



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3**



**RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN PACIENTES
SOMETIDAS A RECANALIZACIÓN TUBARIA**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. CALVO VILLAFANA MARIA DEL CARMEN

No. DE REGISTRO: R-2010-3504-1

ASESOR:

DR. VÍCTOR SAÚL VITAL REYES

COLABORADOR:

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. VÍCTOR SAÚL VITAL REYES
JEFE DE SERVICIO DE BIOLOGIA DE LA REPRODUCCIÓN
Y GINECO ENDOCRINOLOGIA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
U.M.A.E. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DR. OSCAR ARTURO MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR TITULAR DE LA U.M.A.E. No. 3
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
U.M.A.E. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
U.M.A.E. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DRA. MARIA GUADALUPE VELOZ MARTÍNEZ
JEFE DE LA DIVISIÒN DE INVESTIGACIÒN EN SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
U.M.A.E. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DR. MANUEL MARIO MATUTE GONZÁLEZ
JEFE DE LA DIVISIÒN DE EDUCACIÒN EN SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
U.M.A.E. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. VICTOR SAUL VITAL REYES
JEFE DE SERVICIO DE BIOLOGIA DE LA REPRODUCCION Y GINECO
ENDOCRINOLOGIA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
U.M.A.E. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

INVESTIGADOR ASOCIADO:

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
U.M.A.E. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

TESISTA:

DRA. CALVO VILLAFANÍA MARIA DEL CARMEN
MEDICO RESIDENTE DE CUARTO GRADO DE LA ESPECIALIDAD DE
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
U.M.A.E. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

AGRADECIMIENTOS

Primero y antes que nada, dar gracias a **Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante toda la especialidad.

Agradecer hoy y siempre a mi familia porque está claro que si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos, mis estudios no hubiesen sido posible. A mis padres Francisco y Gonzala, mi abuelita Carmen, mis hermanos Juan Carlos y Yanet porque, el ánimo, apoyo y alegría que me brindan me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mis amigos de la especialidad, con los cuales compartí tantas aventuras, experiencias, desveladas y triunfos. Gracias a cada uno por ser como un hermano y hacer que cada pedazo de tiempo fuera ameno, y sobre todo por su valiosa amistad.

Gracias a cada uno de los Médicos que participaron en mi desarrollo profesional durante la especialidad, sin su ayuda y conocimientos no estaría en donde me encuentro ahora.

Mi más sincero agradecimiento al Dr. Vital, por la colaboración, paciencia, y apoyo brindados desde siempre para la realización de esta investigación.

De igual manera al Dr. Hinojosa y a la Dra. Veloz por la colaboración y asesoría brindada para la elaboración de esta tesis.

INDICE

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN.....	2
DIRECTORIO.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
ÍNDICE.....	5
RESUMEN.....	6
ANTECEDENTES.....	9
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	14
JUSTIFICACIÓN.....	14
OBJETIVO.....	15
MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS.....	21
RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS.....	22
RESULTADOS.....	23
DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIONES.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	33
ANEXOS.....	37

RESUMEN

TITULO: RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN PACIENTES SOMETIDAS A RECANALIZACIÓN TUBARIA.

ANTECEDENTES: La reversión de la oclusión tubaria voluntaria es una causa frecuente de consulta ginecológica. Las tasas de embarazo van del 55% al 90%, la amplitud del éxito del procedimiento se explica parcialmente por algunos factores pronósticos existentes como son; la edad, longitud de la trompa remanente, tiempo transcurrido desde la esterilización, tipo de esterilización realizada y otros factores alterados asociados a infertilidad.

OBJETIVO: Describir los resultados reproductivos de pacientes sometidas a recanalización tubaria en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 en los últimos 5 años.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio clínico retrospectivo en pacientes que fueron sometidas a recanalización tubaria en el servicio de Biología de la Reproducción durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero del 2004 al 31 de diciembre del 2008. En todas las pacientes que llenaron los criterios de inclusión del expediente clínico se registraron: variables demográficas, antecedentes ginecológicos, tiempo transcurrido entre la oclusión tubaria voluntaria y recanalización,

hallazgos transoperatorios, tipo de recanalización, complicaciones, embarazo y finalización del mismo.

La descripción simple de los datos se realizó utilizando medidas de tendencia central y dispersión y el análisis inferencial a través de prueba t de student y correlación de Pearson.

RESULTADOS: Fueron incluidas veinte pacientes que reunieron los criterios de inclusión. El promedio de edad fue de 33 años. 19 de ellas se habían efectuado salpingoclasia tipo Pomeroy modificada. El promedio de tiempo transcurrido entre la salpingoclasia y la recanalización tubaria fue de 3 años. El 55% tenían una longitud de trompa remanente mayor a 4cm. El tipo de recanalización tubaria más realizada fue la ístmico-ístmica en un 85% de los casos. Entre los factores de fertilidad asociados se encontró el factor uterino alterado en un 10%. Se logró el embarazo en el 45 % de las pacientes. El tiempo transcurrido entre la recanalización tubaria y el embarazo fue de 1 año. De las pacientes embarazadas, el 77.7% logró una gestación a término, siendo la vía de resolución más frecuente la cesárea en un 56%.

DISCUSIÓN: En nuestro estudio la edad promedio de mujeres con recanalización fue de 33 años con una tasa de embarazo del 45% cifra que está acorde con lo referido en la literatura Kim y cols. (7), reportan que entre los 35 y 40 años no hay una disminución en las tasas de embarazo, ya que obtuvieron gestaciones intrauterinas en un 50% En cuanto a la técnica de anastomosis se observó que la más realizada es la ístmico-ístmica, siendo la más exitosa en cuanto a tasas de embarazo similar a como lo reporta

Reich quién en su estudio refiere tasas de éxito del 81% (19). Varios estudios coinciden en que la longitud total de la trompa luego de la cirugía sería el factor más importante en el pronóstico. Silber y Cohen (12) reportan que las tasas de embarazo fueron significativamente más bajas cuando el largo total de la trompa era menor a 4 cm. En esta investigación 11 de las mujeres sometidas a recanalización tenían longitud de trompa mayor a 4cm, de éstas 9 lograron el embarazo. Más de la mitad de las pacientes embarazadas lograron una gestación a término, siendo la cesárea la vía de resolución más común.

CONCLUSIONES: La edad promedio de las pacientes en las que se realizó reversión quirúrgica de la salpingoclasia fue de 33 años y el logro de de embarazo fue del 45%. En cuanto a la técnica de anastomosis más realizada fue la ístmico-ístmica y en 11 de las pacientes sometidas a recanalización tenían longitud de trompa mayor a 4cm, de éstas 9 lograron el embarazo.

ANTECEDENTES

El control de la natalidad es un tema prioritario de Salud Pública a nivel mundial, lo cual ha generado desarrollo de nuevos métodos anticonceptivos con avances significativos en esta área, sin embargo, a pesar de existir múltiples métodos temporales de control de la fertilidad, la oclusión tubárica es uno de los métodos más frecuentemente utilizados. (1).

Desafortunadamente esta cirugía se realiza algunas veces en mujeres jóvenes que por diferentes motivos desean posteriormente un nuevo embarazo (2,3). Schwyhart y Kutner (4) revisaron 22 estudios encontrando que el porcentaje de pacientes que desean fertilidad luego de haber sido esterilizadas oscila entre 1,3-15%. Dentro de las causas más frecuentes de deseo de reversión de la salpingoclasia se encuentran; la pérdida de un hijo (50,8%) y el cambio de pareja o segundas nupcias (27,3%). En 1959 Walz, en Alemania realizó la primera anastomosis tubaria con una tasa de gestación del 14.3%.⁵

Actualmente diversos estudios han reportado tasas de embarazo para la reversión de la esterilización tubaria que varían del 25% al 82%. Esta variación amplia se atribuye a muchos factores y la definición de “éxito” varía entre los estudios realizados, los cuales en su mayoría han sido retrospectivos e informan sobre poblaciones heterogéneas y con diferentes técnicas quirúrgicas. Los estudios más amplios han reportado tasas de embarazo que van del 45% al 82% y de embarazo ectópico entre el 1% y el 7% (6).

El criterio universal para evaluar el éxito de la reanastomosis tubaria en la reversión voluntaria de la salpingoclasia es el embarazo y en general es difícil determinar con exactitud cuales son los factores en orden de relevancia que influyen en el éxito de la cirugía. Sin embargo, es de conocimiento general que los resultados están fuertemente influenciados por la edad de la paciente, la longitud de la trompa remanente, la zona en la que se va a realizar la anastomosis, el tiempo transcurrido desde la esterilización, el tipo de esterilización realizada, y factores asociados de infertilidad. Estos criterios se aplican antes o durante la cirugía y se usan para estimar la posibilidad de éxito, sin embargo, la importancia relativa de cada uno de estos factores, y las técnicas usadas tienen variaciones importantes en la literatura. (7)

Los cambios socioculturales y médicos han permitido que mujeres de mayor edad busquen el logro de embarazo, y entre ellas, muchas pacientes buscan reversión voluntaria de la salpingoclasia. Dubuisson y cols. (8), evaluaron las tasas de embarazo según la edad de la paciente, demostrando que la edad es el factor predictor de embarazo más importante; las tasas de embarazo obtenidas fueron 82,5% en mujeres menores de 33 años a los dos años de la cirugía, y 51,4% en mujeres mayores de 40 años. Trimbo-Kempers (9), realizó reanastomosis en pacientes mayores de 40 años, reportando una tasa de embarazo de 45%. Glock y cols (10), reportan tasa de parto en pacientes mayores de 40 años de 14,3% quienes recomiendan que la cirugía puede realizarse en mujeres de 40 a 45 años de edad sólo si están muy motivadas y muy bien informadas, ya que las tasas de embarazo son ostensiblemente bajas.

A pesar de la importancia de la edad en el logro de embarazo posterior a la reversión quirúrgica de la salpingoclasia, en un estudio publicado por Kim y cols. (7), en el que se reportan 1118 casos de pacientes sometidas a reversión quirúrgica, encontrando que entre los 35 y 40 años no hay una disminución en las tasas de embarazo, ya que se obtuvieron gestaciones intrauterinas en un 49,8% de las pacientes mayores de 35 años, 49,4% en las mayores de 37 y en 50% en las mayores de 40 años. Esto se puede explicar porque la mayoría de las pacientes no tiene patología agregada de infertilidad y además tienen el antecedente, todas ellas de embarazos previos.

A pesar de que la edad de la paciente es un factor pronóstico indiscutido de fertilidad, su evaluación como factor único es difícil. Generalmente las pacientes mayores tienen intervalos más largos entre la salpingoclasia y la recanalización, alteraciones de la función ovárica y componente masculino con alteraciones potenciales. (7)

Varios estudios coinciden en que la longitud total de la tuba uterina post-recanalización es el factor más importante en el pronóstico. Henderson (11) concluye que si se multiplica el largo de la trompa por factor 10 se obtiene un valor aproximado de la tasa de embarazo, por ejemplo, con longitudes tubarias de 5 cm obtuvo una tasa de embarazo cercana al 50%. Silber y Cohen (12) reportan que las tasas de embarazo fueron significativamente más bajas cuando el largo total de la trompa era menor a 4 cm. Sin embargo, Séiler (13) y Kim y cols. (7) en sus respectivas publicaciones señalan que el largo de la trompa no influye directamente en los resultados reproductivos.

En relación a la localización de la anastomosis tubárica, Henderson (11) reporta un 81% de embarazos cuando la anastomosis es ístmico-ístmica, concluyendo que mientras más similares en diámetro sean los segmentos a anastomosar, mejor es el pronóstico. Pero no todos llegan a esa conclusión, en otros trabajos no se encontraron diferencias significativas en los resultados de fertilidad considerando el tipo de anastomosis realizada (ístmico ampular o ístmico-ístmica), y ni siquiera si la cirugía se realizó uni o bilateralmente (14).

Cuando se trata de evaluar el intervalo de tiempo entre la esterilización y la reanastomosis, estudios de microscopia electrónica muestran una atrofia relativa de la mucosa de la trompa proximal cuando han transcurrido más de 5 años desde la esterilización. Vásquez y cols. (15) estudiaron específicamente los cambios histológicos de la trompa de acuerdo al tiempo transcurrido después de la esterilización y en general no existe un incremento en las anomalías como por ejemplo: alteración de los pliegues tubáricos, desciliación, poliposis y otras alteraciones del istmo tubario que se producen cuando hay una obstrucción crónica. Cuando se realiza la evaluación clínica, la mayoría de los estudios muestra que en general no hay diferencia en las tasas de embarazo entre las pacientes operadas a diferentes intervalos entre la esterilización y la cirugía reconstructiva.

La probabilidad de éxito de la recanalización tubaria depende también de la técnica de la salpingoclasia empleada. Los procedimientos que extirpan o inutilizan 4 cm o más de la extensión de las trompas, como la técnica de Uchida y algunas variantes de la técnica de Pomeroy, reducen drásticamente la factibilidad de la recanalización.

Por su parte, los métodos que emplean electro diatermia, también pueden afectar un segmento tan extenso que imposibilite la recanalización de las trompas. Los métodos que producen un daño de menor extensión son el anillo de Yoon y, sobre todo, los broches de Hulka. Estos últimos sólo aplastan unos pocos milímetros del trayecto tubario y no interfieren con la irrigación sanguínea de las porciones intactas de las trompas. La tasa de embarazo luego de la reconstrucción fue de 31 % para la técnica de Pomeroy, y de 46 % para el anillo de Yoon (16).

El tratamiento quirúrgico estándar ha sido la microcirugía por laparotomía, habiendo sido reportadas tasas de embarazo entre el 70 y 80% (17). La evolución de la técnica y el permanente desarrollo de material quirúrgico han permitido que hoy en día esta cirugía se pueda realizar por vía laparoscópica.

Cuando se compara la vía de abordaje (laparoscopia vs laparotomía) los resultados con la primera son definitivamente mejores cuando se realiza la anastomosis tubárica (62% frente a 44%) y la tasa de embarazo ectópico es menor (2.3% frente a 9.2%).¹⁸

En cuanto a la técnica de anastomosis realizada se ha reportado que la anastomosis ístmico-ístmico es la más exitosa en cuanto a tasas de embarazo (81%).¹⁹

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Actualmente cuáles son los resultados reproductivos obtenidos en pacientes sometidas a reversión quirúrgica de la salpingoclasia en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social?

JUSTIFICACIÓN

A pesar de que la esterilización tubárica sigue siendo considerada como un método irreversible de anticoncepción, un porcentaje importante de mujeres debido a circunstancias imprevistas solicitará y serán sometidas a reversión quirúrgica de la salpingoclasia. El éxito de la reversión de la esterilización tubárica depende entre otros factores de; la longitud de cada trompa al terminar el procedimiento, el tipo de salpingoclasia efectuada, la localización de la anastomosis a lo largo de la tuba, la edad de la paciente y la presencia de otro tipo de patología coexistente. La gran mayoría de los reportes en la literatura provienen de estudios heterogéneos con una gran variación en las tasas de éxito reportadas.

El fin del presente trabajo es describir cuales son los resultados reproductivos obtenidos en pacientes sometidas a recanalización tubaria en una Unidad Médica de Especialidad, Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Con el objeto de proveer un pronóstico reproductivo cercano al éxito obtenido con los recursos humanos materiales con los que se cuenta actualmente en este hospital de alta especialidad.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Describir los resultados reproductivos de pacientes sometidas a recanalización tubaria en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2004 al 31 de diciembre del 2008.

Objetivos específicos:

- Determinar la tasa de embarazo obtenida en pacientes sometidas a recanalización tubaria en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2004 al 31 de diciembre del 2008.
- Evaluar la asociación que existe entre la edad, longitud de la trompa remanente, tiempo transcurrido desde la esterilización, tipo de esterilización realizada y factores asociados de infertilidad y las tasas de embarazo obtenidas en pacientes sometidas a recanalización tubaria en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2004 al 31 de diciembre del 2008.

MATERIAL Y MÉTODOS

A) LUGAR DONDE SE EFECTUÓ EL ESTUDIO

Se efectuó un estudio retrospectivo en el servicio de Biología de la Reproducción de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

B) DISEÑO

Tipo de estudio: Descriptivo y retrospectivo.

C) POBLACIÓN

Fueron incluidas las pacientes sometidas a recanalización tubaria durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2004 al 31 de diciembre del 2008.

D) CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Criterios de inclusión:

Mujeres con salpingoclasia sometidas a recanalización tubaria en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2004 al 31 de diciembre del 2008.

- Criterios de exclusión:

Expedientes con información clínica incompleta.

E) DEFINICION DE VARIABLES

- Variable independiente: Recanalización tubaria
- Variable dependiente: Embarazo.

- Recanalización tubaria

Definición conceptual: Consiste en la reconstrucción tubaria a través de una técnica microquirúrgica que se utiliza para restablecer el tránsito en la trompa de Falopio cuando este ha sido interrumpido, debido a una oclusión tubaria voluntaria. (20)

Definición operacional: Procedimiento quirúrgico, que reconstruye la trompa de Falopio para restaurar la anatomía de las trompas y la función después de la esterilización tubárica.

Tipo de variable: Nominal, cualitativa.

Escala de medición: Dicotómica SI- NO

- Embarazo

Definición conceptual: Estado de la mujer que comprende desde la fecundación del óvulo al nacimiento. (21)

Definición operacional: Hormona gonadotropina coriónica humana cualitativa positiva

Tipo de variable: cualitativa. Nominal,

Escala de medición: embarazo intrauterino, embarazo extrauterino.

Variables de confusión

- Edad

Definición conceptual: Tiempo de existencia desde el nacimiento (23)

Definición operacional: Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista.

Tipo de variable: Cuantitativa, discreta.

Escala de medición: Valor numérico en años.

- Tiempo transcurrido entre la salpingoclasia y reanastomosis tubaria

Definición conceptual: Intervalo de tiempo transcurrido entre la realización de la oclusión tubaria voluntaria y la realización de recanalización tubaria. (24)

Definición operacional: Tiempo que ha pasado entre la salpingoclasia y la reanastomosis tubaria de acuerdo a la fecha referida en la hoja quirúrgica en el expediente clínico.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Valor numérico en años.

- Tipo de salpingoclasia.

Definición conceptual: Es un método permanente para la mujer, que consiste en la ligadura y corte de las trompas uterinas con la finalidad de poner una barrera mecánica que evite la unión del óvulo con el espermatozoide. Las técnicas quirúrgicas son múltiples. (Ver Anexo 1).

Definición operacional: Técnica de esterilización femenina irreversible, referida por la paciente o en el expediente clínico.

Tipo de variable: Nominal, cualitativa

Escala de medición: Madlener, Ushida, Pomeroy, Parkland, Irving, Kröener, electrocoagulación, anillo de Hulka, anillo de Yoon

- Tipos de anastomosis tubaria

Definición conceptual: Unión de los cabos proximales y terminales, de acuerdo al sitio de anastomosis pueden ser: (intramural-ístmica, intramural-ampular, ístmica-ístmica, ístmica-ampular, ampulo-ampular. (24)

Definición operacional: Técnica quirúrgica de recanalización tubaria referida en hoja quirúrgica.

Tipo de variable: Nominal, cualitativa.

Escala de medición: Intramural-ístmica, intramural-ampular, ístmica-ístmica, ístmica-ampular, ampulo-ampular.

- Longitud de las tubas posterior a la oclusión tubaria voluntaria.

Definición conceptual: Distancia en centímetros de la salpinge remanente posterior a la salpingoclasia. (24)

Definición operacional: longitud medida en cm. de salpinge remanente referida en hoja quirúrgica de reanastomosis tubaria.

Tipo de variable: Cuantitativa discreta.

Escala de medición: Centímetros.

- Otros factores de infertilidad asociados.

Alteraciones masculinas o femeninas que afectan la fertilidad, los factores relacionados con la infertilidad son: factor neuroendocrino, uterino, cervical y masculino (Ver Anexo 2).

F) DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se recabó la información de los expedientes del archivo del servicio de Biología de la Reproducción así como del archivo general de la UMAE, en los casos en que la información fue incompleta, se localizó telefónicamente a las pacientes, se les explicó el motivo de la llamada y en que consiste el estudio, a las pacientes que aceptaron, se les pregunto acerca de la información requerida.

Se capturaron variables demográficas, antecedentes ginecológicos, tiempo transcurrido entre la oclusión tubaria voluntaria y recanalización, hallazgos transoperatorios, tipo de recanalización, complicaciones, embarazo y finalización del mismo.

Todo esto, se proceso en una base de datos elaborada ex profeso, utilizando el paquete estadístico SPSS.

G) ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se utilizó el programa de SPSS en la captura y análisis de la información obtenida. La descripción simple de los datos se efectuó utilizando medidas de tendencia central y dispersión.

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS

Este proyecto no contraviene ninguna declaración conocida en relación a derechos humanos, bioética e investigación. Fue factible realizarlo, debido a que es un estudio retrospectivo y descriptivo, donde las pacientes incluidas recibieron atención médica en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en donde dieron su consentimiento informado para el estudio de su patología y para someterse al tratamiento médico quirúrgico.

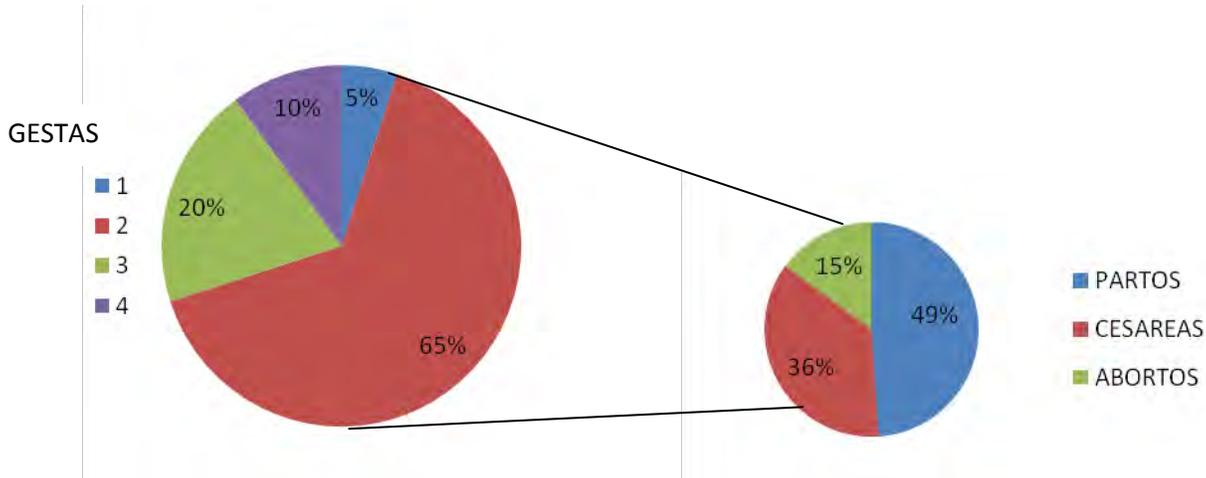
RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS

Este estudio no requirió de extraordinarios recursos, se realizó la recolección de datos por el investigador e interesados capacitados en el tema, los gastos para la realización del estudio se basó solo en la hoja de datos y recolección, gastos que fueron financiados por el propio investigador, y los materiales que se utilizaron principalmente fueron los expedientes y las hojas quirúrgicas los cuales fueron facilitados por el archivo del servicio de Biología de la reproducción, el archivo general de la UMAE y las pacientes seleccionadas.

RESULTADOS

Fueron incluidas veinte pacientes que reunieron los criterios de inclusión. El promedio global de edad fue de 33 años, con una desviación estándar de 6.61 con un rango de edad de 25 años a 40 años. (Tabla 1).

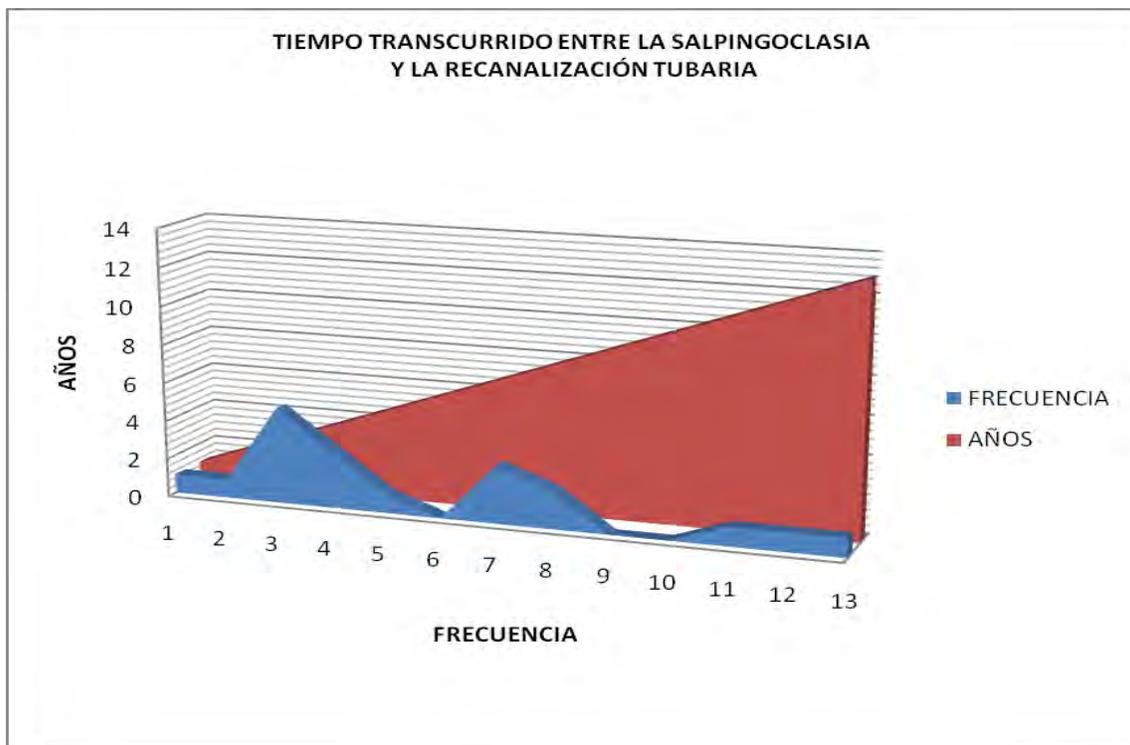
En relación algunos antecedentes ginecoobstétricos, como lo es la paridad encontramos que la mayoría de pacientes incluidas en el estudio habían tenido 2 o más embarazos previamente; siendo la vía de resolución del embarazo más común el parto. (Gráfica 1).



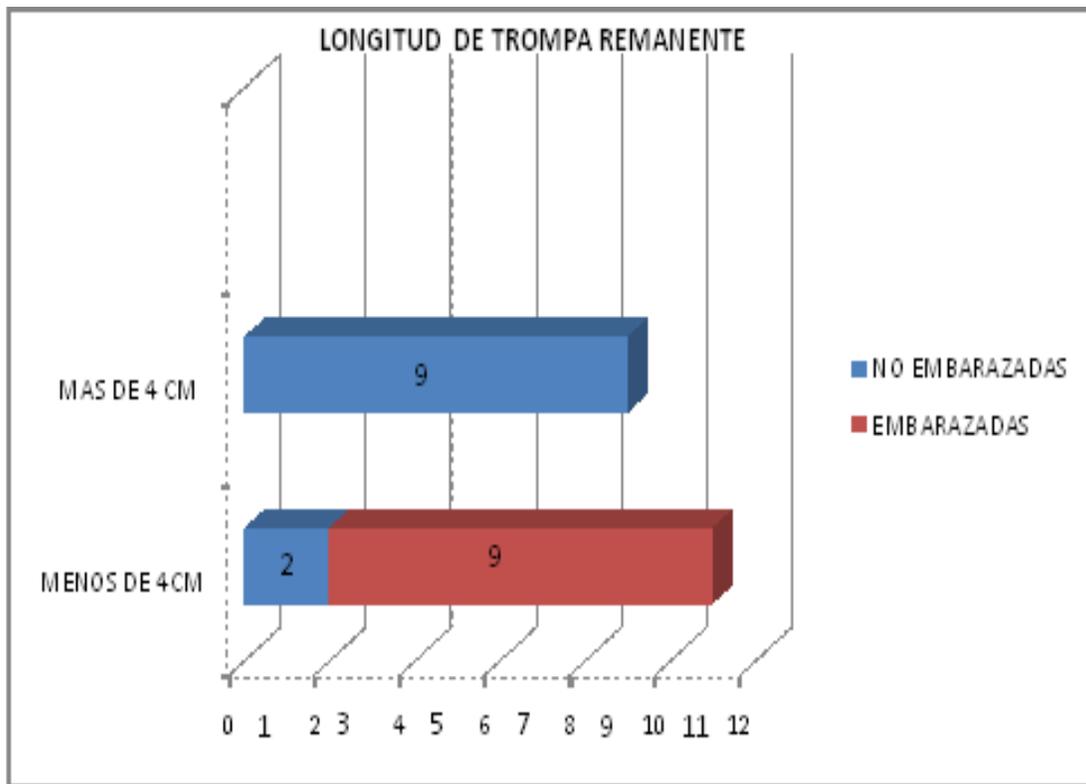
El 90% de las mujeres que solicitaron recanalización tubaria tenían como motivo principal las segundas nupcias.

De las 20 pacientes incluidas en nuestro estudio, en 19 de ellas se había efectuado salpingoclasia tipo Pomeroy modificada y en la paciente restante se había efectuado salpingoclasia tipo Ushida.

Se observo que el promedio de tiempo transcurrido entre la salpingoclasia y la recanalización tubaria fue de 3 años, con una desviación estándar de 3.48. Con una amplitud de 1 año a 13 años (Gráfica 3).



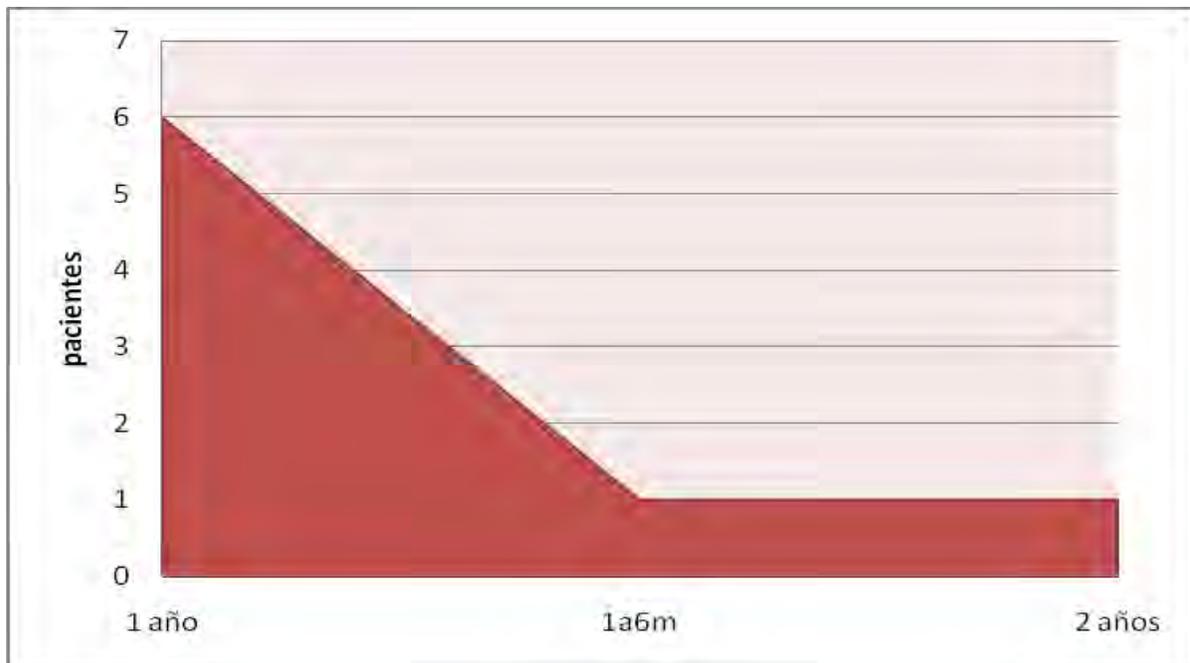
El 55% (11 pacientes) tenían una longitud de trompa remanente mayor a 4cm, posterior a la salpingoclasia; 9 de las cuales lograron el embarazo. (Gráfica 2).



El tipo de recanalización tubaria más realizada fue la ístmico-ístmica en un 85%, siguiendo en frecuencia la ístmico-ampular en un 10% y la ampulo-ampular en un 5%. De las pacientes con reanastomosis ístmico-ístmica el 52% logró el embarazo.

De las 20 mujeres sometidas a recanalización tubaria el 45 % (9 pacientes) logró el embarazo.

El tiempo transcurrido entre la recanalización tubaria y el embarazo fue de 1 a año en la mayoría de las pacientes; con un lapso máximo de 2 años. (Gráfica 4).

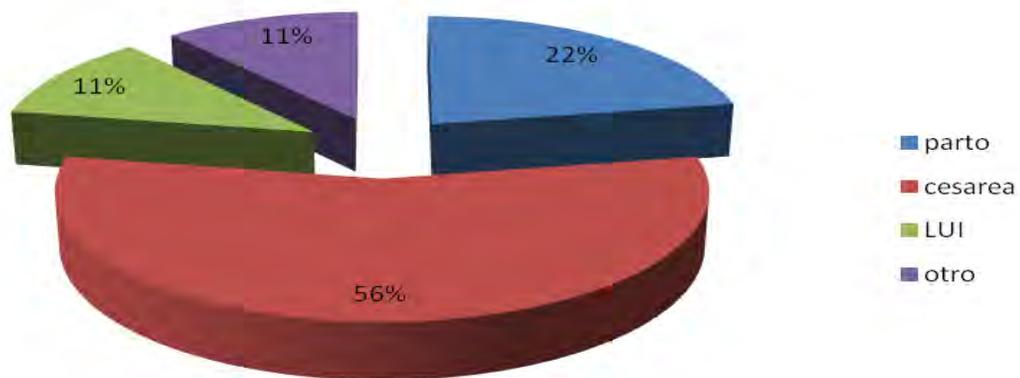


Entre los factores de fertilidad asociados solo se encontró factor uterino alterado (miomatosis uterina) en el 10% de las pacientes; el resto no tenía factor de fertilidad asociado.

RESULTADO REPRODUCTIVO		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EMBARAZO 37 SEMANAS	2	22.2%
EMBARAZO 38 SEMANAS	2	22.2%
EMBARAZO 39 SEMANAS	2	22.2%
EMBARAZO 40 SEMANAS	1	11.1%
ABORTO	1	11.1%
EMBARAZO ECTOPICO	1	11.1%

Tabla 2. Resultados reproductivos en pacientes sometidas a reversión quirúrgica de la salpingoclasia.

De las pacientes embarazadas posterior a la recanalización tubaria; 1 de ellas presentó aborto incompleto a la cual se realizó legrado uterino instrumental, 1 más presentó embarazo ectópico realizando salpingectomía; 2 pacientes llegaron a embarazo de 37 semanas y 5 llegaron al término del embarazo, siendo la vía de resolución más frecuente la cesárea en un 56%.



Gráfica No. 8. Vía de resolución del embarazo

Durante el periodo comprendido entre el 1º de mayo de 1988 y el 30 de abril de 1991, en el servicio de Biología de la Reproducción de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3; se realizó un estudio de investigación cuyo objetivo fue determinar las características ideales para una pareja que solicita recanalización tubaria después de salpingoclasia.

Con el fin de tener un control histórico sobre los resultados reproductivos en pacientes sometidas a recanalización tubaria en el servicio de Biología de la Reproducción de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3; se realizó una comparación entre nuestro estudio y el realizado hace 20 años, encontrando lo siguiente:

- La mayoría de las mujeres que solicitan recanalización tubaria se encuentran en la tercera década de la vida.
- Las segundas nupcias siguen siendo el motivo más frecuente por el cual mujeres con salpingoclasia solicitan la recanalización tubaria.
- Con el paso de los años y probablemente debido a los cambios socioculturales el intervalo de tiempo que transcurre para que una mujer con salpingoclasia solicite la reanastomosis tubaria se ha ido acortando siendo hace 2 décadas de 6 años y actualmente de 3 años.

- El tipo de recanalización que se realiza con más frecuencia en el servicio de Biología de la Reproducción de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3 sigue siendo la ístmico-ístmica.
- El tiempo aproximado que transcurre para lograr el embarazo actualmente es de 1 año; tiempo similar al de hace 20 años.
- El porcentaje de éxito actual de embarazo posterior a la recanalización tubaria es casi similar al de hace 2 décadas. (47.6% y 45% respectivamente). Dicho porcentaje coincide con el referido en la literatura.
- En ambos estudios se observó que más del 50 % de las mujeres embarazadas lograba una gestación a término, siendo la vía de resolución más frecuente la cesárea.

DISCUSIÓN

Schwychart y Kutner (4) quienes revisaron 22 estudios observaron que dentro de las causas más frecuentes de deseo de reversión de la salpingoclasia se encuentran; la pérdida de un hijo (50,8%) y el cambio de pareja o segundas nupcias (27,3%). Sin embargo probablemente a los cambios socioculturales; en esta investigación encontramos que el 90% del total de las mujeres que solicitaron recanalización tubaria tenía como motivo principal las segundas nupcias.

Respecto a la edad; Kim y cols. (7), reportan que entre los 35 y 40 años no hay una disminución en las tasas de embarazo, ya que obtuvieron gestaciones intrauterinas en un 50%. En nuestro estudio la edad promedio de mujeres con recanalización fue de 33 años con una tasa de embarazo del 45%. Cifra que coincide con la literatura.

Varios estudios, al igual que el realizado por Wahab y cols. muestra que en general no hay diferencia en las tasas de embarazo entre las pacientes operadas a diferentes intervalos entre la esterilización y la cirugía reconstructiva. En este estudio el tiempo transcurrido entre la salpingoclasia y la recanalización tubaria fue de 3 años.

En cuanto a la técnica de anastomosis se observó que la más realizada es la ístmico-ístmica, siendo la más exitosa en cuanto a tasas de embarazo similar a como lo reporta Reich quién en su estudio refiere tasas de éxito hasta del 81% (19).

Varios estudios coinciden en que la longitud total de la trompa luego de la cirugía sería el factor más importante en el pronóstico. Silber y Cohen (12) reportan que las tasas de embarazo fueron significativamente más bajas cuando el largo total de la trompa era menor a 4 cm. En esta investigación 11 de las mujeres sometidas a recanalización tenían longitud de trompa mayor a 4cm, de éstas 9 lograron el embarazo.

Se encontró que la asociación entre el resultado reproductivo posterior a la recanalización tubaria y de un factor de infertilidad es muy rara, porque tal y como lo refiere la literatura la mayoría de las pacientes no tiene patología agregada de infertilidad y además tienen el antecedente, todas ellas de embarazos previos.

Tal y como lo reportan la mayoría de los estudios más de la mitad de las pacientes embarazadas lograron una gestación a término, y la cesárea continúa siendo la vía de resolución más común.

CONCLUSIONES

- En nuestro estudio la edad promedio de mujeres con recanalización fue de 33 años con una tasa de embarazo del 45%
- Se observó que la salpingoclasia realizada con mayor frecuencia en pacientes que posteriormente solicitan reanastomosis tubaria es la Pomeroy modificada.
- El tiempo transcurrido entre la salpingoclasia y la recanalización tubaria generalmente es de 3 años.
- Varios estudios coinciden en que la longitud total de la trompa luego de la cirugía sería el factor más importante en el pronóstico. En esta investigación 11 de las mujeres sometidas a recanalización tenían longitud de trompa mayor a 4cm, de éstas 9 lograron el embarazo.
- En cuanto a la técnica de anastomosis se observó que la más realizada es la ístmico-ístmica, siendo la más exitosa en cuanto a tasas de embarazo.

- Se encontró que la asociación entre el resultado reproductivo posterior a la recanalización tubaria y de un factor de infertilidad es muy rara, todas las pacientes habían tenido hijos previamente.
- El tiempo entre la recanalización tubaria y el logro de embarazo fue de 1 a 2 años en la mayoría de las pacientes, sin embargo como se reporta en la mayoría de los estudios en general no hay diferencia en las tasas de embarazo entre las pacientes operadas a diferentes intervalos entre la esterilización y la cirugía reconstructiva.
- El porcentaje de embarazos logrados posterior a la recanalización tubaria en el Servicio de Biología de la Reproducción de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia 3; es acorde con lo que reporta la literatura.
- La mayoría de las pacientes embarazadas posterior a recanalización tubaria logran un embarazo a término.
- La vía de resolución de la gestación más común fue la cesárea.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jamieson DJ, Kaufman SC, Costello C, Hillis SD, Marchbanks PA, Peterson HB. The US Collaborative Review of Sterilization Working Group. A comparison of women's regret after vasectomy versus tubal sterilization. *Obstet Gynecol* 2002; 99(6): 1073- 9.
2. Siegler AM, Hulka J, Peretz A. Reversibility of female sterilization. *Fertil Steril* 1985; 4(43): 499-510.
3. Rock JA, Guzick DS, Katz EK. Tubal anastomosis: pregnancy success following reversal of Fallope ring or monopolar cautery sterilization. *Fertil Steril* 1987; 48: 13-7.
4. Schwyhart WR, Kutner SJ. A reanalysis of female reaction to contraceptive sterilization. *J Nerv Ment Dis* 1973; 156: 354-63.
5. Sedbon E, Bouquet de Joliniere J, Madelenat P. Tubal desterilization through exclusive laparoscopy *Hum Reprod* 1989; 4: 158-159
6. Van Voorhis 2000 Van Voorhis BJ. Comparison of tubal ligation reversal procedures. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2000; 43(3):641-9.

7. Kim SH, Shin CJ, Kim JG, Moon SY, Lee JY, Chang YS. Microsurgical reversal of tubal sterilization: a report on 1118 cases. *Fertil Steril* 1997; 68: 865-70.
8. Dubuisson JB, Chapron CI. Single suture laparoscopic tubal reanastomosis. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 1998; 10(4): 307-13.
9. Trimbos-kemper TCM. Reversal of sterilization in women over 40 years of age. A multicenter survey in the Netherlands. *Fertil Steril* 1990; 53:575-7
10. Glock JL, Kim AH, Hulka JF, Hunt RB, Trad FS, Brumsted JR. Reproductive outcome after tubal reversal in women 40 years of age or older. *Fertil Steril* 1996; 65: 863-5.
11. Henderson SR. The reversibility of female sterilization with the use of microsurgery: a report de 102 patients with more than one year follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 149: 57-65.
12. Silber SJ, Cohen RS. Microsurgical reversal of tubal sterilization: factors affecting pregnancy rate, with long-term follow-up. *Obstet Gynecol* 1984; 64: 672- 82.
13. Seiler JC. Factors influencing the outcome of microsurgical tubal ligation reversals. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 146: 292-8

14. Antoine JM, Dubuisson JB, Tournaire M, Lerat H. Request for reversal of tubal sterilization: survey conducted by the National College of French Gynecologists and Obstetricians. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1983; 12: 583-91.
15. Vasquez G, Winston RML, Boeckx W, Brosens I. Tubal lesions subsequent to sterilization and their relation to fertility after attempts at reversal. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 138: 86-92.
16. Wahab M y col. Reversal of sterilisation vs IVF: a cost-benefit analysis. *Journal of Obstetrics and Gynecology* 17: 180-185, 1997.
17. Spivak MM, Librach CL, Rosenthal DM. Microsurgical reversal of sterilization: a six-year study. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154: 355-61.
18. Lavy G, Diamond MP, De Cherney AH. Ectopic pregnancy: its relationship to tubal re constructive surgery.
19. Reich H, Mc Glynn F, Parente C, Sekel L, Levie M. Laparoscopic tubal anastomosis. *J A Assoc Gynecol Laparoscopy* 1993; 1: 16-19.
20. Mishell DR Jr. Family planning: contraception, sterilization, and pregnancy termination. In: Katz VL, Lentz GM, Lobo RA, and Gershenson DM, eds. *Comprehensive Gynecology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2007: chap 14.

21. Víctor M. Espinosa de los Reyes Sánchez; Sergio Azcarate Sánchez Santos. Cambios fisiológicos durante el embarazo. Programa de Actualización Continua para Ginecología y Obstetricia. Vol. libro 1. n. ° Vigilancia prenatal. 1997-1998. pp. 18.
22. Dupuis O, Camagna O, Benifla JL y cols. Embarazo extrauterino. Enciclopédie Médico-Chirurgicale. Paris: elsevier SAS, 2001; 1-19.
23. Espasa. Diccionario de la lengua española. Espasa Calpe S.A. 2005. pp. 92.
24. Alfonsín AE. Tratamiento quirúrgico del factor tubárico: Técnicas y resultados. En: Avances en Reproducción Humana, editado por Ash R H, Acosta A. De. Panamericana Buenos Aires 1988.
25. Normas y procedimientos de gineco-obstetricia. 2002. planificación familiar, pp. 144-153.
26. Vázquez Benítez E, Medicina reproductiva en México, 1ª. Ed, Méx DF. Editorial IGH, 1999:155-171.

ANEXOS

Tabla No. 1

FRECUENCIA DE EDAD EN PACIENTES SOMETIDAS A RECANALIZACIÓN TUBARIA		
EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
25	1	5%
27	1	5%
28	2	10%
29	1	5%
30	1	5%
31	1	5%
32	1	5%
33	4	20%
35	2	10%
36	1	5%
37	3	15%
39	1	5%
40	1	5%

TIPOS DE SALPINGOCLASIA

- Madlener

Se realiza mediante una pinza de Babcock con la que se toma la trompa y se forma un asa en la unión de la parte media con la parte proximal de la trompa, se procede al aplastamiento de las dos ramas del asa con una pinza de Kelly y se ligan firmemente con material de sutura no absorbible. (25)

- Pomeroy

Se coloca una pinza de Babcock para formar un asa en la unión de la parte media con la parte proximal de la trompa, se liga la base del asa con material de sutura absorbible, sin aplastamiento y luego se secciona la parte superior del asa. (25)

- Ushida

La técnica consiste en tomar la parte media y proximal de la trompa con 2 pinzas de Babcock, se procede a la inyección de una solución salina para separar el peritoneo que cubre la trompa, se secciona y se exterioriza el oviducto, el cual es ligado y cortado. Se remueve una porción de trompa que puede variar según el gusto del operador (aunque se recomienda que no sea mayor de 1 cm para facilitar una eventual reanastomosis). Al realizar la sección, queda un cabo proximal y uno distal, se procede a cerrar el peritoneo con puntos continuos, de tal forma que el cabo proximal quede dentro del ligamento ancho y el distal hacia la cavidad abdominal. (25)

- Parkland

Esta técnica consiste en una salpingectomía parcial media. Una vez identificada la trompa, se toma con un Babcock en la porción media y se busca una porción avascular del mesosalpinx. Con una pinza de Crille se disecciona y abre un ojal, dejando libre un segmento del oviducto de aproximadamente 2,5 cm. Si no se encuentra un espacio avascular, con el electrobisturí se pueden cauterizar pequeños vasos en el mesosalpinx para luego perforarlo con el Crille. Se realizan dos ligaduras con material reabsorbible, para luego reseca 2 cm del oviducto entre las suturas. (25)

- Irving

El principio de la técnica es el de producir un circuito cerrado útero-tubárico, al implantar la porción proximal de la trompa en la pared uterina anterior. Se aísla un segmento del tercio proximal de la trompa, se realiza doble ligadura con una sutura sintética reabsorbible para luego seccionar la trompa. Se libera el muñón tubárico proximal del mesosalpinx, para luego abrir un túnel con una pinza de Crille pequeña en la superficie anterior del útero, cerca del cuerno, y allí se implanta la trompa. (25)

- Kröener

Consiste en practicar una ligadura con material no absorbible en la porción distal de la trompa y amputar la fimbria. Por esta razón, se la conoce también bajo el término de fimbriectomía. (25)

- Electrocoagulación

El principio de esterilización con esta técnica se basa en la capacidad que tienen los electrones generados por una unidad electroquirúrgica de ser concentrados en un lugar, aumentando drásticamente el calor en el tejido con lo cual se diseca hasta llegar a un máximo de resistencia en el que no hay más flujo de corriente. La electrocoagulación puede ser de dos tipos: monopolar o bipolar. (25)

- Clips de Hulka-Clemens.

Este clip consta de dos mandíbulas hechas de lexan, sostenidas en un extremo por un pequeño dispositivo de metal de 2 mm. Cada mandíbula muerde la superficie opuesta con unos dientes que tienen en su superficie interna y luego un resorte de acero es empujado sobre las mandíbulas para sostenerlo cerrado sobre la trompa. Tiene la ventaja que el segmento tubárico destruido es tan sólo de 3 mm, ofreciendo una mejor oportunidad para la reanastomosis que cuando se usa la electrocoagulación. (25)

- Anillos de Yoon.

Se basa en la colocación de un anillo de silastic que es totalmente inerte, en un segmento tubárico de 2 a 3 cm. El anillo tiene una memoria elástica del 100%, mide 6 mm de diámetro y puede ser colocado con una o dos punciones. El aplicador del clip consiste en 2 cilindros concéntricos, dentro del cilindro interno hay una pinza para agarrar, elevar y retraer un segmento tubárico. El anillo se coloca en la unión del tercio proximal con el tercio medio, ocluyendo una porción tubárica de aproximadamente 2,5 cm. (25)

FACTORES DE INFERTILIDAD

- Factor neuroendocrino

Cualquier alteración en el eje hipotálamo hipófisis ovario que conlleva a incapacidad para procrear (26)

- Factor uterino

Alteraciones uterinas de origen inflamatorio, malformaciones congénitas o neoplasias que son capaces de intervenir con el proceso de la fecundación o implantación. (26)

- Factor cervical:

Alteraciones anatómicas y/o funcionales del cuello del útero que interfieren con la correcta migración de los espermatozoides hacia el útero y las trompas de Falopio en su intento por aproximarse al óvulo. (26)

- Factor masculino

Definición conceptual: alteración de la función espermática. (26)

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre:

No. De afiliación:

Tel:

Antecedentes obstétricos (G P C A)	
edad	
Tiempo transcurrido desde la esterilización	
Tipo de esterilización realizada	
Longitud de la trompa remanente	
Tipo de anastomosis tubaria	
Factores asociados de infertilidad	
Embarazo: <ul style="list-style-type: none">• Tipo de embarazo (extrauterino / intrauterino)• Tiempo transcurrido entre la recanalización tubaria y el embarazo	