

Guía de Práctica Clínica GPC

Recanalización Tubaria Postsalpingoclasia

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-579-12





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECTOR GENERAL

DR. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ANAYA

DIRECTOR DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. SANTIAGO ECHEVARRÍA ZUNO

TITULAR DE LA UNIDAD DE ATENCION MÉDICA

DR. FERNANDO JOSÉ SANDOVAL CASTELLANOS

COORDINADOR DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ IZQUIERDO

COORDINADORA DE ÁREAS MÉDICAS

DRA. LETICIA AGUILAR SÁNCHEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

DR. SERGIO ALEJANDRO MORALES ROJAS

TITULAR DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

DR. ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG

COORDINADOR DE POLÍTICAS DE SALUD

DR. JAVIER DAVILA TORRES

COORDINADOR DE EDUCACIÓN

DR. SALVADOR CASARES QUERALT

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN EN SALUD

LIC. MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ DÍAZ PONCE

TITULAR DE LA UNIDAD DE SALUD PÚBLICA

DR. ÁLVARO JULIÁN MAR OBESO

COORDINADORA DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD

DRA. IRMA HORTENSIA FERNÁNDEZ GÁRATE

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y APOYO EN CONTINGENCIAS

DR. VICTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINADOR DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA

COORDINADOR DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS

DR. RODOLFO A. DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por IMSS
© Copyright IMSS "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: **Recanalización Tubaria Postsalpingoclasia**. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2012.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>

CIE-10: Z31.0 Tuboplastía posterior a esterilización.
 GPC: Recanalización Tubaria Postsalpingoclasia

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Pediatría Médica	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefa de Área. División de Excelencia Clínica. Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
--	------------------	--------------------------------------	--

Autores :

Dr. Marisela Castañeda Díaz	Ginecología y obstetricia		Médico adscrito. Ginecología Y Obstetricia. UMAE 23 Monterrey "Dr. Ignacio Morones Prieto
Dr. Gerardo Manuel Pérez Barba	Ginecología y obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Departamento Clínico de Biología de la Reproducción UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia Centro Médico Nacional de Occidente Médico adscrito. Ginecología Y Obstetricia
Dra. Brenda Ríos Castillo	Ginecología y obstetricia		UMAE HGO3 Dr. "Victor Manuel Espinoza De Los Reyes Sánchez"
Dr. Miguel Ángel Sánchez Jiménez	Ginecología y obstetricia		Médico adscrito. Ginecología Y Obstetricia CMN Noresteste "lic. Luis Donaldo Colosio.

Validación interna:

Dr. Oscar Moreno Álvarez	Ginecología y obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador de Programas Médicos Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Claudio Quinzanos Fresendo	Ginecología y obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador de Programas Médicos Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES	4
1. CLASIFICACIÓN.	6
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA.....	7
3. ASPECTOS GENERALES.....	8
3.1 ANTECEDENTES	8
3.2 JUSTIFICACIÓN	8
3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	9
3.4 DEFINICIÓN.....	10
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	11
4.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	12
4.2 PRUEBAS DIAGNOSTICAS	16
4.3 VÍAS DE ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	18
4.3.1 TÉCNICA RECANALIZACIÓN TUBARIA POR LAPAROSCOPIA Y DE RECANALIZACIÓN TUBARIA MICROQUIRÚRGICA POR LAPAROTOMÍA.....	18
4.4 PRONÓSTICO REPRODUCTIVO POSTRECANALIZACIÓN	22
4.5 VIGILANCIA POSRECANALIZACION.....	25
5. ANEXOS.....	27
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	27
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	29
5.3 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	31
6. GLOSARIO.	32
7. BIBLIOGRAFÍA.	33
8. AGRADECIMIENTOS.....	35
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	36

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo maestro: IMSS-579-12	
Profesionales de la salud.	Médicos Gineco-Obstetras, médico pediatra
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10: Z31.0
Categoría de GPC.	Segundo y Tercer nivel de Atención
Usuarios potenciales.	Médicos Gineco-Obstetras, Biólogos de la Reproducción Humana.
Tipo de organización desarrolladora.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco.	Mujeres con antecedente de esterilidad quirúrgica, en edad reproductiva que desean recuperar la fertilidad.
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas.	Recanalización tubaria por laparotomía o laparoscopia con técnica microquirúrgica CIE-9: 66.79: Reconstrucción de trompa de Falopio seccionada 66.73 Salpingosalpingostomía
Impacto esperado en salud.	Calidad de Vida, calidad en la atención médica.
Metodología^a.	Elaboración de guía de nueva creación: revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de las guías/revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor, de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.
Método de validación y adecuación.	Enfoque de la GPC: enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías y/o enfoque a preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda. <especificar cuáles se utilizaron, de las siguientes: Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o ó compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura.> Número de fuentes documentales revisadas: 24 Guías seleccionadas: 1 Revisiones sistemáticas: 0 Ensayos controlados aleatorizados: 0 Reporte de casos: 1 Otras fuentes seleccionadas: 23
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda: Instituto Mexicano del Seguro Social Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Revisión institucional: Instituto Mexicano del Seguro Social > Validación externa: <institución que realizó la validación externa > Verificación final: <institución que realizó la verificación>
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro	IMSS-579-12
Actualización	Fecha de publicación: 16/11/2012. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA, PUEDE DIRIGIR SU CORRESPONDENCIA A LA DIVISIÓN DE EXCELENCIA CLÍNICA, CON DOMICILIO EN DURANGO No. 289 Piso 1^a, COL. ROMA, MÉXICO, D.F., C.P. 06700, TELÉFONO 55533589.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son las mujeres candidatas a recanalización tubaria postobstrucción tubaria bilateral?
2. ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas que se deben realizar en mujeres candidatas a recanalización tubaria?
3. ¿Cuáles son las vías de abordaje quirúrgico en mujeres candidatas a recanalización tubaria?
4. ¿Qué factores pronósticos determinan el éxito en mujeres sometidas a recanalización tubaria?
5. ¿Cuál es la vigilancia de las mujeres después de realizarse la recanalización?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía en México reporta que la salpingoclasia es el método anticonceptivo más utilizado, representando el 43.9% de mujeres que utilizan algún método anticonceptivo (INEGI, 2005). En los Estados Unidos es el segundo método de anticoncepción más utilizado. Existen variaciones raciales y étnicas en el uso de este procedimiento. En un análisis, utilizando la Encuesta Nacional 2002 de Crecimiento Familiar (NSFG), las mujeres negras eran más propensas optar por una salpingoclasia, en comparación con las mujeres blancas, y después de controlar algunos factores socioeconómicos de confusión importantes como edad, seguridad social, estado civil, educación, paridad, religión y situación económica. Las mujeres con seguridad social son más propensas a este tipo de método anticonceptivo. (Borrero, 2003).

La oclusión tubaria es hoy por hoy, uno de los métodos anticonceptivos más comúnmente utilizados, dado que ha demostrado ser un método seguro y efectivo para el control de la fertilidad, que permite evitar efectos adversos y complicaciones potenciales asociados con otros métodos. Se estiman un promedio de 138 millones de mujeres en edad reproductiva a escala mundial, en quienes se ha realizado una salpingoclasia como control de la natalidad. Dado este aumento en la proporción de las mujeres que utilizan el método, es de esperarse un aumento de aquellas que solicitan su reversión. (FEMEGO, 2011).

Se estima que en Estados Unidos se realizan un millón de salpingoclasias cada año, de las cuales, 10,000 mujeres (1%) solicitan una recanalización tubaria (Deguerldre, 2002; Slowey, 1998). A pesar de las precauciones imperantes para evitarlo, existe un porcentaje importante de mujeres (1-26%) que se arrepienten de haber elegido un método anticonceptivo definitivo. Es importante mencionar que a pesar de esta situación, solamente una pequeña parte de ellas solicitará una reversión del procedimiento (1-13%). Entre las razones más importantes para solicitar la reversión de la oclusión, se observan cambio de pareja, corta edad al momento del procedimiento (menor o igual a 28 años; con rango de 20 a 37), muerte de un hijo, cambios en su situación económica, bajo nivel socioeconómico o cultural, entre otros. (FEMEGO, 2011).

3.2 JUSTIFICACIÓN

En todos los países el control de la natalidad es un tema importante en Salud Pública, siendo el desarrollo de los diferentes métodos anticonceptivos uno de los avances más significativos en esta área, sin embargo, a pesar de existir múltiples métodos de efecto transitorio, la esterilización tubárica o salpingoclasia es aun frecuentemente utilizada en el mundo entero. Esta cirugía se realiza en un número importante de mujeres jóvenes que por diferentes motivos desean posteriormente un nuevo embarazo. (Escalona, 2006). Se aconseja a la pareja no someterse a dicho método, si hay alguna posibilidad de que puedan tener hijos en el futuro, ya que no siempre es posible revertir la esterilización y la inversión en sí, es costosa. No obstante,

las parejas de mujeres sometidas a este procedimiento cambian, en ocasiones, de opinión. Existe un pequeño porcentaje de parejas que tratarán de someterse a técnicas de recanalización (Trusell, 2003).

La salpingoclasia es un método anticonceptivo, generalizado. El cambio de estado civil es la razón más común para solicitud de restauración de la fertilidad. Esto debido a la alta tasa de divorcios, sobre todo en la los países desarrollados. Además de 3 a 8% de mujeres que se someten a esta operación solicitan su recanalización a pesar de la consideración cuidadosa y el pensamiento que debe preceder toda decisión relativa a la salpingoclasia. (Trusell, 2003). En una encuesta realizada en más de 7,000 mujeres con salpingoclasia de 5 años, la incidencia de recanalización fue aproximadamente de 6%. Las mujeres que se esterilizan entre los 20 y 24 años son dos veces más propensas a solicitar recanalización en comparación con mujeres sometidas a salpingoclasia, después de 30 años de edad (Westhoff, 2000).

Los resultados de la recanalización tubaria han mejorado dramáticamente con la introducción de las técnicas microquirúrgicas y el principio de la manipulación de tejidos suaves. El uso de técnicas de microcirugía informan las tasas de embarazo entre 57 y 84%, con un riesgo de embarazo ectópico entre un 2 al 7%. Como es de esperar, las tasas de embarazo se ven negativamente afectadas por la edad; sin embargo se reportan tasas de embarazo hasta 45%, con una tasa de aborto de 26%, en mujeres con una edad reproductiva avanzada (Gordts, 2009). En las mujeres que desean una reversión de la ligadura de trompas, hay dos opciones médicas: La recanalización tubaria por laparotomía o por laparoscopia (TR) y la fecundación *in vitro* con transferencia de embriones. En la mayoría de los casos, la elección entre estas dos opciones se realiza con base a la preferencia del paciente y del médico, así como los costos involucrados y la accesibilidad de los tratamientos médicos (Boeckxstaens, 2007).

No existe un consenso en el que se establezca el mejor abordaje para las mujeres que desean recobrar su fertilidad posterior a la realización de oclusión tubaria, en este aspecto pueden influir diversos factores asociados tanto de la paciente como de la técnica quirúrgica y del momento en que se realizó el procedimiento.

Es también importante reconocer que la cirugía reconstructiva ha caído cada vez más en desuso por el advenimiento y generalización de las técnicas de reproducción asistida, lo que genera un impedimento importante para generar conclusiones a este respecto. En caso de optar por una reconstrucción tubaria, es importante establecer los criterios de elección adecuados, los factores pronósticos y la técnica óptima para la realización de la misma (FEMEGO, 2011).

3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: **Recanalización tubaria postsalpingoclasia**, forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Identificar las mujeres candidatas a recanalización tubaria postsalpingooclasia
2. Establecer las pruebas de diagnóstico para paciente candidata a recanalización.
3. Determinar el abordaje quirúrgico y factores pronósticos de la recanalización.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.4 DEFINICIÓN

Recanalización tubaria postsalpingooclasia: procedimiento quirúrgico que se realiza para revertir la obstrucción tubaria posterior a salpingooclasia, en la medida de lo posible, con el propósito de restablecer la fertilidad.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

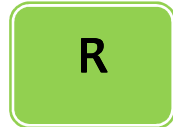
Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

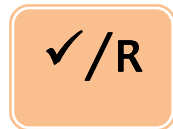
Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA


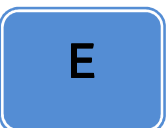



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p> Un tercio de las mujeres que difieren el embarazo hasta mediados o finales de los 30 años tienen problemas de fertilidad y por lo menos, la mitad de las mujeres por encima de los 40 años de edad experimentan problemas para concebir.</p>	<p>IV (E. Shekelle) <i>Saavedra, 2002</i></p>
<p> Las parejas sometidas a recanalización tubaria requieren de una evaluación básica de infertilidad que excluya alteraciones ovulatorias, anomalías del semen y otros factores reproductivos alterados.</p>	<p>IV (E. Shekelle) <i>ASRM, 2006.</i> <i>Duque, 2010.</i></p>
<p> En un estudio reciente, realizado en 127 mujeres recanalizadas, se encontró una alta prevalencia (8.7%) de divorcios. En cuatro parejas, la ruptura fue después de 12 meses. Esto puede ser causado por el deseo insatisfecho de tener un hijo. En siete relaciones la ruptura fue en promedio a los 5 meses.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Schepens, 2011</i></p>

R

La indicación de la cirugía de reanastomosis tubaria se recomienda realizar sólo después de una evaluación médica y psicológica completa, debe incluir el diagnóstico de la situación familiar y de pareja, y considerar las motivaciones para realizar el procedimiento.

C
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

E

A pesar de que la edad de la paciente es un factor pronóstico indiscutido de fertilidad, su evaluación como factor único para predecir una concepción es complicado. Generalmente, a mayor edad en la mujer, existe un mayor intervalo entre la esterilización y la recanalización, así como mayores alteraciones de la función ovárica y de otros factores.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

La tasa de embarazo en mujeres sometidas a fecundación *in vitro* no es significativamente diferente comparada con las mujeres sometidas a recanalización tubaria.

IIb
(E. Shekelle)
Boeckxstaens, 2007

E

En un estudio de 1,118 mujeres se encontró que entre los 35 y 40 años no hay una disminución en las tasas de embarazo, ya que se obtuvieron gestaciones intrauterinas en 49.8% de las mujeres mayores de 35 años, 49.4% en mayores de 37 y 50% en mayores de 40 años.

IIb
(E. Shekelle)
Kim, 1997

E

Para mujeres mayores de 37 años o más con recanalización tubaria, la tasa acumulada de embarazo es 36.6%.

IIb
(E. Shekelle)
Boeckxstaens, 2007

E

Estudios previos demostraron tasas de embarazo de 14.3% luego de la recanalización en mujeres mayores de 40 años, considerando que la cirugía se realice en mujeres entre 40 y 45 años, siempre y cuando estén motivadas y bien informadas.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

La recanalización tubaria tiene la posibilidad de la concepción natural y lograr embarazos únicos. Sin embargo, el tiempo de concepción puede ser largo, lo que representa una desventaja para las mujeres mayores de 37 años.

IIb
(E. Shekelle)
Schepens, 2011

R

Se recomienda la recanalización tubaria de preferencia, en mujeres menores de 37 años, debido a las tasas menores de embarazo en mujeres que se encuentran por encima de esta edad.

B
(E. Shekelle)
Boeckxstaens, 2007

E

La longitud de la salpinge posterior a la recanalización es un factor pronóstico. Los mujeres con una longitud de salpinge igual o mayor a 7 cm. tienen una tasa de embarazo significativamente mayor en comparación con las que presentan una longitud menor.

IIb
(E. Shekelle)
Schepens, 2011

E

El éxito de la reversión depende del método y la ubicación de la esterilización y la longitud de salpinge restante.

IIb
(E. Shekelle)
Schepens, 2011

E

Se ha propuesto multiplicar el largo de la salpinge por el factor 10 para obtener un valor aproximado de la tasa de embarazo. Por ejemplo, si la longitud tubaria es de 5 cm, la probabilidad de embarazo es cercana a 50%.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

Reportes previos refieren tasas de embarazo significativamente, más bajas cuando la longitud total de la salpinge es menor a 4 cm.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

Se ha reportado 81% de embarazos cuando la anastomosis es ístmico-ístmica; entre más similares en diámetro sean los segmentos para realizar la anastomosis, mejor es el pronóstico.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

La recanalización cornual-ístmica, ístmico-ístmica y la ístmico-ampular tienen como resultado una alta frecuencia de embarazos intrauterinos; en contraste, la recanalización cuerno-ampular y la anastomosis ampulo-ampular tienen menor número de embarazos intrauterinos y mayor riesgo de presentar un embarazo ectópico.

IIb
(E. Shekelle)
Schepens, 2011

E

Otros estudios no han encontrado diferencias significativas en los resultados de fertilidad considerando el tipo de anastomosis realizada (ístmico ampular o ístmico-ístmica), ni tampoco cuando la cirugía se realizó uni o bilateral.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

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 salpíngex proximal cuando han transcurrido más de 5 años después del procedimiento.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

Un estudio demostró que la tasa de embarazo en mujeres con recanalización tubaria se asoció significativamente con el tiempo transcurrido desde que se realizó la salpingoclasia:

Años desde salpingoclasia	Tasa de Embarazo (%)
1 - 5	90.9
6 - 10	80.6
11 - 15	72.2
16 - 20	22.2

IIb
(E. Shekelle)
Hanafi, 2003.

E

Se ha encontrado que mujeres con antecedente de miomectomía o cirugía tubaria previa tuvieron una tasa de embarazo significativamente menor, a consecuencia de las cicatrices en el miometrio anormal.

IIb
(E. Shekelle)
Hanafi, 2003.

E

Cuando se realiza la evaluación clínica, la mayoría de los estudios muestran que no hay diferencias en las tasas de embarazo de mujeres operadas con diferentes intervalos, entre esterilización y recanalización.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

Evaluando el método usado en la esterilización y la posibilidad de éxito aparentemente, los métodos laparoscópicos con anillo de Yoon o clip de Hulka, producen menos cantidad de necrosis y daño; por tanto, la posibilidad de una recanalización con éxito se incrementa.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

La electrocoagulación, particularmente la monopolar, produce alteraciones irreversibles; limita la posibilidad de reparación que se asocia con la extensión del daño térmico.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

El método de Pomeroy si se realiza en el posparto inmediato causa mas daño a la salpíngex y suele asociarse con menor éxito en la posibilidad de recanalización.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

La evidencia es limitada para establecer las mujeres que son candidatas a recanalización tubaria, se recomienda considerar:



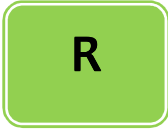
1. Edad de la paciente al momento de solicitar la recanalización, antes de los 37 años.
2. Tiempo entre la oclusión tubaria y la solicitud de la recanalización, máximo 10 años.
3. Sin diagnóstico confirmado de enfermedades crónico degenerativas y enfermedades psiquiátricas
4. Antecedentes obstétricos: No más de 2 cesáreas y sin complicación obstétrica.
5. Sin cirugía tubaria o uterina previa.
6. Tipo de oclusión y características de la tuba
7. Disponibilidad de personal médico adiestrado en laparoscopia.
8. Disponibilidad de equipo laparoscópico

Punto de Buena Práctica



No hay consenso sobre todos los factores pronósticos para la recanalización tubaria, excepto la edad de la mujer en el momento de la cirugía.

IIb
(E. Shekelle)
Tan, 2010



Se recomienda individualizar cada caso, prefiriendo la opción de recanalización tubaria para mujeres jóvenes, menores de 37 años, que deseen más de un embarazo, que no tengan otros factores asociados de infertilidad, con menos daño tubario (como en las técnicas con anillos o grapas), y con longitudes de salpinge iguales o mayores a 4 cm.

D
(E. Shekelle)
FEMEGO, 2011.

4.2 PRUEBAS DIAGNOSTICAS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



La indicación de la recanalización tubaria se propone después de una evaluación médica completa.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006



La evaluación incluye estudios que descarten cualquier otro factor asociado a infertilidad previo a la recanalización tubaria.

IV
(E. Shekelle)
ASRM, 2012

- E** La recanalización tubaria restaura la función tubaria; para lograr un embarazo se requiere además: ciclos ovulatorios, reserva ovárica normal, ausencia de patología endometrial, cavidad uterina normal y análisis de semen normal. **II b**
(E. Shekelle)
Duque, 2010
- E** La disfunción ovulatoria se sospecha por alteraciones en el ciclo menstrual caracterizado por oligo/amenorrea y sangrado uterino disfuncional. **IV**
(E. Shekelle)
ASRM, 2006
- E** La evaluación objetiva de la disfunción ovulatoria incluye la realización de mediciones séricas de FSH, LH, y progesterona. **IV**
(E. Shekelle)
ASRM, 2006
- E** Un espermograma es parte de la evaluación en parejas donde la mujer es candidata a recanalización tubaria. **IV**
(E. Shekelle)
ASRM, 2012
- E** El exámen de la cavidad uterina como parte integral de la evaluación, incluye ultrasonido pélvico, histerosalpingografía, histeroscopia o ambas. **IV**
(E. Shekelle)
ASRM, 2006
- E** La histerosalpingografía es un estudio importante en la evaluación del factor tubario ya que provee información de la arquitectura interna y permeabilidad de la salpinge. **IV**
(E. Shekelle)
ASRM, 2006
- R** Se recomienda realizar un estudio completo preoperatorio que descarte otros factores asociados a infertilidad en las mujeres candidatas a recanalización tubaria. **B**
(E. Shekelle)
Duque, 2010.
- R** Se recomienda en las mujeres candidatas a recanalización estudios que incluyan: análisis seminal, estudio de ovulación, evaluación de la reserva ovárica, una histerosalpingografía o histerosonografía (si se cuenta con el recurso). **B**
(E. Shekelle)
Duque, 2010
- E** La histerosalpingografía y laparoscopia son procedimientos empleados para evaluar la viabilidad de la recanalización. **III**
(E. Shekelle)
Jurema, 2003

<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">E</div>	<p>La laparoscopia previa a la recanalización se realiza para evaluar los segmentos distales de la salpinx.</p>	<p style="text-align: right;">III (E.Shekelle) <i>Jurema, 2003</i></p>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">E</div>	<p>Estudios reportan que en 40% de mujeres en protocolo de estudio para realizar una recanalización, se decide no realizar el procedimiento por comprobarse daño tubario excesivo en la histerosalpingografía o en laparoscopia diagnóstica.</p>	<p style="text-align: right;">III (E.Shekelle) <i>Escalona, 2006</i></p>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">E</div>	<p>En el pasado, la elección definitiva para recanalización se basaba en el resultado de la laparoscopia diagnóstica o laparotomía.</p>	<p style="text-align: right;">III (E.Shekelle) <i>Krysiewicz, 1992</i></p>
<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">✓/R</div>	<p>No existe evidencia científica suficiente para recomendar el uso rutinario de laparoscopia diagnóstica en mujeres candidatas a recanalización tubaria. Se sugiere que el uso de laparoscopia como parte del protocolo de evaluación considere, lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Disponibilidad de personal médico capacitado en laparoscopia. b) Disponibilidad del equipo laparoscópico c) Hallazgos histerosalpingográficos. 	<p style="text-align: right;">Punto de Buena Práctica D (E. Shekelle) <i>Consenso de Grupo</i></p>

4.3 VÍAS DE ABORDAJE QUIRÚRGICO

4.3.1 TÉCNICA RECANALIZACIÓN TUBARIA POR LAPAROSCOPIA Y DE RECANALIZACIÓN TUBARIA MICROQUIRÚRGICA POR LAPAROTOMÍA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">E</div> <p>La técnica más utilizada para la recanalización es en dos planos (muscular y muscular-serosa), usando puntos separados de sutura ultrafina (7/0 u 8/0). La magnificación se obtiene con un microscopio operatorio. La sección de la salpinx debe realizarse al menos a 5 mm por fuera de la cicatriz de la ligadura.</p>	<p style="text-align: right;">III (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i></p>

E

La técnica laparoscópica para recanalización tubaria es muy similar a la utilizada en cirugía abierta; consiste en la aplicación de cuatro puntos en la muscular de la salpíngex incluyendo la mucosa y con puntos separados en la serosa.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

E

En la recanalización por laparoscopia se recomienda:

1. Colocación de tres trócares suprapúbicos, instalados lejos del pubis para que el útero en anteversoflexión no interfiera con los movimientos del instrumental.
2. Utilizar instrumental laparoscópico habitual: pinzas atraumáticas, tijeras, bipolar fino y electrodo monopolar, portaagujas convencional.
3. Suturas de vicryl 7/0, 6/0, 4/0

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

La recanalización por laparoscopia presenta dos fases:

1. Preparación de los dos segmentos de salpíngex
2. Reanastomosis.

Pasos que incluyen:

- Resección del granuloma de la ligadura previa, homologando los diámetros tubaricos y realizando anastomosis.
- En caso de anillo o clip, se expone la zona y se realiza una incisión perpendicular a 5 mm del anillo o clip, tratando de evitar dañar las estructuras vasculares.
- Comprobación de permeabilidad de los segmentos tubaricos con cromotubación transuterina y trasfimbria para evaluar la permeabilidad del segmento proximal y localizar el lumen tubario.
- Aproximación del mesosalpinx con un punto de vicryl 4-0 intracorporeo.
- Anastomosis en un plano: Musculo-seroso de afrontamiento con 3 puntos separados y simétricamente distribuidos de vicryl 7-0 o 6-0; plano sero-seroso con 4 a 6 puntos separados de vicryl 6-0.

E

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

E

Deben respetarse los principios de la microcirugía: manejo atraumático de los tejidos, hemostasia cuidadosa, aproximación adecuada de los tejidos al aplicar la sutura e irrigación de los tejidos.

II b
(E. Shekelle)
Gordts, 2009

E

Estudios reportan una recuperación postoperatoria más rápida cuando se realiza recanalización tubaria mediante laparoscopia.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

E

Con el uso de la microcirugía por laparoscopia 60 a 90% de las pacientes recanalizadas logran un embarazo a término.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

En un estudio de 31 mujeres recanalizadas por laparoscopia mostró que la tasa de embarazo fue: 35.3% a los 3 meses; 54.8% a los 6; 67.7% a los 9 y 71% al año de haberse realizado el procedimiento.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006.

E

La recanalización tubaria por laparoscopia se ha realizado desde la década de los noventa. Sin embargo, el abordaje laparoscópico se ha visto obstaculizado por la curva de aprendizaje asociada con sutura intracorpórea precisa.

II b
(E. Shekelle)
Gordts, 2009

La técnica microquirúrgica desarrollada por Gomel y Wiston describe:

- a) Empleo de microscopio quirúrgico con magnificación entre 10 y 20.
- b) Resección del granuloma de la ligadura previa, homologando los diámetros tubaricos a anastomosar.
- c) Comprobación de permeabilidad de los segmentos tubáricos con cromotubación transuterina y trasfimbria.
- d) Aproximación del mesosalpinx con un punto de vicryl 4-0.
- e) Anastomosis en dos planos: Musculo-muscular de afrontamiento con 4 puntos separados y simétricamente distribuidos de prolene 8-0; plano sero-seroso con 4 a 6 puntos separados de vicryl 6-0.
- f) Irrigación tisular con solución de Ringer y hemostasia meticulosa.

E

II b
(E. Shekelle)
Pérez, 2005

E

Las ventajas de la incisión por minilaparotomía son menos dolor postoperatorio y menos tiempo de recuperación, así como menos manipulación intestinal.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

E

Los resultados en la recanalización han mejorado con las técnicas microquirúrgicas y con el principio de la manipulación de tejidos suaves, realizados desde la década de los setenta. La tasa de embarazo alcanzado con estas técnicas es del 57 al 84%, con un riesgo de embarazo ectópico de 2 a 7%.

II b
(E. Shekelle)
Gordts, 2009

E

Existen tres formas de tecnología robótica utilizada en cirugía ginecológica. El AESOP (sistema automático para una óptima posición endoscópica-ing), activado por voz a través de programación. El sistema Zeus quirúrgica (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA), con visión bidimensional con brazos robóticos controlados a distancias y conectados a la mesa de operaciones y el sistema quirúrgico da Vinci (Intuitive Surgical) de control remoto, con visión tridimensional, articulaciones con 6 grados de libertad y la filtración del temblor.

II b
(E. Shekelle)
Sejal, 2008

R

La recanalización tubaria por vía laparoscópica es una técnica factible, probada, exitosa, y ofrece una alternativa a la laparotomía; sin embargo, se recomienda para su implementación contar con personal médico capacitado previamente en cirugía abierta y con adiestramiento en cirugía endoscópica, así como contar con el equipo apropiado.

C
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

R

Se recomienda en mujeres candidatas a recanalización realizar recanalización tubaria por laparotomía con técnica microquirúrgica .

B
(E. Shekelle)
Gordts, 2009

R

Se recomienda durante la técnica de recanalización un manejo gentil de los tejidos, hemostasia cuidadosa y una irrigación constante.

B
(E. Shekelle)
Gordts, 2009

R

La cirugía es una opción para las parejas con problemas de religión o con preocupaciones financieras que puedan impedir una fertilización *in vitro*.

D
(E. Shekelle)
ASRM, 2006

R	La recanalización tubaria por laparotomía, a pesar del costo material y el riesgo asociado a la cirugía, tiene mejor relación costo beneficio; se recomienda como primera alternativa de tratamiento.	C (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i>
R	La microcirugía abierta se recomienda como procedimiento de elección por su tasa baja de complicaciones y buenos resultados, en términos de tasas de embarazo.	C (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i>
R	Se recomienda una incisión por minilaparotomía cuando se realice una recanalización tubaria.	C (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i>
R	Se sugiere que todas las parejas deben recibir información completa respecto a la cirugía.	C (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i>

4.4 PRONÓSTICO REPRODUCTIVO POSTRECANALIZACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">E</div> <p>En un estudio realizado en 261 mujeres sometidas a recanalización microquirúrgica, se reportaron tasas de embarazo intrauterino de 72.5%; aborto, 18%; y de embarazo ectópico, 7.7%.</p>	<p style="text-align: center;">II b (E. Shekelle)</p> <p><i>Gordts, 2009</i></p>
<div style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">E</div> <p>Estudios reportan tasas de embarazo intrauterino de 81%, 67%, 50% y 12.5% para mujeres recanalizadas menores de 36, 36 a 40, 40 a 43 y mayores de 43 años, respectivamente.</p>	<p style="text-align: center;">II b (E. Shekelle)</p> <p><i>Gordts, 2009</i></p>
<div style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">E</div> <p>Estudios reportan en mujeres sometidas a recanalización tubaria con edad menor a 36 años el intervalo para lograr un embarazo es 6.9 meses, entre 36 a 39 años, de 6.2 meses, y entre 40 a 43 años de 12.7 meses.</p>	<p style="text-align: center;">II b (E. Shekelle)</p> <p><i>Gordts, 2009</i></p>

E

De acuerdo al tipo de esterilización, el embarazo intrauterino ocurre en 72% de mujeres recanalizadas con antecedente de esterilización con anillo; 78% con clip o grapa; 68% con electrocoagulación y, 67% después de la esterilización tipo Pomeroy.

II b
(E. Shekelle)
Gordts, 2009

E

De acuerdo al sitio de recanalización, estudios reportan tasas:

- Embarazo intrauterino de 80% con 3.4% de ectópico cuando la recanalización es ístmico-ístmica.
- Embarazo intrauterino 63% y ectópico 18% cuando la recanalización es ístmico-ampular.
- Embarazo intrauterino 75% y ectópico 8.3% cuando la recanalización es ístmico-cornual.
- Embarazo intrauterino 100% y embarazo ectópico 0% cuando la recanalización es ampulo-ampular.

II b
(E. Shekelle)
Gordts, 2009

E

Otros estudios no demuestran una diferencia significativa entre la tasa de embarazo y la longitud tubaria. Sin embargo, reportan una mayor incidencia de embarazo ectópico cuando la longitud tubaria es menor a 5 cm, después de la recanalización.

II b
(E. Shekelle)
Gordts, 2009

E

Estudios reportan un decremento en las tasas de embarazo cuando la longitud tubaria posterior a la recanalización es menor a 4 cm.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

E

El tratamiento quirúrgico de microcirugía por laparotomía, reporta tasas de embarazo entre 70 y 80%.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

E

La tasa de embarazo es de 87.1% con anastomosis bilateral y 60% con anastomosis unilateral.

II b
(E. Shekelle)
Yoon, 1999

E

En relación a la localización de la anastomosis tubárica, se reporta 81% de embarazos cuando la anastomosis es ístmico-ístmica, mientras más similares en diámetro sean los segmentos de la anastomosis, mejor es el pronóstico.

III
(E. Shekelle)
Escalona, 2006

E	<p>Los resultados de la recanalización tubaria se modifican por edad de la paciente, longitud de la salpinx remanente, zona en la que se realiza la anastomosis, el tiempo transcurrido desde la esterilización y la recanalización tubaria, tipo de esterilización realizada y factores asociados de infertilidad.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i></p>
E	<p>No hay diferencia en las tasas de embarazo entre las pacientes operadas a diferentes intervalos entre la esterilización y la cirugía reconstructiva.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i></p>
E	<p>Evaluando el método usado en la esterilización y la posibilidad de éxito, los métodos laparoscópicos con anillo de Yoon o clip de Hulka, producen menor cantidad de necrosis y menos daño; por consiguiente, mayor es el éxito en la reconstrucción.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i></p>
✓/R	<p>No existe evidencia suficiente que contradiga la recanalización de salpinges con longitudes menores a 4 cm; es conveniente considerar que la recanalización de segmentos de salpinx con longitud total menor a 4 cm tiene riesgo de embarazo ectópico alto.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>
E	<p>El único criterio para evaluar el éxito de la recanalización tubaria es el embarazo a término.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i></p>
E	<p>Las ventajas de la cirugía laparoscópica son: menos dolor postoperatorio, rápida recuperación, ventajas estéticas y en caso de antecedente de cesárea, evita una nueva laparotomía.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i></p>
E	<p>Estudios realizados reportan tasas de embarazo de 80.0 a 80.5% en mujeres recanalizadas por laparoscopia y laparotomía respectivamente.</p> <p>Las mujeres recanalizadas por laparotomía tienen una estancia hospitalaria de 3 días más en comparación con las recanalizadas por laparoscopia. El tiempo operatorio de la laparoscopia fue, en promedio, 50 minutos más.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i></p>

E	Los trabajos que comparan laparotomía con laparoscopia no muestran diferencias significativas en términos de resultados, con los beneficios de la cirugía laparoscópica, incluso en relación al costo total del procedimiento.	III (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i>
E	Estudios comprueban que la cirugía robótica tiene el mismo resultado quirúrgico y costo efectividad, cuando se compara con la recanalización tubaria tradicional.	II b (E. Shekelle) <i>Sejal, 2008</i>
E	La incidencia de embarazo ectópico y aborto espontáneo varían de 2% a 58% y los factores que se han asociados posterior a la recanalización, son: pérdida de los pliegues de la mucosa, deciliación, poliposis y adherencias intratubarias.	II b (E. Shekelle) <i>Kim, 1997.</i>
E	Otros factores que influyen en el éxito de la recanalización son la longitud de la salpinx posterior a la recanalización y el tipo de salpingoclasia realizada previamente.	II b (E. Shekelle) <i>Kim, 1997.</i>
R	Se recomienda considerar la edad de la mujer, longitud de la salpinx posterior a la cirugía, el tipo de salpingoclasia realizada y el tiempo entre la salpingoclasia y la recanalización como factores pronósticos en el éxito de la recanalización tubaria.	C (E. Shekelle) <i>Escalona, 2006</i>

4.5 VIGILANCIA POSRECANALIZACION

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
E	En un estudio de 1,118 casos, se propone realizar una histerosalpingografía en aquellas mujeres recanalizadas después de un año de no lograr un embarazo.	II b (E. Shekelle) <i>Kim, 1997</i>
E	La expectativa de embarazo es similar en mujeres con una salpinx vs. dos salpinges recanalizadas.	II b (E. Shekelle) <i>Isaacs, 1997</i>



El embarazo es más probable que se produzca dentro de los primeros 2 años, después de la cirugía.

II b
(E. Shekelle)
Isaacs, 1997



Otros estudios reportan que el intervalo de tiempo entre la recanalización y el embarazo es 10.2 meses y, más de la mitad de embarazos ocurren dentro del primer año posrecanalización.

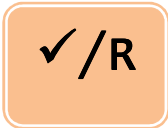
II b
(E. Shekelle)
Kim, 1997



Reportes previos demuestran que la probabilidad de embarazo después del primer año a la recanalización es baja (0.80%).

II b
(E. Shekelle)
Kim, 1997

No existe evidencia científica suficiente para protocolos de seguimiento en quienes se les realizó una recanalización, se recomienda:



- a) Realizar prueba de embarazo en aquellas mujeres recanalizadas con retraso menstrual.
- b) Realizar ultrasonido endovaginal en mujeres recanalizadas con prueba de embarazo positiva, debido a la posibilidad de presentar embarazo ectópico.

Punto de Buena Práctica

5. ANEXOS

5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.
Publicados durante los últimos 10 años.
Documentos enfocados a técnica quirúrgica, pronóstico.

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema:
Recanalización Tubaria postsalpingoclasia en Pub Med

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: Sterilization reversal. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): adverse effects, contraindications, instrumentation, methods, statistic and numerical data y se limitó a población mujeres y de acceso libre. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 27 resultados, de los cuales una fue guía para elaboración de la presente.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

("Sterilization Reversal/adverse effects"[Mesh] OR "Sterilization Reversal/contraindications"[Mesh] OR "Sterilization Reversal/instrumentation"[Mesh] OR "Sterilization Reversal/methods"[Mesh] OR "Sterilization Reversal/statistics and numerical data"[Mesh]) AND ("2007/07/15"[PDat] : "2012/07/12"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "female"[MeSH Terms])

Algoritmo de búsqueda

1. Sterilization Reversal [Mesh]
2. Adverse effects [Subheading]
3. Contraindications [Subheading]
4. Instrumentation [Subheading]
5. Methods [Subheading]
6. Statistics and numerical data [Subheading]
6. #2 OR #3 OR #4 OR # 5 OR #6
8. # 1 And # 6
9. "2007/07/15"[PDat] : "2012/07/12"[PDat]
10. # 8 And # 9
11. Humans [MeSH]
12. # 10 and # 11
13. English [lang]
14. Spanish [lang]
15. #13 OR # 14
16. #12 AND # 15
17. female [MeSH]
18. #16 AND #17
19. #1 AND (# 2 OR # 3 OR #4 OR # 5 OR #6) AND #9 AND # 11 AND (#13 OR #14) AND #17

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 6 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, en 6 de estos sitios se obtuvieron 0 documentos, de los cuales se utilizaron 0 documentos para la elaboración de la guía.

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	Ebsco	0	0
2	TripDatabase	0	0
3	NICE	0	0
4	Singapore Guidelines Moh	0	0
5	Science direct	0	0
6	PubMed	0	0
Totales		0	0

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de Recanalización Tubaria postsalpingoclasia; se obtuvieron 4 RS, pero ninguna con información relevante para la elaboración de la guía

5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los mujeres individuales”* (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006) .

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

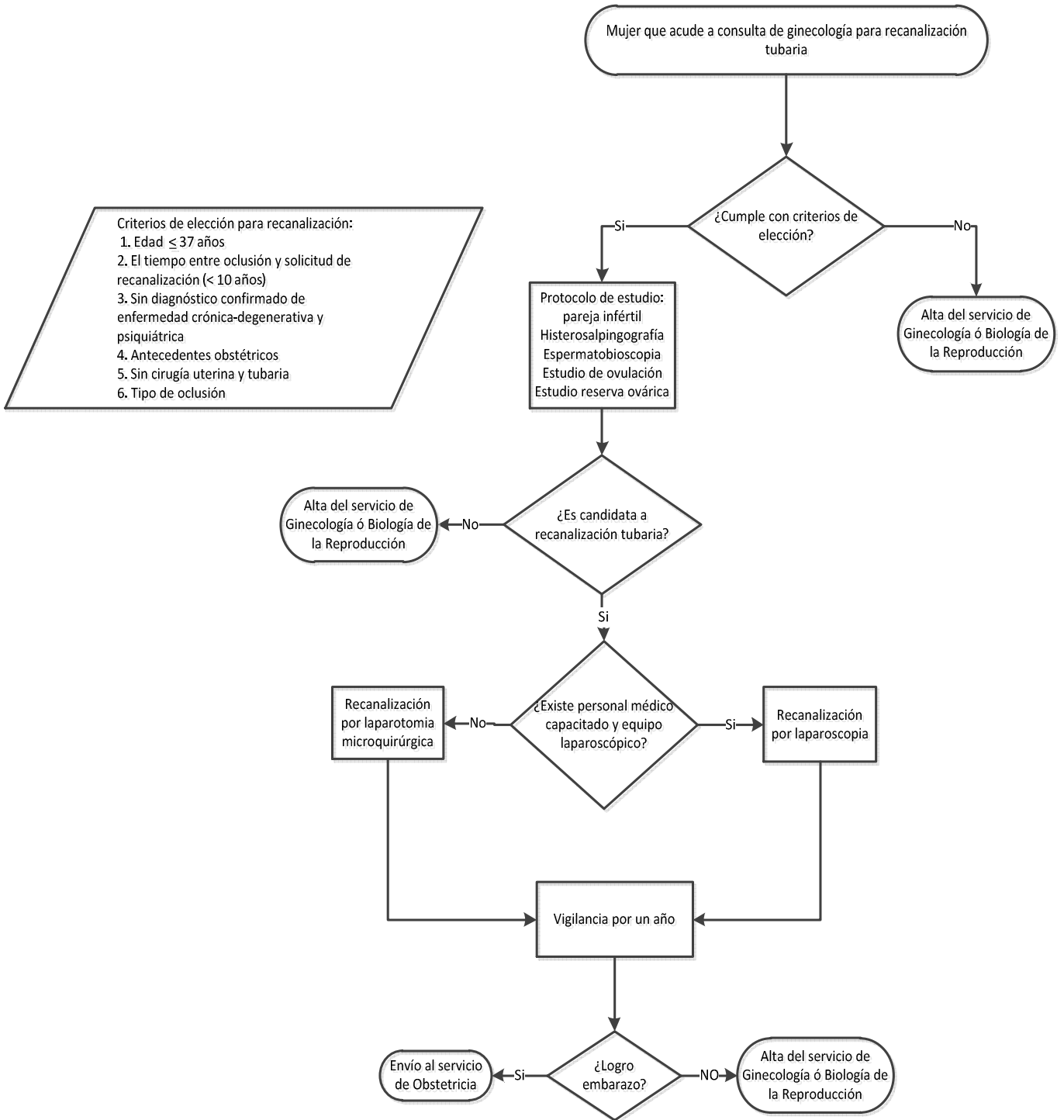
ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES (E. SHEKELLE)

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-659

5.3 DIAGRAMAS DE FLUJO



6. GLOSARIO.

Salpínges: Son los conductos musculares que conectan los ovarios con el útero y están en número de dos. Sus porciones son intramural, ístmica, ampular y fimbrica.

Salpingoclasia: Método anticonceptivo definitivo en el cual se liga y/o secciona la salpínges para evitar el encuentro del espermatozoide con el óvulo, impidiendo la fecundación.

Mujer candidata a recanalización: Mujer que cumple con los criterios de selección para recanalización tubaria postsalpingoclasia.

Técnica Microquirúrgica: Procedimiento quirúrgico que se utiliza en recanalización tubaria que requiere magnificación de imagen con microscopio o lupas, instrumental microquirúrgico, con manipulación gentil de tejidos, irrigación continua de los mismo y hemostasia meticulosa.

Laparoscopia: Técnica de mínima invasión que permite la visualización de la cavidad pélvica y abdominal con la ayuda de una lente óptica.

Laparotomía: Cirugía que se realiza con el propósito de abrir, explorar, examinar y tratar los problemas que se presenta en el abdomen y la pelvis.

Minilaparotomía: Intervención quirúrgica en la que se efectúa una incisión suprapúbica generalmente de menos de 5 centímetros.

Histerosalpingografía: Estudio radiológico que permite la visualización de la cavidad uterina y las salpinges por medio de la introducción de material de contraste a través del cérvix.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. American Society of Reproductive Medicine. Committee Opinion: Role of tubal surgery in the era of assisted reproductive technology. *Fertility and Sterility* 2012; 97:539-45.
2. American Society of Reproductive Medicine. Optimal evaluation of the infertile female. *Fertil Steril* 2006; 86: s264-7.
3. Boeckstaens A, Devroey, P, Collins J, Tournaye H. Getting pregnant after tubal sterilization: surgical reversal or IVF? *Hum Reprod* 2007; 22: 2660-4.
4. Borrero SB, Reeves MF, Schwarz EB, Bost JE, Creinin MD, Ibrahim SA. Race, insurance status, and desire for tubal sterilization reversal. *Fertil Steril* 2008; 90: 272-7.
5. Degueldre M, Vandromme J, Huong PT, Cadiere GB. Robotically assisted laparoscopic microsurgical tubal reanastomosis: a reasibility study. *Fertil Steril* 2000; 74:1020-3.
6. Duque AG, Albornoz VJ. El factor tubario en la era de la fertilización in vitro. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2010; 21:397-402.
7. Escalona JR, Benoit R, Nohuz E, Moraga AM. Reanastomosis tubárica por vía laparoscópica. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* 2006; 71: 104-13.
8. Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia. Lineamientos en Infertilidad. Fertilidad postobstrucción tubárica. *Ginecología y Obstetricia de México* 2011; 79: 719-24.
9. Gordts S, Campo R, Puttemans P, Gordts S. Clinical factors determining pregnancy outcome after microsurgical tubal reanastomosis. *Fertil Steril*; 2009; 92: 1198-202.
10. Hanafi MM. Factors affecting the pregnancy rate after microsurgical reversal of tubal ligation. *Fertil Steril*; 2003; 80:434-40.
11. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informatica. Boletín Informativo. INEGI 2005. Disponible en: www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/ (acceso 10 abril 2012).
12. Isaacs JD, Young RA, Cowan BD. Cumulative pregnancy analysis of one-tube versus two-tube tubal anastomosis. *Fertil Steril* 1997; 68:217-9.
13. Jurema MW, Vlahos NP. An unusual complication of tubal anastomosis. *Fertil Steril* 2003; 79:624-7.

14. Kim SH, Shin CJ, Kim JG, Moon SY, Lee JY, Chang YS. Microsurgical reversal of tubal sterilization: a report on 1,118 cases. *Fertil Steril* 1997; 68:865-70.
15. Kryszewicz S. Infertility in women: Diagnostic evaluation with hyserosalpingography and other imaging techniques. *AJR Am J Roentgenol* 1992; 159:253-61.
16. Pérez LE, Saavedra, D, Pinzón JA, Laigneith M. Reversión de la ligadura de trompas por microcirugía: Resultados reproductivos en 115 casos. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2005; 56:28-34.
17. Saavedra, J. Cirugía tubárica frente a reproducción asistida. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 2002; 53:185-200.
18. Schepens JJ, Mol BW, J, Wiegerinck, MA; Houterman S, Koks CA. Pregnancy outcomes and prognostic factors from tubal sterilization reversal by sutureless laparoscopic re-anastomosis: a retrospective cohort study. *Hum Reprod* 2011; 26:354-35.
19. Sejal P, Dharia P, Steinkampf M, Whitten S, Malizia B. Robotic tubal anastomosis: surgical technique and cost effectiveness. *Fertil Steril* 2008; 90:1175-9.
20. Slowey MJ, Coddington CC. Microsurgical tubal anastomoses performed as an outpatient procedure by minilaparotomy are less expensive and safe as those performed as an inpatient procedure. *Fertil Steril* 1998; 69:492-5.
21. Tan HH, Loh SF. Microsurgical reversal of sterilisation-Is this still clinically relevant today? *Ann Acad Med Singapore* 2010; 39:22-6.
22. Trussell J, Guilbert E, Hedley A. Sterilization Failure, sterilization reversal, and pregnancy after sterilization reversal in Quebec. *Obstet Gynecol* 2003; 101:677-84.
23. Westhoff C, Davis, A. Tubal sterilization: focus on the U.S. experience. *Fertil Steril* 2000; 73:913-22.
24. Yoon TK, Sung, HR, Kang HG, Cha SH, Lee, CN, Cha KY Laparoscopic tubal anastomosis: fertility outcome in 202 cases. *Fertil Steril* 1999; 72: 1121-6.

8. AGRADECIMIENTOS.

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Luz María Manzanares Cruz

Secretaria
División de Excelencia Clínica. Coordinación de
UMAЕ

Sr. Carlos Hernández Bautista

Mensajería
División de Excelencia Clínica. Coordinación de
UMAЕ

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de la División de Excelencia Clínica
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefe de Área Médica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador