

Rev. Soc. Esp. Dolor  
4: 290-295; 2007

## *Tratamiento del dolor perineal mediante termocoagulación del ganglio impar*

D. Abejón<sup>1</sup>; M<sup>a</sup> D. Pacheco<sup>2</sup>; I. Cortina<sup>2</sup>; A. Romero<sup>2</sup>; C. del Pozo<sup>3</sup>; J. del Sanz<sup>3</sup>

Abejón D.; Pacheco M<sup>a</sup> D.; Cortina I.; Romero A.; del Pozo C., del Sanz J.

### **Treatment of perineal pain with thermocoagulation of the ganglion impar**

#### **SUMMARY**

##### *Objective*

This article evaluates the effectiveness and adverse effects of impar ganglion thermocoagulation by radiofrequency as perineal chronic pain treatment, that does not respond to another therapy.

##### *Material and Methods*

We present an observational retrospective study from 2001 to 2006 in which, 35 patients with chronic perineal pain of diverse etiology and no satisfying response to any other therapy, were included. They all were undertaken a diagnostic blockade with local anaesthetics and corticosteroids. If it achieved a positive result (improvement >50%), conventional radiofrequency application was carried out. We measured pain in various moments after the technique: 1, 3, 6 and 12 months; also the reduction of the medications and adverse effects were evaluated. Statistical significance was assessed

using the Mann-Whitney U-Test and T of Student for coupled samples, considering a statistically significant result  $p < 0.05$ .

##### *Results*

The diagnostic blockade was carried out in 35 patients, with a mean age of 53 years  $\pm 17$ ; the IN basal was (of)  $8,1 \pm 1,6$  and descended to (into)  $4,2 \pm 3,2$  after the diagnostic blockade ( $p < 0.001$ ). The Rf was carried out in 21 patients. In the 14 (remainders) was not carried out the technique by negative blockade in 7 patients, complete improvement in 4 and the 3 remainders because of patient refusal. After carrying out the technique of Rf the IN diminished in the first month to  $4,1 \pm 2,8$ ; to  $3,4 \pm 2,6$  at 3 months, to 4.1 at 6 months and to  $4,3 \pm 2,7$  at year; being statistically significant in every moment of the study. The relief was complete in 3 patients, in 11 a more than 50% and the remainder was observed less than the 50%. The reduction of the medication was observed in 9 of the 20 treated patients. No adverse effects were observed in any case.

##### *Conclusions*

Impar ganglion thermocoagulation is an effective method for the treatment of intractable perineal chronic pain syndromes after failure of more conventional, less invasive therapies.

#### **RESUMEN**

##### *Objetivos*

Evaluar la eficacia y los efectos secundarios de la termocoagulación con radiofrecuencia (Rf) del ganglio impar como tratamiento del dolor perineal crónico que no responde a otra terapia.

##### *Material y Métodos*

Se realiza un estudio retrospectivo observacional del año 2001 al 2006 en 35 pacientes con diagnóstico de dolor perineal crónico de diversa etiología, que no respondía satisfacto-

<sup>1</sup> Unidad de Dolor. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid  
Responsable de Unidad

<sup>2</sup> Servicio de Anestesia y Reanimación.  
Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

<sup>3</sup> Residente de Anestesiología y Reanimación.  
Unidad de Dolor. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid

Recibido: 20/02/2007

Aceptado: 27/03/2007

## TRATAMIENTO DEL DOLOR PERINEAL MEDIANTE TERMOCOAGULACIÓN DEL GANGLIO IMPAR

291

riamente a ningún otro tratamiento. En todos los casos se realizó un bloqueo diagnóstico del ganglio impar con anestésicos locales y corticoides; si éste resultaba positivo (mejoría >50%) se realizaba la técnica de Rf. Se evaluó la eficacia de la Rf en varios momentos tras la técnica: al mes, a los 3, a los 6 y a los 12 meses; así como la reducción de la medicación y los efectos secundarios. Se aplican pruebas no paramétricas U Mann-Whitney y T de Student para muestras apareadas, considerando un resultado estadísticamente significativo  $p < 0.05$ .

### Resultados

Se realizó el bloqueo diagnóstico en 35 pacientes, con una edad media de 53 años  $\pm 17$ ; el EN basal fue de  $8,1 \pm 1,6$  y descendió a  $4,2 \pm 3,2$  tras el bloqueo diagnóstico ( $p < 0.001$ ). La Rf se realizó en 21 pacientes. En los 14 restantes no se realizó la técnica por bloqueo negativo en 7 pacientes, mejoría completa en 4 y los 3 restantes por negativa del paciente. Tras realizar la técnica de Rf el EN disminuyó en el primer mes a  $4,1 \pm 2,8$ ; a los 3 meses  $3,4 \pm 2,6$ , a los 6 meses y a  $4,3 \pm 2,7$  al año; siendo estadísticamente significativo en todos los momentos del estudio. El alivio fue completo en 3 pacientes, en 11 se observó un alivio mayor del 50% y en el resto menor del 50%. La reducción de la medicación se observó en 9 de los 20 pacientes tratados. En ningún caso se observó ningún efecto secundario.

### Conclusiones

La termocoagulación del ganglio impar como tratamiento del dolor perineal crónico parece efectiva en los pacientes que no responden a otros tratamientos.

## INTRODUCCIÓN

El bloqueo neurolítico de la cadena simpática es un tratamiento aceptado en el dolor crónico mantenido por el simpático cuando han fallado otros tratamientos. El bloqueo del plexo hipogástrico superior está indicado en dolores pélvicos de origen oncológico (1) así como en aquellos derivados de enfermedades no oncológicas (endometriosis o enfermedad inflamatoria pélvica) (2). Pacientes que presentan dolor abdominal difuso originados en estructuras inervadas por el plexo celíaco (3) o los nervios esplácnicos (páncreas, hígado, vejiga, mesenterio, estómago o colon transversal) (4) se benefician del bloqueo neurolítico a este nivel. El bloqueo simpático lumbar está indicado en dolor de miembros inferiores por isquemia arterial. El ganglio impar es una estructura retroperitoneal única. Constituye el ganglio más caudal de la cadena simpática paravertebral. Esta estructura es la única cadena impar y constituye la fu-

sión de las dos cadenas sacras. Puede estar situado en la parte anterior de la unión sacrococcígea. Habitualmente se localiza en la línea media, aunque también puede encontrarse en la parte lateral de la unión sacrococcígea. Ningún tratado de anatomía asegura con precisión su localización exacta, (5,6) incluso, en algún caso se duda de su existencia.

La principal indicación para realizar esta técnica es el dolor visceral o simpático mantenido en la región perineal que no responde al tratamiento convencional. Es un dolor difuso, mal localizado y con frecuencia se acompaña de quemazón y urgencia miccional o rectal. El dolor puede ser debido a patología oncológica y también puede originarse por patología no oncológica. Puede originarse de cualquier estructura que esté inervada por el ganglio, como el periné, la zona distal del recto, el ano, la parte distal de la uretra, vulva y el tercio distal de la vagina. El dolor visceral que afecta a estructuras distales de la pelvis puede tratarse con un bloqueo neurolítico o con una lesión por radiofrecuencia del ganglio impar o ganglio de Walter.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio retrospectivo observacional del año 2001 al 2006 en 35 pacientes con diagnóstico de dolor perineal crónico de diversa etiología, que no respondía satisfactoriamente a ningún otro tratamiento, ni médico ni intervencionista (bloqueos caudales, bloqueos epidurales). En todos los casos se realizó un bloqueo diagnóstico del ganglio impar con anestésicos locales y corticoides; si éste resultaba positivo (mejoría >50%) se realizaba una termocoagulación con radiofrecuencia (Rf) sobre el mismo como se indica en el apartado de técnica. En todos los pacientes el dolor tenían una evolución mayor de 6 meses con un grado de dolor de los pacientes superó el 7 en una escala numérica simple (EN), donde 0 es estar libre de dolor y 10 es padecer un dolor insoportable, antes de realizar la técnica. Se evaluó la eficacia de la Rf en términos de analgesia en cuatro momentos tras la técnica: al mes, a los 3, a los 6 y a los 12 meses, mediante una EN; así como la reducción de la medicación y los efectos secundarios, si existieron.

## TÉCNICA

El abordaje que se realiza es una modificación del abordaje de Wemm (7). Proponemos un abordaje con doble aguja (8). La intervención se realiza con el pa-

ciente en decúbito prono con control radiológico. Se lleva a cabo con anestesia local y sedación ligera.

Las punciones se realizan: la primera a través del ligamento sacrococcígeo (Fig. 1) y la segunda a través de un disco coxígeo (transdiscal) (Fig. 2). El ligamento sacrocoxígeo se localiza con una visión radiológica en proyección lateral. Con esta proyección también se localizan el primer o segundo disco coccígeo. Si el procedimiento se realiza con anestésicos locales y agentes neurólíticos las agujas empleadas serán agujas de espinal de 22 G y 8 cm de longitud. Si la técnica se realiza con radiofrecuencia se empleará un introductor de 14G por el que se insertan las agujas de radiofrecuencia SMK 15 cm. con punta activa de 10 mm. La primera aguja se introduce a través del ligamento sacrococcígeo hasta que la punta de la aguja se visualiza anterior al sacro y al coxis. Para atravesar la membrana sacrocoxígea y el sacro es necesario utilizar una aguja matálica 17-18 G con fiador y ayudarse de un martillo para que la aguja progrese. La técnica es sencilla y requiere fluoroscopia directa entre cada golpe, para estar seguros que se sobrepasa la cara anterior del sacro sin llegar a la ampolla rectal, la punción se realiza en todo momento con el Rx en posición lateral de manera que la visión del sacro y coxis sea lo más anatómica posible y se pueda visualizar la ampolla rectal. La punta de la aguja debe sobrepasar el sacro y debe comprobarse radiológicamente y con contraste (Iohexol®, omnipaque 240). La segunda aguja se introduce a través del disco coxígeo. El coxis suele tener 4 vértebras rudimentarias (máximo 5, mínimo 3) y fusionadas. La primera puede estar separa-

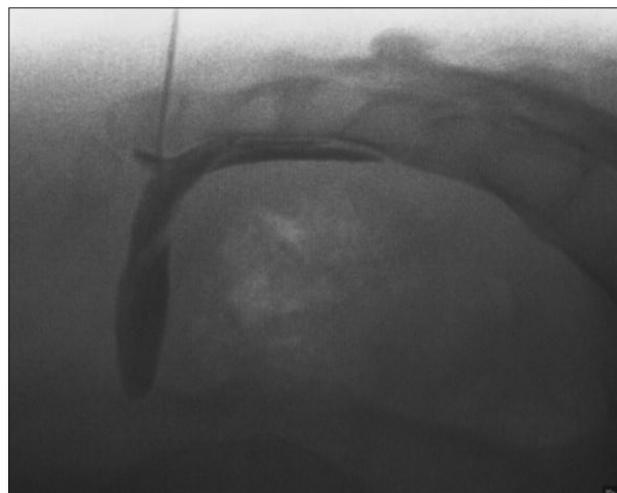
da del resto por un disco fibrocartilaginoso. Es por esta zona por donde se introduce la 2ª aguja. En este caso no es necesario el introductor ya que el disco se atraviesa con facilidad con una aguja SMK de 5 cm. o bien una CEX-6 de 4 cm. Una vez que la aguja ha sobrepasado la cara anterior del coxis, se inyecta contraste y se comprueba como se extiende en el lugar adecuado. Si se inyecta mucha cantidad de contraste el contraste "dibujará" todo el espacio retroperitoneal que está en contacto con el coxis y la fascia precoxígea (Fig. 3). Una vez localizado el ganglio se realiza una lesión con radiofrecuencia convencional de 80 segundos a 80°C en cada aguja tras la estimulación sensorial (50 Hz) y motora (2 Hz).



**Fig. 1.** Introducción de una aguja a través del ligamento sacrococcígeo (trans-sacrocoxígeo).



**Fig. 2.** Introducción de una aguja a través de un disco coxígeo (transdiscal).



**Fig. 3.** Inyección de contraste. Se dibuja el espacio retroperitoneal que está en contacto con el coxis y la fascia precoxígea.

### ESTUDIO ESTADÍSTICO

Para estudiar la variación en la EN, antes y después del tratamiento, se ha empleado el Test U de Mann-Whitney. En ambos casos se ha empleado un contraste de una sola cola y se ha considerado significativo con una probabilidad de error p inferior a 0.05.

### RESULTADOS

Se realizó el bloqueo diagnóstico en 35 pacientes, con una edad media de 53 años  $\pm$  17. La distribución por sexos se ve en la fig. 4. El diagnóstico principal de la muestra fue la coccigodinia, el resto de diagnósticos se ven en la (Tabla I). El bloqueo resultó negativo en 7 pacientes. La Rf se realizó en 21 pacientes. En el resto, 7 pacientes, no se realizó la técnica por dos motivos, en 4 pacientes la mejoría fue completa y rehusaron la Rf y 3 pacientes no consintieron realizar la técnica. EN basal fue de  $8,1 \pm 1,6$  y descendió a  $4,2 \pm 3,2$  tras el bloqueo diagnóstico

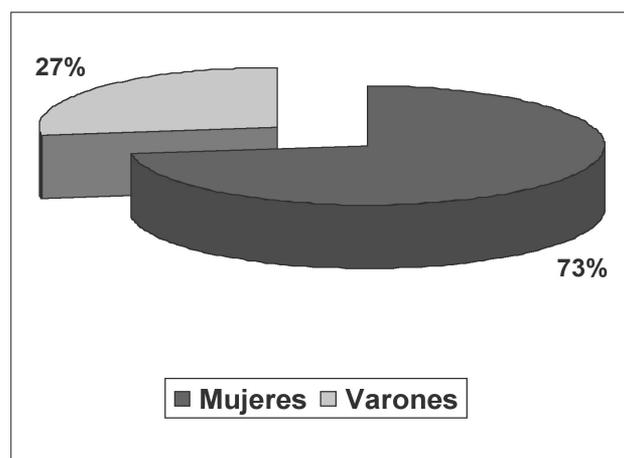


Fig. 4. Distribución por sexos de la muestra completa.

Diagnóstico	n	%
Coccigodinia	19	54,3
Dolor ano-vulvar	3	8,5
Dolor perianal	4	11,4
Dolor posepisotomía	2	5,7
Oncológico	2	5,7
Otros	5	14,2
Total	35	100

Tabla I. Diagnósticos específicos de la muestra.

( $p < 0.001$ ). Los resultados con respecto a la evolución del dolor se pueden ver en la fig.5, la reducción del dolor resulta estadísticamente significativa en todos los momentos del estudio. El alivio fue completo en 3 pacientes, en 11 se observó un alivio mayor del 50% y en el resto menor del 50%, resultando la técnica beneficiosa en un 66,6% de la muestra a la que se realizó la Rf. La reducción de la medicación se observó en 9 de los 20 pacientes tratados. En ningún caso se observó ningún efecto secundario.

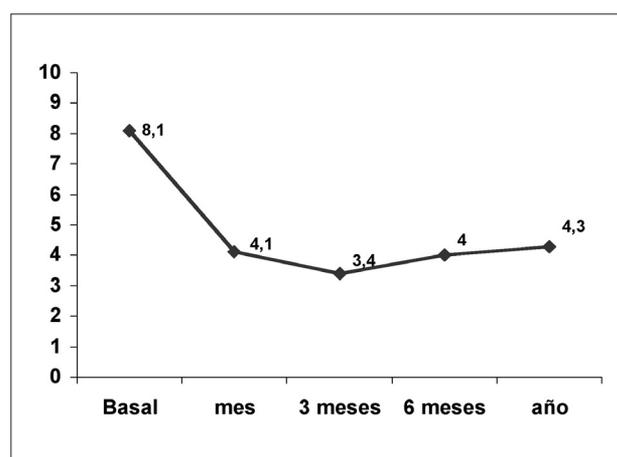


Fig. 5. Evolución del grado de dolor de los pacientes. La disminución fue estadísticamente significativa en todos los momentos del estudio.

### DISCUSIÓN

El bloqueo del ganglio impar se describió en 1990 por Plancarte et al (9). Desde entonces sólo se han publicado algunos artículos que hacen más hincapié en diferentes abordajes que en los resultados de la técnica analgésica. No hay en la literatura grandes series de pacientes sometidos con este tipo de procedimiento, ni en pacientes con patología no oncológica. Hay tres estudios que evalúan la eficacia de la intervención de manera prospectiva aunque ninguno de ellos tiene una casuística importante ni un seguimiento prolongado de los resultados y las complicaciones. (9, 10, 11). No se sabe el porqué aunque existen algunas razones que podrían justificarlo: no se conoce con exactitud ni la localización anatómica del ganglio (5,6), ni las fibras viscerales nociceptivas o las vías que conectan en el ganglio y además el empleo de otras técnicas más desarrolladas, como el bloqueo neurolítico del ganglio hipogástrico superior (12), en algunas ocasiones puede aliviar el dolor pélvico visceral.

Existen diversos abordajes para realizar el bloqueo de este ganglio (7, 9, 10, 12, 13, 14). En la técnica descrita por Plancarte et al (9), el paciente se coloca en decúbito lateral con las rodillas flexionadas hacia el abdomen. Se utiliza una aguja espinal 22 G, 8 cm. que debe curvarse hasta conseguir una angulación de 60°. Bajo anestesia local y visión fluoroscópica se penetra a través del ligamento anococcígeo hasta dejar la punta de la aguja cerca de la unión sacrococcígea.

Existen dos abordajes alternativos. El primero fue descrito por León Casasola et al (12). Se coloca al paciente en posición de litotomía. Con esta posición la distancia entre el ligamento anococcígeo y el ganglio se alarga de manera que no es necesaria la manipulación de la aguja. La siguiente modificación al abordaje clásico fue descrita por Wemm Jr et al (7). Consiste en la penetración de la aguja a través del ligamento sacrococcígeo (vía trans-sacrococcígea). El paciente se coloca en decúbito lateral y control radiológico se sitúa la aguja en la posición adecuada.

El último abordaje que aparece publicado (14) consiste en la introducción de la aguja por debajo de las apófisis transversas del coxis. La aguja pasa cerca de la superficie anterior del coxis hasta dejar la punta en la unión sacrococcígea.

La elaboración de este tipo de abordaje, con 2 agujas (8), puede solucionar alguno de estos problemas. La localización anatómica está mal definida en los tratados de anatomía e incluso en algunos casos se duda de su existencia. Con la técnica de doble aguja se coloca la primera aguja en la unión sacrococcígea, lugar anatómico donde teóricamente está localizado el ganglio, como lo hacen otros grupos. Con la aguja introducida a través del disco coccígeo la punta se sitúa más baja asegurando el bloqueo del ganglio si existe variación anatómica (15). Otro beneficio de este tipo de bloqueo es la facilidad de su elaboración, con el paciente en decúbito prono y sin necesidad de curvar la aguja para realizarlo (13). Aunque se trata de un estudio retrospectivo, con un diagnóstico heterogéneo, la aplicación de Rf sobre el ganglio impar, parece una técnica aceptable para este tipo de pacientes. Se aprecia una mejoría superior al 50% en el 66% de la muestra a la que se aplica este tratamiento. Es importante reseñar el hecho de que en el grupo de pacientes que responden al bloqueo del ganglio impar, 28 pacientes, un 25% de los pacientes obtienen una mejoría completa de la sintomatología.

Con la utilización de la radiofrecuencia no hemos tenido ningún efecto secundario aunque con el bloqueo neuroolítico tampoco se han descrito, ya que la utilización de un volumen mínimo de agentes neuro-

líticos en cualquier bloqueo puede evitar los efectos secundarios derivados de su uso.

## CONCLUSIÓN

Parece que este nuevo abordaje y la utilización de la radiofrecuencia para el bloqueo del ganglio de Walther son útiles en el tratamiento del dolor perineal. El abordaje tiene algunas ventajas sobre los restantes expuestos en la literatura como son la seguridad en el bloqueo, la facilidad en su ejecución y la dosis limitada de los agentes neuroolíticos.

## CORRESPONDENCIA

David Abejón  
Unidad de Dolor.  
Hospital Universitario Puerta de Hierro  
C/ San Martín de Porres, 4  
28035 Madrid  
dabejon@telefonica.net  
Financiación: Ninguna  
Conflictos de interes: No declarados

## BIBLIOGRAFÍA

1. Plancarte R, Amescua C, Patt RB, Aldrete JA. Superior hypogastric plexus block for pelvis cancer pain. *Anesthesiology* 1990; 73: 236-239.
2. Mc Donald JS. Management of chronic pelvis pain. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1993; 20: 817-838.
3. Eisenberg E, Carr DB, Chalmes TC. Neurolytic celiac plexus block for treatment of cancer pain: A meta-analysis. *Anesth Analg* 1995; 80: 290-295.
4. Raj PP, Sahinler B, Lowe M. Radiofrequency lesioning of splanchnic nerves. *Pain Practice* 2002; 2: 241-247.
5. León-Casasola OA. Sympathetic nerve block: Pelvis. In: Raj PP, Abrams BM, Benzon HT, Hahn MB, Heavner JE, Niv D, Parris WC, Rauck RL, Stanton-Hicks eds. *Practical Management of pain*. 3ª edition. Mosby. 2000, pp 683-688.
6. Patt RB, Cousins MJ. Techniques for neurolytic neural blockade. In: MJ Cousins and Bridenbaugh PO eds. *Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain*. 3ª edition. Lippincott-Raven publishers, Philadelphia. 1998, pp 1007-1061.
7. Wemm K, Saberski L. Modified approach to block the



TRATAMIENTO DEL DOLOR PERINEAL MEDIANTE TERMOCOAGULACIÓN  
DEL GANGLIO IMPAR

295

- ganglion impar (ganglion Walther). *Reg Anesthe* 1995; 20: 544.
8. Reig E, Abejón D, Del Pozo C, Insausti J, Contreras R. Thermocoagulation of the Ganglion Impar or Ganglion of Walther: Description of a Modified Approach. Preliminary Results in Chronic, Non oncological Pain. *Pain Practice* 2005; 5: 103-110.
  9. Plancate R, Amescua C, Patt RB. Presacral blockade of ganglion impar (ganglion of Walther). *Anesthesiology* 1990; 73: A751.
  10. Swofford JB, Ratzman DM. A transarticular approach of blockade of ganglio impar (ganglion of Walther) *Reg. Anesth Pain Med* 1998; 23: 103.
  11. Vranken JH, Bannink IMJ, Zuurmod WWA. Invasive procedures in patients with coccygodynia: caudal epidural infiltration, pudendal nerve block and blockade of ganglio impar. *Reg Anesth Pain Med* 2000, 25: 25.
  12. de Leon-Casasola OA: Superior hypogastric plexus block and ganglion impar neurolysis for pain associated with cancer. *Tech Reg Anesth Pain Manage* 1997; 1: 27-31.
  13. Nebad EG, Florence IM: An alternative needle geometry for interruption of ganglion Impar. *Anesthesiology* 1997; 86: 1213-4.
  14. Huang JJ. Another modified approach to the ganglion of walther Block (Ganglion of Impar). *J. Clin. Anesth.* 2003; 15: 282 (Letter).
  15. Oh CS , Chung IH, Ji HJ, Yoon DM. Clinical implication of topographic anatomy on the ganglion impar. *Anesthesiology* 2004; 101: 249-250.

