

11246



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARÍA DE SALUD

HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

“CAMBIOS ESPERMATICOS EN PACIENTES
CON HIDROCELE”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

UROLOGIA

PRESENTA:

DR. SERGIO TEJEDA PARRA

ASESOR: DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS



MÉXICO D.F. FEBRERO 2004



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

“AUTORIZACION DE TESIS”

COMISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



[Handwritten signature]

SECRETARIA DE SALUD
DR. JORGE ALBERTO DEL CAMPO MEDINA
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA
HOSPITAL JUÁREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA
HOSPITAL JUÁREZ DE MEXICO

[Handwritten signature]

ASESOR:
DR. CARLOS VEVEROS CONTRERAS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
UROLOGIA
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

NÚMERO DE REGISTRO: HJM-917/04.03.15.

DEDICATORIA

DEDICO ESTE TRABAJO DE INVESTIGACION
AL DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS
POR SU ASESORIA, APOYO Y TIEMPO OTORGADO
SIN LOS CUALES LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO NO SE
HUBIERA LOGRADO.

AGRADECIMIENTOS

A Dios; por estar siempre en mi vida, y ser el principal motivo para continuar.

A “mis padres”: Gracias por estar ahí siempre apoyándome con consejos y oraciones, no saben cuanta ayuda me dieron. Que Dios los bendiga siempre

A “mis hermanos”: Gracias por su paciencia al escucharme y darme mucho apoyo.

A mis amigos: Luis, Juan y Laura: gracias por esas palabras de apoyo (siempre oportunas), gracias por estar ahí, siempre en el momento adecuado.....”

A mis “Maestros del Servicio de Urología del Hospital Juárez”:

Dr. Arellano, Dr. Bazan, Dr. Lugo, Dr. Roveló, Dr. Torres, Dr. Viveros:

Por su ayuda, consejos, apoyo en los momentos más difíciles y por sus enseñanzas.

A Las Autoridades del Hospital Juárez de México: Por el apoyo durante la realización de esta tesis.

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCION	6
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
HIPOTESIS	12
OBJETIVO	13
MATERIAL Y METODO	14
RESULTADOS	16
GRAFICAS	18
CONCLUSION	21
DISCUSION	22
BIBLIOGRAFIA	24

“CAMBIOS ESPERMATICOS EN PACIENTES CON HIDROCELE”

INTRODUCCION

El hidrocele es una colección de líquido entre las capas parietal y visceral de la túnica vaginalis, originándose generalmente alrededor del testículo¹; puede desarrollarse en forma aguda secundario a trauma, radioterapia, epididimitis tuberculosa, orquitis, idiopático etc. El hidrocele crónico es más común, no se conoce la causa y generalmente afecta a hombres mayores de 40 años.²

Clínicamente el hidrocele es indoloro, puede haber un poco de molestia por el volumen o peso. El diagnóstico se realiza clínicamente al detectar una masa quística redonda intraescrotal que no ocasiona dolor, la masa permite trans-iluminación que es debido a la naturaleza clara del líquido; debe de realizarse colocando la fuente de luz por debajo del saco escrotal, con las luces del cuarto de exploración apagadas, con la que el saco tomará una apariencia rosada. Un hidrocele tenso debe de diferenciarse de tumor testicular, el cual no permite la transiluminación.^{1,2}

El diagnóstico radiológico se realiza por ultrasonido con transductor de alta frecuencia (5-10 MHz), tiene una alta precisión para detectar patología escrotal. Los hallazgos que normalmente se encuentran en ultrasonido, es una zona libre de ecos con fuerte transmisión ultrasónica posterior. La pared muestra grados variables de grosor y a veces encontrar depósitos cálcicos. El testículo subyacente se visualiza bien y está uniformemente rodeado por líquido, excepto en la superficie posterior donde se une al epidídimo. Se puede realizar el diagnóstico diferencial con tumor testicular, hidrocele de cordón espermático, quiste gigante de epidídimo, hernia inguinoescrotal.³

Una de las complicaciones de la hidrocele es la compresión del riego sanguíneo lo cual ocasiona atrofia testicular y hemorragia dentro del hidrocele.⁵

De acuerdo al estudio realizado en China por Cheng L. reporta que existen factores de riesgo para la infertilidad entre los que se encuentra el antecedente de varicocele, hidrocele, parotiditis, antecedentes de familiares con infertilidad y condiciones de trabajo con altas temperaturas.⁴

Se han postulado indicaciones para tratamiento quirúrgico que son un hidrocele muy tenso, riesgo de compromiso de la circulación testicular, masa muy grande y voluminosa y que cause molestias al paciente.^{2,5}

El tratamiento quirúrgico para los adultos se lleva a cabo por la técnica de Lord (1970) que consta de una operación sencilla donde las paredes del saco del hidrocele (después de su apertura) únicamente se suturan una con otra para así quedar colapsado el saco.^{2,6}

Los cambios anatómicos en el hidrocele provocan una linfostasis y congestión venosa que alteran la termodinámica del escroto y testículo provocando alteración en la espermatogénesis.⁷

Estas alteraciones se comparan con las que ocurren en el varicocele con aumento de temperatura provocando alteraciones en la espermatogénesis con oligospermia en primer lugar y finalmente astenospermia.⁸

En la actualidad se reportan múltiples agresiones al tracto genital masculino; mientras que en el hidrocele secundario a trauma genital se ha postulado una alteración a nivel de la barrera hematotesticular, provocando un impacto potencial en la función reproductiva; según el reporte de Kukadia, se encontró en pacientes con antecedentes de trauma testicular la presencia de anticuerpos anti-esperma en un 13%. Otra de las causas para la formación de anticuerpos es el antecedente de vasectomía e hidrocelectomía.^{9,10}

Para poder valorar la espermatogénesis, existe un estudio en el cual se examina las características del semen dicho estudio se conoce como seminograma, donde se toma como variables el análisis cualitativa y cuantitativa del eyaculado. Este eyaculado se divide en 2

fracciones una líquida llamada plasma seminal y otra constituida por elementos celulares fundamentalmente espermatozoides y células de espermatogénesis. Como es evidente, el estudio del plasma seminal está determinado por su valoración bioquímica, así como sus propiedades físicas; mientras que el estudio del espermatozoide obligará a su valoración cuantitativa y cualitativa.

Se debe informar al paciente que la toma de la muestra debe ser siempre por masturbación, su vertido debe ser en un recipiente adecuado, generalmente dado por el laboratorio. Se aconseja un periodo de abstinencia de eyaculatorio previo de 3-5 días, posterior al eyaculado se debe realizar la examinación de la muestra 30-60 minutos como máximo después del depósito del semen a la unidad transportadora.

Primero se realiza la valoración macroscópica del semen. La examinación comprende análisis del volumen, color, olor y estado de viscosidad; posteriormente se realiza el análisis microscópico, donde se pretende básicamente la valoración cualitativa y cuantitativa de los espermatozoides; un punto importante dentro de éste examen es la evaluación de la movilidad espermática, que es la capacidad de los espermatozoides para su desplazamiento, su valoración se realiza en forma subjetiva y se expresa en:

MOVILIDAD

- Tipo I : no progresiva
- Tipo II : progresiva lenta o dificultosa, en zigzag
- Tipo III : progresiva rápida, progresión de espermatozoides en forma rectilínea

Otra de las características de la valoración microscópica es el concentrado espermático, vitalidad espermática, aglutinación espermática.

Por último se realiza la valoración bioquímica tanto del semen como de los espermatozoides.

El siguiente cuadro reporta los valores normales.

Normalidad Seminal	
Volumen	igual o mayor 2 ml
pH	7.2-8.0
Concentración de espermatozoides	igual o mayor 20 000 000
Concentración de espermias eyaculados	igual o mayor a 40 000 000
Móviles con rápida progresión	igual o mayor 25%
Total de móviles progresivos	igual o mayor al 50%
morfología: formas normales	igual o mayor al 30%
Vitalidad formas vivas	igual o mayor al 75%
Leucocitos	menor de 100 000 por ml

11

JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

En la actualidad, la infertilidad en el hombre se ha presentado con mayor frecuencia, siendo una de las causas principales el varicocele, debido al aumento de temperatura, reflujo de metabolitos, así como cambios anatómicos. En el hidrocele, se han observado cambios anatómicos importantes provocando alteraciones en la termodinámica del escroto, que puede ser una condicionante para alterar las características espermáticas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conocer los cambios espermáticos que se presentan en el hidrocole, y su asociación con infertilidad.

HIPOTESIS

En el hidrocele se presentan diversos cambios en los parámetros de la espermato-bioscopia (volumen, concentración, movilidad, vitalidad).

OBJETIVO

Identificar y conocer cambios espermáticos en pacientes con hidrocele de la población del servicio de Urología del Hospital Juárez de México durante el periodo septiembre 2003 a Agosto 2004.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. La población objetivo fueron los pacientes con diagnóstico ya establecido de hidrocele de población extrahospitalaria. La población accesible fueron los pacientes evaluados de primera vez en el Servicio de Urología del Hospital Juárez de México, durante el periodo comprendido entre Septiembre 2003 a Agosto 2004.

Los criterios de inclusión y de eliminación; se incluyeron los pacientes referidos con Diagnóstico clínico de Hidrocele, que tuvieran registrado el tiempo de evolución del hidrocele, edad del paciente, tamaño y causa del hidrocele. Se excluyeron los pacientes que ya habían sido sometidos a cirugía, pacientes diagnosticados previamente con esterilidad, de edad menor a 15 y mayor a 60 años, con antecedente de orquiectomía, varicocele, cáncer testicular y/o radiación, y atrofia testicular.

Las variables en estudio fueron la presencia de hidrocele, que se consideró como independiente y los cambios espermáticos que se consideraron como dependientes. Las variables basales evaluadas fueron edad, tiempo de evolución del hidrocele, causa del hidrocele y tamaño. Dentro de la variable dependiente cambios espermáticos se evaluó movilidad, concentración, volúmen, vitalidad; obtenidas por espermatoescopía, que se calificaron como variables cuantitativas o cualitativas según fuera el caso.

La definición operativa de hidrocele fue la presencia de líquido dentro de la túnica vaginalis entre sus dos capas, localizada alrededor del testículo; que pudiera ser detectado con la palpación y transiluminación positiva. Se trató de una variable nominal, con escala dicotómica, que se calificó como presente o ausente.

La definición operativa de cambios espermáticos fue la presencia de aumento o disminución en la concentración, número, movilidad y vitalidad de los espermias, de acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud. Se trataron de variables cuantitativas, que se calificarán como continuas o discontinuas según sea el caso, reportado de manera automatizada.

Se determinó la incidencia y proporción de cambios espermáticos en pacientes con hidrocele.

Las variables basales cualitativas se compararon mediante χ^2 . Las variables cuantitativas se compararon mediante t de Student para muestras independientes.

RESULTADOS

Se evaluaron 32 pacientes, con edad de 25 a 60 años, con promedio de 44.8 (DE \pm 11.3); el tiempo de evolución del hidrocele fue de 1 a 48 meses, con promedio de 17.18 (DE \pm 13.69); Se observaron 6 casos bilaterales (18.7%), 9 casos del lado derecho (28.1%) y 17 casos de lado izquierdo (53.2%). (GRAFICA 1). Se observó que el tamaño del hidrocele variaba entre los rangos de 3x4cm a 20x20cm determinado por exploración física. A los pacientes se realizó ultrasonido escrotal el cual no se reportó el volumen del hidrocele.

Se realizó un comparativo en cuanto al tamaño del testículo en hidrocele y el tamaño testículo contra lateral.

Se encontró que el tamaño testicular en hidrocele sólo 3 con atrofia testicular, el resto con rangos de tamaño de 4 a 6 cm. De la causa de hidrocele con atrofia testicular 2 se presentaron por trauma testicular y 1 fue secundario a causa idiopática. (GRAFICA 2).

De los testículos no afectados por el hidrocele se encontró 2 pacientes con atrofia testicular, el resto con un tamaño promedio de 4 cm. en 26 pacientes. (GRAFICA 3)

En cuanto a las causas de hidrocele se encontró 4 pacientes (12.5%) por procedimiento quirúrgico inguinoescrotal con rango de edad de 25 a 32 años, 4 pacientes (12.5%) por antecedente infección (orquiepididimitis) con rango de edad de 40 a 60 años, 9 pacientes (28.1%) por trauma contuso en genitales, con rango de edad 32 a 42 años y 15 pacientes (46.9%) por causa idiopática con rango de edad de 40 a 60 años. (GRAFICA 4)

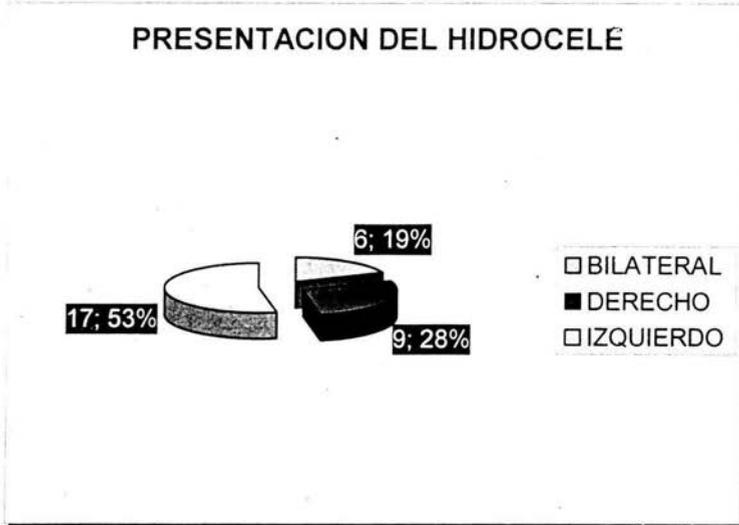
Durante el reclutamiento de pacientes se excluyeron 3, 2 por rangos de edad mayor a 60 y 1 por haberse realizado vasectomía.

Los cambios espermáticos encontrados en la espermatobioscopia fueron en 2 pacientes (6.2%) anormales y en 30 pacientes (93.8%) dentro de rangos normales. (GRAFICA 5)

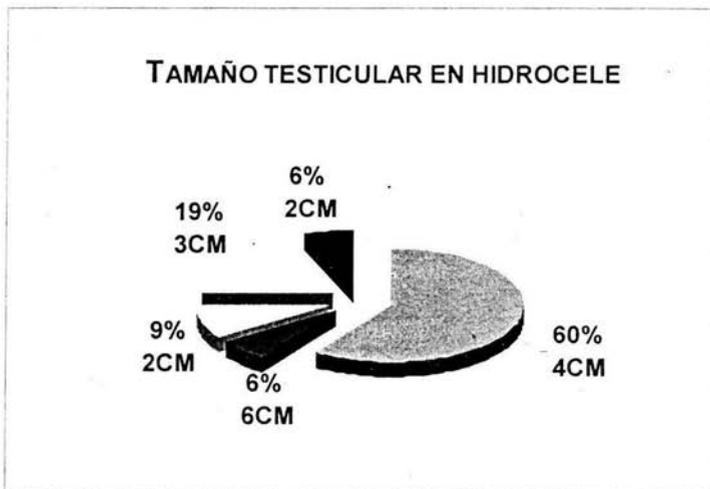
En cuanto a los 2 pacientes con resultado anormal de espermatozoides se encontró en el primer paciente de 55ª lo siguiente: volumen 2.5ml, concentración 62 000 000, inmóviles 80%, progresión rápida 10%, inmaduros 10%, vitalidad 85%; en el segundo paciente de 39ª se encontró: volumen 2ml, concentración 116 000 000, inmóviles 70%, progresión rápida 5%, inmaduros 20%, vitalidad 85%.

Entre los pacientes que presentaban espermatozoides normales 30 (93.8%) y los de espermatozoides anormales 2 (6.2%) el índice de confiabilidad fue 0.003

GRAFICAS

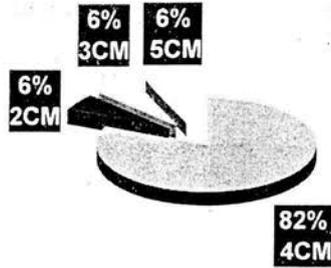


GRAFICA 1



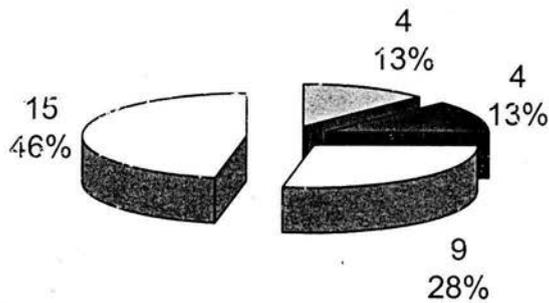
GRAFICA 2

TAMAÑO EN TESTICULO NORMAL



GRAFICA 3

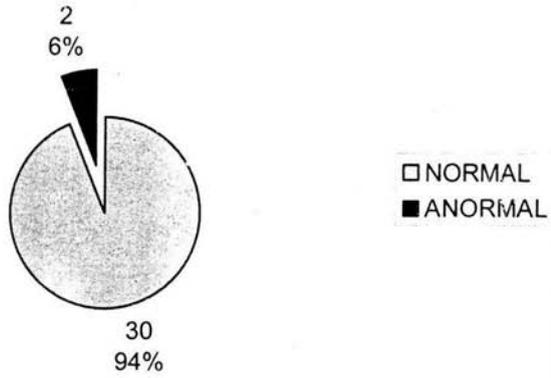
CAUSAS DE HIDROCELE.



■ quirurgico ■ infeccion □ trauma □ idiopático

GRAFICA 4

ESPERMATOBIOSCOPIA



GRAFICA 5

CONCLUSIONES

La incidencia encontrada de cambios espermáticos en pacientes con hidrocele en población extrahospitalaria Mexicana, fué de 6.2%. Asociada de manera estadísticamente significativa. El único parámetro de la espermatobioscopia en el que se encontró cambio fué la disminución en la movilidad. La edad de los pacientes con cambios espermáticos fue uno de 35 años por traumatismo y el segundo fue de 42 años por causa idiopática. Lo que se pudiera relacionar el primer caso por el antecedente de trauma, refiriendo la bibliografía que existe la formación de anticuerpos anti-esperma secundario a daño en la barrera hemato-testicular; en el hidrocele secundario a causa idiopática las alteraciones espermáticas pueden ser causadas por la alteración en la termodinámica.

Se observó el tamaño testicular donde se encontró 3 pacientes con atrofia testicular, 2 secundario a trauma testicular y 1 por alteración idiopática

Por lo que podemos concluir que en este estudio realizado en población mexicana, los cambios espermáticos asociados a hidrocele llegan a presentarse de una manera poco frecuente y asociados a otras alteraciones.

DISCUSIÓN

La incidencia de cambios espermáticos en pacientes con hidrocele en esta serie fué de 6.2%, la cual fue estadísticamente significativa, similar a la que está reportada en literatura mundial que es de 5%; la edad promedio manejada en este estudio es de 44.8 años que comparado con la de reportes de diferentes poblaciones coincide, aún a pesar de que las poblaciones son diferentes y no existe reporte de hidrocele en población mexicana. El tiempo promedio de evolución del hidrocele fue de 17 meses con un rango muy amplio que va de 1 a 48 meses debido a la inclusión de pacientes con presentación clínica de hidrocele crónico y agudo. El lado de presentación de hidrocele más frecuente fue izquierdo (53.2%). Es de llamar la atención la presencia de 6 casos bilaterales (18.7%) y 9 casos del lado derecho (28.1%), lo cual no hay manera de explicar ésta tendencia. La causa principal del hidrocele fué la idiopática en 15 pacientes (46.9%) con rango de edad de 40 a 60 años lo cual corresponde a lo descrito previamente en la literatura. Se encontró que el tamaño del hidrocele va de 3x4cm a 20x20cm.

El tamaño del testículo se observó en el lado afectado 19 (60%) de 4cm, 2 (6%) de 5 cm., 3 (9%) de 2cm, 6 (19%) de 3cm y 2 (6%) de 6cm; llama la atención que los pacientes con atrofia testicular se presentó secundario a trauma testicular (2) e idiopática (1), mismos que presentaron las alteraciones espermáticas. Se valoró de igual manera el tamaño del testículo sano observando un promedio de 4 cm. en 26 pacientes (82%).

En cuanto a la espermatoescopia es de llamar la atención que la única alteración espermática encontrada fué la disminución en la movilidad (astenospermia); que corresponde de manera parcial a lo reportado a nivel mundial, en la que se encuentra asociado además a oligospermia.

El objetivo de este estudio fue identificar y conocer si se presentaban cambios espermáticos asociados a hidrocele; concluyendo que un pequeño porcentaje de la población presenta cambios espermáticos, en comparación con el varicocele que es de 40-45%. Concluyendo que estos cambios no son significativos, en comparación con el varicocele, además existen otros factores que tienen mayor relevancia, como edad del paciente, causa de hidrocele.

En nuestro estudio observamos que el hidrocele no es significativo para los cambios espermáticos, nosotros encontramos que la causa del hidrocele en especial el trauma testicular que dio lugar a la presencia de atrofia testicular fue la condicionante para la presencia de cambios espermáticos.

Por lo que se sugiere continuar con la investigación y andar sobre la presencia de anticuerpos- antiesperma y otros factores de riesgo para la presencia de dichos cambios espermáticos.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Patrick C. Walsh, M.D. Campbell Urología Séptima Edición tomo1, Capítulo 8, Franklin C. Lowe, Charles B. Brendler, Editorial Panamericana, año 1994.
2. Emil A. Tanago, Jack W. McAninch, Urología General de Smith, 2001, Editorial Manual Moderno, Capítulo 42, Jack W. McAninch. Pág. 691-692.
3. Ronald L. Eisenberg, Diagnóstico por imagen, editorial Marban 1996, pag. 584-585
4. Chen L., A case- control study of dangerous factors related to infertility, Zhonghua Liu Xing Bing 1991 Aug 12(4): 217-221
5. Joel M. H. Teichman, Problemas Comunes en Urología, Primera Edición, 2003, Editorial Manual Moderno. Capítulo 14, Joseph Chin,
6. Frank Hinman JR, M.D. Atlas de Cirugía Urológica
7. Dzharbusynov, The Pathogenesis del Hydrocele. Urol Nefrol(Mosk) 1990 sep-oct;(5): 58-61
8. Tam, Po-Cho, Varicocele: current controversies in pathophysiology and treatment. Analls College of Surgeons of Hong Kong, 8(3): 90-97, August 2004.
9. Kukadia, Ashok. Testicular trauma potencial de impact on reproductive funtion. The Journal of Urology, volume 156 (5) November 1996
10. Safarinejad M.D. Anticuerpos antiespermatozoides en hidrocele antes y después de la Cirugía, Fertility and Sterility vol 79, no 2 February 2003.
11. Joan Antón i Vanrell, Fertilidad y Esterilidad Humana, Tomo 1 Masson Pág. 28-29.