

Tratamiento tardío de criptorquidia como factor de riesgo de infertilidad humana

José María Tovar,* Jorge de la Vega,* Irma Chávez,* Leticia Bañuelos,* Margarita Avilés,* Aquiles Ayala**

RESUMEN

Material y método. Se revisaron los expedientes de 25 pacientes tratados por criptorquidia unilateral o bilateral en el Hospital Juárez de México. Se evaluaron las características clínicas, seminales y de tratamiento utilizado. Como grupo control se evaluaron 21 varones sanos, 10 de ellos con fertilidad probada. El análisis estadístico utilizado fue t de Student. **Objetivo.** Comparar las características seminales de un grupo de pacientes tratados por criptorquidia contra un grupo control. **Resultados.** Predominó la criptorquidia unilateral sobre la bilateral (3:1). Sólo encontramos un paciente oligozoospermico y cinco pacientes con azoospermia, cuatro de ellos con antecedente de criptorquidia bilateral. El promedio de edad de inicio del tratamiento médico o quirúrgico fue a los 12 años (rango 6-36 años). El tratamiento más utilizado fue el quirúrgico, en el análisis del semen observamos disminución significativa ($p < 0.01$) en el volumen de eyaculado, aumento de formas anormales y disminución en la movilidad progresiva rápida en los pacientes con criptorquidia. **Conclusión.** Consideramos que la edad de inicio del tratamiento fue tardía, lo que ocasionó daño en la espermatogénesis afectando el número, morfología y la movilidad del espermatozoide. Es necesario evaluar otros órganos como próstata y vesículas seminales que participan activamente en la formación del semen.

Palabras clave: Criptorquidia, infertilidad humana.

ABSTRACT

Objective. To compare the seminal alterations between patients treat for cryptorchidism versus healthy man. **Method.** We review the files of 25 patients treat by undescended testis unilateral or bilateral in the Hospital Juárez de México. To evaluate the clinical, seminal and treatment characteristic. The control group were 21 healthy men, 10 of them with fertility prove. The statistical analysis was t Student. **Results.** In this study predominant cryptorchidism unilateral over bilateral (3:1). Only find one oligozoospermic patient and five with azoospermia, 4 of them with bilateral cryptorchidism. The average age of the first treatment medical or surgical was to 12 years old (range 6-36). The treatment more used was surgical. We see decreased in

* División de Investigación. * Dirección de Investigación y Enseñanza. Biología de la Reproducción Humana. Hospital Juárez de México, SSA.

Solicitud de sobretiros: Dr. José María Tovar Rodríguez.

División de Investigación. Biología de la Reproducción H. Hospital Juárez de México. Secretaría de Salud. Av. Instituto Politécnico Nacional 5160, Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760. México, D.F. Tel.: 5747-7562 Ext. 330.

*ejaculate, mobility progressive fast and decrement normal forms ($p < 0.01$) in seminal analysis of patients with cryptorchidism. **Conclusion.** We consider age of initial treatment was late, and produce damage to spermatogenesis, number, morphology and mobility. It is necessary to assess another organs like prostate and seminal vesicles in making semen in this disease.*

Key words: Cryptorchidism, human infertility.

INTRODUCCIÓN

La falta de descenso testicular a su sitio en el escroto o criptorquidia se presenta con una frecuencia al nacimiento de 3.7%, disminuye al 1% a los tres meses de edad y se incrementa discretamente a 1.1% al año. Se presenta en mayor número de productos prematuros que en recién nacidos a término.¹

Giwerzman² presentó dos casos de pacientes con criptorquidia bilateral corregida quirúrgicamente a los 27 años de edad, los cuales eran azoospermicos e iniciaron la producción espermática hasta 21 meses posteriores a la cirugía, sin obtener embarazos en forma espontánea. El tiempo óptimo para la corrección quirúrgica de la criptorquidia continúa siendo desconocido, aunque numerosos estudios sugieren que la corrección temprana previene la degeneración de las células germinales a los 6-12 meses. Ya que se encuentran cambios morfológicos por microscopía electrónica al 1° y 2° años, por microscopía de luz en el 3° y 4° años y a los 6-7 años ya se detecta atrofia clínica.³ Mieusset⁴ reporta que 2.4% de los varones con fertilidad probada y 9.4% de hombres infértiles tienen el antecedente de criptorquidia. Chilvers⁵ encontró que 31% de los pacientes con criptorquidia eran oligozoospermicos y 14% fueron azoospermicos cuando presentaron afectación en el descenso de una de las gónadas. El pronóstico empeoraba cuando la criptorquidia era bilateral, ya que encontró hasta 42% de pacientes con azoospermia y no observó incremento en el número de oligozoospermicos.

OBJETIVO

El aspecto principal del presente trabajo es evaluar los diferentes índices seminales de un grupo de pacientes con antecedentes de trata-

miento médico o quirúrgico para la corrección de criptorquidia a diferentes edades. Comparándolos contra los de un grupo de varones sanos y fertilidad probada.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó este estudio retrospectivo revisando los expedientes de 25 pacientes tratados por criptorquidia que acudieron al laboratorio de Reproducción Humana. Se les solicitó una muestra de semen con abstinencia de 3-4 días, la que depositaron en un recipiente de plástico estéril, la evaluación de todas las muestras las practicó el mismo técnico en laboratorio.

Para su estudio se les dividió en dos grupos, el grupo I (n = 25) son los pacientes estudiados, el grupo II (n = 21) son los voluntarios sanos, 10 de ellos con fertilidad comprobada.

RESULTADOS

El promedio de edad del grupo I fue de 17 años (rango de 15-20 años), el grupo II fue de 23 años (rango de 20-27 años). La edad a la que se inició cualquier tratamiento médico o quirúrgico fue en promedio a los 12 años. En el *cuadro 1* se resumen los diferentes tratamientos utilizados.

Como índices de referencia se utilizaron los indicados por el Manual de la Organización Mundial de la Salud.⁷ Sólo encontramos un paciente con oligozoospermia (5%) y cinco con azoospermia (20%), cuatro de ellos tenían antecedentes de criptorquidia bilateral.

Se aplicó tratamiento médico a 10 pacientes, médico quirúrgico a uno y sólo tratamiento quirúrgico a 15 pacientes.

En el *cuadro 2* se encuentran resumidos los hallazgos en las características seminales de ambos grupos.

Cuadro 1. Edad a la que se inició tratamiento médico y/o quirúrgico en los pacientes del grupo I.

Paciente	Edad del tratamiento (años)	Médico n = 10	Tipo de tratamiento quirúrgico n = 16	
1	15		Orquidopexia	Derecha
2	15		Orquiectomía	Izquierda
3	4		Orquiectomía	Izquierda
4	9		Orquiectomía	Izquierda
			Orquidopexia	Derecha
5	6		Orquidopexia	Bilateral
6	10		Orquidopexia	Izquierda
7	8	hCG	Orquiectomía	Derecha
8	10	hCG	Descenso testicular	Bilateral
9	8		Orquidopexia	Derecha
10	10	hCG	Descenso testicular	Derecho
11	8	hCG	Descenso testicular	Derecho
12	7		Orquidopexia	Izquierda
13	3		Orquidopexia	Izquierda
			Orquiectomía	Derecha
14	10	hCG	Descenso testicular	Derecho
15	14	hCG	Descenso testicular	Bilateral
16	9	hCG	Descenso testicular	Izquierdo
17	16	hCG	Descenso testicular	Izquierdo
18	7	hCG	Descenso testicular	Izquierdo
19	10	hCG	Descenso testicular	Izquierdo
20	35		Orquidopexia	Bilateral
21	24		Orquiectomía	Bilateral
22	19		Orquiectomía	Derecha
23	20		Orquiectomía	Izquierda
24	19		Orquiectomía	Izquierda
25	6		Orquiectomía	Izquierda
			Orquidopexia	Derecha
Promedio	12.08 años	n = 10	n = 16	

hCG: Gonadotropina coriónica humana.

CONCLUSIÓN

En nuestro estudio predominó la criptorquidia unilateral (3:1), sobre la bilateral.

Las alteraciones seminales con diferencia estadísticamente significativa fueron disminución del volumen de eyaculado, disminución en la movilidad progresiva rápida e incremento en el porcentaje de formas anormales ($p < 0.01$) en los pacientes con criptorquidia.

Consideramos que la edad de inicio del tratamiento médico o quirúrgico fue tardía, en todos los casos.

Ninguno de los pacientes del grupo I hasta el momento del estudio tenía hijos.

DISCUSIÓN

El estudio del semen humano continúa siendo muy utilizado y sobrevalorado para determinar el potencial de fertilidad en el varón.⁸ En el presente estudio planteamos que la valoración del semen debe ser mayor, ya que aquí se valoraron 10 constantes seminales y no solamente la concentración espermática o volumen de eyaculado como la presentan la mayoría de los autores

Cuadro 2. Resultados de las diferentes constantes seminales de los grupos I y II.

Grupo	I (n = 20)	II (n = 21)	Criptorquidia y azoospermia (n = 5)
Edad (años)	17 (rango 15-20)	23 (rango 20-27)	24.2 (rango 16-36)
Volumen (mL)	1.52 ± 0.75 *	3.18 ± 1.19	1.74 ± 0.70 *
Vitalidad (%)	73.7 ± 9.08	79.14 ± 10.07	0
Movilidad (%)	56.9 ± 14.90	72.85 ± 13.61	
Movilidad "A" (%)	3.6 ± 7.32 *	33.90 ± 26.59	
Movilidad "B" (%)	41.65 ± 11.49	28 ± 20.89	
Movilidad in situ (%)	12.45 ± 12.81	10.95 ± 10.02	
Inmóviles (%)	42.3 ± 14.80	27.4 ± 21.01	
Concentración millones por mL	95.3 ± 71.52	125.33 ± 72.05	
Concentración total en millones	148.95 ± 126.23	420.57 ± 321.13	
Formas normales (%)	33.7 ± 11.81 *	57.47 ± 18.77	

P < 0.01*

revisados.^{2,4-6} Ya que cada una de estas alteraciones reflejan algún daño en el órgano que lo produce, como es la disminución en el volumen de eyaculado que manifiesta alteración en las vesículas seminales o la próstata, daño testicular intrínseco por aumento de formas anormales lo que hablaría de daño en la espermatogénesis, espermiogénesis o epididimario. Por lo tanto consideramos que en los pacientes con criptorquidia se debe valorar el funcionamiento de otros órganos como los arriba mencionados. Y no solamente el determinar las alteraciones y complicaciones hormonales, de reproducción u oncológicas en este padecimiento.

Queremos resaltar la importancia de diagnosticar y tratar en edades tempranas esta alteración en el descenso testicular, ya que la edad en la que se hizo el diagnóstico y se inició el tratamiento médico y/o quirúrgico en este estudio fue tardío, lo que implica por un lado el mayor riesgo de desarrollar cáncer testicular y por el otro el de ver disminuidas sus posibilidades de reproducción. Por lo que consideramos que no se debe esperar demasiado el descenso espontáneo del testículo al escroto, ya que esto lo único que hace es retrasar el inicio del tratamiento.

REFERENCIAS

1. Berkowitz GS, Lapinsky RH, Dolgin SE, Gazella JG, Bodian CA, Holzman IR. Prevalence and natural history of cryptorchidism. *Pediatrics* 1993; 92(1): 44-9.
2. Giwercman A, Lundgaard L, Skakkebaek EN. Initiation of sperm production after bilateral orchiopexy: Clinical and biological implications. *J Urol* 2000; 163: 1255-6.
3. Houston JM, et al. Undescended testes. *Endocrine Reviews* 1997; 18(2): 259-80.
4. Mieusset R, Bujan L, Massat G, Mansat A, Pontonnier F. Clinical and biological characteristics of infertile men with a history of cryptorchidism. *Hum Reprod* 1995; 10: 613-19.
5. Lee PA, Coughlin MT, Bellinger MF. Paternity and hormone levels after unilateral cryptorchidism: Association with pretreatment testicular location. *J Urol* 2000; 164: 1697-1701.
6. Chilvers C, Dudley EN, Gough MH, et al. Undescended testis: The effect of treatment on subsequent risk of sub fertility and malignancy. *J Pediatric Surg* 1986; 21: 691.
7. World Health Organization. Laboratory manual for the examination of human semen and semen-cervical mucus interaction. 3rd Ed. New York: Cambridge University Press; 1993.
8. De Jonge Ch J, Barrat ChLR. Who manual... Who should care? *Hum Reprod* 1999; 14(10): 2431-33.