



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ”^{ISS}
SERVICIO DE UROLOGIA

TESIS

**EXPERIENCIA CON LA TÉCNICA QUIRÚRGICA HORTON-DEVINE EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PEYRONIE: SERIE DE CASOS**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE:
UROLOGIA**

P R E S E N T A:

DR. JOSÉ ANTONIO LARA BECERRA
MÉDICO RESIDENTE DE QUINTO AÑO

TUTOR Y ASESOR METODOLÓGICO:
DR. HÉCTOR EDUARDO MEZA VÁZQUEZ
MÉDICO ADSCRITO DE ANDROLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA” CMN SXXI

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

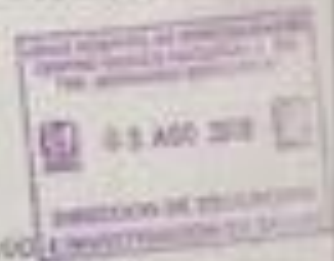
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

EXPERIENCIA CON LA TÉCNICA QUIRÚRGICA HORTON-DEVINE EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PEYRONIE. SERIE DE CASOS



DOCTORA
DIANA GRACIELA NUNEZ DIAZ
JEFE DE DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
USAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



MAESTRO EN CIENCIAS
DR EFRAN WALDONADO ALCARAZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN UROLOGIA
USAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



MAESTRO EN CIENCIAS
DR HECTOR EDUARDO REZA VAZQUEZ
MEDICO ADSORITO AL SERVICIO DE UROLOGIA
USAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud **3601** con número de registro **17 CI 09 015 034** ante COFEPRIS y número de registro ante
CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017062.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FECHA Martes, 03 de julio de 2016.

DR. HÉCTOR EDUARDO MEZA VÁZQUEZ
PRESENTE

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

EXPERIENCIA CON LA TÉCNICA QUIRÚRGICA HORTON-DEVINE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PEYRONIE: SERIE DE CASOS

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de 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:

No. de Registro R-2016-3601-136

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD FEDERAL

AGRADECIMIENTOS

En especial a **Gloria Becerra Hernández** y a **José Antonio Lara Valencia**, mis padres. Gracias por su amor, su apoyo incondicional, por creer en mí y sobre todo por estar ahí siempre, sin ustedes no hubiera llegado hasta aquí. Los quiero mucho.

A mi hermana **Itzel Lara Becerra** otra persona fundamental en mi vida, gracias por tu apoyo y paciencia. Aunque eres la más pequeña de la casa, no sabes todo lo que nos enseñas y aportas a nuestras vidas. Estamos muy orgullosos de todos tus logros.

A **todos mis amigos** que son aquella familia que uno elige, gracias por apoyarme y por hacer de esta experiencia una gran aventura.

A todas esas personas que han estado presentes y que han marcado una etapa importante en mi vida, que han destinado su tiempo para enseñarme la importancia de las cosas y poder ser un mejor humano.

A mi asesor **Dr. Héctor Eduardo Meza Vázquez** por ser parte fundamental de este trabajo, por corregirme en cada uno de los pasos para integrarlo y compartir sus conocimientos y experiencias.

A todos y cada uno de mis maestros, **Médicos Adscritos al servicio de Urología del Centro Médico Nacional Siglo XXI**, gracias por todas sus enseñanzas. Al **Dr. Efraín Maldonado Alcaraz** por siempre tener una respuesta a nuestras dudas y compartir sus experiencias permitiéndonos expandir nuestros conocimientos.

A mi hospital que fue casa y escuela: **IMSS UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI**, servicio de Urología de donde orgullosamente seré egresado.

Y finalmente a la **Universidad Nacional Autónoma de México** mi casa de estudios, el lugar que me forme como médico general y ahora como especialista. Gracias.

Tutor de tesis y asesor metodológico:

Dr. Héctor Eduardo Meza Vázquez
Médico Adscrito de Andrología del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo
Sepúlveda” CMN SXXI
Tel: 5512908974
E-mail: hemezavzq@yahoo.com.mx

Alumno:

Dr. José Antonio Lara Becerra
Residente de Urología del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”
CMN SXXI
Tel: 5528597690
E-mail: tono_17ko@hotmail.com

Datos de la tesis:

Experiencia con la técnica quirúrgica Horton-Devine en pacientes con
Enfermedad de Peyronie: serie de casos.
Número de páginas: 35
Número de registro: R-2018-3601-136

ÍNDICE

RESUMEN	7
MARCO TEÓRICO	9
JUSTIFICACIÓN	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
OBJETIVOS	16
HIPÓTESIS	19
MATERIAL Y MÉTODOS	19
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	21
ASPECTOS ÉTICOS	21
RECURSOS	22
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	28

EXPERIENCIA CON LA TÉCNICA QUIRÚRGICA HORTON-DEVINE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PEYRONIE: SERIE DE CASOS.

3. RESUMEN

ANTECEDENTES: La enfermedad de Peyronie (EP) es un trastorno idiopático de la túnica albugínea de los cuerpos cavernosos del pene, la cual provoca una desviación de la curvatura peneana, repercutiendo en la función sexual, produciendo disfunción eréctil y erecciones dolorosas, dando por resultado afección considerable de la calidad de vida. Este padecimiento afecta al 3.2% de los hombres entre 40 y 70 años, con una incidencia de 3 a 10%, afectando predominantemente a varones de la cuarta a la sexta década de la vida. Se caracteriza por la formación de una placa de fibrosis intensa y desbalanceada. La etiología no es clara, sin embargo, una característica importante es el desequilibrio en el proceso de cicatrización, teniendo como antecedente más común, el traumatismo posterior a la actividad sexual. Las dos fases de evolución de la enfermedad, son la aguda, caracterizada por una actividad inflamatoria, con dolor durante los primeros 18 meses del inicio de la enfermedad y la crónica, con resolución del dolor y estabilización de la placa, presentándose de los 12 a los 18 meses. El tratamiento en la fase aguda es conservador con fármacos orales o agentes tópicos. La fase crónica representa la estabilización de la enfermedad, donde se trata con cirugía idealmente, con inyecciones intralesionales u ondas de choque. La elección de la cirugía está determinada por el tamaño y el grado de la incurvación peneana. En caso de longitud peneana adecuada e incurvaciones de $<60^\circ$, se utilizan técnicas de plicatura o escisión de la túnica albugínea en el lado convexo, con riesgo de acortamiento. En caso de longitud corta o desviación de $>60^\circ$ se utilizan técnicas de elongación del lado cóncavo con injertos autólogos (dermis, fascia muscular, vena safena, albugínea, mucosa oral, duramadre) o heterólogos (dacrón, pericardio bovino), preservando la longitud peneana.

OBJETIVO: Evaluar el tratamiento quirúrgico con la técnica de Horton Devine (HD) en los pacientes con enfermedad de Peyronie, del servicio de Andrología del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se llevó a cabo un estudio de observacional descriptivo retrospectivo transversal, en el cual se seleccionaron pacientes mayores de 18 años, con enfermedad de Peyronie, intervenidos mediante corporoplastía con injerto de dermis (procedimiento de HD), durante el periodo de septiembre de 2016 a mayo de 2017, en el Servicio de Andrología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Se recabó la información de los expedientes clínicos, de fotografías de la curvatura peneana, del cuestionario de Índice Internacional de Función Eréctil 15, de la medición de la angulación peneana mediante aplicación Angle meter®, Jin Jeon, Apple, Inc®; y así poder determinar el grado de angulación peneana, tiempo de resolución de la placa, recurrencia de la placa, satisfacción en la calidad de vida y función sexual y posibles complicaciones, posterior al tratamiento quirúrgico.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: Los recursos e infraestructura para el estudio tales como equipo e instrumental quirúrgico, tratamiento médico e insumos se obtendrán a través del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el servicio de Andrología.

EXPERIENCIA DEL GRUPO: El servicio de Andrología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI cuenta con pacientes con enfermedad de Peyronie desde hace aproximadamente 40 años, llevando un seguimiento de los pacientes y realizándose tratamientos orales, inyecciones intralesionales y tratamientos quirúrgicos con colocación de prótesis de pene y corporoplastía con injerto de dermis (procedimiento de Horton-Devine).

TIEMPO A DESARROLLARSE: El estudio abarcó el periodo del mes de septiembre de 2016 hasta mayo de 2017.

RESULTADOS: Se revisaron 4 pacientes con diagnóstico de EP encontrando que el mecanismo de lesión del 100% de los pacientes fue de tipo coital. Todos presentaron una placa estable de localización dorsal y solo uno de ellos presentó una adicional de localización lateral. Se realizó la técnica quirúrgica de HD, presentando solo en un caso complicaciones en el postoperatorio inmediato de tipo vascular (hematoma). Durante el seguimiento postoperatorio tardío se revaloró la angulación peneana y la disfunción eréctil, viendo una mejoría en el total de los pacientes: el 75% un ángulo de 20° y el resto de 15°; en el grado de disfunción eréctil, el 100% grado leve. Ninguno tuvo recurrencia de la placa en las

evaluaciones posteriores, solo hubo una complicación a largo plazo, acortamiento de 1 cm en la longitud peneana.

CONCLUSIONES: En el estudio realizado la totalidad de pacientes presentó una mejoría en el grado de angulación peneana y de disfunción eréctil. En conclusión el empleo de la técnica HD es un procedimiento prometedor para la EP. Se necesitan más estudios para seguir evaluando los resultados de esta técnica quirúrgica en estos pacientes.

4. MARCO TEÓRICO

La enfermedad de Peyronie (EP) es un trastorno idiopático de la túnica albugínea de los cuerpos cavernosos del pene, la cual provoca una desviación de la curvatura peneana, repercutiendo en la función sexual, produciendo disfunción eréctil y erecciones dolorosas, dando por resultado afección considerable de la calidad de vida. La placa fibrosa suele encontrarse cerca de la línea media dorsal del cuerpo, con calcificación y osificación en casos graves. A Françoise Gigot de la Peyronie, se le atribuye la primera descripción de la enfermedad en 1743. La incidencia de la EP es de 3 a 10% (1,2), afectando a varones de entre la cuarta a la sexta década de la vida (3-5), con repercusión en su función sexual, psicológica y emocional, tanto del paciente como su pareja, con deterioro de su calidad de vida. El riesgo de padecer disfunción eréctil entre los sujetos con enfermedad de Peyronie, es de 1.19 comparado con sujetos sin induraciones o placas.

La etiología aún no es clara, sin embargo, una característica importante de la EP es el desequilibrio en el proceso de cicatrización (6), ocasionando una placa fibrosa con afección de la túnica albugínea. El principal mediador inflamatorio que se encuentra incluido en este proceso, es el factor de crecimiento transformante beta 1 (TGF- β 1), citocina proinflamatoria involucrada en fibrogénesis y cicatrización anormal (7-9). La túnica albugínea está compuesta por una capa circular interna y una longitudinal externa además de la presencia de colágena tipo I y elastina (10). El aumento de la presión intracavernosa durante la actividad sexual resulta en un acortamiento de la túnica albugínea y en una reducción de su capacidad elástica, siendo más susceptible a microfracturas postraumática (1,2,6,11). Cabe mencionar una asociación del 3 al 22% entre la enfermedad de Peyronie y la contractura de Dupuytren, condición fibroproliferativa de la fascia

palmar con contractura progresiva de los dedos de la mano (12), además del hipogonadismo prevalente en hombres con enfermedad de Peyronie, representando un factor de riesgo adicional los niveles bajos de testosterona (11), debido a que los andrógenos modulan metaloproteinasas, esenciales en el proceso de reparación de heridas.

El diagnóstico se basa en una historia clínica detallada con palpación de los cuerpos cavernosos, fotografías de la curvatura peneana y rigidez axial del pene. La enfermedad de Peyronie tiene 2 fases: una aguda caracterizada por actividad inflamatoria que abarca de los 6 a los 18 meses, teniendo como objetivo eliminar el dolor, disminuir el proceso cicatrizal excesivo y prevenir la desviación peneana (6); y una crónica, que abarca de los 12 a los 18 meses, caracterizada por resolución del dolor y estabilización de la placa. El cuestionario de Índice Internacional de la Función Eréctil 15 es una herramienta útil en la valoración del paciente, evalúa la repercusión en la capacidad somática, sexual y eréctil. El objetivo del tratamiento en la fase crónica es la corrección de la curvatura y mantenimiento de la mayor longitud peneana.

Tratamiento oral

Colchicina: Produce reducción de miofilamentos y desaparición de fibras de colágeno intracelular. Mejora el dolor durante la erección, mejora la incurvación y disminuye el tamaño de la placa, pero no mejora el estrangulamiento. Se han observado buenos resultados en asociación a medicamentos vasoactivos y vitamina E. La dosis es de 1 mg/día.

Vitamina E: Tiene acción antihialuronidasa y propiedades antioxidantes. Regenera tejidos y proteínas como colágeno. Su dosis es de 300-600 mg/24 hrs durante 3 meses (6,13,14).

Tamoxifeno: Inhibe la producción de colágeno, disminuye el dolor, la incurvación y reduce el tamaño de la placa. Su dosis es de 20 mg/12 hrs durante 3 meses.

Tratamiento tópico intralesional

Verapamilo: Inhibe la síntesis de colágeno, activa la colagenasa y anti-TGF- β . Disminuye el grado de desviación, el volumen de la placa, del dolor y mejora la función sexual con una dosis de 10 mg/20 ml cada semana hasta un total de 12

inyecciones (15).

Colagenasa de *Clostridium histolyticum*: Es el primer agente farmacológico que ha sido aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) en los Estados Unidos de América. Está indicado en placas pequeñas con desviación dorsal o dorsolateral de 30°-90° (6,11). Tiene capacidad apoptótica fibroblástica y de degradación de colágena tipo I-II. Su dosis es 600-1 400 UI durante 3 días (14).

IFN α -2b: Efectivo en la fase estable. Inhibe la proliferación fibroblástica y aumenta la producción de colagenasa. Su dosis es de 1 000 000-3 000 000 UI cada dos semanas (7,11).

Terapia física

Las ondas de choque extracorpórea se fundamentan en un daño directo a la placa, induciendo un proceso inflamatorio, con desplazamiento de macrófagos, y remodelación en la placa (6).

Tratamiento quirúrgico

La cirugía es el tratamiento estándar. Está indicada en la fase estable de la enfermedad, además de que el tratamiento conservador haya fracasado, exista una placa extensa, o se presente dificultad para la penetración por rigidez y calcificación de la placa. En pacientes adecuadamente seleccionados, se presenta una eficacia cercana al 100%. La elección de la técnica quirúrgica se basa en las características de la placa, grado de curvatura peneana, función eréctil, longitud peneana, deformidades asociadas y preferencia del paciente; sin embargo, también dependerá de la preferencia y experiencia del cirujano.

Los diferentes tipos de procedimientos quirúrgicos son la plicatura o plastía de la túnica albugínea, la escisión parcial de la placa y colocación de injerto y la colocación de prótesis de pene, teniendo como posibilidad de injertos autólogos dermis, grasa, túnica vaginal, duramadre, vena safena y mucosa oral (16-18).

La plicatura o plastía de la túnica albugínea está indicada en caso de placa estable, adecuada función eréctil, desviación menor a 60° y adecuada longitud peneana.

La escisión parcial de la placa y colocación de injerto se puede realizar en caso de

que placas estables, adecuada función eréctil, curvatura mayor a 60° y longitud del pene inadecuada.

Existe riesgo de disfunción eréctil posterior al procedimiento, sobre todo en mayores de 55 años con desviación mayor de 60°. Los pacientes que ya presentan disfunción eréctil y que no presentan respuesta con tratamiento médico, son candidatos a colocación de prótesis de pene; los pacientes con respuesta al tratamiento de disfunción eréctil son candidatos a reconstrucción, sin embargo, requerirán tratamiento médico postoperatorio, con riesgo de desarrollar ausencia de respuesta al tratamiento. Para reducir el riesgo de disfunción eréctil en el postoperatorio se rehabilita con inhibidores de fosfodiesterasa 5 (16-19).

Los riesgos de la cirugía implican curvatura residual de 20° o menos, recurrencia de la curvatura del 6–10%, disminución de la longitud peneana del 7%, disminución de la rigidez en 5% y disminución de la potencia sexual en 20%. Otras complicaciones menos frecuentes son infección de sitio quirúrgico, hematoma, granuloma y fimosis.

Plicatura de túnica albugínea

En este abordaje no se requiere movilización del paquete neurovascular o del cuerpo esponjoso. La disección es reducida. La plicatura es en el lado convexo de la curvatura y en el lado opuesto de la placa. Está indicada en pacientes con desviación menor de 60°, patrón en reloj de arena, adecuada función sexual y adecuada longitud del pene. Los riesgos incluyen recurrencia del 15-20%, disfunción eréctil y acortamiento del pene del 0-9%, hematoma del 0-4% e infección del sitio quirúrgico del 0-3% (16-18).

Técnica quirúrgica de Nesbit

Descrita en 1965, consiste en escisión de la túnica albugínea en el ápex de la curvatura del lado convexo. Movilización dorsal del paquete neurovascular, y movilización ventral del cuerpo esponjoso y uretra. Una curvatura persistente de >30° representa fracaso, reportado de 7.7 a 21% (21). Los riesgos incluyen granuloma de 0-1.9%, hematoma, lesión uretral y fimosis del 0-4.8%, estrechamiento del cuerpo del pene del 0-16% e hipoestesia (0-21.4%) (21,22).

Técnica quirúrgica de Nesbit modificada

El procedimiento de Yachia es una modificación del procedimiento de Nesbit, que implica una incisión longitudinal en la túnica albugínea, la cual es afrontada horizontalmente.

Plicatura de Duckett-Baskin

Se realiza solo la escisión de la capa longitudinal externa, resultando en una menor disfunción veno-oclusiva.

Procedimientos que conservan la túnica

Se realizan en el lado cóncavo ipsilateral a la placa. Se incide o escinde parcialmente la placa y se coloca el injerto. Es ideal para defectos mayores de 60°, defectos en reloj de arena y función eréctil conservada. La microdissección de la placa permite preservar la túnica albugínea y evitar la necesidad de la colocación de un injerto. La escisión completa de la placa no está recomendada, ya que puede ocasionar un defecto en el mecanismo veno-oclusivo, desencadenando disfunción eréctil (16-18, 21,22).

Incisión de la placa y escisión parcial / colocación de injerto

Esta técnica es más compleja por la disección del paquete neurovascular-dorsal. La identificación de la placa se realiza a lo largo del lado cóncavo. Una incisión modificada en H o Y (Mercedez Benz) se realiza en el punto de mayor curvatura, permitiendo la expansión de la túnica (20,23). En placas dorsales se realiza circunscripción y en placas ventrales una incisión en el punto de mayor curvatura (21).

En la escisión parcial y colocación de injerto, la fascia de Buck es incidida longitudinalmente, permitiendo elevación del paquete neurovascular en placas dorsales o laterales o en el cuerpo esponjoso y uretra con placas ventrales. El área de mayor defecto se reseca en la posición de las 03:00 y las 09:00 hrs del reloj. Para obtener mayor circunferencia, las esquinas deberán ser extendidas radialmente (24).

Técnica de Horton Devine

Se escinde todo tejido fibroso tras un abordaje subcoronal. La incisión de la placa se realiza en el punto de mayor inflexión con posterior colocación de un injerto,

generalmente de dermis. Esta técnica presenta mayor fuerza tensil y retracción del injerto comparado con el injerto graso (25).

Los injertos autólogos se obtienen a partir de mucosa oral, túnica vaginal o albugínea, vena safena, dermis del abdomen inferior, fascia lata, fascia temporal y de recto. Este tipo de injertos causan menor reacción inflamatoria y menor índice de infecciones (26).

El injerto de dermis produce corrección de la curvatura en un 90-95%. Generalmente se obtiene de la cara anterior abdominal cerca de la cresta iliaca anterosuperior. Debe tener un 30% más de superficie que el defecto a cubrir por retracción tisular postoperatoria. En placas dorsales se sutura al tabique pectíneo, además de incisiones de relajación en túnica albugínea lateral para obtener mayor corrección en la curvatura. La profilaxis antibiótica debe ser con un antibiótico de amplio espectro (14).

Los injertos no autólogos, como aloinjertos y xenoinjertos, son obtenidos de pericardio cadavérico y bovino, fascia lata, submucosa del intestino delgado y dermis porcina (27).

Los injertos de materiales sintéticos son realizados a partir de poliéster, politetrafluoroetileno y Dacrón, con la desventaja de alto riesgo de infección, reacción alérgica y un índice alto de contractura y fibrosis, así como recurrencia de la placa (28,29).

A diferencia de los colgajos un injerto no tiene su propia vascularización, por lo que sólo sobrevive si se revasculariza por los tejidos receptores. Los injertos se pueden clasificar de acuerdo a su grosor como: espesor delgado, espesor parcial, espesor total e injertos en pastillas (30).

Los injertos de espesor total (IET) son aquellos que contienen la epidermis y dermis con sus anexos pielosebáceos y tejido adiposo subyacente (30,31). Este tipo de injertos son ideales en donde la estética, troficidad o la función son esenciales y en áreas como en los genitales (30).

Debido al crecimiento de estructuras neurales a partir de la periferia y del lecho receptor, una ventaja es que casi no se retraen. La mayor superficie de piel de espesor total que puede extraerse es de la región abdominal (30).

Los IET se extraen con bisturí de forma elíptica, para asegurar el cierre primario sin afectar la deformidad de los tejidos adyacentes. La cara profunda de la dermis debe ser liberada de la grasa, con el objetivo de evitar la necrosis grasa y facilitar la revascularización, se puede emplear unas tijeras pequeñas de punta fina. Este tipo de injertos deberán ser colocados inmediatamente después de su excisión, la cara de la dermis del injerto deberá ser colocada sobre la región receptora y deberá suturarse borde a borde para evitar una cicatrización escalonada (30, 31).

Se describen ciertas complicaciones como la discromía, hipertrofia y la necrosis que puede ser isquémica o infecciosa (30).

A continuación se describe la técnica quirúrgica de corporoplastia con injerto de dermis tipo Horton Devine que se utiliza en el Hospital de Especialidades CMN siglo XXI:

1. Paciente en decúbito dorsal, bajo bloqueo peridural, previa tricotomía abdomino-genital, se realiza antisepsia genital y colocación de campos estériles.
2. Se coloca sonda transuretral 16 Fr, 2 vías globo 7 cc a derivación.
3. Se realiza incisión circular subcoronal, identificando uretra y cuerpo esponjoso, se disecciona y expone fascia de Buck, se retrae prepucio hasta base del pene, se incide longitudinalmente fascia de Buck a las 3 y 9 del reloj, se localiza complejo neurovascular del pene el cual se disecciona, refiere y tracciona gentilmente con Penrose 5/16 pulgadas, desde corona del glande hasta base del pene.
4. Se localiza placa fibrosa en cuerpos cavernosos, se incide en huso alrededor de la misma, se escinde en su totalidad.
5. Se procede a toma de injerto de dermis, incidiendo de forma transversal en huso a nivel de región inguinal derecha, se escinde epidermis con bisturí, se realiza toma de injerto de espesor completo libre de tejido adiposo.
6. Se coloca injerto sobre defecto de túnica albugínea, fijando a la misma con ácido poliglicólico 5-0 puntos simples.
7. Se verifica hermeticidad y hemostasia aplicando torniquete en base de pene, corrigiendo sitios de fuga con ácido poliglicólico 5-0 puntos simples.

8. Se afronta fascia de Buck con complejo neurovascular con ácido poliglicólico 5-0 puntos continuos y simples, se verifica hemostasia.

9. Se afronta incisión de toma de injerto con Dermalón 3-0

10. Se afronta incisión peneana, piel con mucosa con ácido poliglicólico 3-0 puntos simples.

11. Se coloca vendaje con compresión leve y se fija sonda transuretral, colocándose en posición anatómica.

Prótesis de pene

Se encuentra indicada en casos de enfermedad de Peyronie asociada a disfunción eréctil de causa orgánica con deformidad severa. Pueden colocarse del tipo semirrígidas flexibles maleables y activas hidráulicas de uno, dos o tres elementos (20,30).

5. JUSTIFICACIÓN

La EP tiene una repercusión en la función sexual, con implicaciones psicológicas y emocionales, con afectación de la calidad de vida del paciente y de su pareja. Actualmente la cirugía es el tratamiento de elección ya que ofrece una solución definitiva a largo plazo con tasas bajas de recidiva. Es por ello que se propone determinar los resultados de los pacientes que cuenten con este diagnóstico, posterior al tratamiento con la técnica quirúrgica de HD y así poder establecer una adecuada conducta terapéutica.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los resultados del tratamiento quirúrgico mediante corporoplastía con injerto de dermis (procedimiento de Horton-Devine) en los pacientes con enfermedad de Peyronie?

7. OBJETIVO GENERAL

Describir la evolución posterior al tratamiento quirúrgico con la técnica de corporoplastía con injerto de dermis (procedimiento de Horton-Devine) en los

pacientes con enfermedad de Peyronie, del servicio de Andrología del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI, en el periodo comprendido de septiembre de 2016 a mayo de 2017.

7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el grado de angulación peneana posterior al tratamiento con la corporoplastía con injerto de dermis (procedimiento de Horton-Devine) en pacientes con enfermedad de Peyronie.
- Establecer el tiempo de resolución de la placa en los pacientes con enfermedad de Peyronie, posterior al tratamiento con la corporoplastía con injerto de dermis (procedimiento de Horton-Devine).
- Identificar las principales complicaciones que se presentan en los pacientes con enfermedad de Peyronie, posterior al tratamiento con la corporoplastía con injerto de dermis (procedimiento de Horton-Devine).
- Determinar la satisfacción de la calidad de vida y función sexual, posterior al tratamiento con la corporoplastía con injerto de dermis (procedimiento de Horton-Devine), en pacientes con enfermedad de Peyronie.

8. HIPÓTESIS

Los pacientes con enfermedad de Peyronie que son intervenidos mediante la técnica quirúrgica de corporoplastía con injerto de dermis o técnica de Horton-Devine, presentan una mejoría en el grado de angulación peneana, función sexual y calidad de vida.

9. MATERIAL Y MÉTODO

9.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo transversal en el Servicio de Andrología del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI “Dr. Bernardo Sepúlveda González” acerca de los resultados del tratamiento quirúrgico mediante corporoplastía con injerto de dermis [técnica de Horton-Devine] en pacientes con enfermedad de Peyronie, en un periodo comprendido de septiembre de 2016 hasta mayo de 2017.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años de edad con enfermedad de

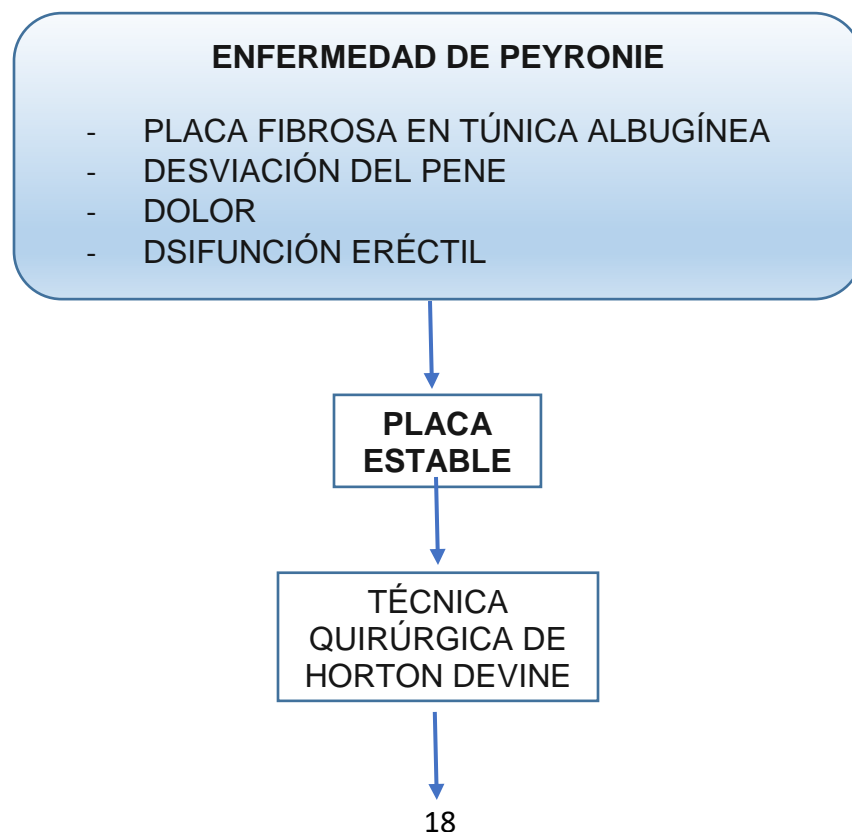
Peyronie, con seguimiento de 6 meses después del tratamiento inicial que presentaron expediente clínico, fotográfico y estudios de gabinete completos.

Se realizó una evaluación de los pacientes por el mismo médico antes del procedimiento, así como revisiones periódicas posteriores al tratamiento quirúrgico; a los 6 meses posteriores se llevó a cabo una nueva evaluación en la Consulta Externa de Andrología, con el cuestionario de Índice Internacional Función Eréctil 15 (Anexo 3), midiendo la angulación peneana con la aplicación Angle meter ®, Jin Jeon, Apple, Inc ®, determinando cambios sensoriales, tiempo en resolución y recurrencia de la placa, así como las posibles complicaciones.

Los pacientes que cumplieron con los criterios de selección firmaron una carta de consentimiento informado y política de privacidad de datos personales.

La información de cada una de las variables en estudio que se obtuvieron de los expedientes clínicos y fotográficos se registraron en una hoja de recolección de datos (Anexo 1).

DIAGRAMA DE FLUJO



- DETERMINAR EL GRADO DE DESVIACIÓN DEL PENE
- DETERMINAR EL GRADO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL (IIFE-15)
- IDENTIFICAR LAS COMPLICACIONES

9.2 DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional descriptivo retrospectivo transversal.

9.3 UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes con diagnóstico de enfermedad de Peyronie del servicio de Andrología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

9.4 LUGAR DONDE SE DESARROLLARA EL ESTUDIO

Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

9.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad de Peyronie pertenecientes al servicio de Andrología del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI en un periodo comprendido de septiembre de 2016 a mayo del 2017
- Pacientes que acepten participar en el estudio.
- Pacientes mayores de 18 años.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que hayan recibido un tratamiento previo definitivo.
- Pacientes que requieran colocación de prótesis de pene.
- Pacientes que no acepten tratamiento quirúrgico.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Pacientes con seguimiento irregular o sin seguimiento.
- Pacientes que hayan abandonado el estudio.
- Pacientes con expediente clínico o fotográfico incompleto o perdido.

9.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre	Tipo	Descripción conceptual	Descripción operacional	Unidad
Ángulo de desviación peneana	Cuantitativa discreta	Cambio de trayectoria pene	Medición del ángulo de desviación peneana con la aplicación Angle meter®, Jin Jeon, Apple, Inc®	° Grados
Complicaciones	Cualitativa nominal	Efectos adversos del procedimiento	Información referida por el paciente y por la exploración física	1.Vasculares 2.Nerviosas 3.Infecciosas
Disfunción eréctil	Cualitativa ordinal	Incapacidad de lograr o mantener una erección	Información referida por el paciente mediante el cuestionario IIFE-15	1.Función eréctil normal 2.Disfunción media 3.Disfunción media a moderada 4.Disfunción moderada 5.Disfunción severa
Edad	Cuantitativa ordinal	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Información referida por el paciente	Años
Diabetes mellitus	Cualitativa dicotómica	Alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas	Información referida por el paciente	1. Sí 2. No
Hipertensión	Cualitativa	Síndrome de	Información	1. Sí

arterial sistémica	dicotómica	etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial	referida por el paciente	2. No
Índice de Masa Corporal	Cuantitativa ordinal	Asociación entre peso de una persona y su talla	Información referida por el paciente	1. Bajo peso 2. Peso normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad grado I 5. Obesidad grado II 6. Obesidad grado III
Mecanismo de lesión	Cualitativa dicotómica	Cinemática del trauma	Información referida por el paciente	1. Coital 2. Otros
Placa	Cuantitativa continua	Tejido fibroso	Exploración física	Tamaño en cm
Recurrencia de la placa	Cualitativa dicotómica	Persistencia de la placa	Exploración física a los 6 meses	1 Sí 2. No

10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis descriptivo, se calcularon las medidas de tendencia central y de dispersión, de acuerdo con la escala de medición de las variables. Para las variables cualitativas, porcentajes y valores absolutos, y para las variables cuantitativas, promedio, valores mínimos y máximos.

11. ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, título segundo, capítulo I, artículo 17, fracción I, el protocolo corresponde a un estudio sin riesgo, ya que los procedimientos a realizar no son experimentales y se han efectuado como gold estándar para este padecimiento, además de que estas intervenciones no se realizan en poblaciones vulnerables como menores de edad, embarazadas o grupos subordinados. La información fue manejada de manera confidencial. Así mismo, el estudio se apega a la declaración de Helsinki y sus enmiendas.

El presente estudio contribuye de manera notable al tratamiento de los pacientes con enfermedad de Peyronie a resolver de manera definitiva su padecimiento, con un balance riesgo-beneficio efectivo, por presentar tasas mínimas de complicaciones.

El consentimiento informado se obtuvo explicando la maniobra a seguir a cada paciente en lenguaje claro y entendible, se anotó fecha y nombre de quién lo solicita.

El protocolo fue sometido a evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Se anexa consentimiento informado en sección correspondiente.

12. RECURSOS

Los recursos humanos fueron capacitados y designados para su participación específica en tareas como selección de potenciales participantes, completar consentimiento informado, así como para participación de las maniobras de corporoplastia con injerto de dermis (procedimiento de Horton-Devine) teniendo como materiales los expedientes clínicos y fotográficos completos. No se requirieron recursos financieros externos a la institución.

12.1 RECURSOS HUMANOS

Participó en el estudio el tutor de la tesis (Médico Adscrito del Servicio de Andrología) y el tesista (médico residente de Urología del 5º año).

12.2 RECURSOS FÍSICOS Y MATERIALES

Instalaciones del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Instrumento evaluador (IIFE-15, expediente clínico, aplicación Angle meter®, Jin Jeon, Apple, Inc®).

13. RESULTADOS

Se revisaron 4 pacientes con edad promedio de 59 años (rango, 52-68 años), ver tabla 1. El índice de masa corporal promedio fue de 30.1 kg/m (rango, 27.2-32.5

kg/m), ver tabla 1. Con antecedente de diabetes mellitus tipo 2 en el 75% de los pacientes. El 50% con hipertensión arterial sistémica. El mecanismo de lesión del 100% de los pacientes fue de tipo coital. El promedio de tiempo de evolución de la enfermedad fue de 4.5 años (rango, 1-12 años), ver tabla 2.

Tabla 1. Edad / IMC

	EDAD	IMC
Media	60	29.8
Mediana	58	32
Moda	58	32
Desviación estándar	4	1.32
Rango	16	5.3
Mínimo	52	27.2
Máximo	68	32.5
total	4	4

De los 4 pacientes todos presentaron una placa estable de localización dorsal y solo uno de ellos presentó una adicional de localización lateral. Las placas tenían un promedio aproximado de 3 x 2 cm. La angulación peneana preoperatoria fue de 30° en el 50% de los pacientes y de 40° en el resto, ver tabla 2.

La disfunción eréctil en el preoperatorio medida con el instrumento IIFE-15 mostró que el 50% correspondía a grado leve y el restante a grado moderado, ver tabla 2. Todos los pacientes recibieron tratamiento previo no definitivo (uso de Colchicina y Verapamilo) durante un periodo de 1 a 5 años, ver tabla 3.

Se realizó la técnica quirúrgica de HD, con consentimiento informado previamente aceptado. El tiempo quirúrgico promedio fue de 02:37 horas (rango, 01:30-04:10 horas). Solo uno presentó complicaciones en el postoperatorio inmediato de tipo vascular (hematoma), ver tabla 3.

Durante el seguimiento postoperatorio tardío se revaloró la angulación peneana y la disfunción eréctil, viendo una mejoría en el total de los pacientes: el 75% un ángulo de 20° y el resto de 15°; en el grado de disfunción eréctil, el 100% grado leve, ver tabla 3.

Ninguno tuvo recurrencia de la placa en las evaluaciones posteriores, solo hubo una complicación a largo plazo, acortamiento de 1 cm en la longitud peneana, ver tabla 3.

Tabla 2. Variables

PACIENTE	EDAD	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA	ÍNDICE DE MASA CORPORAL	EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD	MECANISMO DE LESION	PLACA	ANGULO DE DESVIACION EN EL PREOPERATORIO	DISFUNCION ERECTIL EN EL PREOPERATORIO
1	59	NO	SI	32	3	COITAL	BASE DORSAL 3 X 1 CM LATERAL IZQ 2 X 1 CM	30°	19 (LEVE)
2	58	SI	NO	32.5	12	COITAL	DORSAL 6 X 3 CM	30°	16 (MODERADA)
3	68	SI	NO	27.2	2	COITAL	DORSAL 3 x 2 CM	40°	17 (LEVE)

4	52	SI	SI	28.9	1	COITAL	DORSAL2 CM BASE 2 x 2 CM	40°	15(MODERADA)
---	----	----	----	------	---	--------	-----------------------------	-----	--------------

Tabla 3. Variables

PACIENTE	PRO CEDI MIEN TO QUIR ÚRGI CO	FECHA DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO	TIEMPO DE PROCEDIMIEN TO QUIRÚRGICO	COMPLICACIONE S POSTOPERATORI AS	ÁNGULO DE DESVIACIÓN EN EL POSTOPERATOR IO	DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EL POSTOPERATOR IO	RECURREN CIA DE LA PLACA	COMPLICACIONE S A LARGO PLAZO	TRATAMIENT O PREVIO
1	HD	21.10.16	01:30	NO	20°	23 (LEVE)	NO	ACORTAMIENTO 1 CM	COLCHICINA VERAPAMILLO (2 AÑOS)
2	HD	30.11.16	04:10	VASCULAR	15°	18 (LEVE)	NO	NO	VERAPAMILLO (5 AÑOS)
3	HD	29.09.16	02:10	NO	20°	20 (LEVE)	NO	NO	VERAPAMILLO (1 AÑO)
4	HD	12.05.17	02:40	NO	20°	18 (LEVE)	NO	NO	VERAPAMILLO (1 AÑO)

14. DISCUSIÓN

La EP es una enfermedad que se caracteriza por una desviación en la curvatura peneana repercutiendo en la función sexual. Un número de pacientes no responden a las diferentes modalidades del tratamiento conservador quedando con disfunción eréctil y erecciones dolorosas, afectando la vida sexual del paciente. Por lo que el tratamiento quirúrgico mediante la técnica HD que consiste en la resección de la placa fibrosa y su reemplazo con un injerto de dermis ha mostrado buenos resultados, representando una alternativa para los pacientes que se encuentran en una etapa estable de la EP, por esto la adecuada selección de pacientes es esencial. El objetivo primordial es el disminuir la angulación peneana aunado a una mejoría en el grado de disfunción eréctil y con ello en la calidad de vida del paciente y su pareja.

El acortamiento del pene que se puede llegar a producir por este tipo de intervención quirúrgica es algo que hay que dejar en claro previo a la cirugía. Sin embargo, las complicaciones son mínimas con respecto al beneficio.

En el presente estudio cuatro pacientes fueron sometidos a esta intervención quirúrgica todos con éxito en el grado de angulación peneana y de disfunción eréctil, que concuerda con lo reportado en la literatura revisada, donde se menciona que el 70% de los casos analizados presentan una mejoría en su vida sexual.

Hasta la fecha, los resultados de seguimiento han sido gratificantes, y la técnica de injerto dérmico HD se sugiere para su uso en el tratamiento de la EP.

15. CONCLUSIONES

En el estudio realizado la totalidad de pacientes presentó una mejoría en el grado de angulación penéana y de disfunción eréctil. En conclusión el empleo de la técnica HD es un procedimiento prometedor para la EP. Se necesitan más estudios para seguir evaluando los resultados de esta técnica quirúrgica en estos pacientes.

16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Sommer F, Schwartzer U, Wassmer G, et al. Epidemiology of Peyronie's disease. *Int J Impot Res.* 2002;14:379-383.
- 2.DiBenedetti DB, Nguyen D, Zografos L, et al. A population-based study of Peyronie's disease: prevalence and treatment patterns in the United States. *Adv Urol.* 2011;282503,9.
- 3.Lindsay MB, Schain DM, Grambsch P, Benson RC, Beard CM, Kurland LT. The incidence of peyronie's disease in Rochester, Minnesota, 1950 through 1984. *J Urol.* 1991;146:1007–9.
- 4.Schwarzer U, Sommer F, Klotz T, Braun M, Reifenrath B, Engelmann U. The prevalence of Peyronie's disease: Results of a large survey. *BJU Int.* 2001;88:727–30.
- 5.El-Sakka AI. Prevalence of Peyronie's disease among patients with erectile dysfunction. *Eur Urol.* 2006;49:564–9.
- 6.Benajmin A. Sherer, Laurence A. Levine, Contemporary Review of Treatment Options for Peyroniés Disease, *Urol.*2016;95:16-24.
- 7.El-Sakka AI, Hassoba HM, Chui RM, Bhatnagar RS, Dahiya R, Lue TF. An animal model of Peyronie's-like condition associated with an increase of transforming growth factor beta mRNA and protein expression. *J Urol.* 1997;158(6):2284–90.
- 8.Ryu JK, Piao S, Shin HY, et al. IN-1130, a novel transforming growth factor-beta type I receptor kinase (activin receptor-like kinase 5) inhibitor, promotes regression of fibrotic plaque and corrects penile curvature in a rat model of Peyronie's disease. *J Sex Med.* 2009;6(5):1284–96.

- 9.El-Sakka AI, Hassoba HM, Pillarisetty RJ, Dahiya R, Lue TF. Peyronie's disease is associated with an increase in transforming growth factor-beta protein expression. *J Urol.* 1997;158(4):1391–4.
- 10.Brock G, Hsu GL, Nunes L, et al. The anatomy of the tunica albugínea in the normal penis and Peyronie's disease. *J Urol.*1997;157:276-281.
- 11.Aylin N. Bilgutay and Alexander W. Pastuszak' Peyronie's disease: What's around the bend?, *Indian J Urol.*2016;32 (1):6-14.
- 12.Nugteren HM, Nijman JM, de Jong IJ, van Driel MF. The association between Peyronie's and Dupuytren's disease. *Int J Impot Res.* 2011;23(4):142–5.
- 13.Levine LA, Estrada CR, Shou W, et al. Tunica albuginea tissue analysis after electromotive drug administration. *J Urol.* 2003;169:1775-1778.
- 14.A. Martín Morales, V Chantada Abal, L Fiter Gómez, Enfermedad de la Peyronie y otras alteraciones morfométricas del pene, et al. Tema monográfico LXVI Congreso Nacional de Urología, Asociación Española de Urología, España, 2001.
- 15.Cavallini G, Modenini F, Vitali G. Open preliminary randomized prospective clinical trial of efficacy and safety of three different verapamil dilutions for intraplaque therapy of Peyronie's disease. *Urology.* 2007;69:950-954.
- 16.Levine LA, Larsen SM. Surgery for Peyronie's disease. *Asian J Androl.* 2013;15(1):27–34.
- 17.Mulhall J, Anderson M, Parker M. A surgical algorithm for men with combined Peyronie's disease and erectile dysfunction: Functional and satisfaction outcomes. *J Sex Med.* 2005;2(1):132–8.
- 18.Levine LA, Lenting EL. A surgical algorithm for the treatment of Peyronie's disease. *J Urol.* 1997;158(6):2149–52.
- 19.Flores S, Choi J, Alex B, Mulhall JP. Erectile dysfunction after plaque incision and grafting: Short-term assessment of incidence and predictors. *J Sex Med.* 2011;8(7):2031–7.

20. Uwais B. Za, Amjad Alwaal, Xiaoyu Zhang, Surgical management of Peyronie's Disease, *Curr Urol Rep* 2014;15:446.
21. Tornehl CK, Carson CC. Surgical alternatives for treating Peyronie's disease. *BJU Int.* 2004;94(6):774–83.
22. Kadioglu A, Akman T, Sanli O, Gurkan L, Cakan M, Celtik M. Surgical treatment of Peyronie's disease: A critical analysis. *Eur Urol.* 2006;50(2):235–48.
23. Lue TF, El-Sakka A. I. Venous patch graft for Peyronie's disease part I: Technique. *J Urol.* 1998;160(6 Pt 1):2047–9.
24. Levine LA. Partial plaque excision and grafting (PEG) for Peyronie's disease. *J Sex Med.* 2011;8(7):1842–5.
25. Miranda AF, Sampaio FJ. A geometric model of plaque incision and graft for Peyronie's disease with geometric analyses of different techniques. *J Sex Med.* 2014;11:1546-53.
26. Montorsi F, Salonia A, Maga T, Bua L, Guazzoni G, Barbieri L, et al. Five-year follow-up of plaque incision and vein grafting for Peyronie's disease. *J Urol.* 2000;163:1704-8.
27. Horton CE, et al. Peyronie's disease. *Ann Plast Surg.* 1987;18(2):122-7.
28. Wild RM, et al. Dermal graft repair of Peyronie's disease: survey of 50 patients, *J Urol.* 1979; 121(1):47-50.
29. Austoni E, Fenice O, Kartalas- Goumas Y et al.: Traitment chirurgical radical de la maladie de La Peyronie par exérese de la plaque et greffe dermique avec conservation de l'érection. *Ann Urol* 1996; 30:204-212.
30. Ajay Nehra, Ralph Alterowitz, Daniel J. Culkin, et al. Peyronie's disease: AUE Guideline. American Urological Association Guideline 2015.
31. M. Revol, J.-M. Servant, *Injertos cutáneos*, Elsevier Masson SAS, 2010;18:1-11.

17. ANEXOS

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: _____

Nombre: _____

NSS: _____

Edad: _____

Antecedentes personales patológicos: _____

Teléfono de casa y celular: _____

Mecanismo(s) de lesión: _____

Fase aguda a los _____ meses, estabilizándose a los _____ meses

Evolución Peyronie : _____ años, _____ meses, con _____ años de tratamiento previo

Tratamientos previos al ingreso al servicio: _____

Porcentaje de mejoría percibida: Pre _____ % Post _____ %

IIFE-15: Pre _____ /Post _____

A1: Pre _____ /Post _____

A2: Pre _____ /Post _____

A3: Pre _____ /Post _____

A4: Pre _____ /Post _____

A5: Pre _____ /Post _____

A6: Pre _____ /Post _____

A7: Pre _____ /Post _____

A8: Pre_____/Post_____

A9: Pre_____/Post_____

A10: Pre_____/Post_____

A11: Pre_____/Post_____

A12: Pre_____/Post_____

A13: Pre_____/Post_____

A14: Pre_____/Post_____

A15: Pre_____/Post_____

Angulación peneana: Pre (fecha) _____° _____ /Post _____° _____

Cambios sensoriales postquirúrgicos: Si_____ No_____

Tiempo en resolución de la placa posterior a tratamiento:_____

Recurrencia de la placa: Si_____ No_____.

En caso de recurrencia, en cuanto tiempo?_____

Complicaciones (fecha de aparición aproximada):

Observaciones:

ANEXO 2
CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Experiencia con la técnica quirúrgica Horton-devine en pacientes con enfermedad de Peyronie: serie de casos
Patrocinador externo (si aplica):	No
Lugar y fecha:	
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Se le invita a participar en un protocolo de investigación que consiste en brindarle tratamiento a su enfermedad de Peyronie (desviación en la curvatura del pene, ocasionada por la presencia de una zona indurada en la parte superior del pene), por medio de la corporoplastía con injerto de dermis Horton-Devine (extirpación de la zona indurada y colocación de un injerto de piel).
Procedimientos:	Si usted acepta participar en el estudio, se le hará un cuestionario sobre datos generales, historia clínica, función sexual y posteriormente se programará para el tratamiento quirúrgico.
Posibles riesgos y molestias:	La corporoplastía con injerto de dermis Horton-Devine (extirpación de la zona indurada y colocación de un injerto de piel), puede presentar sangrado de cualquier zona del aparato urinario, que pueda impedir proseguir la intervención, necrosis (tejido desvitalizado) de la piel del pene o del injerto, infección, recurrencia de la placa fibrosa o lesiones de uretra.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	La participación en este estudio conlleva únicamente el beneficio de tratar su enfermedad, sin algún otro; esto sin afectar su atención que deba recibir como derechohabiente IMSS.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	En caso de aceptar participar en el estudio, se informará sobre su evolución.
Participación o retiro:	Usted es libre de decidir participar en este estudio y podrá retirarse del mismo en cualquier momento que lo desee sin que esto afecte la atención que recibe en el instituto
Privacidad y confidencialidad:	Sus datos personales serán codificados y protegidos de tal manera que solo puedan ser identificados por los investigadores en este estudio

Declaración de consentimiento:

Ejemplo: Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Sí acepto participar y que se me realice el tratamiento establecido por los investigadores.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dr. Héctor E. Meza Vázquez Tel 56276900 ext 21517

Colaboradores: Dr. José A. Lara Becerra Tel 56276900 ext 21518

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CIS del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comiteeticainv.imss@gmail.com

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

Severidad de la disfunción eréctil	
Severa	6-10
Moderada	11-16
Leve	17-25
Sin disfunción eréctil	26-30

ANEXO 3

Índice Internacional de Función Eréctil 15

Nombre: _____

Número de afiliación: _____

Fecha: _____

¿Es usted sexualmente activo (definido como actividad sexual con pareja o estimulación manual)?

Si:____ No:____

En caso de resultar afirmativo, complete el cuestionario en referencia a su actividad sexual.

	Sin actividad sexual	Casi nunca o nunca	Menos de la mitad de las veces	La mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre o siempre
1. ¿Durante las últimas 4 semanas, logró una erección durante la actividad sexual?	1	2	3	4	5	6
2. ¿Durante las últimas 4 semanas, cuando tuvo erecciones con la estimulación sexual, con qué frecuencia fue suficiente la rigidez para la penetración?	1	2	3	4	5	6
3. ¿Durante las últimas 4 semanas, al intentar una relación sexual, con qué frecuencia	1	2	3	4	5	6

logró penetrar a su pareja?						
4. ¿Durante las últimas 4 semanas, durante la relación sexual, con qué frecuencia logró mantener la erección después de la penetración?	1	2	3	4	5	6
	Sin actividad sexual	Extremadamente difícil	Muy poco	Difícil	Algo difícil	Sin dificultad
5. ¿Durante las últimas 4 semanas, durante la relación sexual, cuál fue el grado de dificultad para mantener la erección hasta completar la relación sexual?	1	2	3	4	5	6
	Ninguna	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	7-10 veces	11 veces o más
6. ¿Durante las últimas 4 semanas, cuántas veces intentó una relación sexual?	1	2	3	4	5	6
	Sin actividad sexual	Casi nunca o nunca	Menos de la mitad de las veces	La mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre o siempre
7. ¿Durante las últimas 4 semanas, cuando intentó una relación sexual, con qué frecuencia resultó satisfactoria para usted?	1	2	3	4	5	6

	No realicé el acto	No disfruté nada	No disfruté mucho	Disfruté algo	Disfruté bastante	Disfruté mucho
8. ¿Durante las últimas 4 semanas, cuánto ha disfrutado de la relación sexual?	1	2	3	4	5	6
	Sin actividad sexual	Casi nunca o nunca	Menos de la mitad de las veces	La mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre o siempre
9. ¿Durante las últimas 4 semanas, durante la estimulación o la relación sexual, con qué frecuencia eyaculó?	1	2	3	4	5	6
10. ¿Durante las últimas 4 semanas, durante la estimulación o la relación sexual, con qué frecuencia tuvo sensación de orgasmo (con o sin eyaculación)?	1	2	3	4	5	6
	Casi nunca o nunca	En algunos momentos	Buena parte del tiempo	La mayor parte del tiempo	Casi siempre o siempre	
11. ¿Durante las últimas 4 semanas, con qué frecuencia ha sentido un deseo sexual?	1	2	3	4	5	
	Muy bajo o nulo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	
12. ¿Durante las últimas 4 semanas,	1	2	3	4	5	

cómo calificaría su deseo sexual?						
	Muy insatis- fecho	Bastante satisfecho	Ni satisfecho ni insatis-fecho	Bastante satis-fecho	Muy satis- fecho	
13. ¿Durante las últimas 4 semanas, cuál ha sido el grado de satisfacción con su vida sexual en general?	1	2	3	4	5	
14. ¿Durante las últimas 4 semanas, cuál ha sido el grado de satisfacción con la relación sexual con la pareja?	1	2	3	4	5	
	Muy bajo o nulo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	
15. ¿Durante las últimas 4 semanas, cómo calificaría la confianza que tiene en poder lograr y mantener una erección?	1	2	3	4	5	

Dominios evaluados: función eréctil (preguntas 1 a 5 y 15), satisfacción sexual (preguntas 6 a 8), orgasmo (preguntas 9 y 10), deseo sexual (preguntas 11 y 22) y satisfacción en general (preguntas 13 y 14).

Referencia: www.aeu.es/PDF/IIEF.pdf

ANEXO 4

MODELO DE CARTA CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES/AS,
y/o CO-INVESTIGADORES/AS

Ciudad de México, a ___ de _____ de _____

Yo _____ investigador/a del Centro de
Investigación _____ del **Instituto Mexicano del
Seguro Social IMSS**, hago constar, en relación al protocolo No.
_____ titulado: _____

_____ que me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad
y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas,
resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos
físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro
registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el
cual participo como co-investigador/a, así como a no difundir, distribuir o
comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información,
desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá
acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de
conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la
Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Protección de Datos
Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal del Distrito Federal,
y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de
Datos Personales en Posesión de los Particulares, y demás disposiciones
aplicables en la materia.

A t e n t a m e n t e

(Nombre y firma del Investigador/a)