

# VARICOCELE COMO FACTOR DE INFERTILIDAD

## Tratamiento Quirúrgico

Dr. Bru gnone, Roberto P. - Dr. Krizaj, Sergio J. F. - Dr. Damia, Oscar H.

### Conclusiones

*Si bien el tema sería para una más amplia exposición, se ha intentado determinar la relación entre una patología común en el hombre en edad fértil, como es el varicocele y las alteraciones producidas en la función testicular.*

*Algunos autores son aún reticentes a aceptar la relación causal entre varicocele e infertilidad, pues el mecanismo fisiopatológico por el cual esta enfermedad anatómicamente unilateral produce distinción testicular bilateral, no ha sido totalmente dilucidado. Sin embargo los mecanismos explicados parecerían suficientes, y muchos estudios estadísticos así lo confirman, como por ejemplo aquellos que demostraron que la incidencia de varicoceles es 5 veces mayor en hombres subfértiles (Russell).*

*En estudios efectuados en la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, alrededor de 2/3 de los reclutas chequeados con varicocele resultaron ser subfértiles (contraprueba).*

*Finalmente, es de destacar como argumento a favor el hecho que el tratamiento del varicocele por ligadura de la vena espermática resulta en una mejoría muy significativa de los parámetros seminales considerados y consecuentemente en mayores índices de embarazos logrados. Tal el sentido de esta comunicación.*

### Resumen

*Se documentan los resultados obtenidos en una serie de 115 pacientes que consultaron por infertilidad y que presentaban diversos grados de varicocele, y fueron tratados quirúrgicamente con ligadura alta por vía inguinal, de la vena espermática.*

*Se efectúan consideraciones fisiopatológicas sobre esta asociación, objetivándose las mejorías seguidas.*

*Se cita la bibliografía nacional y extranjera consultada.*

El varicocele es una patología de la circulación venosa testicular, hallada en aproximadamente 4,4 % de la población masculina.

La incidencia, en cambio, en hombres subfértiles o infértiles puede variar entre 9,2 y 30 %. En 98 % de los casos ocurre del lado izquierdo, por los factores anatómicos sabidos, que se describirán.

El conocimiento de esta entidad, vinculada al defecto funcional del testículo, se inicia en 1889 cuando Bennet describe su técnica de curación y sostiene que: "Es una condición anormal de las venas del cordón espermático, asociado con deficiente desarrollo e imperfección funcional del testículo".

Posteriormente, diversos autores se ocuparon del tema (Macomber y Sanders, 1929; Whilem, 1937; Hotchkiss, 1944; etcétera). Sin embargo, recién en 1952, Tulloch documenta los primeros casos clínicos de restitución de la espermatogénesis en hombres infértiles, luego de la varicolectomía. En 1971, Dubin y Amelar publican una importante estadística sobre 1.294 casos de infertilidad masculina, de los cuales aproximadamente 40 % padecía varicocele.

Es una enfermedad casi exclusiva de la edad joven, con mayor frecuencia entre los 15 y 30 años; es de predominio de la raza blanca.

Se la debe considerar como una entidad anatomoclínica en la cual existen dos fenómenos básicos: 1) aumento del calibre venoso, que se exacerba con la postura de pie o los esfuerzos, y 2) reflujo, con inversión de la corriente sanguínea, signo característico de la enfermedad.

El testículo, como todo órgano, depende de una irrigación adecuada para su normal funcionamiento, y en tal sentido, ante trastornos circulatorios se ve más afectado en su función espermatogénica que en la androgénica.

### Material y métodos

Se estudió una serie de 115 pacientes del sexo masculino, cuyas edades oscilaron entre los 20 y 38 años. Todos habían consultado por infertilidad, con alteraciones cuali y cuantitativas de sus parámetros seminales.

Además, todos presentaban diversos grados de varicocele (I a IV), según la clasificación universalmente conocida. Los principales elementos que se tuvieron en cuenta del espermograma fueron el recuento de espermatozoides; porcentaje de motilidad (referido al grado III, de traslación rápida rectilínea) y la morfología (referida al porcentaje de formas normales sobre las anormales).

A todos se les practicó biopsia testicular previa, y a un número significativo de ellos, biopsia posoperatoria alejada (1 año).

Para el tratamiento quirúrgico del varicocele se utilizó el abordaje por vía inguinal y ligadura, y sección alta de la vena espermática izquierda, siguiendo la técnica del profesor Bernardi.

Se les efectuaron controles posoperatorios, con intervalos de 3 meses durante el primer año y a intervalos diversos posteriormente, reiterándose siempre los parámetros citados. Además, se estableció como 4º parámetro el porcentaje de embarazos logrados.

### Resultados

Se esquematiza el resultado obtenido por el tratamiento quirúrgico del varicocele como factor de infertilidad, en el total de 115 pacientes.

TABLA Nº 1

**Tratamiento quirúrgico del varicocele  
Resumen de resultados obtenidos**

	Recuento espermático		Motilidad		Morfología	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total de pacientes	115	(100)	115	(100)	115	(100)
Mejorados	72	(62,6)	83	(72,2)	69	(60,0)
Estacionarios	26	(22,6)	20	(17,4)	35	(30,4)
Empeorados	17	(14,8)	12	(10,4)	11	(9,6)

(1972-1980)

De los mismos se obtuvo para cada parámetro considerado lo siguiente:

- **Recuento total de espermatozoides.** Mejoría significativa en 72 pacientes (62,6%), siendo 26 (22,6%) estacionarios, y deterioro en 17 (14,8%).
- **Motilidad.** Se observó en este parámetro la mejoría más significativa y rápida, en coincidencia con lo hallado por otros autores, con 83 pacientes mejorados (72,2%), 20 estacionarios (17,4%) y 12 empeorados (10%).
- **Morfología.** Se encontró mejoría en los porcentajes de formas normales en 69 (60,0%), estacionarios en 35 (30,4%) y deterioro en 11 (9,6%).
- **Embarazos logrados.** 42 (36%), considerándose esta cifra en base al primer embarazo, pues en algunos casos se lograron más de uno.

**TABLA Nº 2**  
**Tratamiento quirúrgico del varicocele**  
**Porcentaje de embarazos logrados**

Autores	Nº de pacientes	Porcentaje de embarazos
Tulloch . . . . .	30	30
Charny y Baun . . . . .	104	24
Dubin y Hotchkiss . . . . .	88	26
Dubin y Amelar . . . . .	111	48
Brown y col. . . . .	185	43
Scott y Young . . . . .	166	31
Giudice y col. . . . . (presente estudio)	115	36

## Bibliografía

### Nacional

1. Albanese, A.: "Lámina vascular del abdomen". Prensa Médica, 24 de julio de 1980.
2. Arce, J.: "Varicocele y esterilidad". Día Médico, 1967, nº 22, pág. 364.
3. Bernardi, R.: "Flebografía del varicocele". Soc. Arg. Urol., 28 de noviembre de 1944.
4. Bernardi, R.: "Semiología y cirugía del varicocele". El Ateneo, Buenos Aires, 1947.
5. Bernardi, R.: "Varicocele. Lesión testicular en esta afección". X Congreso Argentino de Urología. Mendoza, 25 de octubre de 1968.
6. Bernardi, R.: "Varicocele. Resultados obtenidos en 800 casos, con una técnica personal". XII Congreso de la Confederación Argentina de Urología. Quito, Ecuador, noviembre de 1971.
7. Bertola, J.: "Varicocele y espermatogénesis". Prensa Médica Argentina, 1959, 46, 23, págs. 14-44-45.
8. Finochietto, R.: "Varicocele". Tesis 1919.
9. Gutiérrez: "Estudio de la región inguino-abdominal desde el punto de vista quirúrgico". Rev. de Cir., 1929.
10. Ivanisovich, O.: "Venas espermáticas del lado izquierdo". Bol. Soc. Cir., 28 de noviembre de 1923.
11. Ivanisovich, O.: "Varicocele por reflujo. Concepto y tratamiento". III Congreso Nacional de Medicina, 1926.
12. Trabucco y Botini: "Acción del calor sobre la espermatogénesis". Rev. Arg. Urol., XXII, 19, 1953.

### Extranjera

1. Tulloch, W. S.: "Varicocele in subfertility. Results of treatment". Brit. Medical J., 2, 356, 1955.

- **Alteraciones en el sistema de termorregulación escrotal.** Los varicoceles pueden aumentar la temperatura escrotal, neutralizando la diferencia térmica normalmente existente, comparada con la temperatura intraabdominal.

Autores como Zorgniotti y Macleod documentaron los trastornos de la función testicular relacionados con este fenómeno. El aumento térmico afectaría principalmente el recuento de espermatozoides y su morfología, y estaría obviamente vinculado a los varicoceles de mayor grado (III y IV).

- **Sustancias tóxicas.** Se ha atribuido dicho efecto a metabolitos renales y suprarrenales, que por el mecanismo del reflujo mencionado llegarían al plexo pampiniforme, explicando la acción deletérea, inclusive bilateral (Brown y col.). Se han dosado cortisol, dehidroepiandrosterona, androsterona, etc.

Por otro lado, parecería que la exposición crónica del testículo a sangre con catecolaminas sería causa de trastornos espermatogénicos (Conhaire y Vermeulen).

- Otro factor considerado como importante es el de la hipoxia y destrucción de tejido, como consecuencia de la rémora sanguínea. Así, se han hecho dosajes de pCO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> y pH en venas espermáticas, considerando la vulnerabilidad de los tubos seminíferos a variantes de los mismos y a los cambios anatómicos que producen, como espesamiento de la membrana propia y del tejido peritubular, con incremento del tejido intersticial y disminución del tamaño testicular y notable empeoramiento en la espermatogénesis. Esto fue comprobado en nuestra serie de pacientes.

Sin duda, el deterioro de la función testicular en presencia de varicocele, es debido a multiplicidad de factores, algunos de los cuales restan por ampliar en su conocimiento.

2. Macleod, J.: "Further observations on de role of varicocele in human male infertility". Fertil. and Steril., vol. 20, nº 4, 1969.
3. Charny y Baum: "Varicocele and infertility". JAMA, junio 24, 1968, vol. 204, nº 13.
4. Scott y Young: "Varicocele". Fertil. and Steril., 13:325-334, julio-agosto 1962.
5. Macleod, J.: "Sanimal cytology in presence of varicocele". Fertil. and Steril., 16:735-757, nov.-dic. 1965.
6. Dubin y Amelar: "Varicocele size and results of varicocelectomy in selected subfertile men with varicocele". Vol. 21, nº 8, agosto 1970.
7. Tessler y Krahn: "Varicocele and testicular temperature". Fertil. and Steril., 17:201, 1966.
8. Dubin y Hotchkiss: "Testis biopsy in subfertile men with varicocele". Vol. 20, nº 1, 1969.
9. Dubin y Amelar: "Varicocelectomy". Fertil. and Steril., vol. 22, nº 8, 1971.
10. Amelar: "Infertilidad en el varón". Año 1968.
11. Zorgniotti, A. W.; Mcleod, J.: "Studies on temperature, human semen quality and varicocele". Fertil. and Steril., 24, 834, 1973.
12. Brown, J. S.: "Varicocelectomy in the subfertile male: a ten-year experience with 295 cases". Fertil. and Steril., 27:1046, 1976.
13. Greenberg, Stanley: "Varicocele and male fertility". Fertil. and Steril., vol 28, nº 7, julio 1977.
14. Baguña, J.: "Estudios citotaxonómicos, ecológicos e histofisiológicos de la regulación morfogenética durante el crecimiento y la regeneración en la raza asexual de Planaria Dugesis Mediterránea". Tesis doct. Universidad de Barcelona, 1973.
15. Margalet, R.: "Diversidad de especies en comunidades naturales". Publ. Inst. Biol. Api., Barcelona, 9:5-27, 1951.
16. Weibel, E. R., y Gómez, D. M.: "A principle for counting tissue structures on random section". J. Appl. Physiol., 17:343, 1962.