

# Cirujano General

Volumen 26  
Volume

Número 4  
Number

Octubre-Diciembre 2004  
October-December

*Artículo:*

Inguinodinia: Mapeo por dermatomas como método diagnóstico

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Medigraphic.com

# Inguinodinia: Mapeo por dermatomas como método diagnóstico

*Inguinodynia: Mapping of dermatomes as a diagnostic method*

Dr. Rigoberto Álvarez Quintero,\* Dr. Roberto Anaya Prado,\* Dr. Edgar Malé Velázquez

## Resumen

**Introducción:** La evaluación diagnóstica de los pacientes con inguinodinia, la determinación de su terapéutica y su prevención, son retos constantes y polémicos. Proponemos una herramienta diagnóstica como es el mapeo por dermatomas para evaluación de los casos de inguinodinia neuropática y no neuropática. Esta técnica, además nos proporciona orientación sobre la terapéutica más adecuada.

**Sede:** Institución de asistencia privada.

**Objetivo:** Analizamos la presentación de inguinodinia en nuestros pacientes y los referidos de otras instituciones, con el fin de encontrar el fluograma de evaluación más adecuado para determinar los tipos de inguinodinia, así como los dermatomas afectados, con una correlación clínica y anatomo-patológica.

**Material y métodos:** Se trató de un estudio retrospectivo observacional, el cual incluye todos los pacientes operados de plastía inguinal, en los que se presentó inguinodinia postoperatoria. Se realizó evaluación con técnica de mapeo por dermatoma con la utilización de estimulador romo, así como marcadores indelebles para la demarcación de los territorios comprometidos.

**Resultados:** Entre mayo de 1998 a mayo del 2004 se realizaron 536 plastías inguinales, en 427 hombres y 109 mujeres. La técnica de Lichtenstein se realizó en 492 casos, PHS en cinco, HERD en 17; 21 casos con Shouldice y en uno Mercy. Todos los casos de inguinodinia fueron revisados con un seguimiento mínimo de seis meses y máximo de seis años. El nervio ilioinguinal fue el más frecuentemente involucrado tanto en la evaluación por dermatomas como la exploración quirúrgica. La técnica de mapeo tuvo una sensibilidad diagnóstica del 100%.

**Conclusión:** El mapeo por dermatomas es una excelente opción diagnóstica para el abordaje del paciente con inguinodinia en sus diversas presentaciones. Su alta

## Abstract

**Introduction:** Diagnostic evaluation of patients with inguinodinia, determination of its therapeutics, and its prevention are constant and polemic challenges. We propose a diagnostic tool consisting in dermatomes mapping to evaluate the cases of neuropathic and non-neuropathic inguinodinia. Besides, this technique will provide orientation on the most adequate therapeutics.

**Setting:** Private health care institution.

**Objective:** To analyze the occurrence of inguinodinia in our patients and those referred by other institutions to be able to find the flowchart for the most adequate evaluation to determine the types of inguinodinia, as well as the affected regions, with a clinical and anatomo-pathological correlation.

**Patients and methods:** We performed a retrospective observational study, which included all patients subjected to inguinoplasty who presented inguinodinia after surgery. Evaluation was performed with the dermatome mapping technique using a blunt stimulator and indelible markers to delimit the compromised regions.

**Results:** From May 1998 to May 2004, 536 inguinoplasties were performed in 427 men and 109 women. The Lichtenstein technique was used in 492 patients, PHS in 5, HERD in 17, Shouldice in 21, and Mercy in 1. All inguinodinia cases were reviewed with a follow-up of at least six months and a maximum of 6 years. The ilioinguinal nerve was the most frequently involved both in the dermatomes evaluation as in the surgical exploration. The mapping technique had a diagnostic sensitivity of 100%.

**Conclusion:** Dermatomes mapping is an excellent diagnostic option to approach the patient with inguinodinia in its diverse presentations. Its high specific-

Proben Centro Especializado en Bio Contención. Av. Manuel Ávila Camacho No. 2280. Colonia Jardines del Country.  
Guadalajara, Jal. México.

Recibido para publicación: 25 de junio 2004.

Aceptado para publicación: 20 de julio 2004.

\* Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General.

Correspondencia: Dr. Rigoberto Álvarez Quintero Proben. Av. Manuel Ávila Camacho No. 2280. Colonia Jardines del Country.  
Guadalajara, Jalisco. Teléfono: (333) 854-3882, E-mail: rigoclmb@yahoo.com

especificidad, así como su fácil implementación, provee una herramienta de gran utilidad para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con ingle dolorosa.

**Palabras clave:** Inguinodinia, mapeo, neuropatía, dolor inguinal.

Cir Gen 2004;26:265-269.

ity and easy implementation provide a very useful tool for the diagnosis and treatment of patients with painful groin.

**Key words:** Inguinal region, inguinal pain, neuropathy.

Cir Gen 2004;26:265-269.

## Introducción

Con los actuales avances sobre biodisponibilidad de materiales protésicos de contención, así como la reducción importante en los índices de recurrencia con las diferentes técnicas disponibles, la inguinodinia se presenta como la principal causa de atención en los pacientes postoperatorios de plástia inguinal.

Con respecto a esta complicación quirúrgica desconocemos, sin embargo, si su presentación se ha incrementado con la colocación de prótesis de biocontención en la región inguinal, o es que ahora fijamos más nuestra atención en los eventos de inguinodinia una vez disminuida la obsesión por la recidiva.<sup>1</sup>

La frecuencia de presentación de dolor inguinal postoperatorio posterior a tres meses fluctúa entre 2 al 15%.<sup>2</sup> Si tomamos en cuenta la hipoestesia, la cual pocas veces es un evento incapacitante, siempre llevará consigo el paciente una sensación poco agradable; esto se eleva hasta en un 20%.<sup>1</sup>

Los métodos de valoración del paciente con ingle dolorosa son múltiples,<sup>3</sup> pero de muy poco valor y al parecer no existe una prueba estandarizada para la valoración del paciente con dolor inguinal crónico. Contamos con estudios de electromiografía y potenciales evocados así como ultrasonografía y resonancia magnética para la detección de neuromas, neohernias o hernias no diagnosticadas.<sup>2</sup>

En los abordajes anteriores, las principales ramas del plexo lumbar (**Figura 1**) que se pueden lesionar es el nervio ilioinguinal, el cual se origina en L1 y se encuentra viajando entre los músculos oblicuos mayor y menor, siguiendo el trayecto del canal inguinal para continuar con el cordón espermático, provee inervación motora al músculo oblicuo menor, así como sensibilidad de la cara anterior de la cadera, parte superior del escroto, así como la región pélvica. Este nervio suele correr por debajo de la aponeurosis del oblicuo mayor, y por mucho, es la estructura neural más frecuentemente lesionada tanto a la apertura de dicha aponeurosis como al momento de fijar la malla sobre el tendón conjunto.

El nervio genital es una rama<sup>4</sup> del tronco genitocrural, la cual emerge a través del anillo inguinal profundo acompañando al cordón espermático o al ligamento redondo por su cara lateral. En el varón, para su localización, tenemos como punto de referencia importante la "Línea Azul", que es la mayor vena del complejo pampiniforme, para lo cual frecuentemente necesitaremos lupas para su disección correcta, ésta es una rama de L1-L2 y su lesión por sección se presenta principalmente en la re-

sección lateral o total del cremaster, la cual frecuentemente se acompaña de lesión vascular de la arteria espermática y su lesión por atrapamiento, generalmente, se presenta en la colocación de cono y su fijación al anillo inguinal profundo, así como en la técnica no libre de tensión Shouldice o Bassini.

La rama iliohipogástrica, rama de L1, es un solo tronco que al final tiende a ramificarse y generalmente son dos o tres pequeñas ramas que emergen a través del músculo recto abdominal en la línea media, estas terminaciones son pequeñas de 0.5 a 1 cm de longitud. Esta rama es la que más variantes anatómicas presenta, ya que la hemos encontrado emergiendo casi en forma paralela al nervio ilioinguinal con uno o varios trayectos largos. Lo que nos ayuda a diferenciarla es que estas últimas se dirigen hacia la línea media mientras que el nervio ilioinguinal sigue el trayecto del cordón espermático.

La lesión por sección se presenta al momento de disecar medialmente la aponeurosis del oblicuo mayor del lecho muscular para crear el espacio, donde se colocará la malla, esto cuando no se hace con la debida gentileza o se realiza en forma ciega, el riesgo de sección es altamente probable. Su lesión por atrapamiento se da en el momento que fijamos la malla al músculo recto, principalmente en la técnica de Lichtenstein.<sup>5</sup> Las lesio-

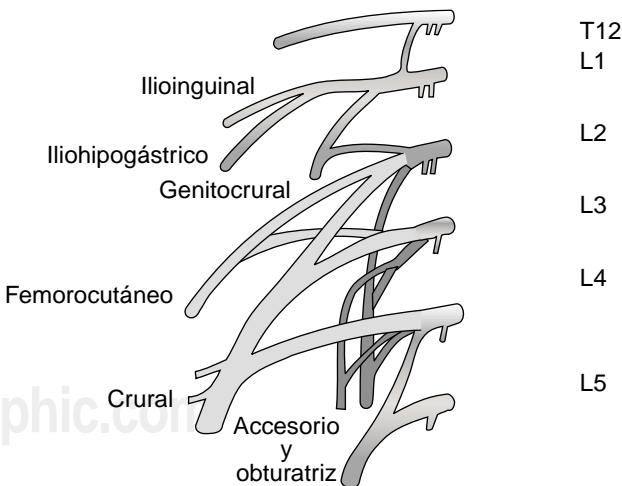


Fig. 1. Plexo lumbar con sus principales ramificaciones nerviosas.

nes de ramas, como la femorocutánea L2-L3, la rama crural L1-L2, así como la obturatriz L2, L3, L4 y crural L2, L3, L4, son causadas principalmente en los procedimientos laparoscópicos con la colocación de Tackers o puntos transmusculares lateralmente al anillo inguinal profundo o triángulo del dolor. Cabe señalar que las lesiones neurológicas por vía laparoscópica<sup>6</sup> son las de más difícil abordaje y tratamiento, que en ocasiones requerirán disección del plexo lumbar con denervación troncular.

Hemos implementado el mapeo por dermatoma como principal método para determinar u orientar acerca del diagnóstico de dolor neuropático o somático, así como la localización probable de lesión causante de la ingle dolorosa. En este trabajo se describe nuestro método de abordaje y la valoración del paciente con inguinodinia a través del mapeo por dermatoma.

### Pacientes y métodos

Se trató de un estudio retrospectivo, observacional, el cual incluyó a todos los pacientes operados en quienes se realizó plastía inguinal, con un seguimiento mínimo de seis meses. En todos los casos el primer autor participó como cirujano o primer ayudante y en tres de los nueve casos manejados por inguinodinia los pacientes fueron inicialmente operados por otros cirujanos. La revisión se hizo en forma retrospectiva con un seguimiento mínimo de seis meses.

La principal técnica de reparación fue la libre de tensión tipo Lichtenstein, con malla de polipropileno, con fijación clásica, aplicando sutura de polipropileno 2-0 continua al ligamento inguinal y puntos sencillos a recto abdominal y oblicuo menor. En los casos en que no se utilizó esta técnica, se realizó reparación tipo Shouldice (21 casos), siendo el principal motivo: integración de las técnicas libres de tensión a nuestra práctica y renuencia del paciente para colocársele una malla.

### Técnica de mapeo por dermatoma

A los pacientes evaluados con inguinodinia persistente mayor a tres meses se les sometió a mapeo por dermatomas utilizando para ello un estimulador romo, para este propósito recurrimos al "marcador" de las agendas electrónicas de bolsillo tipo Palm tm (**Figura 2**) el cual ofrece un grado de estimulación constante independiente a la presión ejercida. Se demarca el área de estimulación que va de la cresta iliaca antero-superior hasta la línea media y, hacia abajo, hasta el pubis, extendiéndose a los 2/3 proximales del pene o labios mayores, cara anterior del escroto y, lateralmente, a la cara interna del muslo. Los puntos de estimulación se realizan a una distancia de 1 cm, en forma comparativa contralateral y, en los casos de plastía inguinal bilateral, con la región peri-umbilical contralateral. Se utiliza para la impresión del mapeo marcadores indelebles Rojo (+) para hiperestesia, Azul (-) para hipoestesia y negro (o) para isoestesia, siguiendo, en forma medial, a partir de la cresta iliaca antero superior a la línea media continuando radialmente hacia la parte inferior hasta cubrir los límites descritos. Una vez terminado el



**Fig. 2. Implementos para realizar el mapeo: Marcadores rojo, azul y negro y estimulador tipo apuntador "Palm".**

mapeo se procede a fotografiar la zona para dar seguimiento a su evolución con el manejo conservador, o comparar el postoperatorio de los pacientes denervados a través de triple neurectomía.

### Resultados

En un periodo comprendido de mayo 1998 a mayo 2004 hicimos 536 plastías inguinales de las cuales 427 fueron en hombres y 109 en mujeres. La técnica de Lichtenstein se realizó en 492 casos, PHS en cinco, HERD en 17, 21 casos de Shouldice y un caso de Mercy. Se presentaron siete casos de hernia femoral, todos en mujeres y un caso de hernia femoral bilateral. Todos los casos de inguinodinia fueron revisados por el primer autor con un seguimiento mínimo de seis meses y máximo a seis años. La frecuencia de inguinodinia de tipo neuropático en los pacientes intervenidos inicialmente por nuestro grupo quirúrgico fue del 0.55% y del 1.1% en general (**Cuadro I**), la relación hombre/mujer fue de 55-45%.

La correlación clínica a través del mapeo por dermatomas y los resultados quirúrgicos e histopatológicos en aquellos pacientes que fueron intervenidos fue del 100%. El nervio ilioinguinal<sup>7</sup> fue el más comprometido, representó el 83.33% de los casos de inguinodinia de origen neuropático, mientras que la rama genital se involucró en el 50% de los casos y sólo en el 16.66% el nervio iliohipogástrico. En relación a los procedimientos quirúrgicos practicados inicialmente, obtuvimos una presentación de inguinodinia por plastías inguinales libres de tensión tipo Lichtenstein en el 0.81%, Shouldice en un 4.76%, PHS de 0 % (el paciente con inguinodinia no fue intervenido por nuestro grupo quirúrgico), HERD 11.76% y Mercy en 0%. Así como un caso de inguinodinia postcesárea con atrapamiento del nervio ilioinguinal (**Figura 3**) con implantes de endometrio (Neuroendometrioma) (**Figuras 4 y 5**).

Las principales herramientas en el manejo de inguinodinia para los casos no neuropáticos fueron los medios conservadores tales como: la rehabilitación con combinación de ultrasonido y láser así como medidas

**Cuadro I.**

Edad	Sexo	Tipo	Síntomas	Tratamiento	Cirugía	Tiempo	Edo. actual
42	m	n	Dolor ilioinguinal + genital	Triple neurectomía	Lichtenstein	6 m	Dolor testicular por quiste epidídimo
46	f	n	Dolor genital + Hipoestesia	AINES+infiltración	Shouldice	6 años	Dolor persistente
36	m	n	Dolor ilioinguinal	Triple neurectomía	Lichtenstein	6 m	Asintomático, hipoestesia leve
46	m	s	Dolor ilioinguinal + genital	Láser + Ultrasonido	Lichtenstein	3 m	Asintomático
33	m	n	Dolor ilioinguinal	AINES + Analgésicos	Lichtenstein	4 m	Dolor sin mejoría
38	f	s	Dolor local bilateral + Reacción inflamatoria	Retiro de malla	HERD/fem	3 m	Dolor leve esporádico
30	f	s	Dolor local bilateral	AINES + Analgésicos	HERD/fem	3 m	Asintomático
50	m	n	Dolor ilioinguinal + genital	AINES + Analgésicos	PHS	10 m	Dolor y mejoría parcial
36	f	n	Dolor ilioinguinal + iliohipogástrico	Resección + Triple neurectomía	Cesárea	10 m	Asintomática

Resultados de 9 pacientes valorados por inguinodinia en los cuales se valora la edad, género, el tipo de inguinodinia (N neuropático, S no neuropático), Sintomatología valorada por exploración física y mapeo. Tratamientos utilizados para el manejo de inguinodinia, plastía o abordaje original causante de inguinodinia, tiempo de evolución del dolor y estado actual, AINES (Antiinflamatorios no esteroideos), HERD (Técnica de plastía inguinal del Dr. Reyes Devesa)

generales orientadas a la administración de analgésicos y anti-inflamatorios orales, los cuales en general dieron buenos resultados a mediano plazo (1-3 meses); sin embargo, para los casos de dolor persistente o de origen neuropático, la exploración quirúrgica con retiro de las mallas, así como la triple neurectomía, demostraron ser los procedimientos con mayor índice de mejoría clínica y satisfacción con respecto a la sintomatología inicial. De los cuatro pacientes intervenidos, sólo uno aqueja dolor testicular el cual estuvo relacionado a patología concomitante (quiste de epidídimo), la evaluación por dermatomas posterior demostró sólo hipoestesias leves como única secuela.

**Discusión**

Las complicaciones derivadas al cierre de cualquier defecto de la pared abdominal representan un parámetro de éxito o fracaso en las diferentes técnicas con que contamos.<sup>8</sup> Sin embargo, el análisis, pero sobre todo, la conciencia de que dichas complicaciones existen en nuestras propias series de pacientes, nos llevarán primero, a la detección de éstas y a determinar las medidas que debemos implementar para disminuirlas al mínimo posible.

Los problemas de dolor inguinal son una secuela que representan en sí un número relativamente pequeño sobre todo en los operados por los grupos de cirujanos

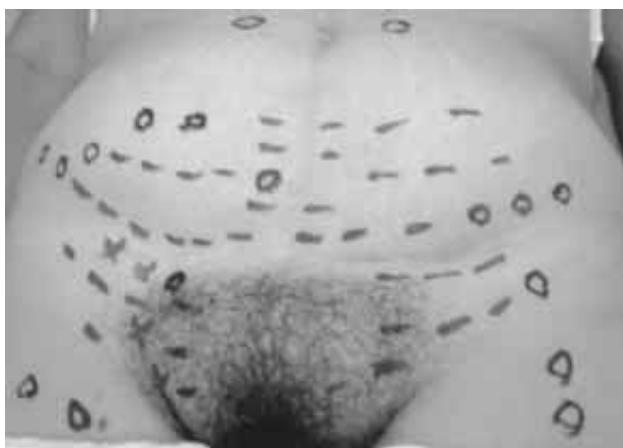


Fig. 3. Una paciente postoperatoria con técnica de Shouldice por hernia inguinal derecha en la cual se demuestra, a través del mapeo, la hiperestesia del N. genital (o isoestesia / - hipoestesia / + hiperestesia) así como hipoestesia generalizada por denervación secundaria a múltiples cesáreas.



Fig. 4. Paciente postoperatoria de múltiples cesáreas con incisiones de Pfannenstiel con inguinodinia neuropática por compromiso de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico derechos. Esta paciente desarrolló un neurofibroma del N. ilioinguinal con implantes de endometrio (Neuroendometrioma).



**Fig. 5. Neuroendometrioma del N. ilioinguinal derecho secundario al atrapamiento neural, posterior al cierre del abordaje. Pfannenstiel en una paciente con cesáreas múltiples.**

con experiencia en el manejo de los pacientes con defectos de la pared abdominal (1%). Desafortunadamente, las hernias son un problema de salud pública que aqueja a un gran porcentaje de la población, lo que hace que este pequeño porcentaje se traduzca en una gran cantidad de pacientes, con un impacto socioeconómico de gran relevancia.

El principal obstáculo es la capacidad para detectar y diagnosticar la inguinodinia en sus variantes neuropática y no neuropática. En el presente estudio proponemos la técnica de mapeo como una excelente opción diagnóstica, la cual bien realizada e interpretada en forma correcta nos ofrece un panorama más claro de la situación que enfrentamos. No es fácil exponer al paciente el hecho de

una complicación derivada de un procedimiento realizado para resolver otro problema original, y, sobre todo, el desconocimiento de las posibilidades terapéuticas para la resolución de dicha complicación.

### Conclusión

El mapeo por dermatomas es una excelente opción diagnóstica para el abordaje del paciente con inguinodinia en sus diversas presentaciones, su especificidad fue del 100% en nuestro estudio.

### Referencias

1. Bower S, Moore BB, Weiss SM. Neuralgia after inguinal hernia repair. *Am Surg* 1996; 62: 664-7.
2. Stulz P, Pfeiffer KM. Peripheral nerve injuries resulting from common surgical procedures in the lower portion of the abdomen. *Arch Surg* 1982; 117: 324-7.
3. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. Cause and prevention of postherniorrhaphy neuralgia; a proposed protocol for treatment. *Am J Surg* 1988; 155: 786-90.
4. Harms BA, De Haas DR Jr, Starling JR. Diagnosis and management of genitofemoral neuralgia. *Arch Surg* 1984; 119: 339-41.
5. Aszmann OC, Dallon ES, Dallon AL. Anatomical course of the lateral femoral cutaneous nerve and its susceptibility to compression and injury. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100: 600-4.
6. Fitzgibbons RJ Jr, Camps J, Cornet DA, Nguyen NX, Litke BS, Annibali R, et al Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Results of a multicenter trial. *Ann Surg* 1995; 221: 3-13.
7. Kopell HP, Thompson WA, Postel AH. Entrapment neuropathy of the ilioinguinal nerve. *N Engl J Med* 1962; 266: 16-9.
8. Nahabedian MY, Dallon AL. Outcome of the operative management of nerve injuries in the ilioinguinal region. *J Am Coll Surg* 1997; 184: 265-8.
9. Cunningham J, Temple WJ, Mitchell P, Nixon JA, Preshaw RM, Najem NA. Cooperative hernia study. Pain in the post-repair patient. *Ann Surg* 1996; 224: 598-602.