



PROTOCOLO ANTICONCEPCIÓN QUIRURGICA MASCULINA: VASECTOMÍA

AUTORES: Dra. Marta Correa Rancel.
COORDINADOR: José Gutiérrez Alés.



DR. MARTA CORREA RANCEL

Doctora en Medicina y Cirugía. Especialista en Ginecología y Obstetricia.
Médico adjunto Unidad Reproducción Humana, Hospital Universitario de Canarias .
Profesora asociada Universidad de La Laguna.



	PROTOCOLO ANTICONCEPCIÓN QUIRURGICA MASCULINA: VASECTOMÍA	FECHA DE REVISIÓN: 2024
		FECHA DE VIGENCIA: 2028

COORDINADOR		
Dra. Marta Correa Rancel		
REVISADO POR		
Sociedad Española de Contracepción		
AUTORES	SELLO	
Dra. Marta Correa Rancel		

1. INTRODUCCIÓN
2. MECANISMO DE ACCIÓN
3. EFICACIA
4. INDICACIONES
5. CONTRAINDICACIONES
6. CONSEJO ANTICONCEPTIVO
7. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS
8. CONSEJOS Y CONTROLES POSTERIORES A LA VASECTOMÍA
9. EFECTOS SECUNDARIOS. COMPLICACIONES
10. REVERSIÓN
11. ANEXOS
12. BIBLIOGRAFÍA





1. INTRODUCCIÓN

La vasectomía en la actualidad sigue siendo el método anticonceptivo masculino más fiable y se calcula que aproximadamente entre 40 y 60 millones de hombres en todo el mundo lo han elegido como método anticonceptivo, sobre todo en países desarrollados, con tasas de uso alrededor del 2.5 al 4.5% ^(1,2), tasas bajas si las comparamos con los 225 millones de mujeres que se someten a una ligadura de trompas a nivel mundial ⁽³⁾. En España, según datos de la encuesta de la Sociedad Española de Contracepción (SEC) 2024, su uso está alrededor del 3.6%, siendo mayor en el grupo de mujeres entre 45 y 49 años, donde llega al 10.6% ⁽⁴⁾.

En comparación con la ligadura de trompas, como método de anticoncepción permanente, la vasectomía es igualmente eficaz en la prevención del embarazo. Sin embargo, la vasectomía es más sencilla, más rápida, más segura y menos costosa, siendo por tanto uno de los métodos anticonceptivos más rentable; se calcula que su coste es aproximadamente una cuarta parte del de una ligadura tubárica ⁽⁵⁾. Aun así, sólo hay ocho países en los que el uso de la vasectomía es igual o más frecuente que la ligadura de trompas en anticoncepción: Corea, Canadá, Reino Unido, Nueva Zelanda, Bhután, los Países Bajos, Dinamarca y Austria con un uso superior al 10%, llegando en Nueva Zelanda al 19.3% ⁽⁶⁾. Se ha encontrado una disminución de su uso en países como Estados Unidos en todos los rangos de edad desde el 2002, cuando se usaba por un 5.7% de la población entre los 15 y 45 años al 2015 realizándose sólo 527.476 vasectomías en todo el país ^(7,8), lo que supone un 1.3% ⁽⁷⁾. La vasectomía está gravemente infrutilizada en comparación con la ligadura de trompas para la esterilización, probablemente debido a la falta de conciencia del paciente. Los estudios realizados con hombres con alto conocimiento sobre la técnica frente a otros que tienen menos muestran que es más probable que consideren la vasectomía como método de elección para la anticoncepción una vez tienen cumplidos sus deseos genésicos ⁽⁹⁾.



2. MECANISMO DE ACCIÓN.

Consiste en interrumpir el paso de los espermatozoides a través del conducto deferente, para ello se han de aislar y ocluir dichos conductos, para lograrlo pueden emplearse diferentes técnicas quirúrgicas y habitualmente se realiza bajo anestesia local.



3. EFICACIA

Como en cualquier otro método anticonceptivo se valora la eficacia por la ausencia de embarazo, y se estima que la tasa de fallos de la vasectomía es inferior al 1% en términos generales y según la OMS ⁽⁵⁾, tabla I):

Tabla I: Porcentaje de mujeres con embarazo no planificado durante el primer año de uso típico y el primer año de uso perfecto del anticonceptivo. Porcentaje de mujeres que continúa el uso de dicho método transcurrido un año

Método	% de mujeres con embarazo no planificado dentro del primer año de uso		% de mujeres que continúan con el método después de un año
	Uso típico	Uso perfecto	
Esterilización femenina	0.5	0.5	100
Esterilización masculina	0.15	0.10	100

El riesgo de embarazo tras la vasectomía es aproximadamente de uno por cada 2,000 (0,05%) hombres vasectomizados y con azoospermia o sin espermatozoides móviles tras la intervención ⁽¹⁰⁾. Existen diferentes técnicas quirúrgicas que están desarrolladas más adelante de este capítulo, pero, a modo de resumen, la vasectomía sin bisturí o mínimamente invasiva está asociada con bajo número de complicaciones precoces y el uso de la cauterización o la interposición fascial reduce el fallo anticonceptivo ⁽¹¹⁾.

Aunque su frecuencia sea baja, hay que tenerlo en cuenta, pues el embarazo postvasectomía constituye en urología una de las reclamaciones, tramitadas por vía judicial, por presunta "mala praxis" más frecuentes en nuestro entorno ⁽¹²⁾.

Debe ofertarse como un método anticonceptivo permanente por lo que las parejas, o el individuo, deberían tener satisfecho su deseo genésico en el momento en que opta por este método anticonceptivo.



4. INDICACIONES

La indicación básica es la de proporcionar anticoncepción permanente al varón. Habitualmente esta petición proviene de hombres sanos que no desean tener más hijos, o ante la existencia de alteraciones genéticas hereditarias, discapacidad psíquica o cualquier otra patología transmisible ⁽¹⁾. En Estados Unidos, las parejas que recurren a la vasectomía tienen alto nivel cultural, varios hijos previos y son de la etnia caucásica, aunque otros estudios no muestran unas características epidemiológicas definidas. A menudo, son informados por sus parejas y en el 90% son las que influyen para la elección de este método ^(13, 14). Algunos autores demostraron que los varones que se someten a vasectomías, conviven en parejas que previamente usaban preferentemente el preservativo como principal método anticonceptivo, con buena comunicación y en las que la razón para elegir el método, fue la opinión favorable de amigos y médicos, además de percibirlo como el método más eficaz para prevenir el embarazo ⁽¹⁵⁾.

La vasectomía, cuando no está indicada desde el punto de vista médico, nos debe llevar a ofrecer otras alternativas anticonceptivas disponibles, pero hay diferentes motivaciones para desear someterse a una vasectomía, decisión que ha de tomarse en una situación exenta de estrés. El respeto a la decisión personal del paciente es esencial y esto incluye consideraciones culturales, emocionales y psicológicas ^(16, 17, 18, 19).



5. CONTRAINDICACIONES

No existen contraindicaciones absolutas para la práctica de vasectomía y sólo pueden señalarse algunas contraindicaciones “relativas”^(10, 18) (Grado evidencia 4 C):

- No tener hijos
 - Ser menor de 30 años
 - Padecer una enfermedad grave
 - Ninguna relación de pareja en el momento en que se genera la demanda.
 - Dolor en escroto
 - Tener riesgo de estar coaccionado.
 - Estar en un momento de conflicto o crisis en su vida
-



6. CONSEJO ANTICONCEPTIVO

Como se ha mencionado con anterioridad la vasectomía debe ser considerada como un método anticonceptivo definitivo, irreversible y se deben valorar la existencia de otras opciones anticonceptivas. Se debe informar al paciente acerca de la existencia de técnicas quirúrgicas para revertir la intervención y su posibilidad de éxito/fracaso, al igual que discutir el momento reproductivo de la pareja femenina, porque podrían considerarse otras opciones anticonceptivas si la posibilidad de embarazo es baja (Grado evidencia 4 C) ^(1, 10, 17, 18, 19):

Antes del procedimiento el cirujano debe de informar de (grado de evidencia 4C) ^(11, 17, 18):

- Estar convencido de que el paciente se abstiene voluntariamente de reproducción. En caso de duda puede ser útil introducir un período de reconsideración. Hay que evitar conductas de persuasión que puedan ser interpretadas como coacción ⁽²⁰⁾. En algunos países, los varones buscan información por otras fuentes, como amigos, redes sociales, internet u otros profesionales. Sin embargo, estas actitudes de búsqueda no se correlacionan con mejores resultados de satisfacción para el paciente ⁽¹¹⁾.
- Estar informado del estado de salud del paciente y de cualquier contraindicación o aumento de riesgo de complicaciones.
- Discutir la técnica de vasectomía que se utilizará, incluyendo las ventajas, los riesgos, posibles complicaciones a corto y largo plazo, la posibilidad de recanalización y el objetivo de una esterilidad permanente después del procedimiento ⁽¹¹⁾. Se debe informar que es una técnica con menos complicaciones y menor morbilidad que la ligadura de trompas.
- Considerar la edad del paciente joven y la ausencia de una relación como contraindicaciones relativas para la vasectomía. Si el paciente fuera menor de 30 años y no tiene hijos y solicita esterilización, se debe considerar dar un consejo contraceptivo y medidas informativas adicionales (Nivel de evidencia B) ⁽²⁰⁾
- Discutir las alternativas a la vasectomía, así como las posibles complicaciones, que son bajas, la tasa de éxito y la posibilidad de fracaso (<1%).
- Insistir en la necesidad de adoptar medidas anticonceptivas hasta que se demuestre la esterilidad, así como la necesidad de análisis del semen a los 3 meses después de la operación.
- Proporcionar (por escrito) información sobre el procedimiento de análisis del semen y cómo se comunican los resultados.
- Informar al paciente de que no se puede dar garantías al 100% de una esterilidad permanente y que la recanalización ocurre con poca frecuencia.
- Proporcionar información adicional por escrito y permitir al paciente que estudie la información y discutirla con su pareja.
- Obtener consentimiento informado (por escrito) en donde consten los resultados y complicaciones posibles. Si existiera dudas sobre la capacidad mental de algún individuo se debe realizar la consulta legal correspondiente ^(21, 22). La ausencia de consentimiento informado puede llevar a problemas legales ⁽¹¹⁾.

Se debe obtener consentimiento informado antes de la operación.



7. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

La vasectomía puede realizarse de manera ambulatoria y bajo anestesia local, aunque puede ser necesario otro tipo de anestesia en situaciones específicas.

Básicamente la técnica consistirá en la exposición de los conductos deferentes a través de una o dos incisiones.

Para lograr la discontinuidad de los conductos se pueden aplicar diferentes técnicas^(17, 18):

- Escisión de una pieza de conducto deferente y ligadura con suturas o clips.
- La interposición de tejido para prevenir una posible recanalización.
- Cauterización de la luz del conducto.

Los resultados de las diferentes técnicas de vasectomía han sido estudiados y ninguna ha demostrado ser superior al resto, si bien, la mínimamente invasiva es más rápida (Nivel de evidencia 2a)⁽²³⁾. Previo a la realización de la cirugía, una hora antes, se puede administrar un ansiolítico (diazepam 10mg, vía oral), para facilitar la relajación del paciente, además de ayudar a aislar los deferentes al relajar el músculo cremáster. La anestesia local suele ser suficiente para realizar la técnica, pero en pacientes muy ansiosos o con factores de riesgo y de complicación, se puede recurrir a la sedación⁽¹¹⁾.

Los resultados de las diferentes técnicas de vasectomía han sido estudiadas y ninguna ha demostrado ser superior al resto⁽⁴⁾ Nivel de evidencia 2ª.

7.1. Técnica convencional (de Schmidt)^(17, 18, 24)

Esta técnica puede realizarse a través de dos incisiones, una a cada lado del rafe escrotal medio o bien a través de una incisión única que permita el acceso a ambos conductos deferentes. El instrumental necesario para la vasectomía es: pinzas de campo, bisturí, mosquitos, tijeras, pinzas de Allis o de Adson, electrobisturí y material de sutura. Con el paciente en decúbito supino se procede a la desinfección de toda la zona genital, pene, escroto, cara interna de los muslos y zona suprapúbica con solución antiséptica. Se fija el conducto deferente entre el pulgar y el índice y se inyecta el anestésico en la vecindad del mismo, completando la anestesia con inyección subcutánea entre el polo superior del testículo y el anillo inguinal externo; en el segmento recto del deferente. Se incide la piel con bisturí sobre el habón formado por la anestesia hasta llegar a la fibrosa común. Se fija el deferente con pinzas de Allis o de Adson y se hace la disección roma con mosquito curvo de un segmento del mismo envuelto en la fibrosa común. Mediante tijeras pequeñas de disección se libera el deferente de su vaina adventicial, intentando respetar la arteria deferencial.

A continuación, se secciona el deferente con bisturí o tijeras y se electrocoagula uno o dos centímetros de la mucosa del extremo distal del deferente con bisturí de aguja fina. El segmento distal es enterrado en la vaina perideferencial, esencial para prevenir las recanalizaciones espontáneas, y el proximal se deja libre y sin coagular (algunos autores sí que lo hacen). Esto facilita que se forme un granuloma espermático, evitándose la presión retrógrada del extremo proximal, lo que podría comportar la rotura del tubo epididimario y la formación de una obstrucción a nivel más proximal, dificultándose la posible anastomosis futura, disminuyendo así las molestias testiculares y epididimarias tras la cirugía. Algunos autores consideran que dejar el muñón libre no varía la incidencia de formación de granuloma. Una revisión de estudios randomizados estudiaron diferentes técnicas para la oclusión de los deferentes y concluyeron que las tasas más altas de fallo precoz y complicaciones ocurrían cuando el segmento distal no se incluía en la vaina perideferencial⁽²⁵⁾. Otro estudio randomizado⁽²⁶⁾ comparó la ligadura y escisión con y sin interposición en la vaina mostrando que las tasas de éxito eran superiores cuando se incluía el extremo distal en la vaina perideferencial⁽²⁷⁾.



Seguidamente, se realiza la técnica en el otro deferente, que podrá exteriorizarse por la misma incisión o bien a través de una nueva. Finalmente se sutura el dartos y la piel.

La utilización de ligaduras de seda u otro material para sellar la luz deferencial puede originar fístulas, necrosis o granulomas incontrolados.

La sección de un segmento de deferente no aporta ninguna ventaja para asegurar la eficacia de la vasectomía, no obstante, suele realizarse para tener una cobertura legal posterior, aunque dicho aspecto dificultaría una reanastomosis futura.

Es importante respetar la arteria deferencial, pero en caso de sección se debe ligar ambos extremos, pues en caso contrario se produciría probablemente un hematoma importante que obliga a veces a su drenaje. La oclusión de la arteria deferencial, si la arteria testicular está intacta, no afecta al testículo. Los resultados de las diferentes técnicas de vasectomía han sido estudiados y ninguna ha demostrado ser superior al resto (Nivel de evidencia 2a) ^(23, 24, 28).

El análisis anatómico-patológico de la porción de deferente seccionada no es necesaria de forma rutinaria puesto que el conducto deferente es fácilmente reconocible y el examen aumenta el costo de la intervención. Sólo se aconsejará dicho estudio en caso de duda acerca del tejido extirpado (Recomendación de buena práctica clínica ⁽¹⁰⁾ o nivel de recomendación C ^(17, 18), según las fuentes consultadas.

Esta técnica se realiza en un pequeño porcentaje en países como Estados Unidos, pero es la más frecuentemente usada en otras áreas del mundo.

- La cauterización seguida de escisión de los deferentes, está asociada con baja posibilidad de recanalización y fallo del método, comparado con las técnicas de oclusión (Nivel evidencia A)
- Se debe acompañar la separación de los deferentes de ligadura o coagulación e interposición en la fascia para minimizar los fallos (Nivel de evidencia A)
- El uso de clips no se recomienda para la oclusión de los deferentes pues se asocia con alta tasa de fallos cuando se compara con los métodos de oclusión (nivel de evidencia A).

7.2. Técnica de vasectomía percutánea o mínimamente invasiva (sin bisturí, o de Li Shunqiang o No-scalpel vasectomy) ^(18, 24).

Se aíslan y ligan los conductos deferentes se asocia con una menor tasa de complicaciones tempranas (hematomas, infección, menos dolor en el postoperatorio), por lo que es más usada en Estados Unidos. Fue introducida en China por el Dr. Li Shunqiang en 1975. El instrumental necesario está formado, además del que se precise para la anestesia local, por dos instrumentos especiales: una pinza circular de agarre del deferente y un disector curvo afilado. Se debe disponer también de unas tijeras y sutura.

Es importante tener el escroto a una temperatura ambiental (puede conseguirse aproximando el foco de la mesa de operaciones), ya que de estar frío provocaría una contracción de la piel escrotal y del músculo cremáster, dificultando la realización.

La infiltración anestésica no debe producir demasiado edema anestésico de la piel y tejido subcutáneo que rodea al deferente. Se identifica el deferente y se fija con la técnica de los tres dedos: situar el dedo medio por debajo del mismo y los dedos índice y pulgar por encima. Se coloca el deferente en la línea media del escroto, haciendo un pequeño habón de uno o dos o tres cm por encima del deferente, utilizando sólo 1 o 1,5 ml de anestesia local. Se tira suavemente del cordón y se angula una aguja de 27 x 1,25 a 45° para que se coloque paralela y cercana al deferente en dirección al anillo inguinal. Se introducen de 2 a 4 ml de anestésico. Se repite el proceso en el otro deferente.



Sujetando el deferente con la técnica de los tres dedos, se manipula por debajo del habón cutáneo. Se abre la pinza de fijación circular y se aplica sobre el deferente perpendicularmente a la piel. Se cierra la pinza presionando el conducto deferente con la ayuda del dedo medio por debajo del mismo, quedando así el conducto dentro de la pinza, y se observa la piel y el deferente protruyendo a través de la pinza. Se visualiza el deferente con el uso del disector curvo afilado y al abrir las pinzas se puede puncionar la piel y el tejido subcutáneo hasta el deferente con uno de los brazos del disector (que debe estar a 45° respecto al deferente). Entonces se saca el disector, se juntan los dos brazos y se introduce en el lugar de la punción exterior hasta el mismo vaso. Al abrir el disector se visualiza el deferente. Una vez visible el deferente, es oblicuado por el brazo derecho del disector y se rota unos 180°, al mismo tiempo que se retira la pinza circular para que el deferente pueda salir al exterior, consiguiendo una exposición de 2 ó 3 cms del mismo. El disector puede utilizarse para apartar las fascias y los vasos del deferente.

Se realiza la sección del deferente y se cauteriza la mucosa como en la técnica anterior. Se puede hacer interposición de tejido entre los dos extremos. Algunos cirujanos prefieren ligar los extremos, incluso ligar el extremo testicular sobre sí mismo. Posteriormente se reposicionan los dos cabos en el escroto y se reinicia el proceso en el conducto contralateral.

Normalmente no es necesaria ninguna sutura cutánea ya que el ojal que se ha realizado no sangra y por la misma contracción de la piel se produce su correcta cicatrización.

Diferencias con respecto al procedimiento convencional: Usa una pequeña punción en vez de 1 o 2 incisiones en el escroto, no se necesitan puntos para cerrar la piel y la anestesia necesita sólo una punción de aguja en vez de 2 o más. Entre las ventajas de la cirugía percutánea se encuentra la existencia de menor dolor y equimosis, con recuperación más rápida, menos infecciones y menos hematomas, además de ser una técnica más rápida. **Por ello, según algunas guías clínicas, como la canadiense, debería ser la técnica de elección a realizar (Grado de recomendación A-B) ⁽¹¹⁾.**

7.3 Otras técnicas de vasectomía ⁽²⁵⁾

7.3.1 Oclusión química del deferente: Se trata de una técnica desarrollada en China por el Dr. Li Shunqiang desde el año 1972. No implica incisión alguna y se basa en la punción del escroto y vaina del conducto deferente con una aguja, seguida de la inyección en la luz de éste de un compuesto de fenol y cianoacrilato. Este producto inyectado coagula y forma un tapón en la luz del deferente, bloqueando el paso de los espermatozoides.

La tasa de fallo de esta técnica es superior a la vasectomía, y no está descartado la ausencia de toxicidad o carcinogenicidad del producto.

7.3.2. Oclusión reversible de los deferentes: Se están realizando investigaciones sobre dispositivos que puedan ser insertados en el deferente y que posteriormente puedan ser extraídos con el fin de recuperar la fertilidad. El dispositivo más utilizado es el de Shung, que consiste en dos tapones de silicona flexible unidos mediante un hilo de nylon trenzado. Los dos tapones se insertan en el interior de la luz de cada conducto ayudado por una aguja, quedando el nylon fuera de la vaina. Posteriormente, cuando se quiere recuperar la fertilidad, se hacen dos pequeñas incisiones en el conducto y se retiran los dos tapones. Estudios experimentales en animales han demostrado que el dispositivo de Shung bloquea completamente el paso del espermatozoides y es fácil de extraer. Cuando la extracción se practicaba al cabo de unos meses el recuento espermático recuperaba los valores normales en todos los animales estudiados.

La interposición fascial (4) (que se puede usar con la mayoría de las técnicas de oclusión), cuando se realiza en combinación con la ligadura y escisión, reduce el riesgo de fracaso sin aumentar el costo ni los efectos secundarios del procedimiento. (Nivel de evidencia 1a. Grado recomendación A)



8. CONSEJOS Y CONTROLES POSTERIORES A LA VASECTOMÍA

8.1. Consejos postoperatorio inmediato ^(10, 17, 18, 19)

El paciente debe usar ropa interior ajustada tras la intervención para reducir el posible dolor causado por la tensión del cordón espermático y continuar su uso hasta que se encuentre cómodo sin él. Puede aplicarse frío sobre el escroto, aunque una leve hinchazón y dolor son comunes durante unos días por lo que se prescribirá analgesia, pudiendo usar los antiinflamatorios no esteroideos para el dolor, siempre que no estén contraindicados ⁽²⁸⁾.

Se le indicará que ha de mantener la herida quirúrgica limpia y seca, aunque podrá ducharse al día siguiente de la intervención.

Habitualmente se aconseja a los pacientes que no trabajen el día después de la operación y que se abstengan de hacer deporte y ejercicio durante un período variable que depende del criterio del cirujano, aunque, de forma general, se debe evitar el ejercicio extenuante durante una semana. Después de una fase de recuperación corta el 80% de los pacientes regresa a sus actividades normales en una semana. No hay necesidad de consulta rutinaria respecto al control de la herida.

Se aconseja la abstención de mantener relaciones sexuales al menos durante 3-7 días tras la intervención ⁽¹⁰⁾. La interposición fascial (que se puede usar con la mayoría de las técnicas de oclusión), cuando se realiza en combinación con la ligadura y escisión, reduce el riesgo de fracaso sin aumentar el costo ni los efectos secundarios del procedimiento (Nivel de evidencia 1a. Grado recomendación A) ⁽²⁹⁾.

8.2. Control posterior

El análisis del semen es una parte esencial del seguimiento de los pacientes después de la vasectomía, y se lleva a cabo preferentemente entre las 12 y 16 semanas después de la intervención dependiendo si consultamos las recomendaciones de las guías Europeas de Andrología o británica, respectivamente ^(1, 30).

En las guías canadienses, recomiendan 12 semanas tras la cirugía, con un grado de recomendación C ⁽¹¹⁾.

Un número adecuado de eyaculaciones, por lo menos 20, deberían haberse producido en esos 3 meses ^(30, 31). El análisis del semen después de la vasectomía se realiza mejor en un laboratorio certificado de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (Recomendación de buena práctica clínica) ^(17, 18). La centrifugación del semen no se aconseja para establecer la ausencia de espermatozoides postvasectomía porque interfiere en la evaluación de la movilidad espermática (Grado de recomendación C) ⁽¹⁸⁾. Al menos en el 80% de los hombres no se encuentran espermatozoides en el eyaculado 3 meses después de la vasectomía; en estos hombres no se precisa más seguimiento (Grado de recomendación B) ⁽¹⁷⁾. Cuando se aprecie persistencia de espermatozoides móviles, más de 100.000/ml, después de 6-7 meses de seguimiento se aconseja rehacer la vasectomía (Grado de recomendación C) ^(1, 10, 11, 17, 18).

En caso de espermatozoides inmóviles, poco comunes después de la vasectomía, se aconseja un alta especial que sugiere que las medidas anticonceptivas ya no son necesarias, pero también que no se puede garantizar la esterilidad permanente al 100% ^(1, 10). Así actúan la mayoría de profesionales, y se mostró que un estudio de práctica clínica habitual realizado entre 2015-2021 en Cleveland, con una encuesta contestada por profesionales de más de 15 países entre los que se incluye la sociedad británica de Andrología, la americana, la europea, la canadiense, la australiana, la OMS, el 92,1% de los pacientes esperaron un tiempo tras la vasectomía en vez del número de eyaculaciones para solicitar el análisis del semen. Un alto



porcentaje de los profesionales respondieron que permitían relaciones sexuales sin protección sólo si el análisis postvasectomía mostraba azoospermia, mientras que, en presencia de pocos espermatozoides no móviles, la mayoría de los encuestados indicaron el uso de un método anticonceptivo adicional seguido de otro análisis seminal. Si persistía, tras varios análisis seminales espermatozoides móviles se recomendó repetir la vasectomía por la posibilidad de acciones legales⁽³²⁾. Es importante concienciar a las parejas de realizar este análisis seminal tras la vasectomía pues se ha encontrado que más del 50% de la población no completan esta fase⁽³³⁾.

Existe un consenso general de que los hombres pueden ser dados de alta si no se encuentran espermatozoides en el eyaculado. (Nivel de evidencia 2ª. Grado recomendación B)

El cirujano es el responsable de los cuidados preoperatorios y postoperatorios para aconsejar a sus pacientes y debe considerar las recomendaciones vigentes en su país respecto a la decisión de los controles de semen postvasectomía para dar por finalizado el seguimiento del paciente (Grado de recomendación B)⁽¹⁷⁾.

En algunos hombres un número bajo de espermatozoides inmóviles puede estar presente y persistir durante un periodo de tiempo largo. Estos pacientes pueden dejar de seguirse si presentan menos de 100.000 espermatozoides inmóviles por mililitro 3 meses después de la vasectomía. (Nivel de evidencia 3. Grado de recomendación B)



9. EFECTOS SECUNDARIOS. COMPLICACIONES

La vasectomía es una intervención quirúrgica con una baja tasa de complicaciones y efectos secundarios dependientes directamente de la experiencia del cirujano, que según el momento en que se presenten se clasifican:

9.1. Complicaciones a corto plazo^(1, 10, 34)

- Sangrado postoperatorio y hematoma entre el 4- 22% de los casos, es la complicación más frecuente, y se da más en las técnicas con bisturí, pero sólo en pocos casos suele requerir reintervención. Ocurre en las primeras 48 horas tras la intervención. La zona que más sangra es el plexo pampiniforme. Puede disminuir el riesgo de sangrado si se limita el ejercicio tras la intervención y la toma de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) o aspirina^(34, 35, 36).
- Infección: 0,2- 1,5%, normalmente leves y limitadas a la herida quirúrgica, aunque hay notificación de enfermedad de Fournier. Son más frecuentes en las técnicas que usan bisturí^(34, 36). No está indicada la administración profiláctica de antibióticos de rutina, a menos que el paciente presente riesgo de infección (Grado de recomendación C)⁽¹⁷⁾
- Dolor escrotal entre 1-14% de carácter leve, por epididimitis. Pocos hombres necesitan la reintervención. Puede dar lugar a la necesidad de tratamiento médico o quirúrgico por empeoramiento de su calidad de vida^(9, 37). Es más frecuente en las técnicas con bisturí, que en las mínimamente invasivas⁽¹¹⁾.
- Granuloma espermático: producidos por una reacción antigénica de los espermatozoides al salir del testículo hacia el lugar abierto de la vasectomía, que producen una reacción antiinflamatoria. La mayoría son asintomáticos y se reabsorben. Se producen de 2-3 semanas tras la vasectomía. Suelen tratarse con AINES y suelen ser cuadros autorresolutivos⁽³⁴⁾.
- Recanalización temprana 0,2- 5,3%, cuando persisten espermatozoides móviles en el eyaculado en controles realizados tras 3 y 6 meses de la intervención en cuyo caso se recomienda reintervenir.

9.2. Complicaciones a largo plazo:

- Síndrome doloroso postvasectomía que afecta la calidad de vida del paciente (1%). Causado por una congestión crónica del epidídimo por una acumulación crónica de espermatozoides y fluidos, por atrapamiento nervioso o por un granuloma espermático. Se trata con AINES, baños calientes y rara vez, reintervención⁽³⁷⁾.
- Recanalización espontánea de deferente (0,03-1,2%) tras haber logrado el aclaramiento en los controles postquirúrgicos en los 6 primeros meses.
- Solicitud de reversión de la intervención, después de 10 años, aproximadamente el 2% de los pacientes vasectomizados, solicitarán una recanalización por deseo genésico generalmente debido a tener una nueva relación de pareja. Las tasas de embarazo espontáneo, tras la reversión de la vasectomía se sitúan entre 30-35%^(35, 36).

Mucho se ha hablado sobre el posible riesgo aumentado de un cáncer de próstata de alto grado tras la vasectomía^(38, 39). Sin embargo, los últimos metaanálisis, realizados con datos de población de Australia, Canadá y Reino Unido, tras haber comparado a 9754 hombres con reversión de la vasectomía versus



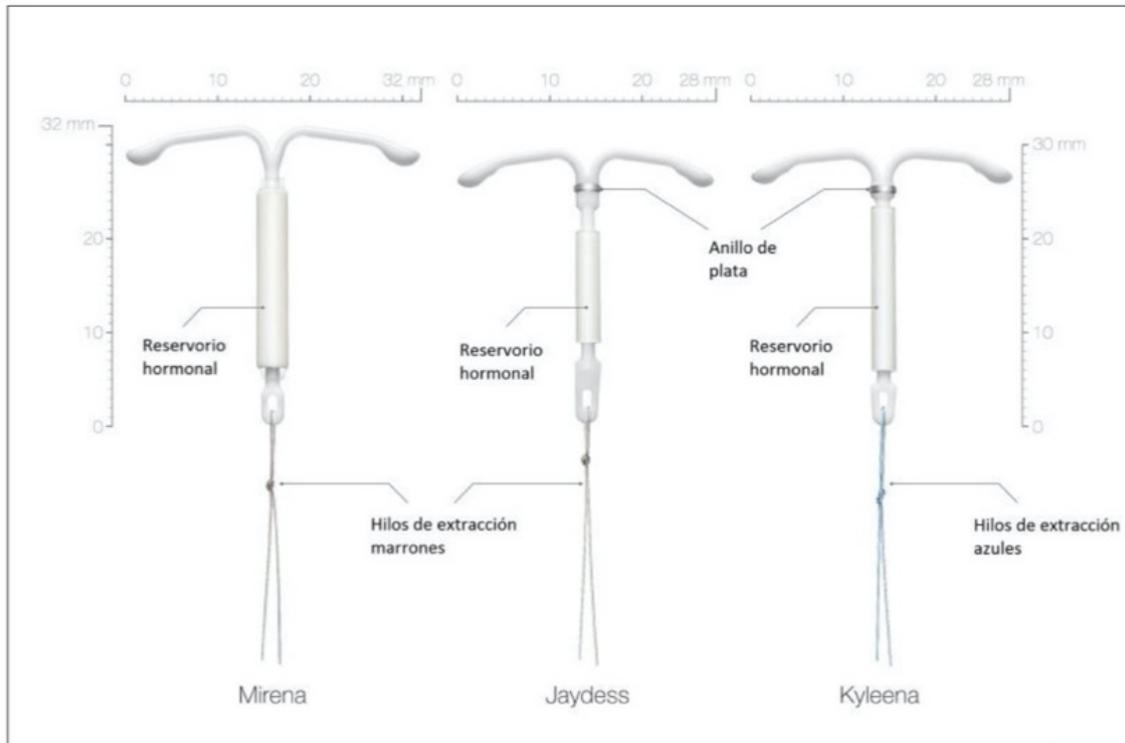
684.660 con vasectomía sin reversión, no evidenciaron una relación entre vasectomía y cáncer de próstata⁽³⁹⁾. Es por ello, que las guías clínicas no aconsejan, de rutina, discutir en la visita prevasectomía sobre el cáncer de próstata, al igual que de otras enfermedades con las que se asoció la vasectomía como infarto, enfermedad coronaria, HTA, demencia o cáncer testicular, dado que se ha demostrado que no hay asociación^(18, 39, 40, 41, 42, 43) (Grado evidencia B)⁽¹⁷⁾.



10. REVERSIÓN

Dentro del consejo anticonceptivo que recibe un hombre sobre la vasectomía, se debe dejar claro que es un método anticonceptivo definitivo y que no va a poder tener hijos en un futuro. Aun así, hay alrededor de un 5-6 % de varones que se arrepienten y desean descendencia⁽⁴⁴⁾, fundamentalmente por la formación de nuevas parejas o complicaciones de la cirugía como un síndrome doloroso postvasectomía. Para ello, hay que recurrir a una técnica de reversión o bien a una técnica de reproducción asistida con biopsia testicular y posterior microinyección intracitoplasmática (ICSI). La vasovasostomía es la técnica más usada y consiste en una técnica de microcirugía, en la que se unen y recanalizan los deferentes. También se pueden realizar otras intervenciones como la vasoepididimostomía. El factor predictivo más importante para el éxito de la técnica es el tiempo que haya transcurrido desde la vasectomía. Y el porcentaje de embarazo espontáneo, tras realizar la reversión se sitúa entre el 30-76% dependiendo si han transcurrido 15 o 3 años tras la vasectomía respectivamente^(45,46). También se ha hablado de la existencia de anticuerpos antiespermatozoides tras la reversión de la vasectomía y que altos niveles estarían relacionados con una disminución de la concepción espontánea. Sin embargo, las últimas revisiones de la evidencia científica realizadas, no muestran esta asociación y las guías americanas urológicas sugieren que son necesarias más investigaciones^(47,48).

Otro factor imprescindible para determinar la tasa de éxito es conocer la edad de la pareja. Sería aconsejable realizar la reversión de la vasectomía si la mujer es joven y no existe un factor de esterilidad femenino, pues sabemos que, a partir de los 35 años, la fertilidad femenina disminuye de forma exponencial. Se han realizado estudios que comparan las tasas de recién nacido vivo entre la ICSI y la reversión de la vasectomía en parejas con una edad femenina de 34,1 años y el tiempo medio entre ambas cirugías de 9,53 años. En este grupo no se encontró diferencias en las tasas de nacidos vivos entre las modalidades de tratamiento, pero el tiempo para conseguir un embarazo fue más corto en el grupo de técnica de reproducción asistida (ICSI) que en el grupo de reversión de la vasectomía (8,2 meses vs. 16,3 meses, respectivamente)⁽⁴⁹⁾. Por lo tanto, y a modo de conclusión, tanto la ICSI como la reversión de la vasectomía son opciones razonables para las parejas que buscan tener hijos después de la vasectomía, teniendo ambas opciones tasas de embarazo similar. Antes de recurrir a una u otra se debe discutir con la pareja y el andrólogo y un ginecólogo reproductólogo antes de tomar una decisión final individualizando según cada caso. En ausencia de un seguro de cobertura, resulta más coste-efectivo la reversión de la vasectomía frente a una ICSI⁽⁵⁰⁾. En el caso que no haya espermatozoides, se puede recurrir aun semen de un donante. Incluso, hay grupos que han propuesto, en caso de preocupación extrema, la extracción de semen previo a la vasectomía y su criopreservación en bancos privados por si existiera un arrepentimiento y así no fuera necesario recurrir a una segunda intervención de reversión^(11,34).





CONDITION * additional comments after this table	CATEGORY* A = accept, C = caution, D = delay, S = special	CLARIFICATIONS/EVIDENCE
COAGULATION DISORDERS*	S	
PREVIOUS SCROTAL INJURY	C	
SYSTEMIC INFECTION OR GASTROENTERITIS*	D	
LARGE VARICOCELE*	C	
LARGE HYDROCELE*	C	
FILARIASIS; ELEPHANTIASIS*	D	
INTRASCROTAL MASS*	D	
CRYPTORCHIDISM	S	
INGUINAL HERNIA*	S	



12. BIBLIOGRAFÍA.

1. Dohle G.R, Diemer T, Kopa Z, Krausz C, Giwercman A, Jungwirth A. European Association of Urology guidelines on vasectomy. *Eur Urol* 2002; 61: 159–163. (5):276-81.
2. Jacobstein Roy, and John Pile. "Vasectomy: The Unfinished Agenda." ACQUIRE Project Working Paper. Aug. 2007. Web. 21 Nov. 2009.
3. Department of Economic and Social Affairs Population Division: World Contraceptive Use 2009. United Nations 2009
4. Observatorio de salud sexual y reproductiva de la SEC. Encuesta de Anticoncepción en España 2024. Hábitos de la población femenina en relación al uso de métodos anticonceptivos. Sociedad Española de Contracepción 2024.
5. Trussell J. Contraceptive efficacy. In: Hatcher R, Trussell J, Nelson AL, Cates W, Kowal D, Policar M (eds), *Contraceptive Technology* (20th revised edn). New York, NY: Ardent Media, 2011; 779–863.
6. Barone, Mark and John Pile. "Demographics of Vasectomy- USA and International." *Engender Health*. 2009. Web. 21 Nov. 2009.
7. Ostrowski KA, Holt SK, Haynes B, Davies BJ, Fuchs EF, Walsh TJ. Evaluation of Vasectomy Trends in the United States. *Urology*. 2018 Mar 22. pii: S0090-4295(18)30269-3
8. Khan AI, Patil D, Kawwass JF, Zholudev V, Mehta A. Surgical sterilization among US men and women with employer-based insurance: A claims data analysis. *Contraception* 2018; 18. pii: S0010-7824(18)30187-2
9. White L, Martínez Órdenes M, Turok D, Gipson J, Borrero S. Vasectomy Knowledge and Interest Among U.S. Men Who Do Not Intend to Have More Children. *American Journal of Men's Health* 2022; May-Jun 1-12.
10. Sharlip ID, Belker AM, Honig S, Labrecque M, Marmar JL, Ross LS, Sandlow JI, Sokal D. Guideline VASECTOMY. *American Urological Association GUIDELINE* 2012, actualizado 2015.
11. Zini A, Grantmyre J, Chow V, Chan P. Update 2022 Canadian Urological Association best practice report: Vasectomy. *Can Urol Assoc J* 2022;16(5): E231-6.
12. Vargas-Blasco C, Gómez-Durán EL, Martín-Fumadó C, Arimany-Manso J. Mal praxis en Urología: lecciones en seguridad clínica y jurídica. *Archivos Españoles de Urología* 2018; 71 (5): 459- 465.
13. Anderson JE, Warner L, Jamieson DJ et al: Contraceptive sterilization use among married men in the United States: results from the male sample of the National Survey of Family Growth. *Contraception* 2010; 82: 230.
14. Thompson B, MacGillivray I and Fraser C: Some factors in the choice of male or female sterilization in Aberdeen. *Journal of Biosocial Science* 1991; 23: 359.
15. Miller WB, Shain RN and Pasta DJ: Tubal sterilization or vasectomy: how do married couples make the choice? *Fertility and sterility* 1991; 56: 278.
16. Sandlow JI, Westefeld JS, Maples MR et al: Psychological correlates of vasectomy. *Fertil Steril* 2001; 75: 544
17. Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare Clinical Guidance. Male and Female Sterilization. September 2014.
18. Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare Clinical Guidance. Service Standards for Vasectomy in Sexual and Reproductive Health Services. 2024.
19. Permanent contraception: ethical issues and considerations. Committee Statement nº 8. American College of Obstetricians and Gynecologist. *Obst Gynecol* 2024; 143: e 31-39
20. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). Ethical Issues in Obstetrics and Gynecology by the FIGO Committee for the Study of Ethical Aspects of Human Reproduction and Women's Health. London, UK: FIGO, 2012.
21. Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare. Service Standards on Obtaining Valid Consent in Sexual Health Services. 2011.
22. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Obtaining Valid Consent. 2008. <http://www.rcog.org.uk/files/rcogcorp/CGA6-15072010.pdf>
23. Planificación familiar. Un manual mundial para proveedores. La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud 2011.
24. Quesada Moreno M, Delgado García SI, Oliver Sánchez C. Anticoncepción quirúrgica masculina. *Protocolo SEGO/SEC* 2013
25. Li SQ, Xu B, Hou YH, Li CH, Pan QR, Cheng DS. Relationship between vas occlusion techniques and recanalization. *Advances in Contraceptive Delivery Systems* 1994; 10: 153–159.
26. Chen-Mok M, Bangdiwala S, Dominik R, Hays M, Irsula B, Sokal D. Termination of a randomized controlled trial of two vasectomy techniques. *Control Clin Trials* 2003; 24: 78–84.
27. Pearce J. Independent Nurse: Professional- Contraception - What men need to know about vasectomy. *GP: General Practitioner*, 25 September 2009; 45.
28. Altok M, Sahin AF, Divrik RT, Yildirim U, Zorlu F. Prospective comparison of ligation and bipolar cautery technique in non-scalpel vasectomy. *Int Braz J Urol* 2015;41 (6): 1172- 1177.
29. Cook LA, Vliet H, Pun A, Gallo MF. Vasectomy occlusion techniques for male sterilization. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 3: CD003991
30. Hancock P, Woodward BJ, Muneer A, Kirkman-Brown JC. 2016 Laboratory guidelines for postvasectomy semen analysis: Association of Biomedical Andrologist, the British Andrology Society and the British Association of Urological Surgeons. *J Clin Pathol* 2016; 69: 655- 660.



31. OMS. Recomendaciones sobre prácticas seleccionadas para el uso de anticonceptivos. 3ª edición 2018.
32. Agarwal A, Gupta S, Sharma RK, Finelli R, Kuroda S, Vij SC, Boitrelle F, Kavoussi P, Rambhatla A, Saleh R et al. Post-Vasectomy Semen Analysis: Optimizing Laboratory Procedures and Test Interpretation through a Clinical Audit and Global Survey of Practices. *World J Mens Health* 2022 Jul 40(3): 425-441
33. Velez D, Pagani R, Mima M, Ohlander S. Vasectomy: a guidelines-based approach to male surgical contraception. *Fertil Steril* 2021; 115 (6): 1365-1368.
34. Viera A, O'Leary MP, Chen W. Vasectomy. Uptodate 2024. Versión 27.0
35. Kapadia AA, Anthony M, Martínez Acevedo A, Fuchs EF, Hedges JC, Ostrowski KA. Reconsidering vasectomy reversal over assisted reproduction in older couples. *Fertil Steril* 2018; 109 (6): 1020-1024.
36. Cook LA, Pun A, van Vliet H, et al. Scalpel versus no-scalpel incision for vasectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2007: CD004112
37. Manikandan R, Srirangam SJ, Pearson E, Collins GN. Early and late morbidity after vasectomy: a comparison of chronic scrotal pain at 1 and 10 years. *BJU Int* 2004; 93:571.
38. Siddiqui MM, Wilson KM, Epstein MM, Rider JR, Martin NE, Stampfer MJ, et al. Vasectomy and Risk of Aggressive Prostate Cancer: A 24-Year Follow-Up Study. *Journal of Clinical Oncology* 2014.
39. Randall S, Boyd J, Fuller E, Brooks C, Morris C, Earle CC, Ferrante A, Moorin R, Semmens J, Holman CDJ. The Effect of Vasectomy Reversal on Prostate Cancer Risk: International Meta-Analysis of 684,660 Vasectomized Men. *J Urol*. 2018; 200 (1):121-125
40. Coady SA, Sharrett AR, Zheng ZJ, Evans GW, Heiss G. Vasectomy, inflammation, atherosclerosis and long-term follow up for cardiovascular diseases: no associations in the atherosclerosis risk in communities study. *J Urol* 2002; 167: 204–207.
41. Giovannucci E, Tosteson TD, Speizer FE, Vessey MP, Colditz GA. A long-term study of mortality in men who have undergone vasectomy. *N Engl J Med* 1992; 326: 1392–1398.
42. Chi IC, Kong SK, Wilkens LR, Cho AJ, Siemens AJ, Meng KH, et al. Vasectomy and cardiovascular deaths in Korean men: a community-based case-control study. *Int J Epidemiol* 1990; 19: 1113–1115.
43. Weintraub S, Fahey C, Johnson N, Mesulam MM, Gitelman DR, Weitner BB, et al. Vasectomy in men with primary progressive aphasia. *Cogn Behav Neurol* 2006; 19: 190–193.
44. Anderson DJ, Lucero M, Vining S, et al. Vasectomy Regret or Lack Thereof. *Health Psychology Research* 2022;10(3).
45. Belker AM, Thomas AJ Jr, Fuchs EF, et al. Results of 1,469 microsurgical vasectomy reversals by the Vasovasostomy Study Group. *J Urol* 1991; 145:505.
46. Fuchs EF, Burt RA. Vasectomy reversal performed 15 years or more after vasectomy: correlation of pregnancy outcome with partner age and with pregnancy results of in vitro fertilization with intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril* 2002; 77:516.
47. Aitken RJ, Parslow JM, Hargreave TB, Hendry WF. Influence of antisperm antibodies on human sperm function. *Br J Urol* 1988; 62:367.
48. Abouelgreed TA, Amer MA, Mamdouh H, El-Sherbiny AF, Aboelwafa H et al. Effects of antisperm antibodies post vasectomy reversal on pregnancy rates. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia* 2024; 96(2):12335.
49. Vin V, De Brucker S, De Brucker M, Vloeberghs V, Drakopoulos P, Santos-Riberiro S, et al. Pregnancy after vasectomy: surgical reversal or assisted reproduction? *Hum Reprod* 2018; 33:1218–27.
50. Dubien JM, White J, Ory J, Ramasamy R. Vasectomy reversal vs. sperm retrieval with in vitro fertilization: a contemporary, comparative analysis. *Fertil and Steril* 2021; 115 (6): 1377-1383
51. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos. 5ª edición, 2015. 39. Nguyen AT, Curtis KM, Tepper NK, Kortsmit K, Brittain AW, Snyder EM, Cohen MA, Zapata LB, Whiteman MK; Contributors. U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2024. *MMWR Recomm Rep*. 2024 Aug 8;73(4):1-126. inflammatory disease among women with sexually transmitted infection? *Asystematicreview. Contraception*. 2006; 73(2): 145-53.



PROTOCOLOS
SEC