



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GONZÁLEZ
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**EXPERIENCIA CLÍNICA EN EL MANEJO DE LA
FRACTURA DE PENE**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

ESPECIALISTA EN UROLOGÍA

P R E S E N T A

DR. JOSÉ DAVID SANTANA DIAZ

*Asesor: Dr. Eduardo Serrano Brambila
Profesor titular del curso de Urología*



CIUDAD DE MÉXICO, D.F. FEBRERO DEL 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



IMSS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
DIRECCIÓN REGIONAL SIGLO XXI
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GONZÁLEZ"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

TÍTULO

EXPERIENCIA CLÍNICA EN EL MANEJO DE LA FRACTURA DE PENE

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN UROLOGÍA

PRESENTA

DR. JOSÉ DAVID SANTANA DIAZ

*Asesor: Dr. Eduardo Serrano Brambila
Profesor titular del curso de Urología*

CIUDAD DE MÉXICO, D.F. FEBRERO DEL 2013



DRA. DIANA G. MÉNEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

MAESTRO EN CIENCIAS MÉDICAS

DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA

JEFE DEL SERVICIO Y TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO

DE ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNANDO SEPÚLVEDA GONZÁLEZ"

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNANDO SEPÚLVEDA G"

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

(ASESOR CLÍNICO DE TESIS)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO
XXI, D.F. SUR

FECHA 01/06/2012

DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Experiencia clínica en el manejo de la fractura de pene

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-3601-65

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por darme la vida y siempre estar a mi lado pero sobre todo, porque sin Ti no soy nada.

A MIS PADRES:

Porque siempre me impulsaron a seguir adelante y gracias a su apoyo, dedicación, ejemplo, sacrificios, esfuerzos constantes y consejos, logre forjar un camino en mi superación profesional, personal y humana; lo cual constituye el mejor legado que alguien puede recibir.

A MI ESPOSA:

Por encontrar mi alma gemela, mi compañera de viaje, por tener siempre un espacio para mí en sus brazos, mente y corazón. Porque descubro cada día un mejor ser el cual amo, respeto y admiro.

A MI HIJO:

Que llena mi vida de ternura e inocencia que me hace luchar ante todo y que siempre me espera con su voz dulce diciendo papito.

A MIS HERMANOS:

Los cuales siempre he admirado por su esfuerzo, rectitud y constancia; quienes me han inspirado para nunca darme por vencido.

A MIS MAESTROS:

Por todo su tiempo invertido en enseñanza, paciencia y consejos, así como, el ejemplo que dan por el simple hecho de ser excelentes médicos.

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIONES.....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19

Resumen:

OBJETIVO PRIMARIO: Evaluar el éxito del tratamiento en pacientes con fractura de pene, definido como erección adecuada para un desempeño sexual satisfactorio y ausencia de complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de serie de casos, retrospectivo, observacional y longitudinal durante Marzo del 2006 a Mayo del 2012, en pacientes con diagnóstico de fractura de pene en el servicio de Urología del Hospital de Especialidades “Centro Médico Nacional Siglo XXI” IMSS. Las variables analizadas: edad al momento de la fractura, tiempo transcurrido entre la fractura y el tratamiento recibido. La cirugía realizada fue circuncisión y reparación del cuerpo cavernoso y esponjoso afectado, las medidas de tendencia central utilizadas: media, mediana comparando la variable de éxito McNemar. El análisis de datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 17[®].

RESULTADOS: De Marzo del 2006 a Mayo del 2012 se recibieron 15 pacientes con diagnóstico de fractura de pene, de los cuales solo 13 tuvieron expediente. La mediana de edad, seguimiento y del tiempo transcurrido entre la fractura y el tratamiento quirúrgico fue de 39 años, 22 meses y 11 horas respectivamente. El sitio afectado varió, 8 pacientes el cuerpo cavernoso derecho (61.5 %), 5 el cuerpo cavernoso izquierdo (38.5%), hubo un paciente con ruptura de uretra asociada y otro con fractura de cuerpo esponjoso. El mecanismo de la fractura se asoció a masturbación en 1 paciente (7.7%) y 12 pacientes con actividad sexual (92.3%). El tiempo de la reanudación de coito fue en promedio 3.5 meses (1-12 meses). La tasa de éxito evaluado a través del IIEF-15 fue 84.6 %, dos de ellos desarrollaron curvatura del pene que no interfiere en su desempeño sexual. Dos pacientes tuvieron disfunción eréctil leve. Los pacientes sin disfunción eréctil tuvieron un tiempo promedio de atención quirúrgica de 14.1h (4-36) y con disfunción eréctil 54h (36-72).

CONCLUSIONES: .La tasa de éxito en la erección para una actividad sexual satisfactoria fue adecuada en la mayoría de nuestros pacientes, teniendo como único factor asociado para una disfunción eréctil leve el tiempo de atención quirúrgica más prolongado, sin ser significativo

Palabras Clave:

1) Fractura de pene 2) Disfunción eréctil 3) IIEF-15

1. Datos del Alumno:

(Autor)

Apellido paterno:	Santana
Apellido materno:	Díaz
Nombre (s):	José David
Teléfono:	Cel. 5530269219
Facultad o Escuela:	Facultad de Medicina
Carrera:	Subespecialidad en Urología
No. de Cuenta:	509219260

2. Datos del Asesor:

Apellido paterno:	Serrano
Apellido Materno:	Brambila
Nombre:	Eduardo Alonso

3. Datos de la Tesis:

Título: EXPERIENCIA CLÍNICA EN EL MANEJO DE LA FRACTURA DE PENE

No. de Páginas: 21

Año: 2012-213

INTRODUCCIÓN

Las lesiones traumáticas del pene son infrecuentes, debido en parte a la movilidad peneana y escrotal. Por lo general, la lesión traumática abrupta sólo es preocupante en el pene erecto cuando puede ocurrir fractura de la túnica albugínea. La fractura peneana es la lesión de la túnica albugínea con ruptura del cuerpo cavernoso, la fractura ocurre generalmente durante el acto sexual vigoroso cuando el pene rígido se desplaza fuera de la vagina y golpea el periné o el hueso púbico y sufre una herida helicoidal.^(1,2)

La túnica albugínea es una estructura bilaminar (circular interna, longitudinal externa) compuesta de colágeno y elastina. La capa externa determina la fuerza y el grosor de la túnica, la cual varía en distintas localizaciones a lo largo del cuerpo del pene permitiéndole gran flexibilidad, rigidez y fuerza a los tejidos del pene. La fuerza tensional de la túnica albugínea es importante, resiste la ruptura hasta que las presiones intracavernosas se elevan por encima de 1, 500 mmHg.^(1, 3,4, 5)

Cuando el pene erecto se dobla anormalmente, el incremento abrupto de la presión intracavernosa excede la fuerza tensional de la túnica albugínea y determina a menudo la laceración transversal del cuerpo proximal del pene.^(1, 2,6)

La ruptura de la túnica por lo general es transversa, de 1 a 2 cm de longitud; unilateral aunque se han informado casos en ambos cuerpos cavernosos. Puede

ocurrir en cualquier parte del cuerpo del pene pero la mayoría son distales al ligamento suspensorio. ^(7, 8)

El diagnóstico de fractura peneana es a menudo sencillo y puede realizarse con seguridad sólo con los antecedentes y el examen clínico, los pacientes describen en forma habitual un sonido de ruptura o chasquido cuando la túnica se rompe, seguido de dolor, rápida detumescencia y cambio de color e inflamación del cuerpo del pene. ^(9,10)

Si la fascia de Buck permanece intacta, el hematoma peneano permanece contenido entre la piel y la túnica, lo que produce una deformidad típica de berenjena, si la fascia de Buck se rompe, el hematoma puede extenderse al escroto, el periné y regiones suprapúbicas. ^(10,11)

El antecedente típico de la presentación clínica del pene fracturado determina por lo general, que los estudios complementarios de imagen sean innecesarios. ^(9,12)

Muchas publicaciones contemporáneas indican que las fracturas peneanas presuntas deben ser exploradas rápidamente y reparadas por cirugía. Una incisión por circuncisión distal es adecuada en la mayoría de los casos y permite la exposición de los tres compartimentos peneanos. Se recomienda el cierre del defecto de la túnica con suturas reabsorbibles 2-0 ó 3-0, debe evitarse la ligadura vascular corporal profunda o el desbridamiento excesivo del delicado tejido eréctil subyacente. El traumatismo parcial de la uretra debe repararse con sutura

reabsorbible fina sobre un catéter ureteral, los traumatismos ureterales completos deben ser debridados, movilizados y reparados libre de tensión sobre un catéter. Se recomiendan antibióticos de amplio espectro y un mes de abstinencia sexual. (1,9)

La reconstrucción quirúrgica inmediata determina una recuperación más rápida, menor morbilidad y tasa de complicaciones, así como, menor incidencia de curvatura peneana a largo plazo. (2,11)

El tratamiento conservador de la fractura peneana ocasiona curvatura peneana en más del 10 % de los pacientes, abscesos o placas en el 25 al 30 % de los pacientes así como tiempos de hospitalización más prolongados. (5,9)

MATERIAL Y MÉTODOS

Con la aprobación del comité de ética del hospital se realizó un estudio de serie de casos, retrospectivo, observacional y longitudinal, de Marzo del 2006 a Mayo del 2012, en pacientes con diagnóstico de fractura de pene del servicio de Urología del Hospital de Especialidades de la Unidad Médica de Alta Especialidad Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Las variables analizadas fueron: edad al momento de la fractura, tiempo transcurrido entre la fractura y el tratamiento recibido. La cirugía realizada fue la circuncisión y reparación del cuerpo cavernoso y esponjoso afectado, las medidas de tendencia central utilizadas fueron moda, media, mediana y se comparó la variable de éxito McNemar.

RESULTADOS

De Marzo del 2006 a Mayo del 2012, se recibieron 15 pacientes con diagnóstico de fractura de pene, de los cuales solo 13 tuvieron expediente. La mediana de edad, seguimiento y del tiempo transcurrido entre la fractura y el tratamiento quirúrgico fue de 39 años, 22 meses y 11 horas respectivamente. El sitio afectado varió, 8 pacientes el cuerpo cavernoso derecho (61.5 %), 5 el cuerpo cavernoso izquierdo (38.5 %), hubo un paciente con ruptura de uretra asociada y otro con fractura de cuerpo esponjoso. El mecanismo de la fractura se asoció a masturbación en 1 paciente (7.7 %) y 12 pacientes con actividad sexual (92.3 %). (tabla 1)

La mediana de reanudación de coito fue de 3 meses (1-12 meses). La tasa de éxito evaluado a través IIEF-15 fue 84.6 %, dos de ellos desarrollaron curvatura del pene que no interfiere en su desempeño sexual. Dos pacientes tuvieron disfunción eréctil leve. Los pacientes sin disfunción eréctil tuvieron un tiempo promedio de atención quirúrgica de 14.1h (4-36) y con disfunción eréctil 54h (36-72) (tabla 2)

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

	N	(%)
Edad*(a)	39	
Seguimiento*(m)	22	
Tiempo entre fractura y cirugía*(h)	11	
Sitio afectado		
Cuerpo cavernoso derecho	8	(61)
Cuerpo cavernoso izquierdo	5	(38)
Mecanismo de la fractura		
Masturbación	1	(7)
Coito	12	(93)

*Mediana

TABLA 2. EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN SEXUAL

	N
Tiempo de reanudación del coito*(meses)	3 (1-12)
Sin disfunción eréctil**(60-75)	11 (85%)
Disfunción eréctil leve**(45-59)	2 (15%)
Tiempo de atención quirúrgica*(h)	
Con desarrollo de disfunción eréctil	54
Sin desarrollo de disfunción eréctil	14.1

*Mediana

**IIEF-15

DISCUSIÓN

La fractura de pene es una patología poco frecuente y existen diferentes mecanismos de trauma peniano que varían en frecuencia según el área geográfica, ocupando el primer lugar en EEUU el acto sexual, en Japón la masturbación y en los países musulmanes las maniobras para forzar la destumescencia “taghaandan”^{4,13,14,15}

Asgari en su serie de 68 pacientes reporta una edad promedio de 28 años, en nuestro estudio el promedio de edad fue 42 años, con un rango de 27 a 73 años en 13 pacientes.¹⁴

El tiempo promedio entre el momento de la fractura y el tratamiento quirúrgico fue de 21.9 horas, tiempo similar al reportado en la literatura⁴

En nuestro estudio la fractura del cuerpo cavernoso derecho estuvo presente en un 61 %, en el izquierdo un 39 %; hubo un paciente con ruptura de uretra asociada y otro con fractura de cuerpo esponjoso, dato acorde reportado en la literatura.^{4,15}

El mecanismo de la fractura del pene en un paciente fue durante la masturbación y en 12 pacientes fue durante la actividad sexual, dato similar al descrito por

Restrepo que en su serie de 18 casos reporto 11 pacientes, los cuales se presentaron posterior a la actividad sexual.¹⁶

El tiempo promedio de estancia intrahospitalaria fue de 2.3 días, un dato similar al reportado en la literatura.^{4, 13, 14}

El tiempo de hospitalización definido como el tiempo desde que ingresaron al hospital hasta el día de su egreso, fue de 2 a 3 días con un promedio de 2.3 días, tiempo similar a lo ocurrido en las dos series de casos de fractura de pene más grandes reportadas en la literatura.^{4,13}

En nuestra serie el tiempo promedio de reanudación del coito fue de 3.5 meses, con un intervalo de 1 a 12 meses, un solo paciente reanudo el coito hasta doce meses después de la reparación quirúrgica por miedo a sufrir una nueva fractura.

Zargooshi realizó un seguimiento de los pacientes con fractura de pene, sobre la función eréctil correlacionado con el IIEF-5 teniendo como resultado del 94.1 % de sus pacientes sin disfunción eréctil, con un seguimiento promedio de 58 meses; en nuestros pacientes la tasa de éxito evaluado a través IIEF-15 fue 84.6 %, con un seguimiento promedio de 28.3 meses, así, dos de ellos desarrollaron curvatura del pene que no interfiere en su desempeño sexual. Dos pacientes tuvieron disfunción eréctil leve.⁽¹⁷⁾

Ateyah en su serie de 3 casos, realizó tratamiento quirúrgico tardío entre 3, 15 y 16 días respectivamente, sin mostrar diferencia estadística sobre la disfunción

eréctil, sin embargo, en nuestros casos los pacientes sin disfunción eréctil tuvieron un tiempo promedio de atención quirúrgica de 14.1h (4-36) y con disfunción eréctil 54h (36-72) ¹⁸

Finalmente reconocemos las limitaciones de nuestro estudio por la poca cantidad de pacientes incluidos en el análisis; debido a la escasa frecuencia de esta patología en nuestro medio.

CONCLUSIONES

La tasa de éxito en la erección para una actividad sexual satisfactoria fue adecuada en la mayoría de nuestros pacientes, teniendo como único factor asociado para una disfunción eréctil leve, el tiempo de atención quirúrgico más prolongado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Patrick Walsh, Campbell - Urología 9th edition., Ed. Saunders, Volumen 3, capitulo 83 pág. 2649-2651
2. Uribe AJ. El pene fractal, Urología colombiana. 2007 51-63
3. Salakoa A, Fractured penis while turning over in bed a case report and review of the literature, The Journal of surgery and surgical sciences, Volume I number 3 2008 11-14
4. Zargooshi J. Penile fracture in Kermanshah Iran: report of 172 cases, Department of Urology, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran The Journal of Urology, August 2000 Vol. 164, 364-366.
5. Kachewar S, Kulkarni D. Ultrasound evaluation of penile fractures, Biomedical Imaging and Intervention Journal, 2011;1-3
6. Hunter W, Layron L, Penile and Genital Injuries Urologic Clinics of North America 33 2006; 117–126
7. Zahid I, Muhammad I, Safdar HJ, Ghulam MS. Penile fracture, review article. A.P.M.C Vol: 3 No.2 July-December 2009; 86-89

8. Mensah JE, Morton b, Kyei M. Early surgical repair of penile fractures GM Journal, Vol 44, number 3 2010; 119-121
9. Martínez R., Pastor N., Carrión L., Giménez B., Donate M., Fractura de cuerpos cavernosos, serie de casos. Actas urológicas españolas 2008; 599-601
10. Muentener M., Suter S., Hauri D., Long-term experience with surgical and conservative treatment of penile fracture. The Journal Urology Vol. 172, 2004 576–579.
11. Jack H. Abbey B. Richard J. Nonoperative treatment of patients with presumed penile fracture Vol. 165, 2001; 424–425
12. Gregory S., Garraway I, Reznichuk R,Rajfer J, Current treatment options for penile fractures UCLA Medical Center, MedReviews 2004;114-120
13. El R., Sfaxi M., Benslama M, Amine D., Ayed M., Mouelli S., Chebil M. Fracture of the penis: Management and long-term results of surgical treatment. Experience in 300 cases. J Trauma 2008; 64:121-125
14. Asgari M, Hosseini S, Safarinejad M. Penile fractures: evaluation, therapeutic approaches and long long-term results. *J Urol.* 1996;155:148-149

15. Ishikawa T, Fujisawa M, Tamada H, et al. Fracture of the penis: nine cases with evaluation of reported cases in Japan. *Int J Urol*. 2003;10:257-260.

16. Restrepo A., Gonzalez E. Experiencia clínica en el manejo de fracturas de pene en el hospital universitario del valle (Cali-Colombia), *Arch. Esp Urol* 2010; 63 (4): 291-295

17. Zargooshi, J.: Penile fracture in Kermanshah, Iran: the long term results of surgical treatment. *BJU Int*, 89: 890, 2002.

18. Ateyah A., Taymour M., Taha A. Penile Fracture: Surgical Repair and Late Effects on Erectile Function, *J Sex Med* 2008;5:1496–1502