

PROTOSCOLOS SEGO/SEC



ANTICONCEPCIÓN DEFINITIVA FEMENINA MEDIANTE TÉCNICAS ENDOSCÓPICAS

Actualizado Enero 2014

INTRODUCCIÓN

La esterilización tubárica es un método anticonceptivo definitivo que ha de tener como principios:

- La adecuada información a las usuarias que lo solicitan y
- La búsqueda de técnicas y procedimientos eficaces, seguros, accesibles, eficientes, de fácil aprendizaje e, idealmente, que no requiera anestesia general ni ingreso de la usuaria.

Las técnicas de anticoncepción femenina definitiva se pueden agrupar en tres tipos de procedimientos, dos quirúrgicos: ligadura tubárica por laparoscopia y por laparotomía; y uno no quirúrgico: obstrucción tubárica transcervical.

Este protocolo se refiere a las técnicas de anticoncepción femenina definitiva endoscópica. La ligadura tubárica por laparotomía queda reducida sustancialmente a las indicaciones en el curso de una cesárea o cualquier otra cirugía laparotómica concomitante.

Dentro de las **normas de uso generales de la anticoncepción definitiva** destacamos:

1. Deseo de método contraceptivo definitivo por parte de la usuaria.
2. El consejo contraceptivo debe incluir información sobre:
 - métodos no definitivos de alta eficacia y seguridad, bien tolerados y con beneficios no contraceptivos adicionales¹. **(C)**
 - los métodos anticonceptivos de acción prolongada (LARC), incluidos los dispositivos intrauterinos (DIU) y el implante anticonceptivo, son al menos tan efectivos como la oclusión tubárica por laparoscopia y se asocian con una menor morbilidad y mortalidad¹. **(NE: 1b)**

- la esterilización tubárica no protege frente a las ITS (incluido el VIH)¹. **(NE: 1a)**
 - Las mujeres sometidas a ligadura tubárica son menos propensas a desarrollar cáncer de ovario² y enfermedad inflamatoria pélvica^{3,4}. **(NE: 3a)**
3. La edad y la paridad no serán contraindicaciones¹. **(C)**
 4. En caso de discapacidad psíquica el consentimiento se atenderá a la normativa legal vigente.
 5. Las siguientes condiciones contraindican la anticoncepción definitiva endoscópica, sea laparoscópica o histeroscópica:
 - Las 4-6 semanas siguientes a un parto o aborto.
 - Sospecha de infección pélvica actual.

EL CONSEJO CONTRACEPTIVO A LA SOLICITUD DE AC DEFINITIVA DEBE INCLUIR:

- Información sobre métodos no definitivos de alta eficacia y seguridad, bien tolerados y con beneficios no contraceptivos adicionales.
- Información sobre los métodos anticonceptivos de acción prolongada (LARC), incluidos los dispositivos intrauterinos (DIU) y el implante anticonceptivo, que son, al menos, tan efectivos como la oclusión tubárica por laparoscopia y se asocian con una menor morbilidad y mortalidad.
- que la esterilización tubárica no protege frente a las ITS (incluido el VIH).
- que las mujeres sometidas a ligadura tubárica son menos propensas a desarrollar cáncer de ovario y enfermedad inflamatoria pélvica.

ANTICONCEPCIÓN DEFINITIVA LAPAROSCÓPICA

La ligadura tubárica laparoscópica es el principal método de anticoncepción definitiva en nuestro medio. La oclusión de trompas por laparoscopia es un método eficaz y seguro de anticoncepción permanente¹. **(NE: 2a)**

Estudio preoperatorio:

Como procedimiento quirúrgico precisa una adecuada valoración preoperatoria, que ha de incluir:

- a) Correcta anamnesis y exploración ginecológica habitual.
- b) Evaluación del riesgo quirúrgico (cirugías previas e IMC) y anestésico.
- c) Consentimiento informado de la usuaria o de su representante legal.
- d) Debe manejarse como cirugía mayor ambulatoria (CMA) siempre que se cumplan los criterios de inclusión en la misma.

- e) Ha de realizarse según las normas quirúrgicas y de esterilización establecidas.

Técnicas de anticoncepción definitiva laparoscópica

La vía laparoscópica presenta como ventaja sobre la vía transcervical que permite explorar la cavidad abdominal. Sobre la laparotomía presenta las ventajas habituales de la cirugía laparoscópica: menor morbilidad, menor tiempo de ingreso y más rápida recuperación de la paciente.

Es importante evitar el riesgo de embarazo oculto, para lo que se debe realizar en fase menstrual o proliferativa del ciclo en mujeres no usuarias de anticoncepción segura. Si existen dudas es recomendable realizar una prueba de embarazo el día de la cirugía.

Las técnicas que más se han usado para la oclusión tubárica laparoscópica son: la electrocoagulación, el anillo de Filshie, el clip de Hulka y el anillo de Yoon.

1. Electrocoagulación

La electrocoagulación tubárica ha sido la técnica de esterilización laparoscópica más usada en nuestro medio siendo hoy prácticamente la única que se usa. Su alta eficacia, seguridad, rapidez y escasa agresividad la han convertido en un método idóneo para su realización en una unidad de cirugía mayor ambulatoria (CMA). La coagulación de las trompas se puede realizar mediante corriente monopolar o corriente bipolar.

(a) **La electrocoagulación monopolar o unipolar** fue la primera técnica utilizada en ligadura tubárica. Tras la descripción de 11 muertes por quemaduras en 1973⁵, dos más entre 1978 y 1979⁶ y la comunicación de 100 casos de lesiones térmicas intestinales, la CDC aconsejó la toma de precauciones en su aplicación y recomendó el empleo de energía bipolar^{7,8,9}. Sin embargo, gracias a la mayor experiencia y los generadores de alta frecuencia podría hoy en día recobrar un nuevo impulso.

(b) **La electrocoagulación bipolar** consiste en la aplicación de corriente eléctrica a través de una pinza con dos electrodos, a lo largo de 3cm en la porción ístmica de la trompa, con una potencia igual o superior a 25w. Estas precauciones limitan el arco voltaico y la posibilidad de quemaduras por contacto o a distancia sobre otros tejidos. Según los estudios publicados, presenta menor tasa de complicaciones quirúrgicas, pero mayor tasa de embarazo subsiguiente respecto a la coagulación monopolar, sobre todo cuanto más joven sea la mujer⁷.

La electrocoagulación bipolar presenta menor tasa de complicaciones quirúrgicas pero mayor tasa de embarazo que la coagulación monopolar, sobre todo, cuanto más joven sea la mujer. **(NE: 2a)**

- (a) **El clip de Filshie.** Es un dispositivo compuesto de titanio y silicona de caucho con forma de boca de cocodrilo con una de las palas curvada. Se aplica con una pinza específica de 5 mm de diámetro. Su aplicación consiste en introducir el dispositivo con ambas palas abiertas, abrazar la trompa, cerrar el clip con un movimiento del aplicador quedando la trompa aplastada y ocluida. Solo se dañan 4 mm de trompa y permitiría una mejor reconstrucción tubárica en el caso de querer volver a la fertilidad.
- (b) **Clip de Hulka.** Es un dispositivo plástico con aspecto de boca de cocodrilo y con dientes en sus palas. Tiene un aplicador de 5 mm de diámetro que cierra el dispositivo sobre la trompa y desliza una banda de acero que fija el dispositivo a la trompa. Produce obstrucción y necrosis de 4 mm de trompa
- (c) **El anillo de Yoon.** Es un anillo de goma que se introduce con una pinza específica de 5 mm. Se aplica tomando la trompa y hace un bucle. La goma se hace bajar por el bucle constriñendo la trompa y dejando sin circulación el bucle de la trompa produciéndose una necrosis y obstrucción de la trompa

Son métodos abandonados excepto el Clip de Filshie que aún subsiste en algunos centros hospitalarios de Europa y América

Resultados de las Técnicas de anticoncepción definitiva

Existen muchas limitaciones a la hora de establecer comparaciones sobre la eficacia de los diferentes métodos de esterilización tubárica definitiva. La única referencia válida para comparar métodos de esterilización es el estudio coordinado por los profesores Herbert Peterson y James Trusell, conocido por estudio CREST¹¹ (U.S. Collaborative Review of Sterilization). Fue un proyecto multicéntrico encargado por la División de Salud Reproductiva de los *Centers for Disease Control and Prevention* de Atlanta. (Tablas 1, 2 y 3)¹⁰.

Fueron seleccionadas 10685 mujeres americanas sometidas a algún procedimiento de esterilización tubárica definitiva entre 1978 y 1986 en 9 hospitales estadounidenses.

Los autores analizaron los embarazos documentados achacables a fallos del método y, en función de los datos de seguimiento, elaboraron una estimación basada en la probabilidad acumulada de fallos a 5 y 10 años según curvas de supervivencia, para cada método. En las tablas 1, 2 y 3 se exponen las conclusiones más relevantes del estudio CREST que sigue siendo el “estándar oro” para comparar la eficacia de diferentes métodos de esterilización.

MÉTODO (N)	Complicaciones Total (1)	Complicaciones % (2)	Complicaciones relacionadas con técnica (3)	Complicaciones por la técnica % (4)
Anillo de Yoon N = 3659	55	1.50 (1.13, 1.95)	29	0.79 (0.53, 1.14)
Clip de Hulka N = 1709	20	1.17 (0.72, 1.80)	8	0.47(0.20, 0.92)
Bipolar N = 2288	43	1.88 (1.36, 2.52)	21	0.92 (0.57, 1.40)
Unipolar N = 1485	29	1.95 (1.31, 2.79)	11	0.74 (0.37, 1.32)

Tabla 1. Tasas de complicaciones generales y asociadas a la técnica por cada 100 procedimientos en el estudio del CREST. Adaptada de Jamieson DJ et al. 2000 (6).

- (1) Número global de complicaciones.
- (2) Tasa global de complicaciones por cada 100 procedimientos.
- (3) Número de complicaciones relacionadas con la técnica
- (4) Tasa de complicaciones por cada 100 procedimientos con cada técnica

MÉTODO	N	EDAD			
		18-44	18-27	28-33	34-44
Bipolar	2267	2.48	5.43	2.13	0.63
Unipolar	1432	0.75	0.37	1.56	0.18
Anillo	3329	1.77	3.32	2.11	0.45
Clip (hulka)	1595	3.65	5.21	3.13	1.82
Salpingectomía electiva	425	2.01	0.97	3.35	1.87
Salpingectomía postparto	1637	0.75	1.14	0.56	0.38
Total	10685	1.85			

Tabla 2. Probabilidad acumulativa de embarazo a 10 años por cada 100 procedimientos según la técnica empleada y rangos de edad

METODO	N	Años esterilización/100		
		1	5	10
Coagulación bipolar	2267	2.3	16.5	24.8
Coagulación unipolar	1432	0.7	2.3	7.5
Anillo de silicona (Yoon)	3329	5.9	10.0	17.7
Clips (Hulka)	1595	18.2	31.7	36.5
Salpingectomía parcial	425	7.3	15.1	20.1
Salpingectomía parcial post-parto	1637	0.6	6.3	7.5
Todos los métodos	10.685	5.5	13.1	18.5

Tabla 3. Probabilidad acumulativa de embarazo a 10 años por cada 100 procedimientos según la técnica empleada.

ANTICONCEPCIÓN DEFINITIVA HISTEROSCÓPICA

Introducción

La histeroscopia convierte en realidad el abordaje a la cavidad uterina y a las trompas de Falopio mediante una técnica mínimamente invasiva. Desde la década de los setenta se investiga la vía de abordaje transcervical para la obstrucción tubárica ya que elimina la necesidad de hospitalización, se asocia con menor dolor postoperatorio y permite una mejor y más rápida recuperación¹². Las mujeres obesas o con cirugía previa se benefician en mayor medida de esta vía¹³.

Para conseguir un correcto abordaje histeroscópico para la esterilización tubárica se deben cumplir tres requisitos técnicos:

- 1) Acceder a los ostium tubáricos: actualmente disponemos de equipos histeroscópicos de pequeño calibre con ópticas excelentes y fuentes de luz potentes que permiten un fácil acceso a los ostium
- 2) Colocación de un dispositivo efectivo que ocluya la trompa.
- 3) Que el dispositivo permanezca en el lugar sin que migre.

En la actualidad, el único método comercializado para la esterilización tubárica permanente es el método Essure® aprobado por la FDA en el 2002.

El método Essure® desarrollado por Conceptus® Inc (San Carlos, California, USA), consiste en un dispositivo dinámico expandible. Consta de un muelle expandible de nitinol (una aleación de níquel y titanio), con una guía interna de acero inoxidable y que en su interior contiene fibras de polietilentreptalato (PET). Este muelle se coloca en la parte proximal de la trompa utilizando un catéter de liberación que mantiene contraído el dispositivo, facilita la canalización de la trompa y expande el muelle permitiendo anclar el dispositivo y evitar así la migración. El sistema completo está conectado a un brazo manual que controla la liberación del mismo. Las fibras PET ocasionan una reacción tisular local cuando se colocan en humanos. Después de un periodo de tres meses, la reacción fibrosa ocluye la luz de la trompa¹⁴.

Preparación de la paciente

Este procedimiento se puede realizar con éxito de manera ambulatoria sin comprometer la seguridad, la eficacia o la satisfacción de la paciente^{15, 16, 17, 18}.

Para la colocación del Essure no es imprescindible la realización previa de una ecografía transvaginal. Confirmada la normalidad de la fórmula menstrual no precisaría la realización de más pruebas. Ante una fórmula menstrual alterada la mujer debe ser evaluada y se realizarán las pruebas que se estime oportunas previamente a la colocación del Essure.

Cualquier mujer que desee contracepción definitiva es candidata a este procedimiento y, como en cualquier intervención médica, el/la ginecólogo/a debe tener el entrenamiento adecuado.

El procedimiento debe realizarse durante la fase proliferativa inicial del ciclo menstrual de la mujer para disponer de una mejor visión de los ostium. Este requisito podría obviarse si la paciente utiliza contracepción hormonal, permitiendo la realización de la histeroscopia en cualquier momento; aporta la ventaja de mayor certeza de no estar embarazada el día del procedimiento. No se requiere ningún tiempo específico en la toma de anticonceptivos previo a la colocación de Essure.

El uso de anestesia paracervical o de sedación no es necesario para la realización ambulatoria de la técnica¹⁶. Hay grupos que recomiendan utilizar medicación oral: antiinflamatorios no esteroideos y benzodiacepinas, antes del procedimiento para disminuir la ansiedad de la paciente durante la realización del procedimiento y las molestias tras la inserción^{15, 16, 17, 18}.

Descripción del procedimiento

Aparataje e instrumental

La técnica se realiza en una consulta y de forma ambulatoria. Para la realización de la histeroscopia se utiliza un histeroscopio diagnóstico con flujo continuo con canal de trabajo de 5 Fr. La lente debe tener una angulación de 30º que facilita la visualización de los ostium. Como medio de distensión se usa suero fisiológico y el control de la presión de trabajo se regula con una bomba de insuflación o manguito de presión calibrándola entre 100-120 mm/hg.

Inserción

Para la exploración histeroscópica no es necesario usar espéculos ni tenáculos, y se realiza mediante vaginoscopia. Se introduce el histeroscopio a través del cérvix y se localizan los ostium tubáricos.

Una vez localizados, se procede a la colocación del primer dispositivo, canalizando la trompa mediante el catéter y colocando el dispositivo en el extremo proximal de la misma, expandiéndolo y liberándolo del catéter conductor. El procedimiento se repite en la trompa contralateral.

La colocación debe realizarse de forma metódica para no tener problemas en identificar la primera trompa donde se ha introducido el dispositivo.

El **procedimiento** de esterilización histeroscópica mediante el dispositivo ESSURE se puede realizar con éxito de **manera ambulatoria** sin comprometer la seguridad, la eficacia o la satisfacción de la paciente. **(B)**

El uso de **anestesia paracervical** o de **sedación no es necesario** para la realización de la esterilización tubárica transcervical. **(B)**

Criterios de colocación correcta

Los criterios de una correcta colocación histeroscópica de los dispositivos son:

1. Que queden de 1 a 10 anillas visibles en la cavidad uterina.
2. Que la duración del procedimiento haya sido inferior a 20 minutos.
3. Que el dolor percibido por la paciente no sea superior al esperable por la técnica.

Recomendaciones y controles postinserción

En EEUU para comprobar la oclusión tubárica, la FDA, exige la realización de una histerosalpingografía (HSG). Sin embargo, existen multitud de estudios que avalan la eficacia de la ecografía transvaginal y la radiografía (RX) de pelvis para los controles posteriores a la inserción de los dispositivos^{19, 20, 21, 22, 23, 24, 25}.

Tanto la ecografía como la RX son técnicas menos invasivas que facilitan la adherencia de la mujeres a los controles postinserción. Actualmente se está realizando un estudio multicéntrico al objeto de que la FDA apruebe el control mediante una ecografía transvaginal.

El control se hace a los 3 meses y se puede realizar mediante ecografía o RX de pelvis, en función de la disponibilidad y preferencias de cada centro.

Si tras realizar una prueba de imagen radiológica tenemos dudas sobre la correcta colocación debemos realizar como segunda prueba una ecografía; por contra si realizamos controles ecográficos para el seguimiento, en caso de duda debemos realizar una RX de pelvis como segunda prueba.

Se considera indicada la HSG de inicio si:

- a) La inserción ha resultado dificultosa.
- b) Colocación insatisfactoria. Hemos dejado más de 10 anillas en cavidad
- c) Visualización de un solo ostium para confirmar que se trata de un útero unicornne y no de un útero septo

El algoritmo de seguimiento se describe en Gráfico 1. Los criterios radiológicos y ecográficos se resumen en los gráficos 2 y 3 respectivamente.

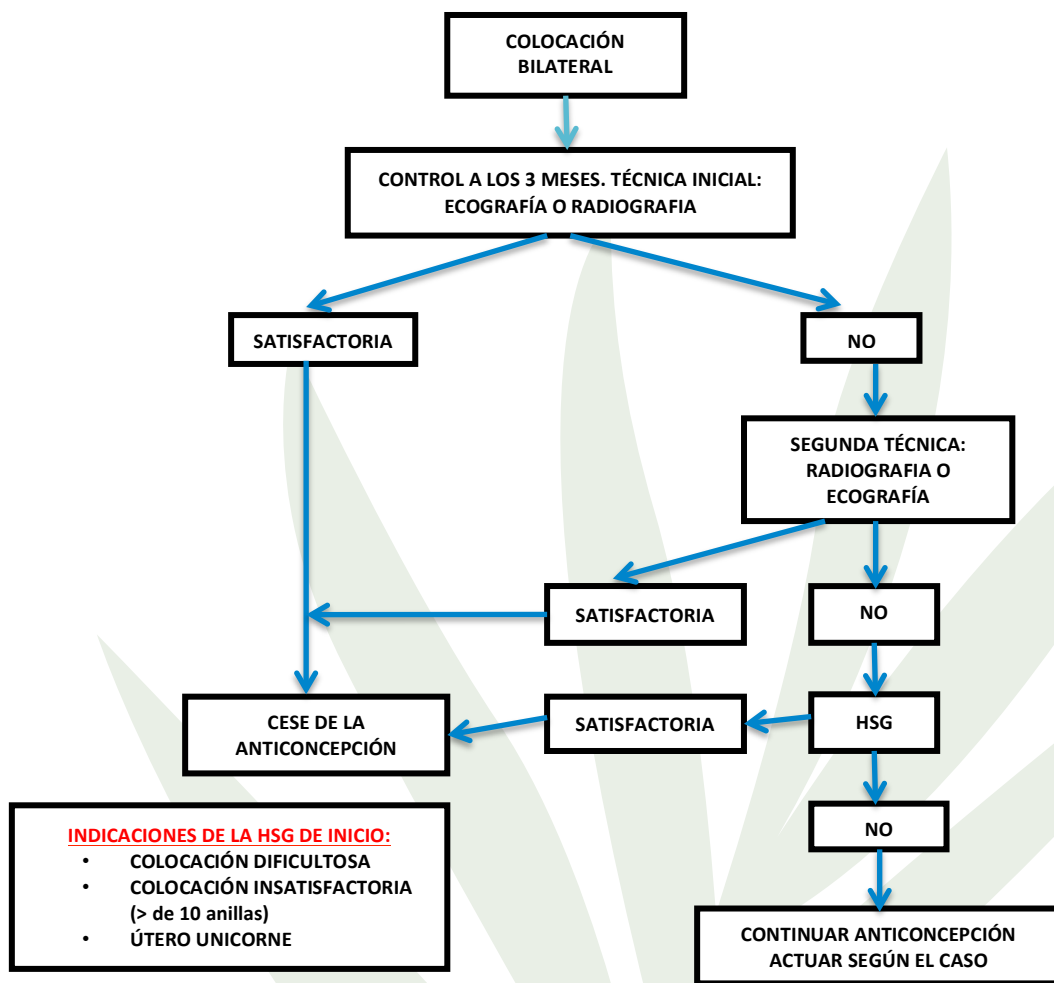
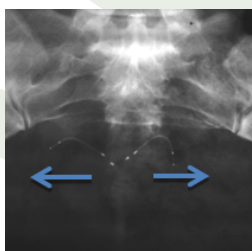


Gráfico 1. Algoritmo de control de la correcta inserción del dispositivo

Criterios radiológicos de control del Essure (Gráfico 2):

1. Visualizar ambos dispositivos, simétricos, y centrados en la pelvis.
2. Separación máxima de ambos extremos proximales de 4 cm.
3. Las puntas deben estar orientadas en los extremos opuestos, no deben de estar orientadas en el mismo sentido.
4. Los dispositivos no pueden estar en paralelo.
5. Si hemos elegido el control radiológico como primera opción, en caso de duda sobre la correcta colocación realizar Ecografía, si persiste la duda realizar HSG.



Los dispositivos parecen estar dentro de la luz tubárica
 Apariencia simétrica
 Distancia entre los extremos < 4 cms.
 Ambas puntas están en dirección opuesta
 Los dispositivos no deben estar en paralelo
 No deben cruzarse

Gráfico 2. Criterios de Control radiológico de los dispositivos.

Criterios ecográficos de control del Essure (Gráfico 3):

1. Visualización de ambos dispositivos atravesando la porción intramural en un corte transversal, a nivel del fondo uterino.
2. Aparición de los dispositivos en un corte longitudinal en el espesor del miometrio y/o alcanzando el espesor endometrial.
3. Si hemos elegido el control ecográfico como primera opción, en caso de duda sobre la correcta colocación realizar una radiografía de pelvis y si persiste la duda realizar HSG

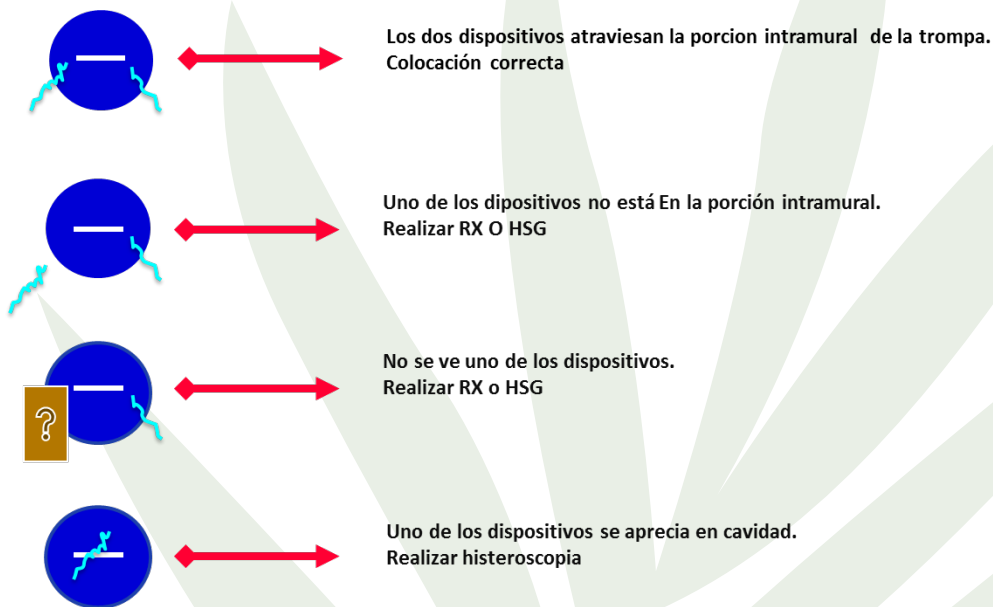


Gráfico 3. Criterios de control Ecográfico de los dispositivos

Criterios de correcta colocación mediante HSG (se han de cumplir todos):

1. Extremo distal de la espiral interna se encuentra en la trompa, con < 50% de su longitud dentro de la cavidad uterina.
2. Extremo proximal de la espiral interna está situado a < 30 mm del cuerno uterino homolateral.
3. No pase de contraste por ambos ostium.

Sería indicación de HSG, además de las referidas de inicio, la existencia de dudas en la colocación con la radiografía pélvica y/o ecografía.

Eficacia

Tras la colocación de los dispositivos Essure el riesgo de embarazo (intrauterino y ectópico) es mínimo. Este hecho se confirma en la única serie publicada en la actualidad con 5 años de seguimiento y 1200 mujeres incluidas: la tasa de embarazos comunicados a los 5 años fue del 0,25%²⁷. La tasa de efectividad Bayesiana del Essure en el estudio Fase II y Estudio Piloto previa a su comercialización fue del 95,74% a los 5 años (datos aportados por Conceptus a la FDA). Como se puede apreciar en ambos estudios la tasa de fallos a 5 años es similar.

En Holanda²⁸ tras la colocación de 6000 dispositivos, se ha publicado una tasa de embarazos global del 0,16%. Otro estudio Finandés²⁹ no comunicó ningún embarazo tras la colocación de 800 dispositivos. En otro estudio retrospectivo³⁰ francés, que abarca un periodo de 7 años (2003-2010), se comunica una tasa global de muy baja, del 0,107%-0,109%. Este mismo estudio también se concluye que en la mayoría de los casos el embarazo se produce por incumplimiento del protocolo de seguimiento o por una mala interpretación de las pruebas de imagen.

Otra revisión reciente confirma que, la mayoría de los embarazos, ocurren en mujeres que no se han sometido a controles radiológicos o ecográficos posteriores a la inserción de los dispositivos¹⁹.

En un estudio multicéntrico reciente²³ la tasa de embarazos tras 18 meses de seguimiento a 1145 mujeres con los dispositivos colocados, fue del 0,35%

Hasta final de año del 2010 se habían vendido en todo el mundo 497.305 dispositivos ESSURE. En la base de datos creada por Conceptus para comunicar los fallos del dispositivo figuran un total de 748 embarazos, lo que supone una tasa de fallos del 0,15%³¹. En esta publicación se vuelve a insistir en que la mayor tasa de embarazos se relaciona con el incumplimiento del protocolo de seguimiento por parte de la paciente o de ginecólogo (269 embarazos) o por una mala interpretación de las pruebas de imagen (212 embarazos).

Llama la atención que mientras en Estados Unidos la tasa de embarazos fue del 0,20%, en el resto de los países fue solo del 0,05%. La falta de adherencia a la HSG, solo un 18% de las mujeres se realiza esta prueba en EEUU frente al 98% de los controles mediante ecografía o RX de pelvis de las Europeas pueden justificar esta diferencia.

Tras 12 años de uso comercial y con un uso generalizado no se ha descrito ningún embarazo en mujeres con los dispositivos correctamente colocados

Eficacia frente a laparoscopia:

No existen estudios aleatorizados que comparen la eficacia de la esterilización laparoscópica frente al Essure. Los escasos estudios existentes se limitan a comparar los costes de ambos procedimientos o la evolución de la recuperación de las pacientes.

Posiblemente nunca se realicen ya que parece poco ético aleatorizar mujeres para que se sometan a intervención quirúrgica como es la laparoscopia frente a un proceso ambulatorio como la histeroscopia.

Hasta hoy solo existen dos estudios que evalúen a largo plazo (5 años) la eficacia del Essure: los datos aportados por Conceptus a la FDA y los del grupo del Hospital Reina Sofía de Córdoba²⁷ En el primer estudio, la tasa de fallos fue del 0,26% y en el segundo del 0,25% con 1200 mujeres incluidas en el seguimiento.

Ya se han comentado las limitaciones que existen para establecer comparaciones

sobre la eficacia de los diferentes métodos de esterilización tubárica definitiva. Como decíamos, la única referencia válida para comparar métodos de esterilización es el estudio CREST^{10,32}.

La tasa global de fallos de la esterilización laparoscópica aportada por dicho estudio fue, a los 5 y 10 años, del 1,31% y del 1,85% respectivamente. Si se compara con la tasa de fallos comunicada para el Essure a los 5 años (0,25-0,26%) podemos concluir que, por lo menos en este tiempo, el Essure es más eficaz que la laparoscopia como método anticonceptivo definitivo³³ (excepto para la coagulación monopolar).

Una revisión sistemática reciente sobre embarazos tras esterilización histeroscópica concluye que:

- En las mujeres seguidas más de 3 meses, los embarazos eran extremadamente infrecuentes
- La mayoría de las mujeres embarazadas no habían acudido a los controles de seguimiento³².

El resto de las causas de embarazo (fallo del método)^{19, 29, 33, 34, 35} son:

- La mujer está embarazada en el momento de la colocación.
- Colocación incorrecta de los dispositivos.
- Perforación de una o ambas trompas.
- Incumplimiento de la anticoncepción y del protocolo de seguimiento.
- Interpretación errónea de la prueba de imagen de control.

Además de esta superioridad en la eficacia, el Essure frente a la laparoscopia, tiene otras ventajas que conviene destacar³³:

- Es un procedimiento ambulatorio
- Sin incisiones
- No precisa ningún tipo de anestesia salvo en raras ocasiones
- Muy bien tolerado por la paciente
- Recuperación inmediata
- Escasas molestias postinserción

El Essure ha demostrado ser algo más eficaz que la esterilización tubárica laparoscópica como método anticonceptivo definitivo a los 5 años (excepto para la coagulación monopolar). **(NE: 2a)**

COMPLICACIONES

La mayoría de las complicaciones descritas en la literatura son a propósito de un caso. Solo un artículo evalúa las complicaciones de la esterilización histeroscópica mediante el dispositivo ESSURE a corto y largo plazo³⁶. Las complicaciones que se han encontrado en dicho estudio son leves y poco frecuentes.

- **Síncope vasovagal (1,9%).** Es la complicación más frecuente. Suele ser leve y está asociado a cualquier manipulación uterina o procedimiento histeroscópico y no al Essure. En la mayoría de los casos desaparece con el reposo en cama o sillón.
- **Expulsión de un dispositivo (0,4%).** Suele ocurrir de forma temprana y se resuelve con la colocación de un nuevo dispositivo en la trompa donde se ha originado la expulsión.
- **Migración del dispositivo hacia la cavidad (0,04%).** Suele ser asintomática. Se diagnostica fácilmente por RX simple, no siendo necesaria, en general, la extracción del dispositivo. Se puede reintentar la colocación de otro dispositivo en la trompa libre.
- **Perforación de la trompa (0,2%).** Suele ser asintomática, aunque la presencia de dolor tras la inserción debe hacernos pensar en esta complicación. Se suele diagnosticar fácilmente con la realización de una HSG. Si una parte del dispositivo queda anclada al útero se recomienda retirarlo para evitar el atrapamiento de algún asa intestinal^{37, 38, 39, 40, 41}.
- **Colocación intramiometrial del dispositivo (0,06%).** Es un complicación muy rara y en la mayoría de los casos pasa inadvertida. Se suele diagnosticar al apreciarse una ubicación incorrecta de los dispositivos en el control radiológico o ecográfico. En algún caso se diagnostica tras investigar la causa de un embarazo. No suele requerir tratamiento. Si la paciente lo acepta se puede reintentar la colocación de otro dispositivo en la trompa libre.
- **Dolor abdominal persistente (0,02%).** A veces está relacionado con una perforación aunque, en la mayoría de los casos, no existe causa que lo justifique. Desaparece inmediatamente tras la retirada de los dispositivos.

Si es posible la extracción se debe realizar por vía histeroscopia, para lo que será que existan anillas intracavitarias. Se realiza mediante tracción sobre los dispositivos y se tolera bien en consulta.

La cirugía para extirpar los dispositivos debe realizarse sólo después de descartar otras etiologías del dolor y como último recurso. Si la paciente desea anticoncepción permanente debemos extraer los dispositivos por laparoscopia y proceder a una salpinguectomía^{42, 43}.

- **Alergia al níquel (0,04%).** Es una complicación rara suele aparecer en mujeres que desconocen padecer esta alergia. Es preciso confirmarla con test cutáneos.

La sintomatología suele ser leve y desaparece tras la extracción de los dispositivos. Actualmente la FDA ha retirado la alergia al níquel como contraindicación para su colocación. La experiencia de los stent coronarios de níquel sugiere que la alergia al níquel se presentaría como

inflamación local en el sitio del implante (que conduce a la estenosis en el caso de los stent coronarios) y no con síntomas sistémicos.

- **Enfermedad inflamatoria pélvica (0,04%).** Su incidencia es escasa y se suele resolver con tratamiento ambulatorio. Debido a su baja incidencia no está justificada la profilaxis antibiótica previa⁴³.

Las complicaciones con el dispositivo ESSURE son leves y poco frecuentes. **(NE: 2a)**

REVERSIBILIDAD

La oclusión tubárica mediante el método Essure es irreversible. Si una mujer desea un embarazo ha de someterse a técnicas de reproducción asistida.

CONCLUSIONES

La laparoscopia es una opción razonable de anticoncepción definitiva para las mujeres que la solicitan y no desean utilizar otro método anticonceptivo durante varios meses tras la inserción de los dispositivos o a las que se les va a realizar una laparoscopia por otros motivos **(NE: 2a, NR: B)**

La anticoncepción definitiva histeroscópica es una técnica muy segura, con menos complicaciones que la laparoscopia. **(NE: 2a)**

OTRAS VENTAJAS DE LA ANTICONCEPCIÓN HISTEROSCÓPICA DEFINITIVA

- un procedimiento ambulatorio
- sin incisiones
- no precisa ningún tipo de anestesia salvo en raras ocasiones
- muy bien tolerado por la paciente
- recuperación inmediata
- escasas molestias postinserción.

El inconveniente de la anticoncepción definitiva histeroscópica es la necesidad de esperar 3 meses.

En pacientes obesas y con riesgo quirúrgico la técnica más adecuada para la anticoncepción definitiva es la histeroscópica. **(B)**

BIBLIOGRAFÍA

1. Stovall TG, Mann WJ, Jr. Surgical sterilization of women. UpToDate. (2013.) www.uptodate.com
2. Narod SA, Sun P, Ghadirian P, Lynch H, Isaacs C, Garber J, et al. Tubal ligation and risk of ovarian cancer in carriers of BRCA1 or BRCA2 mutations: a case-control study. *Lancet*. 2001 ;357(9267):1467-70.
3. Abbühl SB, Muskin EB, Shofer FS. Pelvic inflammatory disease in patients with bilateral tubal ligation. *Am J Emerg Med*. 1997;15(3):271-4
4. Edelman DA. Pelvic inflammatory disease and contraceptive practice. *Adv Contracept*; 1986; 2(2):141-4
5. Wheelless CR, Thompson BH. Laparoscopic sterilization: review of 3,600 cases. *Obstet Gynecol*. 1973; 42(5):751-8.
6. Peterson HB, Ory HW, Greenspan JR, Tyler CW. Deaths associated with laparoscopic sterilization by unipolar electrocoagulating devices, 1978 and 1979. *Am J Obstet Gynecol*. 1981; 139(2):141-3.
7. Westhoff C, Davis A. Tubal sterilization: focus on the U.S. experience. *Fertil Steril*. 2000; 73(5):913-22.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Benefits and risks of sterilization. Washington (DC): American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); 2003. (ACOG practice bulletin; no. 46).
9. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Sterilization: Technical. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); 1996. (ACOG practice bulletin; no. 222)
10. Jamieson DJ, Hillis SD, Duerr A, Marchbanks PA, Costello C, Peterson HB. Complications of interval laparoscopic tubal sterilization: findings from the United States Collaborative Review of Sterilization. *Obstet Gynecol*. 2000; 96(6):997-1002.
11. Peterson HB, Xia Z, Hugues JM, Wilcox LS, Tylor LR, Trussell J. The risk of pregnancy after tubal sterilization: Findings from the U.S. Collaborative Review of Sterilization. *Am J Obstet Gynecol*. 1996; 174(4):1168-70.
12. Magos A, Chapman L. Hysteroscopic tubal sterilization. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2004; 31(3):705-19.
13. Viviane F. Connor, MD. Essure: A Review Six Years Later. *J. Minim Invasive Gynecol*. 2009; 16(3):282-90.
14. JF Kerin, CS Carignan and D Cher. The safety and effectiveness of a new hysteroscopic method for permanent birth control: results of the first Essure pbc clinical study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2001; 41(4):364-70.
15. Miño M, Arjona JE, Cerdón J, Pelegrin B, Povedano B, Chacon E. Success rate and patient satisfaction with the Essure sterilisation in an outpatient setting: a prospective study of 857 women. *BJOG*. 2007; 114(6): 763-6.

16. Cayuela E, Valle RF, Cos R, Heredia F, Moros S. Programa de adiestramiento y resultados en la inserción histeroscópica de dispositivos para la esterilización tubárica permanente. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2003; 46 (7):283-90.
17. Arjona JE, Miño M, Cordón J, Povedano B, Pelegrin B, Castelo-Branco C. Satisfaction and tolerance with office hysteroscopic tubal sterilization. *Fertil Steril* 2008; 90(4): 1182-6.
18. Nichols M, Carter JF, Fylstra DL, Childers M. Essure System U.S. Post-Approval Study Group. A comparative study of hysteroscopic sterilization. performed in-office versus a hospital operating room. *J Minim Invasive Gynecol*. 2006; 13(5): 447-50.
19. Valle RF, Carignan CS, Wright TC. Tissue response to the STOP micro coil transcervical permanent contraceptive device: results from a pre hysterectomy study. *Fertil Steril*. 2001; 76(5):974-80.
20. Cleary TP, Tepper NK, Cwiak C, Whiteman MK, Jamieson DJ, Marchbanks PA, Curtis KM. Pregnancies after hysteroscopic sterilization: a systematic review. *Contraception*. 2013; 87(5):539-48.
21. Simpson WL, Beitia L. Multimodality imaging of the Essure tubal occlusion device. *Clin Radiol*. 2012; 67(12):112-7
22. Guelfguat M, Gruenberg TR, Dipoce J, Hochsztein JG. Imaging of mechanical tubal occlusion devices and potential complications. *Radiographics*. 2012; 32(6):1659-73.
23. Veersema S, Vleugels M, Koks C, Thurkow A, van der Vaart H, Brölmann H. Confirmation of Essure placement using transvaginal ultrasound. *J Minim Invasive Gynecol*. 2011; 18(2):164-8.
24. Connor VF. Clinical experience with contrast infusion sonography as an Essure confirmation test. *J Ultrasound Med*. 2011; 30(6):803-8.
25. Legendre G, Levallant JM, Faivre E, Deffieux X, Gervaise A, Fernandez H. 3D ultrasound to assess the position of tubal sterilization microinserts. *Hum Reprod*. 2011; 26(10):2683-9.
26. Thiel J, Suchet I, Tyson N, Price P. Outcomes in the ultrasound follow-up of the Essure micro-insert: complications and proper placement. *J Obstet Gynaecol Can*. 2011; 33(2):134-8.
27. Ríos JE, Velasco E, Arjona JE, Monserrat JA, Povedano B, Castelo-Branco C. Efficacy of Essure hysteroscopic sterilization - 5 years follow up of 1200 women. *Gynecol Endocrinol*. 2013; 29(6):580-2
28. Veersema S, Vleugels MP, Moolenaar LM, Janssen CA, Brölmann HA. Unintended pregnancies after Essure sterilization in the Netherlands. *Fertil Steril*. 2010; 93(1):35-8.
29. Hurskainen R, Hovi SL, Gissler M, Grahn R, Kukkonen-Harjula K, Nord-Saari M et al. Hysteroscopic tubal sterilization: a systematic review of the Essure system. *Fertil Steril*. 2010; 94(1):16-9.
30. Jost S, Huchon C, Legendre G, Letohic A, Fernandez H, Panel P. Essure(®) permanent birth control effectiveness: a seven-year survey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013; 168(2):134-7 (Epub ahead of print)
31. Munro MG, Nichols JE, Levy B, Vleugels MP, Veersema S. Hysteroscopic Sterilization: Ten-Year Retrospective Analysis of Worldwide Pregnancy Reports. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013 Oct 11. [Epub ahead of print]

32. Peterson HB, X.Z, Hughes JM, Wilcox LS, Tylor LR, Trussell J. The risk of ectopic pregnancy after tubal sterilization. U.S. Collaborative Review of Sterilization Working Group. N Engl J Med. 1997; 336: 762-77.
33. James Geenberg. Hysteroscopic sterilization. UpToDate (2013) www.uptodate.com.
34. Veersema S, Vleugels MP, Timmermans A, Brölmann HA. Follow-up of successful bilateral placement of Essure microinserts with ultrasound. Fertil Steril. 2005; 84(6): 1733-6.
35. Levy B, Levie MD, Childers ME. A summary of reported pregnancies after hysteroscopic sterilization. J Minim Invasive Gynecol. 2007; 14(3):271-4.
36. B Povedano, JE Arjona, E Velasco, JA Monserrat, J Lorente, C Castelo-Branco. Complications of hysteroscopic Essure sterilisation: report 4306 procedures performed in a single center. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2012; 119(7):795-799. [Epub 2012 Feb 23]
37. Borley J, Shabajee N, Tan TL. A kink is not always a perforation: assessing Essure hysteroscopic sterilization placement. Fertil Steril. 2011; 95(7):15-7. [Epub 2011 Mar 2]
38. Langenveld J, Veersema S, Bongers MY, Koks CA. Tubal perforation by Essure: three different clinical presentations. Fertil Steril. 2008; 90(5):5-10.
39. [Thoma V](#), [Chua I](#), [Garbin O](#), [Hummel M](#), [Wattiez A](#). Tubal perforation by ESSURE microinsert. J Minim Invasive Gynecol. 2006; 13(2):161-3
40. Moses AW, Burgis JT, Bacon JL, Risinger J. Pregnancy after Essure placement: report of two cases. Fertil Steril. 2008; 89(3):9-11 [Epub 2007 Jun 4]
41. Hur HC, Mansuria SM, Chen BA, Lee TT. Laparoscopic management of hysteroscopic essure sterilization complications: report of 3 cases. J Minim Invasive Gynecol. 2008; 15(3):362-5
42. Beckwith AW. Persistent pain after hysteroscopic sterilization with microinserts. Obstet Gynecol. 2008; 36(12): 1239-40
43. Jansen NE, Vleugels MP, Kluivers KB, Vierhout ME. Bilateral cornual abscess after endometrial ablation following Essure sterilization. J Minim Invasive Gynecol. 2008; 15(3): 277-9