



# Utilidad de la perineometría para evaluar la incontinencia urinaria de esfuerzo

Pérez-Martínez C,<sup>1</sup> Vargas-Díaz IB.<sup>2</sup>



## ■ RESUMEN

**Introducción:** Se sabe que el embarazo puede impactar en las características de la musculatura del piso pélvico (MPP). El objetivo de los autores fue investigar el impacto del embarazo en la MPP evaluada por perineometría.

**Material y métodos:** de enero de 2006 a 2008, se revisaron los expedientes de mujeres que acudieron a evaluación urológica. Se recabó edad, paridad, perineometría, grado de IUE e índice de calidad de vida (IQOL). De manera arbitraria, se las dividió en dos grupos: perineo normal (PEN): perineometría  $\geq 50$  cm H<sub>2</sub>O y perineo anormal (PEAN): perineometría de 0 a 49 cm H<sub>2</sub>O. Los datos se procesaron por  $\chi^2$ , intervalos de confianza al 95% (95% IC), t de student, así como por análisis univariado y bivariado con el programa SPSS.

**Resultados:** Un total de 172 expedientes fueron evaluables. En PEN, 38 casos, la edad media fue de 48.5 años (DS 16.33), con 1.68 gestas (DS 0.98); en PEAN, 134 casos, la edad media fue de 53.99 años (DS 13.87,  $p=0.91$ ), con 4.45 gestas (DS 2.31,  $p=0.002$ ). El IQOL en PEN fue de 66.68 puntos (DS 20.82) y en PEAN de 73.63 puntos (DS 21.68,  $p=0.24$ ). En PEN, 13.15% de los casos (5/38) presentó IUE y en PEAN, 64.17% (86/134,  $p\leq 0.000$ ).

**Conclusiones:** Sin importar la edad, el número de embarazos afecta la medida de la perineometría ( $p\leq 0.002$ ). En la serie de esta investigación, 64.17% de los casos ( $p\leq 0.000$ ) del grupo con perineometría  $<50$  cm H<sub>2</sub>O

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** It is a known fact that pregnancy can have an impact on pelvic floor musculature (PFM). The purpose of this study is to investigate pregnancy PFM impact evaluated by means of perineometry.

**Materials and methods:** From January 2006-2008 the case records of women seeking medical attention in the urology service were reviewed. The variables of age, number of births, perineometry, degree of stress urinary incontinence (SUI) and quality of life index (QOLI) were collected. The cases were arbitrarily divided into 2 groups: normal perineum (NP): perineometry  $\geq 50$  cm H<sub>2</sub>O and abnormal perineum (AP): perineometry 0-49 cm H<sub>2</sub>O. Chi-square test, 95% Confidence Interval, Student t test and univariate and bivariate analysis were calculated and data were processed using the SPSS program.

**Results:** A total of 172 case records were evaluated. There were 38 cases in the NP group, mean age was 48.5 years (SD 16.33) and 1.68 pregnancies (SD 0.98). There were 134 cases in the AP group, mean age was 53.99 (SD 13.87) ( $P=0.91$ ) and 4.45 pregnancies (SD 2.31) ( $P=0.002$ ). QOLI in the NP group was 66.68 points (SD 20.82) and was 73.63 points (SD 21.68) ( $P=0.24$ ) in the AP group. There were 13.15% cases (5/38) that presented with SUI in the NP group and 64.17% (86/134) ( $P\leq 0.000$ ) in the AP group.

**Conclusions:** Not considering age as a factor, the number of pregnancies affected the perineometry measurement ( $P\leq 0.002$ ). In the present series 64.17% of cases ( $P\leq 0.000$ ) of the group with perineometry  $<50$  cm H<sub>2</sub>O, presented with

1 Director del Centro de Urología Avanzada CUA, Delicias, Chihuahua, México. 2 Servicio de Urodinamia y Uro-neurología, Centro de Urología Avanzada CUA, Delicias, Chihuahua, México.

Correspondencia: Dr. Carlos Pérez Martínez. Av. Agricultura Pte. 514, Col. Centro, Cd. Delicias, Chihuahua. 33000. México. Teléfonos/Fax: 639 4743 676, 4725 206, 4728 872. Correo electrónico: carlosperez@prodigy.net.mx, drairmavargas@prodigy.net.mx

presentó IUE. Estos hallazgos sugieren el uso rutinario de la perineometría en la evaluación de la IUE.

**Palabras clave:** incontinencia urinaria; perineometría; piso pélvico; embarazo.

*SUI. These findings suggest the routine use of perineometry in SUI evaluation.*

**Key words:** urinary incontinence; perineometry; pelvic floor; pregnancy.



## ■ ANTECEDENTES

La población mundial está envejeciendo progresivamente.<sup>1</sup> Según la OMS, en los próximos 50 años habrá 3 mil millones más de seres humanos, con un total de 1 500 millones de habitantes de más de 65 años, y el mayor incremento se espera en países en desarrollo como México y regiones como América Latina. Este fenómeno demográfico elevará el número de incapacitados por enfermedades degenerativas y las relacionadas con el envejecimiento.<sup>2</sup>

Según cifras de la Primera Conferencia Regional Inter-Gubernamental sobre envejecimiento de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), se espera que en 50 años uno de cada cuatro latinoamericanos será mayor de 60 años, lo que representa 184 millones de personas que requerirán servicios especiales de salud. En México, en el año 2003, 6.9% de la población era mayor de 60 años; las proyecciones mostradas en la reunión de la CEPAL para el año 2050 son que 23.3% de la población de mexicanos pertenecerá a ese grupo de edad.<sup>3</sup>

Al investigar qué aspectos del envejecimiento tienen impacto en la calidad de vida de los varones mayores, se encontró que son aquéllos relacionados con el deterioro del estado de salud debido a los cambios hormonales, como sucede en las mujeres.<sup>4</sup>

En la mujer, la disfunción del piso pélvico es el principal problema de salud, con un riesgo de hasta 11% durante su vida de ser sometida a un procedimiento quirúrgico para incontinencia urinaria y/o prolapso de los órganos pélvicos. La prevalencia de los síntomas de incontinencia en Estados Unidos fue de 49.6% en una muestra de 4 229 mujeres entre 20 y 60 años (incontinencia urinaria de esfuerzo 49.8%, incontinencia mixta 34.3% e incontinencia urinaria de urgencia 15.9%). El riesgo relativo (OR) de incontinencia es dos veces y media más alto en mexicanas estadounidenses que en mujeres negras.<sup>5</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que unos 200 millones de personas sufren de incontinencia urinaria.<sup>6</sup> Se ha reportado que la prevalencia de disfunción sexual en mujeres mexicanas es de 34%, una condición en que la incontinencia urinaria es un factor de riesgo muy importante.<sup>7</sup> Las mujeres con síntomas urinarios bajos pueden tener alteraciones neurológicas que deben descartarse con un

estudio apropiado de la musculatura del piso pélvico.<sup>8</sup> En una revisión de la literatura, se encontró que el parto se asocia a una variedad de lesiones musculares y neuromusculares del piso pélvico que se relacionan con el desarrollo de incontinencia anal y urinaria, así como con prolapso de órganos pélvicos.<sup>9</sup> En este contexto, la operación cesárea tiene un efecto protector, aunque no demostrado por completo.<sup>10</sup> Estos hallazgos han estimulado el estudio del impacto de la rehabilitación del piso pélvico con buenos resultados.<sup>11-13</sup>

No existen datos epidemiológicos de la perineometría en la mujer mexicana, así como tampoco del cambio de la musculatura del piso pélvico después del embarazo.

La perineometría es la medida de la fuerza de los músculos del piso pélvico determinada mediante un catéter con globo posicionado 3.5 cm dentro del introito, conectado a un transductor de presión y expresada en centímetros cúbicos de agua.<sup>11,14,15</sup>

Se justifica todo estudio relacionado con la patología del piso pélvico, su diagnóstico, tratamiento y medidas preventivas relacionadas a fin de cumplir con "La Declaración de Madrid", que incluye como una misión del médico cumplir con la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) relativa a lograr un envejecimiento activo, definido como "El proceso de optimización de oportunidades para la salud, participación y seguridad, que logren un mejoramiento de la calidad de vida de las personas de edad mayor".<sup>2</sup>

Queda claro que la longevidad sin una medicina preventiva adecuada causará una enorme cantidad de adultos mayores incapacitados. De allí el papel de consejero que tienen los profesionales de la salud para impactar en los hábitos y estilos de vida de los niños y adultos jóvenes para prevenir enfermedades,<sup>16,17</sup> para el diagnóstico oportuno y la limitación del daño.<sup>18,19</sup>

## ■ OBJETIVO

Determinar la relación del embarazo con las alteraciones de la musculatura del piso pélvico y la IUE.

## ■ MATERIAL Y MÉTODOS

De enero de 2006 a 2008, se revisaron los expedientes de las mujeres que acudieron a evaluación urológica.

Las variables registradas fueron edad (años), paridad (número de embarazos llevados a término por parto), perineometría (en centímetros de agua), grado de IUE e índice de calidad de vida (IQOL).

De manera arbitraria, los casos se dividieron en dos grupos:

- Perineo normal (PEN): perineometría  $\geq 50$  cm H<sub>2</sub>O, y;
- Perineo anormal (PEAN): perineometría  $\leq 49$  cm H<sub>2</sub>O.

Los datos fueron procesados por X<sup>2</sup>, intervalos de confianza al 95% (95% IC), así como por análisis univariado y bivariado con el programa SPSS.

**Técnica de la perineometría:** La perineometría es una medida de la fuerza de la musculatura del piso pélvico que se determina con la paciente en posición de litotomía.<sup>14</sup>

Se instala un catéter con balón intravaginal a 3.5 cm dentro del introito vaginal conectado a un transductor de presión.<sup>11</sup> Se prueba la fuerza de la musculatura del piso pélvico en reposo y en contracción máxima al solicitarle a la participante que “apriete al máximo su perineo como si se le fuera a escapar un flato” y se registra la lectura (**Imagen 1**).<sup>15</sup>



**Imagen 1.** Técnica de perineometría. Con la paciente en posición de litotomía, se instala un catéter con balón intravaginal a 3.5 cm del introito vaginal, conectado a un transductor de presión. Se prueba la fuerza de la musculatura del piso pélvico en reposo y en contracción máxima al solicitarle a la participante que “apriete al máximo su perineo como si se le fuera a escapar un flato” y se registra la lectura.

## ■ RESULTADOS

De los expedientes revisados, 172 contaron con información suficiente y fueron evaluables (**Tabla 1**).

En el grupo de perineo normal (PEN) se encontraron 38 casos (22.09%). La edad media fue de 48.5 años (DS 16.33), con 1.68 embarazos (DS 0.98).

En el grupo de perineo anormal (PEAN) se encontraron 134 casos (77.90%). La edad media fue de 53.99 años (DS 13.87,  $p=0.91$ ), con 4.45 embarazos (DS 2.31,  $p=0.002$ ).

La IQOL en PEN fue de 66.68 puntos (DS 20.82) y en PEAN de 73.63 puntos (DS 21.68,  $p=0.24$ ). En PEN, 13.15% de los casos (5/38) presentó IUE, y en PEAN, 64.17% (86/134,  $p=0.000$ ).

## ■ DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El número de embarazos afecta la medida de la perineometría con diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.002$ ); de manera que en la serie del presente estudio, 64.17% de los casos ( $p=0.000$ ) del grupo con perineometría  $<50$  cm H<sub>2</sub>O presentó IUE. Lo anterior sugiere que el número de embarazos guarda relación directa con el estado de la musculatura del piso pélvico y correlaciona con mayor frecuencia de IUE.

Como se observa en la tabla 1, los resultados de este estudio muestran que 64% de las mujeres con multiparidad igual o mayor de 2 tienen IUE, y la medida de su perineometría es menor de 50 cm H<sub>2</sub>O, lo que sugiere un deterioro importante de la musculatura del piso pélvico por la multiparidad.

**Tabla 1.** Resultados para las variables por grupo de perineometría

N= 172	PEN N= 38	PEAN N= 134	p=
Edad	48.5	53.99	$p=0.910$
(años)	DS 16.33	DS 13.87	
Gestas	1.68	4.45	$p=0.002$
(número)	DS 0.98	DS 2.31	
IQOL	66.68	73.63	$p=0.240$
(puntos)	DS 20.82	DS 21.68	
IUE	13.15%	64.17%	$p=0.000$
(%/n)	5/38	86/134	

N= número de casos; PEN= pacientes con perineometría  $\geq 50$  cm H<sub>2</sub>O; PEAN= pacientes con perineometría  $\leq 49$  cm H<sub>2</sub>O; Gestas= número de embarazos llevados a término; IQOL= puntuación del índice de calidad de vida; IUE= incontinencia urinaria de esfuerzo.

Los resultados de la presente serie permiten concluir que, sin importar la edad, el número de embarazos afecta la medida de la perineometría ( $p=0.002$ ). En el caso que se presenta, 64.17% de los casos ( $p=0.000$ ) del grupo con perineometría menor de 50 cm H<sub>2</sub>O presentó IUE. Lo anterior sugiere que el número de embarazos tiene relación directa con el estado de la musculatura del piso pélvico y correlaciona con mayor frecuencia de IUE.

Estos hallazgos sugieren el uso rutinario de la perineometría en la evaluación de la IUE.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Stauffer D, Klotz T. The sex-specific life expectancy and the influence of testosterone in a mathematical aging stimulation model and its consequences for prevention. *Aging Male* 2001;4:95-100.
2. Kalache A. Gender-specific health care in the 21st century: a focus on developing countries. *Aging Male* 2002;5(3):129-38.
3. Peláez M. 1ª Conferencia Regional Intergubernamental sobre Envejecimiento. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile. Nov. 2003.
4. Deck R, Kohlmann T, Jordan M. Health-related quality of life in old age: preliminary report on the male perspective. *Aging Male* 2002;5(2):87-97.
5. Dooley Y, Kenton K, Cao G. Urinary incontinence prevalence: results from the National Health and Nutrition Examination Survey. *J Urol* 2008;179(2):656-61.
6. Hunskaar S, Burgio K, Diokno AC. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2000;11(5):301-19.
7. Pérez-Martínez C, Vargas-Díaz IB, Cisneros CM. Prevalencia de disfunción sexual femenina (DSF) en una población que asiste a una unidad de urología. *Rev Mex Urol* 2008;68(2):98-102.
8. Carlson KV, Rome S, Nitti VW. Dysfunctional voiding in women. *J Urol* 2001;165(1):143-5.
9. Handa VL, Harris TA, Ostergard DR. Protecting the pelvic floor: obstetric management to prevent incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 1996;88(3):470-8.
10. Bo K. Risk factors for development and recurrence of urinary incontinence. *J Urol* 1999;161(83):1037.
11. Morkved S, Bo K. The effect of postpartum pelvic floor muscle exercise in the prevention and treatment of urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1997;8(4):217-22.
12. Goode PS. Predictors of treatment response to behavioral therapy and pharmacotherapy for urinary incontinence. *Gastroenterology* 2004;126(Suppl 1):S141-5.
13. Bo K, Kvarstein B, Nygaard I. Lower urinary tract symptoms and pelvic floor muscle exercise adherence after 15 years. *Obstet Gynecol* 2005;105(5 Pt 1):999-1005.
14. Frawley HC, Galea MP, Phillips BA. Reliability of pelvic floor muscle strength assessment using different test positions and tools. *Neurourol Urodynam* 2006;25(3):236-42.
15. Devreese A, Staes F, DeWeerd W. Clinical evaluation of pelvic floor muscle function in continent and incontinent women. *Neurourol Urodynam* 2004;23(3):190-7.
16. Yip I, Heber D, Aronson W. Nutrition and prostate cancer. *Urol Clin North Am* 1999;26(2):403-11.
17. Saltzman EA, Guay AT, Jacobson J. Improvement in erectile function in men with organic erectile dysfunction by correction of elevated cholesterol levels: a clinical observation. *J Urol* 2004;172(1):255-8.
18. Halle M, Berg A, Garwers U. Concurrent reductions of serum leptin and lipids during weight loss in obese men with type II diabetes. *Am J Physiol* 1999;277(2 Pt 1):E277-82.
19. El-Sakka A, Morsy AM, Fagih BI. Coronary artery risk factors in patients with erectile dysfunction. *J Urol* 2004;172(1):251-4.