

11226 10
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
MEDICINA FAMILIAR

REVISION DE FACTORES SECUNDARIOS
A CORTO Y LARGO PLAZO
POSTERIOR A LA VASECTOMIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A:
DR. SERGIO BECERRIL ALFARO

H. G. Z. No. 25



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

C O N T E N I D O	PAGINA
Introducción.....	5
Antecedentes Históricos.....	8
Antecedentes Científicos.....	14
Planteamiento del Problema.....	20
Objetivos.....	23
Universo de Trabajo y Recursos a Utilizar.....	25
Desarrollo del Estudio.....	26
Conclusiones.....	40
Bibliografía.....	43

INTRODUCCION

Los temores racionales e irracionales pueden evitar - que se practique la vasectomía. Pese a que la vasectomía_ se está convirtiendo rápidamente en un método preferido -- de control de la natalidad, no ha sido del todo aceptada. La aversión de la sociedad hacia la esterilización masculi_ na está profundamente arraigada y, puesto que el hombre es un animal social, no puede tomarse a la ligera su temor al rechazo. Puesto que no se puede garantizar su reversibili_ dad, los hombres que piensen que pueden desear más niños - en el futuro, deberán o no hacerse la operación, o tener - más información y conocimiento acerca de ella.

Muchos hombres rechazan la vasectomía porque tienen - "miedo a la castración", creen que la operación tiene un _ efecto desmasculinizante. Aún cuando ellos saben más que eso, no pueden aceptar un método que lleva consigo la mani_ pulación quirúrgica de sus genitales.

Muy frecuentemente es la esposa la que, cansada de -- los riesgos de los anticonceptivos, sugiere la vasectomía_ a su esposo. Pero el hombre con "temor a la castración" no puede superar su bloqueo psicológico con relación a la operación, aunque se de cuenta que su esposa puede estar _ en peligro por la ingestión de hormonas en forma de pasti-

llas o por tener un aborto.

En cualquier caso, la vasectomía está ganando terreno y no va a tardar en ser generalmente aceptada en todos los niveles de la sociedad. En tanto, el hombre que tema a -- las actitudes críticas de los demás, deberá tener discre - ción cuando hable acerca de esta técnica con personas que _ pueden no ser capaces de aceptarla.

La vasectomía es uno de los métodos anticonceptivos - más seguros, sencillos y eficaces. No obstante, en muchas partes del mundo, la vasectomía es un método varias veces _ olvidado. Incluso en los lugares en que la vasectomía ha sido practicada en forma generalizada, como sucede en los _ Estados Unidos y en algunos otros países, su uso ha dismi _ nuído en los últimos años.

En el pasado los proveedores de servicios de planifi - cación familiar han atribuido la escasa frecuencia de va - sectomía a la actitud masculina: "A los hombres les inte - resa más demostrar su virilidad que asumir responsabilida - des en cuanto a la planificación familiar" o "Los hombres _ temen que la vasectomía afecte su vida sexual".

Ahora que la investigación ha demostrado que no se -- producen efectos adversos en los hombres que se han sometido a vasectomía, se está presentando más atención a la ac -

titud de quienes proporcionan servicios de planificación familiar.

Algunos programas recalcan información y servicios para hombres y han descubierto que muchos hombres están dispuestos a participar en la planificación familiar y que algunos elegirán el método permanente de la vasectomía.

ANTECEDENTES HISTORICOS

La primera observación registrada sobre el efecto de la obstrucción de los conductos deferentes fue la realizada por Hunter en 1775 en un caso de autopsia en que el conducto deferente estaba obstruido y reemplazado por un cordón fibroso, mientras que el testículo correspondiente era de tamaño y apariencia normales. Posteriormente Cooper en 1830 encontró que la obstrucción del conducto deferente en el perro no alteraba la espermatogénesis. En 1899 Ochsner inició la aplicación clínica de la vasectomía sugiriendo su uso para la esterilización de alcohólicos, retrasados mentales y delincuentes.

Sharp en 1909 publicó sus resultados en 280 vasectomías practicadas en jóvenes masturbadores habituales o con malformaciones orgánicas, con el propósito de modificar su comportamiento en los primeros y evitar la procreación en los segundos.

La vasectomía se convirtió en la nueva fuente de la juventud gracias a los esfuerzos del médico vienés Eugene Steinach, quien en base a experimentos en animales, de calidad científica dudosa, afirmaba que así como la obstrucción del conducto pancreático lleva a la destrucción de las células enzimáticas, la obstrucción del conducto deferente lleva a la destrucción del epitelio germinal y a una

hiperplasia reactiva de las células de Leydig con el consiguiente incremento en la producción de testosterona.

La primera vasectomía con propósito de rejuvenecimiento fue practicada por Roberto Lichtenstern en 1918.

El aislamiento y síntesis de la testosterona y los estudios clínicos posteriores pusieron en descrédito y terminaron con estos intentos de rejuvenecimiento mediante la - vasectomía.

La primera publicación sobre el empleo de la vasectomía para la regulación voluntaria de la fertilidad en el - varón fue la de Poffenberger, en la que se analizaron los - resultados de 2007 casos operados entre 1956 y 1961; es de cir, este procedimiento se practica con el propósito ya -- mencionado desde hace aproximadamente 26 años.

Según Akman y colaboradores, hasta 1979 se habían - - practicado más de 80 millones de vasectomías, la mayor parte de ellas practicadas en la India, Pakistán, Bangladesh, Nepal, Corea, China, Inglaterra, Alemania, Francia y los - Estados Unidos. En los países africanos y latinoamericas - nos su uso ha sido más limitado pero con tendencia a incrementarse durante los últimos años.

La esterilización voluntaria fue el fenómeno anticon-

ceptivo de la década de los años 70. Aunque se le llegó a considerar como una forma extremada e indeseable de practicar la planificación familiar, en la actualidad el número de parejas que se han sometido a ella podría exceder al número de las que usan cualquier otro método anticonceptivo. En 1950, había cerca de 4 millones de parejas en el mundo que dependían de la esterilización para controlar su fecundidad. En 1975, se efectuaron 4 millones de esterilizaciones; en Corea, el 13% de las parejas casadas que usan anticonceptivos han elegido la esterilización.

En Noruega una nueva ley establece las condiciones bajo las cuales se efectuarán las esterilizaciones: ser mayor de 25 años de edad, con excepción de quienes tengan alteraciones mentales; que un nuevo embarazo altere gravemente la salud mental o física de la mujer; que el cuidado de un nuevo niño provocara "circunstancias difíciles", que exista el riesgo de padecer una enfermedad transmitida en forma genética; o, que debido a una inestabilidad mental, no fuera posible atender al niño. A los menores de 18 años de edad no se les esterilizará a menos que existan razones particulares graves que lo ameriten.

La mayoría de los 33 millones de parejas en edad de procreación que confían actualmente en la vasectomía para evitar el embarazo se encuentran en 4 países: los Estados Unidos, el Reino Unido, La India y la China. En estos paí-

ses, la vasectomía es uno de los métodos anticonceptivos - de uso más difundido. En los Estados Unidos, por ejemplo, la vasectomía es casi tan común como la esterilización femenina. En la India, la vasectomía es preferida alrededor de 12 millones de parejas, lo que representan el 10% de todas las parejas casadas en edad de procreación.

En China, una encuesta realizada en 1982 reveló que - el 7% de las parejas en edad de procreación confían en la vasectomía (también alrededor de 12 millones de parejas). La vasectomía es el método elegido por el 4 al 15% de las parejas en Tailandia, Corea del Sur, Canadá, los Países Bajos y Nueva Zelandia.

Existen varias razones que tal vez originan la disminución reciente del número anual de vasectomías en algunos de estos países y en otros. Entre ellas se incluyen: una disponibilidad cada vez mayor de otros métodos; nuevos procedimientos que hacen la esterilización femenina más segura y sencilla que antes; falta de interés que quienes prestan -- servicios de planificación familiar, que generalmente cuentan con formación de salud materno-infantil; publicidad -- acerca de efectos secundarios a largo plazo, observados en monos pero no confirmados en el hombre; y posiblemente, en los países desarrollados, tasas crecientes de divorcio.

En México en los últimos años ha tomado auge la vasectomía

tomía como procedimiento definitivo para regular la ferti-
dad en el hombre y la incluye en los programas de planifica-
ción familiar en mayor número desde la última década.

En 1979 se efectuó una encuesta Nacional sobre la pre-
valencia de uso de métodos anticonceptivos, en el cual de -
17,000 mujeres entrevistadas, el 4.5% en el área metropoli-
tana tenían conocimiento de la vasectomía, de 3.7% en las -
urbanas y sólo el 1.3% en las rurales. Por el mismo bajo -
nivel de información en ese mismo año la vasectomía se se-
leccionó tan sólo en un 0.6% de los métodos anticonceptivos
usados a nivel Nacional.

Según información que se registró en el Sector Salud -
de 1979 a 1982 se practicaron 17,414 vasectomías, y de es-
tas, 16,875 se realizaron en el Instituto Mexicano del Sagu-
ro Social.

En el programa de planificación familiar del IMSS, du-
rante 1981 se practicaron 4,198 vasectomías y 110 166 sal-
pingoclasias, lo que da una proporción de 4 vasectomías por
cada 100 ligaduras tubarias. Es sin embargo, importante se-
ñalar que la aceptación de la vasectomía entre los usua-
rios de este método anticonceptivo dentro del IMSS se incre-
mentó en 30.3%, durante 1981 en relación con el año ante-
rior y en un 70%, en relación con 1979. Estos incrementos-
se deben muy probablemente a la mayor difusión del programa

de planificación familiar a partir de 1977, año en que se puso en marcha el Plan Nacional con apoyo al Gobierno Federal.

En México este procedimiento se empezó a utilizar dentro de los programas de planificación familiar del Sector Público a partir de 1974, habiéndose practicado hasta diciembre de 1981 aproximadamente 16 000 vasectomías.

En esta baja aceptación han influido varios factores, tales como: persistencia de patrones culturales característicos de nuestro pueblo en los que el hombre considera que la planificación de la familia es responsabilidad casi exclusiva de la mujer; insuficiente información a los usuarios potenciales del método acerca de su naturaleza, ventajas y desventajas, lo que facilita la difusión de conceptos erróneos, y el temor infundado a repercusiones adversas sobre las áreas sexual y psicológica.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La Vasectomía es una operación de cirugía menor que - requiere solamente anestesia local y que interrumpe el conducto deferente en su recorrido a través de la porción escrotal alta. Es una técnica y fácil y muy popular en algunos países desarrollados.

Los vasectomizados conservan una vida sexual normal, - con producción de semen no fecundante por ausencia de espermatozoides.

No se han descrito efectos secundarios importantes de la vasectomía, aunque se estudian ciertos efectos inmunológicos del método.

Dentro de los efectos secundarios a corto plazo o postoperatorios son menores y, en su mayoría, desaparecen en -- una o dos semanas. Los transtornos más comunes luego de la cirugía son el edema del tejido del escroto, contusiones y dolor. Las complicaciones más serias, tales como infecciones y hematomas, ocurren en menos del 3% de los hombres. Las muertes son muy raras y en la mayoría de los casos pueden ser evitadas mediante cuidados técnicas asépticas durante la operación y un cuidado adecuado de la incisión luego de la cirugía.

Dentro de los efectos secundarios a largo plazo, la vasectomía presenta poco o ningún riesgo para la salud mental o física del hombre. El temor a los posibles efectos secundarios se originan en dos fuentes:

1.- Informes de que los monos sometidos a vasectomía presentan mayores posibilidades de contraer aterosclerosis mayor de los no vasectomizados.

2.- La cuestión teórica de si la constante respuesta de anticuerpos a la presencia de espermatozoides en los -- hombres vasectomizados afecta el sistema inmunológico e incrementa el riesgo de enfermedad autoinmune (alteraciones del sistema inmunológico, tales como el lupus y la artritis rumatoide, en las que el cuerpo produce anticuerpos a sus propios tejidos).

Hasta la fecha, no obstante, amplios estudios epide--miológicos en hombres demuestran que no existe un riesgo - excesivo de aterosclerosis y otras enfermedades cardiovas-culares. Así, si bien hay pocos estudios lo suficientemen-te extensos y amplios como para ser definitivos, no existen pruebas de ningún incremento de enfermedad inmune. Luego de la vasectomía, el sistema inmunológico sigue funcionen-do normalmente, los órganos reproductivos masculinos y la producción hormonal no sufren alteraciones. Igualmente, - la mayoría de los hombres experimentan pocos efectos psico

lógicos secundarios, y sus matrimonios no se ven afectados.

Existen pocas contraindicaciones de la vasectomía. De las infecciones locales de la piel, tales como la sarna, o las infecciones del tracto genital pueden perturbar la cicatrización de la incisión del escroto y deben ser tratadas antes de practicar la operación.

En algunas ocasiones, los hombres deben ser enviados a un especialista, y es posible que sea preciso realizar la operación en un hospital bien equipado. Las condiciones locales que pueden tornar difícil o peligrosa la operación incluyen el varicocele, un hidrocele grande, hernia inguinal, la filariasis y el tejido de cicatrización de alguna operación anterior. Algunos trastornos sistémicos requieren también precauciones especiales y posiblemente hospitalización para la intervención, como sería en el caso de otras intervenciones quirúrgicas menores. Estos trastornos incluyen enfermedades de la sangre que impiden la coagulación normal, diabetes y cardiopatías coronarias recientes.

Ocasionalmente, antecedentes de inestabilidad conyugal psicológica o sexual, se deben considerar posibles contraindicaciones a la vasectomía, ya que es más probable que tales hombres registren después efectos adversos. Además, se debe desaconsejar la vasectomía a los hombre que creen que la intervención les va a curar disfunciones sexuales.

Para poder llevar a cabo el estudio, se recurre a la -revisión y consulta de otras especialidades vinculadas, dentro de las cuales están la cirugía, la cardiología, la inmunología, ginecología y obstetricia, la psicología, la sexología, urología, infectología, epidemiología, endocrinología y por supuesto al programa de planificación familiar en cargo de promoverla y controlarla.

Dentro de los conceptos o términos empleados como marco teórico tenemos:

- Anticoncepción.- Evitar la concepción del huevo.
- Aspermia.- Falta de secreción o secreción deficiente de esperma, ausencia de espermatozoides en el semen.
- Castración.- Extirpación de las glándulas genitales, o sea de los testículos en el hombre, ovarios en la mujer.
- Coito.- Ayuntamiento carnal del hombre con la mujer, -- cópula, cohabitación, acto sexual.
- Contraceptivo.- Objeto, sustancia o medicamento que previene la fecundación.
- Control de la natalidad.- Métodos para controlar la -- procreación de los hijos.

- Deferentectomía.- Extirpación quirúrgica de un conducto deferente.
- Deferenitis.- Inflamación del conducto deferente.
- Deferentouretrostomía.- Implantación de los conductos deferentes en la uretra anterior.
- Epididimodeferentectomía.- Ablación quirúrgica del epidídimo y los conductos deferentes.
- Epididimovasectomía.- Sección del conducto deferente y sutura de su extremo periférico al epidídimo, cuando existe obstrucción de aquel.
- Escroto.- Envoltura cutánea común a ambos testículos, bolsa testicular.
- Esperma.- Líquido complejo eyaculado en el orgasmo venéreo que consta, además del semen puro, del líquido de las vesículas seminales, el líquido prostático y la secreción de las glándulas de Cooper.
- Espermaticoscopia.- Examen del líquido seminal para apreciar las características de sus células o espermatozoides; espermaticobioscopia.

- Esterilidad.- Incapacidad para la fecundación.
- Granuloma.- Absceso espermático, consiste en gran medida de espermatozoides células epiteliales y linfocitos.
- Infertilidad.- Incapacidad para mantener y desarrollar el producto de la concepción.
- Inseminación.- Introducción del semen en la vagina; puede ser natural o artificial.
- Necrospermia.- Estado del semen en que los espermatozooos han muerto o están inmóviles.
- Semen.- Líquido blanquecino, espeso, secretado por los testículos que contiene espermatozoides.
- Vasectomía.- Es la sección quirúrgica de los conductos deferentes que transportan los espermatozoides del escroto hacia la uretra en el pene, durante la eyaculación.
- Vasovasostomía.- Anastomosis quirúrgica entre dos porciones del conducto deferente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La información pretende beneficiar al hombre de nuestra sociedad sobre su responsabilidad compartida en la búsqueda del método ideal para el control permanente de su fertilidad conyugal.

Hasta hace poco, a través de los medios de información las parejas se han percatado del problema poblacional de -- nuestro país, lo cual, ha influenciado para que deseen familias más pequeñas, o de hecho, no tener más hijos; de donde, obviamente la esterilización en el hombre es el método más simple y de mayor seguridad junto con la salpingoclasia para alcanzar dicho objetivo.

Considerando que para las parejas más decididas, disciplinadas y concientes, la regulación de su fertilidad por -- cualquiera de los métodos anticonceptivos en uso, no les -- permita una seguridad absoluta y permanente, no habrá de extrañarnos, que aumente el interés por el método anticonceptivo más barato y seguro de todos, que es la esterilización en el hombre.

Al parecer el operado no sufre efectos secundarios que perturben la micción, ni su actividad normal; aunque se recomienda un descanso de 24 a 48 hs. después de la operación; algunos hombres acuden a su trabajo al día siguiente. La _

vasectomía no influye para nada en el acto sexual, porque - el semen está segregado en un 95% en las vesículas semina - les y la próstata, intactas una y otra por la vasectomía. - Cabría esperar, sin embargo, que los espermatozoides, inca - pacitados para salir, causen inflamación o molestias; pero - no ocurre eso, los que se producen después de la operación - se reabsorben en el cuerpo sin producir ningún daño.

Tampoco afecta la vasectomía a la producción de hormo - nas masculinas, causantes de ciertos caracteres del varón - como la barba y la voz de tono bajo, porque esas hormonas - se secretan en los tejidos intertubulares de los testículos y pasan directamente a la corriente sanguínea. El hombre - sometido a la vasectomía sigue siendo tan masculino como an - tes de operarse. Alguien se pregunta si el hombre operado - de vasectomía sufrirá un trauma psíquico de castración, sin embargo, los estudios que se han hecho de personas operadas revelan pocas reacciones negativas. En encuesta hecha entre hombres casados se descubrió que tres de cada cuatro mari - dos son sexualmente más activos desde que se operaron, y - la gran mayoría declaró que habíar mejorado sus relaciones - conyugales. Las esposas al mismo tiempo dijeron aprobar la vasectomía, pues les evita tener que tomar medidas anticon - ceptivas.

Sólo deberán someterse a la vasectomía los hombres que estén seguros de no querer tener más hijos, y tanto el mari

do como la esposa tienen que estar de acuerdo en que se realice la operación.

Dentro de las confesiones religiosas, sólo la iglesia católica, se sigue oponiendo oficialmente a esta operación, así, como a todos los métodos de regulación de la fertilidad que no sean el llamado "método del ritmo".

Los propugnadores de la esterilización voluntaria señalan el beneficio social que pueden traer la vasectomía a toda la humanidad como medida de control demográfico.

Mientras no se inventen nuevos y mejores métodos para regular la fertilidad humana, la vasectomía merecerá la consideración de medida eficaz, sencilla e inocua para la planificación familiar.

Se concede en general que los individuos que han sido sujetos a cualquier tipo de cirugía, tienen mayor frecuencia de problemas patológicos que aquellos que nunca han soportado una operación. Como en todas ellas pueden ocurrir complicaciones después de la vasectomía. Por lo cual se hacen necesarias investigaciones ulteriores de los efectos a corto y largo plazo de la vasectomía a pesar de que parece ser que los riesgos de la vasectomía son leves y que las consecuencias severas son significativamente raras.

OBJETIVOS

Obtener a través del presente estudio el máximo de resultados para que en un futuro, tanto el médico como el paciente estén prevenidos y evitar hasta donde sea posible -- las complicaciones más frecuentes reportadas hasta el momento como son:

Efectos secundarios a corto plazo dentro de los cuales están: contusión, edema, dolor, hematoma, epididimitis, adherencias vascutáneas, fístulas vascutáneas, la orquitis, infección, granuloma espermático y otros.

Efectos secundarios a largo plazo como son la aterosclerosis, enfermedades cardiovasculares; efectos inmunológicos, efectos sobre la producción hormonal y los órganos reproductivos y por último efectos psicológicos.

Efectos o complicaciones locales tenemos dolor, tumefacción, hematoma, infección, granuloma espermático, escurreimiento de espermatozoides de los pacientes operados en que los conductos únicamente se ligaron, molestias durante las relaciones sexuales, hipersensibilidad durante el acto sexual.

Complicaciones generales como la cefalea, insomnio, agitación, fatiga, fiebre, calambres, dolor de piernas, trombo

flebitis y es posible que la alergia de un individuo a sus propios espermatozoides pueda causar efectos colaterales.

UNIVERSO DE TRABAJO Y RECURSOS A UTILIZAR

Recopilación de fichas bibliográficas, boletines, libros, revistas y manuales, cuyo contenido sea adecuado y relacionado con los efectos secundarios posteriores a la vasectomía.

DESARROLLO DEL ESTUDIO

Kleinman, R. L. describe que en la mitad aproximada - mente de los hombres que son sometidos a vasectomía presentan algunas contusiones, edema y dolor, síntomas que rara - vez son agudos. Casi siempre desaparecen sin tratamiento - y pueden durar hasta dos semanas la contusión y el edema. -

Algunos hombres presentan inflamación o sensación de - pesadez en el escroto hasta una semana después de la ciru-
gía. Generalmente el único tratamiento necesario es la sus-
pensión escrotal y algún analgésico suave. (16)

La contusión es causada por filtración de sangre bajo - la piel cuando la aguja de la anestesia perfora pequeños va-
sos sanguíneos.

El dolor agudo podría indicar infección o la formación de un hematoma, esta última es una masa de sangre coagulada en el tejido del escroto, la cual ocurre en menos del 1% de los pacientes vasectomizados pero en algunos otros estudios se ha registrado hasta en un 4%. Los hematomas se forman - cuando los vasos sanguíneos de las capas subcutáneas del es-
croto se lesionan y sangran dentro del saco. El tejido del escroto que es laxo se expande, permitiendo una hemorragia -
más intensa persistente que puede conducir a un hematoma más

grande. Estos se pueden evitar asegurándose de que el sangrado de todos los vasos haya sido detenido al terminar la cirugía. Posteriormente los hombres deben tener cuidado de no forzar el saco escrotal durante varios días después de la cirugía. Descanso durante varias horas posterior a la intervención y evitar el trabajo pesado durante dos días. Los hematomas pequeños se reabsorben generalmente con el reposo. Para los grandes algunos médicos los drenan para evitar aumentar el dolor y la infección.

Penna, R. M. en un estudio de 843 pacientes vasectomizados escribe entre otras complicaciones a corto plazo; la epididimitis o edema y sensibilidad de los testículos ocurre en menos del 1% de las vasectomías. Puede ocurrir debido a que la producción de espermatozoides excede a su absorción en el epidídimo, y los túbulos se congestionan con espermatozoides. Generalmente ocurre poco después de la intervención pero se puede presentar varios meses después. Con la aplicación de calor en los testículos y el uso de un suspensorio escrotal es el tratamiento recomendable y los síntomas generalmente desaparecen en una semana. Si los túbulos revientan se puede formar un granuloma epididimal. (21)

Pueden ocurrir otros efectos secundarios de la vasectomía muy raros como son las adherencias vascutáneas, el hidrocele y fístulas vascutáneas. Los cuales se presentan en menos del 1% de los hombres vasectomizados.

En una serie de 3,269 vasectomías realizadas en -
Brasil (1983) solamente se registró un caso de hidrocele y
1 caso de fístula vascutánea.

Giner y Zamora en un estudio clínico de 500 parejas en
junio de 1976 refieren que la infección posterior a la va--
sectomía se presenta en menos del 2% de los hombres vasecto
mizados, y en otros estudios se han registrado hasta tasas
del 6%. Las más comunes de las infecciones son las superfi
ciales de la piel, generalmente al rededor de la incisión -
o de las suturas cutáneas. Aparecen 3 ó 4 días después de
la cirugía. Estas infecciones de la herida son más fre --
cuentes cuando se utilizan suturas de material no absorbi -
bles. (10)

Abel Leader y col. registraron menos casos de celuli -
tis. Las infecciones profundas del vaso deferente o del --
epidídimo son muy raras pero pueden ocurrir hasta 6 meses -
después y ocasionalmente requieren tratamiento prolongado -
con antibióticos. (18)

El tratamiento depende de la gravedad de la infección,
las infecciones superficiales a menudo se curan sin trata -
miento. Quizá sea necesario remover las suturas cutáneas.
Si se necesita antibiótico será conveniente realizar previa
mente cultivo para determinar la droga adecuada. Si no se
debe utilizar antibiótico de amplio espectro. En caso de -
que se presente un absceso puede ser necesario drenarlo.

En un estudio de Bangladesh entre 1979 y 1981 donde se realizaron 36 500 vasectomías, se registraron 7 muertes por infección del escroto, desconociendo el tipo de infección - con una tasa de mortalidad de 19 muertos por 100 000 vasectomías. Tres de las muertes ocurrieron en una de las clínicas. Posteriormente, entre abril de 1981 y julio de 1982 - se realizaron 170 000 vasectomías y se registraron 5 muertes, con una tasa de 2.9 muertes por cada 100 000 intervenciones. (13)

En la India en 1971, se registraron cinco muertes debidas a infección de tétanos en el lugar de la vasectomía, de 62 000 hombres que se habían vasectomizado. (4)

En estudio de 500 o más hombres vasectomizados se registraron granulomas en el 0 al 3% como el estudio de Giner y Zamora en 1976. En muchas ocasiones la incidencia de los granulomas espermáticos es desconocida porque rara vez causan síntomas y a menudo no se palpan y con frecuencia no se diagnostican.

En otros estudios de Schmidt en Britich J.U. Durante los procedimientos de reversión de la vasectomía se han encontrado granulomas en el sitio de la vasectomía alrededor del 15 al 40% de los casos. También se registraron granulomas de tamaños variados en el epidídimo, en un 10 a 50% y se han diagnosticado granulomas poco después de la operación

(2-3 semanas) o hasta 25 años más tarde. (27)

También Schmidt en *Fertility and Sterility* de 1973 refiere que hasta en un 10% de los hombres vasectomizados pueden experimentar algún síntoma; la dolencia más común es un nódulo inflamado en el extremo seccionado del vaso deferente o en el epidídimo. Algunos presentan cierto malestar en el sitio del granuloma, durante la excitación sexual o la eyaculación. En la mayoría de los casos es malestar causado por el granuloma, desaparece espontáneamente o generalmente con un tratamiento moderado a base de analgésicos, antiinflamatorios y reposo en cama. Muy escasas ocasiones, es necesario la extirpación quirúrgica del granuloma. (29)

Los granulomas en el sitio de la vasectomía puede ocurrir con mayor facilidad cuando el vaso deferente no ha sido totalmente sellado, lo cual ocurre más frecuentemente cuando el vaso es cerrado mediante ligación y no con electrocoagulación. También utilizando las suturas demasiado apretadas pueden cortar el vaso deferente y permitir la fuga de espermatozoides. (28)

En una serie de 100 vasectomías con electrocoagulación Stanwood y col. observaron solamente 4 granulomas sintomáticos en el sitio de vasectomía. Y en otra serie anterior -- con ligación, 12 de 288 hombres (4.1%) tenían granulomas.

EFECTOS SECUNDARIOS O COMPLICACIONES A LARGO PLAZO

Linnet y colaboradores revisan que no aumenta la actividad de retinopatía aterosclerótica, pruebas por complejos circulantes inmunes 5 años después de la vasectomía.

Sobre la base de estudios en monos, la hipótesis fue propuesta en que la vasectomía induce la formación de complejos inmunes circulantes (CICs), con activación del sistema complemento lo que puede resultar un daño inmune del endotelio y de este modo se exaspera la aterosclerosis, el mismo mecanismo ha sido sugerido como casuda de cambios en la arteriola de la retina en hombres vasectomizados. En el estudio se comparan 46 hombres, 5 años después de la vasectomía con 46 sujetos control, no hallando diferencia en la distribución de los grados de retinopatía arteriosclerótica valoradas por oftalmólogo y fondo de ojo, tampoco se halló diferencia significativa en 4 diferentes pruebas de CICs. (19).

Petitti, Diana B. y col., realizan un estudio de Medidas fisiológicas con y sin vasectomía.

La vasectomía en el hombre puede tener efectos adversos a su salud. Aunque estas concerciones se han enfocado a la posibilidad de un aumento en el riesgo de aterosclerosis. Han aumentado los interrogantes de posibles efectos -

en la composición sanguínea en hombres vasectomizados. Por lo que se estudia la presión sanguínea, química sanguínea, biometría hemática y otras pruebas serológicas de sífilis. Estudios en 4 385 vasectomizados y en 13 155 controles similares en hombres no vasectomizados. Dentro de los resultados se observó que solamente la presión arterial sistólica y el potasio sérico fue significativamente diferente entre los hombres vasectomizados y los no vasectomizados. Todas las diferencias fueron muy pequeñas en magnitud por lo tanto las diferencias no fueron satisfactoriamente significativas. (23)

Goldacre, M. J. y col., estudian la enfermedad cardiovascular y vasectomía por dos estudios epidemiológicos.

En dos estudios epidemiológicos de resúmenes de rutina de registros médicos con pruebas de hipótesis de que la vasectomía puede predisponer a enfermedad cardiovascular en el hombre. En el estudio de un caso control entre 1512 pacientes menores de 55 años y con historia de Infarto agudo al miocardio o hipertensión, fueron comparados con 3 024 -- controles en otras condiciones. El estudio no evidenció hipótesis de que hombres jóvenes en corto período posterior a la vasectomía tengan riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular. Con una proporción de riesgo de 0.9% el cual no tiene significado estadístico. (12).

Walker y col., realizan una evaluación hospitalaria de hombres vasectomizados.

En 6 092 hombres que fueron vasectomizados de 10 491 años-hombre de observación. Los hombres vasectomizados y comparativamente evaluados en el hospital se observaron en enfermedades genitourinarias durante un período corto posterior a la vasectomía. No encontrando diferencias significativas en tasas de hospitalización por ninguna enfermedad excepto las referidas anteriormente. (31).

Petitti y col., refieren la medición de hábitos personales, síntomas de enfermedad e historia de enfermedad en hombres con y sin vasectomía.

En un cuestionario utilizado en 4 385 vasectomizados y en 13 155 controles. Después de cálculos y diferencias en su estado marital, pasados hábitos al tabaco, actividad física o laboral, significantes estadísticas asociadas de vasectomía con dolor, tumor, turbación e historia de infección persistente. Con resultados inconsistentes del incremento que ocurre en los riesgos de enfermedad importante en humanos vasectomizados. Sólo un porcentaje significativa- mente más alto de hombres vasectomizados registran dolor de espalda, dolor o inchazón de articulaciones e infección de riñones o vejiga persistente. (24)

Bass, C. M. escribe la conducta homosexual después de la vasectomía.

El aumento popular de la seguridad de la vasectomía como simple y confiable método de esterilización masculina. Se reporta un caso de paciente cuya orientación sexual cambió después de la vasectomía.

Se tienen varios reportes de problemas psiquiátricos y sexuales después y aparentemente relacionados con la vasectomía. En un estudio de 3 parejas sin problemas sexuales pre-existentes sufrieron serias alteraciones físicas y sexuales como importancia, vaginismo y eyaculación prematura persistente. Tales reacciones son raras y la probabilidad de ocurrir puede disminuir con una amplia información y preparar al paciente antes de la cirugía. Los cambios en la orientación son muy raros. Aunque en el estudio del caso la conexión entre la vasectomía y los cambios en la orientación sexual pudo ser que la operación fue probablemente el precipitante en un paciente predispuesto o con una latencia homosexual manifiesta y funda su cambio en la orientación sexual como pago a la experiencia. (5)

En el editorial de Jama de junio de 1981 un artículo de Ziegler y col., observaron que la vasectomía algunas veces resulta un aumento en la masculinidad del hombre que fue sometido a la cirugía (el hombre "macho").

El mismo editorial de la misma fecha refieren la autoinmunidad y otros efectos tardíos en donde Walder y col. citan referencias de Alexander donde han demostrado que:

- Regularmente la vasectomía causa reacciones autoinmunes - contra los espermias en monos.
- Los monos vasectomizados muestran desarrollo de aterosclerosis con gran frecuencia comparados con animales control. Dichos efectos similares en el hombre que aún quedan por discutir. (17)

Fahrenbach y col., descubrieron un significativo aumento de constricción de la arteriola de la retina en hombres vasectomizados no hipertensos y comparados con sujetos control. Y no encontró diferencias significativas entre las presiones sistólicas medias o las diastólicas. (9)

Anderson y col., escriben que los tumores espontáneos a largo plazo en ratones vasectomizados.

En dos estudios independientes los autores observaron alta incidencia significativa de tumores espontáneos en ratones vasectomizados a través de un largo tiempo en comparación con animales control.

En el primer estudio se practicaron necropsias de los animales a los 30 meses de edad (27 meses después de la ci-

rugía), en donde a 15 de 24 vasectomizados contra 2 de 14 - controles se les detectó tumores en varios tejidos.

En un segundo estudio se practicaron autopsias a los animales a los 18 meses de edad (15 meses después de la operación) en donde 82 de 171 vasectomizados contra 33 de 97 - controles se les detectó tumor hepático y un mayor porcentaje de animales vasectomizados tenían uno grande en el hígado y otros múltiples en la misma glándula.

En combinación de los datos de ambos estudios se llegó a la conclusión de que en el grupo de vasectomizados tenían una alta incidencia de tumor grande, múltiples tumores y -- más de un tipo de tumor. Además en ambos estudios el número de tumores y sus medidas estaban significativamente asociadas con inmunidad antiespermática, detectados por anticuerpos y evaluados como espermatogénesis.

Especulaciones de productos espermáticos de degradación o de respuesta autoinmune a los espermias comunmente -- acompaña a la vasectomía y puede inducir tumor o su crecimiento directamente o indirectamente por interferencia de -- mecanismos inmunológicos. (3).

L. Douglas Marsh y col., escriben los efectos en los -- conductos eferentes en monos vasectomizados.

Los hallazgos inmunopatológicos en conductos eferentes de 36 monos vasectomizados 6 años antes y comparados con -- animales control. Las observaciones principales al microscopio electrónico de los conductos eferentes, revelaron -- cambios después de la vasectomía. Dentro de ellos se encontraron disminución o estrechez del epitelio, de 25 micra. a 14, también en la membrana basal se observó un incremento, -- se encontraron electrones densos de complejos inmunes en -- 33% de animales vasectomizados. De los controles no vasectomizados el 18% mostraron depósitos inmunes y de los vasesctomizados el 53% revelaron depósitos de C_3 en la membrana -- basal de los conductos deferentes. También en la región -- del conducto deferente la presencia de depósitos de electrones densos más complejos inmunes por inmunofluorescencia posteriores a la vasectomía y aumento de derrame de antígenos -- espermáticos. (8).

Alexander, N. J. evalúa la presión sanguínea en hom -- bres vasectomizados y no vasectomizados.

En el estudio se incluyen a 282 hombres vasesctomiza -- dos y 614 controles. Con estudio entre un año y 32 años -- después de la vasectomía, para estudiar cambios en la presión sanguínea. En dicho estudio no encuentran diferencias significativas entre las presiones sistólicas o diastólicas. (1).

Kisker, T. estudia la coagulación sanguínea en hombres vasectomizados.

Incluye a 58 hombres vasectomizados con 37 controles - con una media de 1.3 años después de la vasectomía. En donde observa que no hay cambios significativos en los factores de coagulación de la sangre, ni evidencia clínica de -- trombosis. (15).

Perrin. E. B. y col., estudian los efectos a largo - - tiempo de la vasectomía en enfermedad coronaria. En el estudio incluya a 1 428 hombres con antecedentes de cardiopatía coronaria contra 3 516 sin cardiopatía, con una media - de 15 años después de la vasectomía. En donde observó en - el 25% de los casos y 29% de los controles habían sido sometidos a vasectomía. Encontrando un riesgo relativo de 0.99 el cual no es estadísticamente significativo. Y la incidencia de los hombres con antecedente de cardiopatía coronaria no varió significativamente con el transcurso del tiempo -- después de la vasectomía.

Además de dos grupos de hombres vasectomizados 81 con antecedentes de enfermedad coronaria y otros 81 controles_sin enfermedad coronaria. Estudió los niveles de anticuerpos antiespermatozoides, en el cual no hay correlación entre elvados niveles de anticuerpos antiespermatozoides y antecedentes de enfermedad coronaria. (22)

Rimm y col. estudian las relaciones entre la vasectomía y las determinaciones aterosclerosas en el hombre. Incluye a 3 829 hombres con oclusión grave de arterias coronarias y 3 591 hombres con oclusión menos grave de arterias coronarias. Encontrando los siguientes resultados: No hay relación entre la vasectomía y el grado de oclusión coronaria. El 3.9% de los hombres con enfermedad grave y 6.1% de los hombres con enfermedad menos grave fueron vasectomizados, con una proporción de riesgo de 0.6. (26).

Wallace. R. B. y col. estudiaron la vasectomía y enfermedad coronaria en hombres de 50 años o menos de edad. En el estudio incluyen a 55 hombres de 50 años o menos con cardiopatía coronaria y 55 controles similares. Con los resultados de que el 25.5 % de los casos y 25.5% de los controles habían sido sometidos a vasectomía. Sin encontrar asociación entre vasectomía y factores de riesgo de cualquier cardiopatía coronaria. (32).

CONCLUSIONES

Como se ha observado en gran variedad de estudios a -- corto y largo plazo los riesgos de la cirugía son mínimos_ y los efectos secundarios importantes son muy raros.

Dentro de los efectos o complicaciones a corto plazo _ gran cantidad de hombres presentan un ligero edema, contu-- siones y dolor que incluso desaparecen sin tratamiento y rá_ pidamente. Dentro de otras complicaciones menos frecuentes_ que las anteriores encontramos el hematoma que se presenta_ generalmente en menos del 1% de los pacientes. Otras com-- plicaciones menores y más raras como la epididimitis se pre_ senta en menos del 1% de los pacientes operados. También - otros efectos secundarios muy raros como las adherencias -- vascutáneas, el hidrocele y las fístulas vascutáneas como - se menciona también se presenta en menos del 1% de los ope- rados. En muy pocos casos se produce infección la cual no es frecuente y se presenta generalmente en menos del 2%.

Otra complicación menos frecuente encontrada el granu- loma espermático en la cual su frecuencia es muy difícil de calcular ya que en la mayoría de los casos no producen sín- tomas y no logra diagnosticarse.

También se reportan casos de muerte los cuales son muy escasos no obstante se han reportado como en los estudios -

Bangladesh y en la India, estas muertes fueron secundarias a infección.

Muchas de las complicaciones mencionadas pueden ser -- prevenidas incluyendo a todos los pacientes con medidas adecuadas como las siguientes.

- Atención adecuada preoperatoria en donde se debe incluir una buena higiene del escroto y de la región, así como - medidas de asepsia y antisepsia.
- Una buena esterilización del equipo quirúrgico y del material que se va a utilizar para la cirugía.
- Una orientación adecuada al paciente y de una manera amplia y completa para que comprenda el cuidado postoperatorio y pueda reconocer los síntrmas de infección, edema inflamación, etc. que se requiera atención medica -- oportunamente.

De los efectos secundarios a largo plazo hasta el momento son poco concluyentes y muy poco significativos ya que muchos estudios a gran escala han desvanecido los temores - de que los hombres que han sido vasectomizados podrían presentar efectos graves como el riesgo de presentar cardiopatías. Ya que estos temores se basaban en investigaciones - que indicaron que los monos vasectomizados tenían más pro--

babilidades de presentar aterosclerosis que los no vasectomizados. Pero estudios en los hombres hasta el momento no se han presentado pruebas para tal efecto.

Otros de los temores más frecuentes mencionados es que muchos pacientes vasectomizados presentan anticuerpos anti-espermatozoides, sin embargo hasta hoy no existen pruebas - de que los anticuerpos antiespermatozoides afecten la inmunidad a las enfermedades o causen otro tipo de problema.

En la mayoría de los estudios se refiere que los hombres vasectomizados presentan tasas de cardiopatía, cancer_ o enfermedades inmunológicas similares o incluso en algunos hasta tasas más bajas que la de los hombres no sometidos a la vasectomía.

En fin la mayoría de los estudios que se han realizado e incluso se han observado algunos hasta 20 años posterior_ a la cirugía han demostrado que no existe un riesgo mayor _ de enfermedad en los hombres vasectomizados de los no vasec_ tomizados. Y todas las pruebas de estudios en gran escala_ en hombres indican y demuestran que los vasectomizados no - presentan mayor tendencia a contraer enfermedades generales o sistémicas que otros hombres como son la aterosclerosis enfermedad coronaria, hipertensión arterial, perturbaciones en la coagulación de la sangre alguna enfermedad neurológica, pulmonar, gastrointestinal, endócrina, etc.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alexander, N.J. y col. Evaluación of blood pressure in vasectomized and nonvasectomized men. *International Journal of Epidemiology* 10 (3): 217-222. Sep. -- 1981.
- 2.- Alexander, N.J. Evaluating the safety of vasectomy. *Fertility and Sterility* 37 (6): 734-735 Jun. 1982.
- 3.- Anderson, D. J. Spontaneous tumors in long-term vasectomized mice: Increased incidence and association with antisperm immunity. *American Journal of Pathology* 111 (2): 129-139. 1983.
- 4.- Anonymous. Deaths after vasectomy in Gorakhpur festival. *National Herald*. April 3 1972.
- 5.- Bass. C. M. Homosexual behaviour after vasectomy. - *British Medical Journal*. 281. Nov. 1980. pag. 1460.
- 6.- Boletín de la Coordinación Nacional de Planificación Familiar del IMSS. Enero de 1980, Nov. y diciembre de 1981.
- 7.- Brickel, David. The effect of vasectomy-vasovasostomy on normal physiologic function of the vas deferens.

- ferens. Fertility and Sterility 37 (6): 807-810, jun. 1982.
- 8.- Douglas, L. Vasectomy: Effects on the Efferent Ducts_ in Macaca mulatta. American Journal Pathol. 107 (3) 310-315. jun. 1982.
- 9.- Fahrenbach, H. B. Effect of vasectomy on the retinal - vasculature of men. Journal of Andrology 1 (16): 299-303. Nov.- dec. 1980.
- 10.- Giner, J. Zamora. Vasectomia: Estudio clínico de -- 500 parejas. Ginecología y Obstetricia de México. 39 (236): 405-411. jun. 1976.
- 11.- Giner-Velázquez. Vasectomía parcial bilateral. Academia Nacional de Medicina. 119 (6): junio de 1983.
- 12.- Goldacre, M.J. Cardiovascular disease and vasectomy: findings from two epidemiologic studies. New England_ Journal of Medicine 308 (14): 805-808. april 7 1983.
- 13.- Grimes, D. A. Sterilization-attributable deaths in bangladesh International Journal of Gynaecology and Obs- tetrics 20 (2): 149-154. April 1982.
- 14.- Kasirsky Gilbert. Vasectomia, virilidad y sexo. El Manual moderno, S. A. 1975.

- 15.- Kisker, T. Blood coagulation studies in vasectomy. Vasectomy: immunologic and pathophysiologic effects in animals and man. New York, Academic Press, 1979 p. - 105 - 120.
- 16.- Kleinman, R. L. Family planning handbook for doctors. London, International Planned Parenthood Federation 1980, p. 243.
- 17.- Hugh H. Hussey. Editorial. Vasectomy A note of concern: Reprise. Jama, June 12, 1981-vol 245 No. 22 - 2333.
- 18.- Leader, A. J. Complications of 2711 vasectomies, Journal of Urology 111 (3): 365-369 1974.
- 19.- Linnet, L. No increase in arterioloasclerotic retino-pathy or activity in tests for circulating immune -- complexes 5 years after vasectomy. Fertility and Sterility 37 (6): 798-806. June 1982.
- 20.- Manual de Métodos de Planificación Familiar. Inter-sistemas S. A. de C. V. 1976.
- 21.- Penna, R. M. Elective vasectomy; a study of 843 patients. Journal of Family Practice 8 (4): 857-858 april-1979.
- 22.- Perrin. E. B. Long-term effect of vasectomy on corona

- ry disease. American Journal of Public Health 1984.
- 23.- Petitti, D. B. Physiologic measures in men with and without vasectomies. Fertility and Sterility 37 (3) 438-440. March 1982.
- 24.- Petitti, D. B. A survey of personal habits, symptoms of illness, and histories of disease in men with, -- and without vasectomies. American Journal of Public Health 72 (5): 476-480. May 1982.
- 25.- Price, J. H. Guest Editorial. Vasectomy and Atherosclerosis. American Family Physician 27 (1) 125-126. Jan. 1983.
- 26.- Rimm, A. A.. The relationship between vasectomy and angiographically determined atherosclerosis in men. Preventive Medicine 12: 262-273. 1983.
- 27.- Schmidt, S. S. Vas anastomosis: a return to simplicity. British Journal of Urology 110 (5): 309-314. November 1975.
- 28.- Schmidt, S. A. The bipolar needle for vasectomy: Fertility and Sterility 29 (6): 676-680. June 1978.
- 29.- Schmidt, S. A. Spermatic granuloma: the complication

of vasectomy. Fertility and Sterility 24 (12): 941-947. December 1973.

- 30.- Soderdahl, D. W. The surgeon's Library. Vasectomy: "The most unkindest cut of all". Surgery, Gynecology Obstetrics. 155: 734-736. November 1982.
- 31.- Walker, A. M. Hospitalization rates in vasectomized men. Journal of the American Medical Association 245 (22): 2315-2317. June 12, 1981.
- 32.- Wallace, R. B. Vasectomy and coronary disease in men less than 50 years old; absence of association. Journal of Urology 126 (2): 182-184. August 1981.
- 33.- William, A. CH. New twist in possible relationship - between vasectomy, atherosclerosis, Jama, may 1981, vol. 245 No: 20: Pag. 1991-1993.