

# Estudio caso-control de electromiografía del piso pélvico en pacientes con síndrome doloroso pélvico crónico

Carlos Pérez-Martínez<sup>a</sup>, Ana Puigvert Martínez<sup>b</sup>, Irma Beatriz Vargas Díaz<sup>a</sup>, M. Guadalupe Gallegos Ávila<sup>c</sup>, José Luis Arrondo<sup>d</sup> y Carlos Ortiz<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Centro de Urología Avanzada. Delicias. Chih. México.

<sup>b</sup>Instituto de Andrología y Medicina Sexual (LANDROMS). Barcelona. España.

<sup>c</sup>Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey. México.

<sup>d</sup>Unidad de Andrología. Servicio de Urología. Hospital de Navarra. Pamplona. España.

<sup>e</sup>Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nicaragua-León. León. Nicaragua.

## RESUMEN

**Introducción y objetivos:** Se ha reportado inestabilidad de la musculatura del piso pélvico (MPP) en pacientes con síndrome doloroso pélvico crónico III (SDPC) o prostatitis tipo III. El objeto del estudio es reportar la relación entre la electromiografía de superficie (EMS) y el SDPC, comparado con voluntarios sanos.

**Pacientes y método:** Se realizó EMS con electrodos de superficie a 3 cm del esfínter anal a 11 voluntarios sanos (GC) y 12 varones con SDPC (GP). Se registró la EMS con el equipo Mca. Verymed Myoexerciser. El criterio de inclusión del GP fue dolor pélvico crónico con un mínimo de 3 meses de evolución, sin causa patológica que explique el cuadro clínico. Se excluyeron pacientes con cultivo de orina y/o semen positivos, con litiasis, biopsia y/o cirugía prostática o vesical, cáncer vesical o prostático y radiación. En una BD Excel se reportó edad, promedio de microvoltios de EMS en reposo (PAVRG), mínimo, máximo y amplitud del trazo y se analizó usando el *software* estadístico SPSS10.0.

**Resultados:** La edad fue de 46,36 años (desviación estándar:  $\pm 10,63$ ) en el GC y de 45,58 años ( $\pm 12,96$ ) en el GP. La regresión logística dio como la variable más importante el PAVRG (Wald = 5,4;  $p = 0,019$ ) que representa el tono MPP en reposo, y fue de  $0,079 \mu\text{V}$  ( $\pm 0,084$ ) en el GC y de  $0,49 \mu\text{V}$  ( $\pm 0,27$ ) en el GP, siendo  $0,41 \mu\text{V}$  mayor en el GP ( $p = 0,000$ ). La media de la amplitud del trazo de EMS representa la actividad eléctrica del MPP en reposo, y fue de  $0,044 \mu\text{V}$  ( $\pm 0,026$ ) en el GC y de  $0,65 \mu\text{V}$  ( $\pm 0,79$ ) en el GP, siendo  $0,60 \mu\text{V}$  mayor en el GP ( $p = 0,019$ ).

**Conclusiones:** La variable más importante en la EMS es el PAVRG. La diferencia significativa del PAVRG demuestra un elevado tono de MPP en varones con SDPC, además tienen un piso pélvico inestable, demostrado por la mayor amplitud del trazo de EMS ( $p = 0,019$ ). Estos datos sugieren que la EMS puede ser de gran utilidad diagnóstica en pacientes con SDPC, y abre la posibilidad de usar alternativas tera-

## ABSTRACT

**A case-control SEMG study of the pelvic floor in patients chronic pelvic pain syndrome**

**Background and objectives:** Instability of pelvic floor muscle (PFM) instability has been reported in patients suffering pelvic chronic pain syndrome (CPPS) type III or chronic prostatitis type III. The aim of this study is to compare the surface electromyography (SEMG) in CPPS versus healthy volunteers.

**Patients and method:** SEMG was performed with electrodes 3 cm from anal sphincter in 11 healthy volunteers (CG) and 12 men suffering CPPS (PG). The EMS was recorded with the Mca Verymed Myoexerciser machine. The PG inclusion criteria were CPPS with a minimum of 3 months pain with no pathological origin to explain it. Exclusion criteria were positive urine or sperm cultures, lithiasis, history of biopsy and/or surgery of prostate and bladder, radiation or bladder, or prostate cancer. Using an Excel Data Base, age, average resting SEMG microvolts (PAVRG), minimum, maximum and amplitude of curve, were also analysed using software SPSS 10.0.

**Results:** The mean age was 46.36 yrs (SD:  $\pm 10.63$ ) in the CG and 45.58 yrs ( $\pm 12.96$ ) in the PG. The logistic regression results showed PAVRG was the most significant variable (Wald = 5.4;  $p = 0.019$ ) which represents the resting tonus of the PFM, which was  $0.079 \mu\text{V}$  ( $\pm 0.084$ ) in CG and  $0.49 \mu\text{V}$  ( $\pm 0.27$ ) in PG, which was  $0.41 \mu\text{V}$  higher in the PG ( $p = 0.000$ ). The amplitude of SEMG, which represents the resting electric activity of the PFM, was also  $0.044 \mu\text{V}$  ( $\pm 0.026$ ) in the CG and  $0.65 \mu\text{V}$  ( $\pm 0.79$ ) in GP,  $0.60 \mu\text{V}$  higher in the PG ( $p = 0.019$ ).

**Conclusions:** The most important variable from the SEMG is PAVRG. The statistically significant difference of PAVRG shows an increased tonus of PFM in men with CPPS, also they have unstable

**Correspondencia:** Dr. C. Pérez-Martínez.

Centro de Urología Avanzada.

Avda. Agricultura Pte. 514, Col. Centro. Cd. Delicias 33000, Chih., México.

Correo electrónico: carlosperetz@prodigy.net.mx;

péuticas enfocadas a la inestabilidad e hipertonía de MPP, como la biorretroalimentación, la neuromodulación y el uso del botox.

**Palabras clave:** Síndrome doloroso pélvico crónico. Prostatitis crónica. Piso pélvico. Electromiografía de superficie. Botox. Biorretroalimentación.

PFM as shown by the higher amplitude of SEMG ( $p = 0.019$ ). This data strongly suggest the great value of SEMG in diagnosis of CPPS, and it also opens the possibility of using alternative therapeutics focused on the PFM such as biofeedback, neuromodulation and botox.

**Key words:** Chronic pelvic pain syndrome. Chronic prostatitis. Pelvic floor. Surface electromyography. Botox. Biofeedback.

## INTRODUCCIÓN

La prostatitis afecta del 2 al 10% de la población mundial. De acuerdo con la clasificación de consenso de Estados Unidos del Instituto Nacional de Salud, hay 4 categorías de prostatitis<sup>1</sup>:

- Categoría I: prostatitis bacteriana aguda.
- Categoría II: prostatitis bacteriana crónica.
- Categoría III: prostatitis crónica/síndrome doloroso pélvico crónico (PC/SDPC), subclasificada en: A, con evidencia objetiva de inflamación en secreciones prostáticas (en orina por masaje prostático o semen), y B, sin evidencia de inflamación en secreciones prostáticas.
- Categoría IV: prostatitis inflamatoria asintomática.

La prostatitis crónica/síndrome doloroso pélvico crónico es un problema de salud pública, pues provoca deterioro de la calidad de vida de quienes la presentan, causando 2 millones de visitas médicas al año en Estados Unidos<sup>2</sup>.

La inervación del piso pélvico no está bien comprendida. Recientemente se descubrió el nervio del músculo elevador del ano que procede de los segmentos S3 a S5 e inerva el tercio superior del piso pélvico<sup>3</sup>. Las fibras nerviosas son mixtas, con fibras aferentes y eferentes, somáticas y autónomas. Las fibras nerviosas aferentes, desde la uretra viajan a la médula espinal a través de los nervios pudendo, pélvico e hipogástrico. El nervio pudendo transmite la sensación de la mucosa uretral, piel del área genital y canal anal, y transmite los impulsos propioceptivos del piso pélvico, así como impulsos eferentes somáticos desde S2 a S4, en compañía de los nervios pélvicos<sup>4</sup>.

El piso pélvico es el soporte de las vísceras abdominales y pélvicas, y permanece tónicamente contraído en las posiciones de sentado y de pie. Además de contribuir a la continencia urinaria y fecal, el piso pélvico se ha involucrado en funciones posturales y respiratorias al modificar la presión intraabdominal, junto con los músculos de la pared abdominal<sup>5</sup>.

Hay estudios que sugieren que los pacientes con PC/SDPC tienen alteraciones en las vías aferentes y eferentes del sistema nervioso autónomo<sup>2</sup>. Yilmaz et al<sup>6</sup> demostraron cambios en la respuesta autónoma cardíaca de pacientes con SDPC comparado con voluntarios sanos. Esos cambios se atribuyen a sensibilización central con hiperexcitabilidad de las neuronas del asta posterior de la médula sacra, especialmente a estímulos nociceptivos de calor y dolor<sup>2</sup>; por ello, los pacientes presentan dolor real, no porque esté en su mente, sino porque esos nervios tienen el umbral al dolor muy disminuido, especialmente los nervios perineales. Lo anterior explica la dificultad para controlar el cuadro doloroso de los tratamientos convencionales en el SDPC, que básicamente se han enfocado en el manejo antibiótico y antiinflamatorio.

Las fibras musculares pueden volverse hiperexcitables, iniciando contracciones espontáneamente, esto da lugar a potenciales de fibrilación que pueden aparecer en varias semanas<sup>7</sup> y en el caso de los músculos del piso pélvico, provocando inestabilidad<sup>2</sup> y disfunción.

El SDPC en varones se ha relacionado con prostatitis, y alteraciones vesicales y del piso pélvico<sup>2,8</sup>. Esta incapacitante y debilitante patología se ha vuelto refractaria al tratamiento estándar con antibióticos y antiinflamatorios, por ello, para su tratamiento, se han usado terapias de rehabilitación física como la biorretroalimentación<sup>9</sup>. La electromiografía (EMG) de la musculatura del piso pélvico (MPP) mediante aguja o con electrodo rectal se ha usado para evaluar varones con SDPC, sin embargo no hay reportes usando EMG con electrodos de superficie cutáneos<sup>10</sup> (EMS) comparando voluntarios sanos con varones con SDPC, que provean información diagnóstica para una mejor selección terapéutica.

## Objetivo

Comparar la EMS en varones con SDPC y voluntarios sanos, para obtener un parámetro diagnóstico usando este sencillo recurso diagnóstico y terapéutico.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/916161>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/916161>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)