitar e instruir a todo médico interesado en aprender esta técnica con el fin de incrementar el uso de este método en -- afecciones pélvicas.
- 6.- Recomendamos utilizar en lo sucesivo el siguiente protocolo -- con el objeto de establecer un buen control de la aplicación -- de la Celioscopia como Método Diagnóstico:

Nombre: _____
Edad: _____
Motivo consulta: _____
Historia: _____

Antecedentes Gineco-obstétricos:

Menarquía: _____ Ciclos: _____
Características de la menstruación: _____

Ultima regla: _____ Ultimo parto: _____

Gestas: _____ Partos: _____ Abortos: _____ Cesáreas: _____
Embarazos ectópicos: _____ Hijos vivos: _____ Hijos -
muertos: _____ Antecedentes de enfermedad inflamatoria
pélvica: _____

Examen Físico:

Signos vitales: P/A: _____ P.R.: _____ F.C.: _____ F.R.: _____

Impresión Clínica: _____

Exámenes complementarios sugeridos:

Papanicolau: ()

Prueba de Rubin: ()

Histerosalpingograma: ()

Permeabilidad tubárica con Azul de Metileno: ()

Gravindex: ()

Otros:

Indicación de Celioscopía: _____

Hallazgos celioscópicos: _____

Diagnóstico celioscópico: _____

Sugerencias: _____

GLOSARIO

- 1.- Agenesia: Desarrollo defectuoso o falta de partes.
- 2.- Atrofia: Disminución del volumen y peso de un órgano por defecto de nutrición.
- 3.- Dismenorrea: Irregularidad en la función menstrual y especialmente la menstruación difícil o dolorosa.
- 4.- Endoscopia: Examen o inspección directa de una cavidad o conducto con instrumentos ópticos adecuados a la región que se explora.
- 5.- DIU: Dispositivo intra-uterino
- 6.- Esterilidad: Incapacidad del macho para fecundar y la hembra para concebir.
- 7.- Disgenesia o disgenia: Trastorno de la facultad de procreación cruzamiento cuyos productos son estériles entre sí. Acoplamiento de individuos con tachas hereditarias; opuesto a Eugenesia. Desarrollo defectuoso; malformación.
- 8.- Fibromatosis: Producción de fibromas múltiples en la piel o en el útero especialmente.
- 9.- Fibroma: Nombre genérico de las neoplasias compuestas esencial o principalmente de tejido fibroso o conjuntivo y vasos.
- 10.- Hipoplasia: Disminución de la actividad formadora o productora Desarrollo incompleto o defectuoso.
- 11.- Hidrosalpinx: Distensión de una Trompa de Falopio por líquido.
- 12.- Intraligamentario: Situado dentro de un ligamento especialmente del ancho.

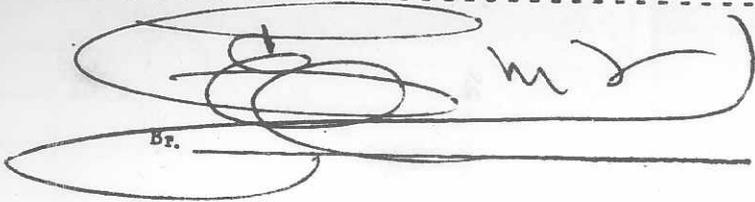
- 13.- Infertilidad: Esterilidad. (Ver hoja)
- 14.- Metritis: Inflamación aguda o crónica de la matriz, especialmente de su parénquima (Miometritis).
- 15.- Hipercapnia: Cantidad excesiva de CO₂ en la sangre.

BIBLIOGRAFIA

1. Alba Durán, Miriam E. Laparoscopia esterilizante en la maternidad del Hospital Roosevelt. Guatemala, 1978. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Amorocho P., et al. Laparoscopia y minilaparoscopia ambulatoria. Revista Colombiana de Obst. y Ginec. 20 (5): 2-99.
3. Asociación Pro-Bienestar de la familia Guatemalteca. Anestesia en Laparoscopia. Guatemala. sE. S.F. 16P.
4. Bellina JH. Infertility diagnosed by laparoscopy review of 324 cases. South Med J. 68(12): 1485-8, Diciembre 1975.
5. Cibils LA. Laparoscopy in Gynecology. Ginecol. Obst. Mex. 37(224):337-50, Enero 1975.
6. Del Valle Alvarado, Edna. Diagnóstico laparoscópico en el -- hospital de Ginecoobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social: Revisión de 5 años (1974-1978). Guatemala, 1979. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala.
7. Departamento de Asuntos Médicos y Públicos de la Universidad George Washington. Esterilización. Trad.: Asociación Colombiana para el estudio de la población. Informes Médicos Número 1, Septiembre 1977. S.P.
8. Departamento de Asuntos Médicos y Públicos de la Universidad George Washington. Esterilización. Trad.: Asociación Colombiana para el estudio de la población. Informes Médicos Serie C, Temas 2,9,11. Enero 1973. S.P.

9. Departamento de Asuntos Médicos y Públicos de la Universidad George Washington. Equipo de Celioscopia. Trad.: Asociación Colombiana para el estudio de la población. Informes Médicos Serie C, Número 2, Marzo 1973.
10. Girotti M. Complications of gynecologic laparoscopy. - Rev Ital Ginecol. 56(1): 49-54, Enero 1975.
11. Holt EM. Laparoscopy in gynecology. Hosp. Med. 18(2): 150-2, Agosto 1977.
12. Hulka JF., et al. Teaching laparoscopy a pilot regional program in North Carolina. Contraception Agosto - 1972. SF.
13. Marlow J. History of laparoscopy, optics, fibroptics, - and instrumentation. Clin Obst. Gynecol 19(2): - - 261-75, Junio 1976.
14. Maslangall AN. Laparoscopy in the investigation of - infertility. Med J. 20(5):209-16, Septiembre 1976.
15. Pent D. Documents and documentarion in laparoscopy. J Reprod Med. 18(2):98-102, Febrero 1977.
16. Pitkin RM. La laparoscopia es facil, salvo las compli- caciones: Reseña y Sugerencias. Year Book de Obst y Ginec. en Español. Buenos Aires, Editorial Pa namericana. 1976. SP.
17. Pombo S. Analgesia para laparoscopia y micro-laparo- tomia. (Trabajo Mimeografiado). SP.
18. Publicación Sociedad Colombiana de Médicos. Celios- copia rápido procedimiento de diagnóstico y trata- miento. s.E. S.F. 30p.

19. Smith DB. The laparoscopy in ginecologi diagnosis and eva- luation. J Arkansas Med. Soc. 73(6): 235-9, Noviembre- 1976.
20. Solórzano Molina, Victor Manuel. Laparoscopia método de diagnóstico y tratamiento en afecciones intra-abdomina- les. Guatemala, 1978. Tesis (Médico y Cirujano) - - Universidad de San Carlos de Guatemala.
21. Steptoc P. Research and other horizons in laparoscopy. J - Reprod. Med. 16(4):197-83, Abril 1976.


Br. _____

Br. Carlos Enrique Ramirez Monterrosa

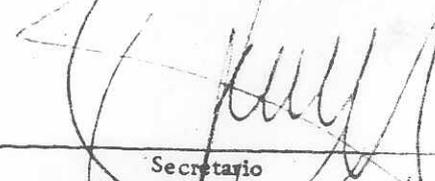

Asesor.
Jorge Solórzano.

Dr. 
Revisor.

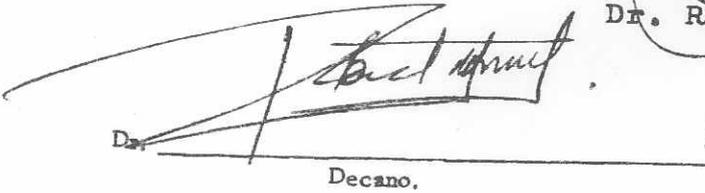
Dr. Roberto Orellana.


Director de Fase III

Héctor A. Nuila E.

Dr. 
Secretario

Dr. Raul Castillo.


Dr. _____
Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo.