

ARTÍCULO ORIGINAL

Agregación familiar de la disfunción del suelo pélvico

E. Ferreiro García¹, E. Moral Santamarina¹, S. Pérez Cachafeiro², R. Aguiar Couto¹, M. Robles Gaitero¹, M.J. Alonso Vaquero¹

Complejo Hospitalario de Pontevedra. ¹Servicio de Ginecología y Obstetricia. ²Unidad de Investigación

RESUMEN

Objetivo: Describir la prevalencia de la agregación familiar y de los principales factores de disfunción del suelo pélvico (DSP) en las pacientes intervenidas de esta patología en el Complejo Hospitalario de Pontevedra. Evaluar la asociación entre los factores ambientales y la agregación familiar.

Material y métodos: Estudio transversal con recogida de datos mediante la consulta de la historia clínica y entrevista telefónica.

Resultados: La prevalencia de pacientes con DSP con antecedentes familiares de hermanas también afectadas es del 25,45% (intervalo de confianza del 95%: 18,74-32,17). La prevalencia de DSP registrada en las hermanas de las pacientes con DSP de nuestro estudio es significativamente superior a la de la población general. No existen diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de la mayoría de los factores ambientales de DSP entre las pacientes que tienen antecedentes de hermanas con DSP y las que no.

Conclusiones: Los hallazgos obtenidos apoyarían la hipótesis de que existe agregación familiar en la DSP.

Palabras clave: prolapso genital, incontinencia urinaria, suelo pélvico, agregación familiar.

ABSTRACT

[FALTA TÍTULO EN INGLÉS]

Objective: To describe the prevalence of family history and the main factors for pelvic floor disorders (PFD) in patients operated in our center for this pathology. To evaluate the association of environmental factors to familial aggregation.

Material and methods: Cross sectional study with data gathered through consultation of medical records and telephone interview.

Results: The prevalence of PFD patients with a family history of siblings affected by the same pathology is 25.45% (95% CI: 18.74-32.17). The prevalence of PFD obtained from the sisters of patients with PFD in our study is significantly higher than the general population. No statistically significant differences in the prevalence of most PFD environmental factors among patients with a history of PFD and sisters who do not.

Conclusions: The results support the hypothesis of familial aggregation in the PFD.

Keywords: genital prolapse, urinary incontinence, pelvic floor, familial aggregation.

Introducción

El suelo pélvico (SP) es un conjunto de estructuras músculo-fasciales y conjuntivas que cierran la pelvis ósea y contribuyen al mantenimiento de una serie de funciones:

- Estática de las vísceras pélvicas.
- Continencia urinaria y anal.
- Función sexual y reproductiva.

Tiene como límites un marco osteofibroso de forma romboidea, constituido en su parte anterior por el borde infe-

rior de la sínfisis del pubis y las ramas isquiopúbicas, y en la posterior por el vértice del cóccix y por los ligamentos sacrociáticos mayores.

Si trazáramos una línea transversal desde una tuberosidad isquiática a la otra dividiríamos el periné en dos segmentos triangulares. El triángulo muscular posterior es atravesado por el recto, también llamado periné posterior o anal, y el anterior es atravesado por la uretra en el hombre y por la uretra y la vagina en la mujer, y se denomina periné urogenital¹. Al estar situados en la parte inferior de la cavidad pélvica, los músculos ejercen su acción siempre contra la fuerza de la gravedad. Para que esta estructura anatómica

Dirección para correspondencia:

Esteban Ferreiro García. Correo electrónico: estebanfergar@yahoo.es

funcione correctamente, los músculos deben estar preparados para actuar tanto manteniendo un tono muscular basal como reaccionando ante requerimientos urgentes y rápidos.

Las fibras del suelo pélvico se orientan hacia abajo y hacia fuera formando una especie de hamaca que recoge las vísceras pélvicas (también se puede comparar desde fuera con la carena de un barco). Los músculos se entrecruzan y rodean los tres orificios: uretra, vagina y recto, contribuyendo al control esfinteriano.

Este conjunto muscular asegura una doble función:

- Sostener la parte baja del abdomen. Dicho sostén se refuerza en las circunstancias de esfuerzo, pujo y aumento de volumen y peso de las vísceras. Está especialmente relacionado con la capacidad contráctil de los músculos.
- Ejercer como «paso» hacia el interior o el exterior, algo que es posible gracias a la elasticidad de las estructuras.

El centro tendinoso es la zona más fuerte del periné y está formada por tejido fibroconjuntivo. En esta zona se entrecruzan y/o insertan la mayoría de los músculos superficiales del suelo pélvico. Es muy resistente. Está situado en el centro de la escotadura, y sufre una importante tensión durante el parto, cuando la cabeza se desprende. Para protegerla del desgarro es aconsejable interrumpir los esfuerzos de los pujos y permitir la ampliación del periné de manera progresiva. Si se produce el desgarro, esta zona será la más afectada, pero también la de mejor cicatrización y menos afectación muscular.

La integridad del SP tiene un papel fundamental en el mantenimiento de las vísceras pélvicas, en los mecanismos de continencia y en la actividad sexual. Si esa integridad se pierde, se produce una disfunción de suelo pélvico (DSP).

La DSP abarca el prolapso genital o prolapso de órganos pélvicos, la incontinencia urinaria, fecal y de gases, y alteraciones sexuales.

La Sociedad Internacional de Continencia (ICS) define la incontinencia urinaria como una condición caracterizada por la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, objetivamente demostrable y de tal magnitud que constituye un problema higiénico o social.

El prolapso de órganos pélvicos (POP) se define como la herniación de los órganos de la pelvis (recto e intestino, útero y vejiga) hacia el exterior. A lo largo de su evolución, la especie humana ha ido pasando del cuadrupedismo al bipedismo. Eso supuso que el SP, antes libre de cargas, pasó a quedar sometido a la fuerza de la gravedad y al peso de los órganos pélvicos. Sus orificios para el paso del recto, la

vagina y la uretra se convirtieron en puntos débiles, por los que pueden salir las vísceras pélvicas al exterior, produciéndose el POP.

Aunque el POP en sí mismo no es un trastorno relevante para la supervivencia de la paciente, sí merma de forma significativa su calidad de vida^{2,3} e implica un incremento del uso de recursos sociosanitarios y familiares, lo que conlleva un gran gasto económico. Datos epidemiológicos confirman que esta afección se está convirtiendo en un verdadero problema de salud pública.

El POP es una condición común, que afecta hasta a casi un tercio de las mujeres a lo largo de su vida^{4,5}. Supone el 11% de las cirugías en mujeres de menos de 80 años y el 16% de las indicaciones de histerectomía (extirpación del útero).

La incontinencia urinaria es un problema de salud con importantes consecuencias de carácter social y psicológico. El 30% de las mujeres mayores de 25 años presentan por este problema^{6,7}, que, si se deja evolucionar, empeora la calidad de vida de forma importante: se reduce la actividad física para evitar fugas de orina, condiciona la vida social e incluso desencadena trastornos como la pérdida de seguridad y autoestima, la depresión, el retraimiento y la ansiedad.

Pese a su alta prevalencia, son pocas las mujeres que acaban pidiendo consejo a un especialista: sólo alrededor de un 20% de ellas reciben atención terapéutica; las demás se limitan a adoptar medidas higiénico-paliativas (fundamentalmente absorbentes y algunos cambios de conducta) como único remedio. Se estima que en fármacos para la DSP se gasta el doble que en la cirugía, y en absorbentes 50 veces más que en fármacos.

Causas de disfunción de suelo pélvico⁸

El embarazo

El embarazo, y sobre todo el parto, es uno de los factores más importantes dentro de la etiología de la incontinencia urinaria.

En condiciones fisiológicas el mayor peso que debe soportar el SP se da durante la gestación, asociado al efecto relajador de las hormonas (sobre todo progesterona y relaxina) en esta etapa. El SP va disminuyendo su capacidad de contracción, lo que se traduce en un debilitamiento muscular, y este progresivo debilitamiento puede acentuarse a causa de un sobrepeso importante, factores hiperpresivos abdominales y la debilidad de la musculatura abdominal, que acentúa la lordosis lumbar, desplaza el centro de gravedad y hace que las presiones se dirijan hacia la parte anterior del suelo pélvico.

Traumatismos sobre el suelo pélvico

Cualquier intervención sobre el SP (episiotomía, bartolinitis, etc.) ocasiona una pérdida de fuerza y elasticidad en la zona. Todas las cicatrices dificultan su movimiento.

El parto

El parto es uno de los mayores traumatismos a los que ve sometido el SP⁹.

La musculatura del SP es la más perjudicada por los pujos y los esfuerzos realizados. En la fase expulsiva del parto por vía vaginal se produce una distensión y una elongación del suelo pélvico y de los nervios asociados a él, un proceso que puede conducir a la desmielinización y a la consiguiente denervación¹⁰. Este mecanismo de lesión se apoya en pruebas neurofisiológicas, que han demostrado denervación de los músculos puborrectales y del esfínter anal tras el 40-80% de los partos vaginales¹¹. Estas modificaciones en principio son reversibles, pero en algunas mujeres, debido a sus características personales (estado previo del SP) y/o a las peculiaridades del parto, no revierten y las estructuras quedan lesionadas. La denervación es acumulativa, y se incrementa con el aumento de la paridad^{12,13}. La prevalencia del prolapso genital o la incontinencia urinaria en las mujeres nulíparas es muy baja (17% de incontinencia urinaria) en comparación con la incidencia observada en las mujeres que sí han tenido hijos. Entre estas últimas, se aprecia asimismo que el número de hijos es un claro determinante del aumento de la probabilidad de padecer problemas, como la incontinencia urinaria. Así, sabemos que en las mujeres que tienen un único hijo la incidencia es del 42%, en las que tienen dos en torno al 48% y en las que tienen tres o más de alrededor del 53%.

La menopausia

Es en esta etapa cuando la mujer se encuentra cara a cara con el problema de la incontinencia. La probabilidad de padecerla es muy alta: algunos estudios cifran la incidencia en alrededor del 50%.

Resulta muy difícil valorar correctamente este factor como independiente, ya que es imposible separar la menopausia de la edad. El paso del tiempo, así como la disminución en la secreción de estrógenos durante esta fase, debilitan el suelo pélvico y aumentan enormemente la cifra de trastornos asociados, en especial la incontinencia urinaria^{14,15}.

Herencia

Los factores genéticos representan alrededor del 30% de la incidencia de DSP. Sin embargo, la herencia es el com-

ponente menos estudiado y conocido de los trastornos del suelo pélvico.

En nuestro trabajo hemos realizado una búsqueda sistemática de los términos «pelvic floor dysfunction» and «family*» en ISI Web of Knowledge, sin límite de año de publicación y excluyendo resúmenes y casos clínicos. Hemos obtenido 24 resultados.

Reunimos numerosas investigaciones que tenían como objetivo el estudio de los múltiples genes posiblemente involucrados.

Algunos trabajos demostraron que las mujeres jóvenes con prolapso genital o incontinencia urinaria de esfuerzo presentan una concentración de colágeno disminuida¹⁶, lo que sugiere una organización diferente de la matriz extracelular del tejido conjuntivo endopélvico.

Se han presentado pruebas significativas¹⁷ sobre la existencia de un gen que predispone a las disfunciones del suelo pélvico en el cromosoma 9. Existen datos que sugieren que un polimorfismo en el promotor del gen *laminina gamma-1 (LAMC1)* puede aumentar la susceptibilidad al prolapso de órganos pélvicos¹⁸. Sin embargo, otros trabajos no han encontrado una asociación causal entre los genes estudiados y las disfunciones del suelo pélvico. Así, el *COL1A1* no se ha asociado significativamente con prolapso genital¹⁹.

Una mayor comprensión de la predisposición genética para la disfunción del suelo pélvico puede ofrecer una idea sobre la patogenia, la prevención y el tratamiento de esta patología tan prevalente en nuestra sociedad y tan limitante para quien la sufre.

Otros factores

- Aguantar demasiado las ganas de orinar.
- Utilización diafragmática incorrecta de los abdominales.
- Ropa ajustada.
- La obesidad es un factor claramente asociado al desarrollo y la recurrencia de incontinencia urinaria en la mujer^{20,21}.
- El estreñimiento crónico, como el parto vaginal, se relaciona con el daño neuropático perineal²².
- También son un factores de riesgo el tabaquismo y las enfermedades respiratorias crónicas que potencian con la tos vigorosa el desarrollo de defectos anatómicos, así como las altas presiones intraabdominales, que pueden ocasionar incontinencia urinaria de estrés⁵.
- Algunas profesiones provocan un aumento reiterado de presión intraabdominal.

Justificación

- Hipótesis: existe agregación familiar en la disfunción de suelo pélvico en las pacientes intervenidas de esta patología en nuestro centro.
- Objetivo principal:
 - Describir la prevalencia de la agregación familiar en la disfunción del suelo pélvico en las pacientes intervenidas de esta patología en nuestro centro.
- Objetivos secundarios:
 - Describir la prevalencia de factores ambientales relacionados con la disfunción del suelo pélvico en las pacientes intervenidas de esta patología en nuestro centro: índice de masa corporal (IMC), edad, trabajo, estreñimiento, hábito tabáquico, tos crónica, consumo de café o de té, paridad, fármacos consumidos, antecedentes personales de enfermedad...
 - Evaluar la asociación de estos factores ambientales con la agregación familiar.

Material y métodos

- Población diana: mujeres intervenidas de disfunción del suelo pélvico en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario de Pontevedra.
 - Diseño: estudio transversal o de prevalencia con recogida de datos mediante revisión de la historia clínica y entrevista telefónica con un cuestionario estructurado y confidencial de una muestra de la población diana.
 - Tamaño muestral: como se refleja en los antecedentes, los factores genéticos suponen alrededor del 30% de la incidencia. Por ello, se ha estimado un tamaño muestral para una prevalencia del 30% con una precisión del 5% (www.openepi.com). A dicho cálculo se le aplicó un efecto de diseño de 1,5 para corregir el posible efecto de una tasa de rechazo de un tercio de las pacientes. El tamaño muestral obtenido fue de 484 mujeres.
 - Recogida de datos: se recluta a las 484 pacientes intervenidas para la corrección de la disfunción del suelo pélvico más recientemente en el Servicio de Ginecología de nuestro centro antes del 28 de febrero de 2010. Para contactar telefónicamente con ellas, se utilizan los números telefónicos recogidos en la historia clínica o los que se obtienen al contactar con esos números. Se hacen como máximo tres llamadas por cada paciente, y se pasa a la siguiente en caso de no obtener respuesta de la anterior. Se obtiene el consentimiento informado oral para la inclusión de las pacientes en el estudio.
- El Comité de Investigación de nuestro centro ha valorado este estudio y ha dado su conformidad para su realización.
- Variables:
 - Número de hermanas (variable numérica continua).
 - Número de hermanas (variable numérica continua) que las pacientes sepan que presentan disfunción del suelo pélvico (prolapso de órganos pélvicos e incontinencia uri-

- naria/fecal). Tras realizar un sondeo de la encuesta, se decide incluir en ella la respuesta «no sabe».
- Edad (variable numérica continua) en el momento de la primera consulta ginecológica por disfunción del suelo pélvico.
- Edad (variable numérica continua) en el momento de la primera intervención quirúrgica para corregir la disfunción del suelo pélvico.
- IMC (variable numérica continua): peso en kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado; los datos se recogen de la historia clínica en los 6 meses previos a la intervención.
- Trabajo (variable dicotómica sí/no). Se clasifica en dos tipos: trabajos que provocan aumento reiterado o persistente de la presión intraabdominal al tener que levantar pesos superiores a 10 kg y trabajos que no ocasionan un aumento reiterado o persistente de la presión intraabdominal.
- Estreñimiento (variable dicotómica sí/no). Según la definición utilizada por el National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, clasificamos a las pacientes en estreñidas (evacuación intestinal menos de tres veces a la semana) y no estreñidas.
- Hábito tabáquico (variable categórica). A partir de las Guidelines for Controlling and Monitoring the Tobacco Epidemic (OMS, 1998), las pacientes son clasificadas en no fumadoras (nunca fumaron), ex fumadoras (fumaron el último cigarrillo hace más de un año) y fumadoras (fumaron el último cigarrillo hace menos de un año).
- Tos crónica (variable dicotómica sí/no). Se clasifica a las pacientes, según la definición propuesta por Irwin et al., en tosedoras crónicas (pacientes con tos que persiste más de tres semanas y no está relacionada con un proceso agudo) y no tosedoras crónicas.
- Consumo de café (variable categórica). Se clasifica arbitrariamente a las pacientes en no consumidoras (nunca toman café), consumidoras esporádicas (toman café con una frecuencia inferior a la diaria) y consumidoras habituales (toman café a diario).
- Consumo de té (variable categórica). Se clasifica arbitrariamente a las pacientes en no consumidoras (nunca toman té), consumidoras esporádicas (toman té con una frecuencia inferior a la diaria) y consumidoras habituales (toman té a diario).
- Número de partos vaginales (variable numérica continua).
- Número de cesáreas (variable numérica continua).
- Fármacos laxantes (variable dicotómica sí/no). Las pacientes se clasifican en no consumidoras y consumidoras de fármacos laxantes según la información recogida en la historia preanestésica realizada en los 6 meses previos a la cirugía para corregir la disfunción del suelo pélvico.
- Terapia hormonal sustitutiva (variable dicotómica sí/no). Se clasifica a las pacientes en no consumidoras y consumidoras de terapia hormonal sustitutiva según la infor-

Tabla 1. Tiempo de espera entre la primera consulta y la intervención (en años)

	n	Media	DE	Mediana	IQ
Edad en el momento de la consulta	213	63,98	11,02	63,81	57,32-72,27
Edad en el momento de la intervención	243	65,1	10,57	65,28	58,78-73,28
Tiempo transcurrido entre la consulta y la intervención	213	1,05	1,18	0,55	0,25-1,36

DE: desviación estándar; rango IQ: rango intercuartílico.

mación recogida en la historia preanestésica realizada en los 6 meses previos a la cirugía para corregir la disfunción del suelo pélvico.

- Análisis estadístico. Se realiza un análisis descriptivo en el que se ofrecen proporciones para las variables categóricas y medias con desviación estándar para las variables continuas (salvo que no sigan una distribución normal, en cuyo caso se emplean medianas con rango intercuartílico). Las diferencias de proporciones se analizan mediante el test de la ji al cuadrado, y las de medias mediante la prueba de la t de Student.
- Limitaciones:
 - Se efectúa un estudio de prevalencia, por lo que no puede demostrarse una asociación causal.
 - En cuanto a la recogida de datos mediante las historias clínicas, cabe señalar que algunas veces éstas pueden ser incompletas o inexistentes.
 - Fue imposible alcanzar el tamaño muestral requerido, debido a la destrucción de historias clínicas.
 - Respecto a la recogida de datos mediante encuesta telefónica, la colaboración de las pacientes fue variable, y con algunas fue imposible contactar.
 - El hecho de que la disfunción del suelo pélvico sea una patología tabú puede hacer que las pacientes encuestadas desconozcan la posible afectación de sus hermanas.
 - No existe una definición establecida de consumidor de café y té.

Resultados

Los datos se recogieron de 320 historias clínicas y de las entrevistas telefónicas de pacientes intervenidas más recientemente para corregir la DSP en el Servicio de Ginecología de nuestro centro. De esas 320 pacientes, 68 (21,25%) no respondieron tras las tres llamadas telefónicas. De las 252 que sí lo hicieron, 243 (96,43%) aceptaron participar en el estudio y 9 (3,57%) no.

A partir de los datos de las 213 pacientes que aceptaron participar, se calculó una edad media en la primera consulta de 63,98 años (con una desviación estándar [DE] de 11,02 años), una mediana de 63,81 años y un rango intercuartílico de 57,32-72,27.

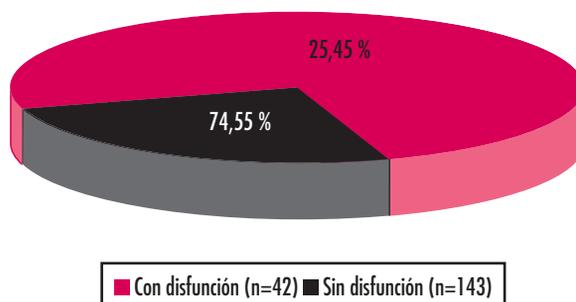


Figura 1.

La edad media de las pacientes en el momento de la intervención fue de 65,1 años (con una DE de 10,57 años).

La superposición de estos últimos datos (tabla 1) permite estimar un tiempo de espera medio de 1,05 años entre la primera vez que la paciente acude a la consulta de suelo pélvico y el momento de la intervención, con una DE de 1,18 años, una mediana de 0,55 años y un rango intercuartílico de 0,25-1,36.

De esas 243 pacientes, sólo 184 (75,72%) tenían al menos una hermana y, por lo tanto, podían contestar a la pregunta de los antecedentes fraternos de DSP. Si se excluye a las 19 pacientes que no tenían ningún dato sobre sus hermanas, el 25,45% de las encuestadas (n= 42) (intervalo de confianza [IC] del 95%: 18,74-32,17) tenían hermanas con DSP, y el 74,55% (n= 123) (IC del 95%: 67,83-81,26) no (figura 1).

En la tabla 2 se indica la significación estadística de la diferencia de distintas prevalencias de DSP hipotéticas y la prevalencia observada en nuestra muestra.

En la tabla 3 se recoge la prevalencia de los factores ambientales más importantes. Debido a la no normalidad de algunas variables continuas (número de partos y de cesáreas), se decidió categorizarlas para facilitar el análisis.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de la mayoría de estos factores entre las pacientes que tenían hermanas con DSP y las que no (tabla

Tabla 2. Significación estadística de la diferencia de distintas prevalencias de disfunción de suelo pélvico hipotéticas y la prevalencia encontrada en la muestra del estudio

Prevalencia hipotética (%)	Valor de p
15	0,0002
20	0,0799
25	0,8297
30	0,2027

4). Sólo se constataron diferencias significativas en la variable consumo de té.

Discusión y conclusiones

Tal como nos planteábamos en nuestros objetivos, hemos logrado determinar la prevalencia de la agregación familiar en la DSP en las pacientes intervenidas de esta patología en nuestro centro, así como la prevalencia de los principales factores ambientales de DSP en dichas pacientes.

En el análisis de los resultados sobre la prevalencia de los factores ambientales, destaca el alto porcentaje de obesas (48,68%) y de multiparas (dos o más partos) (84,78%), lo que se ajusta a lo descrito en la introducción^{9,12,13,20,21}.

No existen diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de la mayoría de estos factores entre las pacientes que tienen antecedentes de hermanas con DSP y las que no. Únicamente se constatan diferencias significativas en la variable consumo de té.

En nuestra muestra, la prevalencia de pacientes con DSP que presentan antecedentes familiares de hermanas con DSP es del 25,45%, similar a la prevalencia de DSP en las mujeres de la población general⁴⁻⁷. Incluso, si tomamos como referencia la prevalencia de 15-20% de DSP en la población general que manejan los expertos del Instituto de Urología y Suelo Pélvico, observamos que la prevalencia de DSP que hemos obtenido en las hermanas de las pacientes con DSP de nuestro estudio es significativamente superior a la de la población general (tabla 2).

La principal limitación de nuestro estudio es que, como la DSP sigue siendo una patología tabú, podría ser que las pacientes encuestadas ignorasen la posible afectación de sus hermanas. Esto supone que probablemente estemos infraestimando la prevalencia de pacientes que tienen hermanas con DSP, y que, por tanto, la prevalencia real de

Tabla 3. Prevalencia de factores ambientales en las disfunciones del suelo pélvico (n= 228)

		Total	%
Índice de masa corporal	Bajo peso	2	0,88
	Normopeso	36	15,79
	Sobrepeso	79	34,65
	Obesidad	111	48,68
Trabajo de carga	No	92	37,86
	Sí	151	62,14
Estreñimiento	No	156	64,20
	Sí	87	35,80
Fuma	No fumadora	212	87,24
	Ex fumadora	20	8,23
	Fumadora	11	4,53
Tos crónica	No	191	78,60
	Sí	52	21,40
Café	No toma	138	56,79
	Esporádico	27	11,11
	Habitual	78	32,10
Té	No toma	182	74,90
	Esporádica	45	18,52
	Habitual	16	6,58
Partos	No constan	5	2,06
	1	32	13,17
	2	71	29,22
	3	63	25,93
	4 o más	72	29,63
Cesáreas	0	234	96,30
	1	9	3,70
Laxantes	No	204	83,95
	Sí	39	16,05
Terapia hormonal sustitutiva	No	201	82,72
	Sí	42	17,28

mujeres con DSP con hermanas con DSP sea muy superior a la prevalencia de DSP de la población general. Este hallazgo apoyaría la hipótesis, planteada en la introducción de este trabajo, de que existe agregación familiar en la disfunción de suelo pélvico.

Para demostrar esta asociación causal observada mediante un estudio descriptivo, sería necesario llevar a cabo otros estudios de tipo analítico. Los resultados obtenidos hasta el momento nos animan a plantear la realización de dichos estudios. ■

Tabla 4. Comparativa de la prevalencia de factores ambientales en las disfunciones de suelo pélvico entre hermanas

		Hermanas sin disfunción (n= 123)		Hermanas con disfunción (n= 42)		Diferencia entre hermanas con y sin disfunción (p)
			%		%	
Índice de masa corporal	Bajo peso	0	0	0	0	n.s.
	Normopeso	22	17,89	4	9,52	n.s.
	Sobrepeso	43	34,96	14	33,33	n.s.
	Obesidad	39	31,71	21	50	s. puntual
	No sabe	19	15,45	3	7,14	n.s.
Trabajo de carga	No	49	39,84	19	45,24	n.s.
	Sí	74	60,16	23	54,76	n.s.
Estreñimiento	No	85	69,11	28	66,67	n.s.
	Sí	38	30,89	14	33,33	n.s.
Fuma	No fumadora	106	86,18	35	83,33	n.s.
	Ex fumadora	9	7,32	7	16,67	n.s.
	Fumadora	8	6,50%	0	0,00	n.s.
Tos crónica	No	99	80,49	32	76,19	n.s.
	Sí	24	19,51	10	23,81	n.s.
Café	No toma	67	54,47	22	52,38	n.s.
	Esporádico	16	13,01	2	4,76	n.s.
	Habitual	40	32,52	18	42,86	n.s.
Té	No toma	101	82,11	26	61,90	s.
	Esporádico	17	13,82	12	28,57	s.
	Habitual	5	4,07	4	9,52	n.s.
Partos	No constan	5	4,07	0	0,00	n.s.
	1	18	14,53	5	11,90	n.s.
	2	28	22,76	9	21,43	n.s.
	3	28	22,76	13	30,95	n.s.
	4 o más	44	35,77	15	35,71	n.s.
Cesáreas	0	117	95,12	42	100,00	n.s.
	1	6	4,88	0	0,00	n.s.
Laxantes	No	106	86,18	37	88,10	n.s.
	Sí	17	13,82	5	11,90	n.s.
Terapia hormonal sustitutiva	No	105	85,37	32	76,19	n.s.
	Sí	18	14,63	10	23,81	n.s.

n.s.: no significativo; s.: significativo; s. puntual: significación puntual.

BIBLIOGRAFÍA

- Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional, 9.ª ed. Tomo 2: Tronco. Barcelona: Masson; 641.
- Fialkow M, Melville JL, Lentz GM, et al. The functional and psychosocial impact of fecal incontinence on women with urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 189: 127.
- Handa V, Zyczynsky HM, Burgio KL, et al. The impact of fecal incontinence on quality of life 6 months after childbirth. *Am J Obstet Gynecol.* 2007; 197: 636.
- Ragué JM. Trastornos del suelo pélvico. *Cir Esp.* 2005; 77(5): 254-257.
- Bump RC, Norton PA. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obst Gynecol Clin North Am.* 1998; 25(4): 723-746.
- Burgio KL, Matthews KA, Engel BT. Prevalence, incidence and correlates of urinary incontinence in healthy, middle-aged women. *J Urol.* 1991; 146: 1.255-1.259.
- Hording U, Pedersen KH, Sidenius K, et al. Urinary incontinence in 45-year-old women: *Scand J Urol Nephrol.* 1986; 20: 183-186.
- Pena Outeiriño JM, Rodríguez Pérez AJ, Villodres Duarte A, Marmol Navarro S, Lozano Blasco JM. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urol Esp.* 2007; 31(7): 719-731.

9. Ryhammer AM, Bek KM, Lauberg S. Multiple vaginal deliveries increase the risk of permanent incontinence of flatus and urine in normal premenopausal women. *Dis Colon Rectum*. 1995; 38: 1.206-1.209.
10. Snooks S, et al. Injury to innervation of pelvic floor sphincter musculature in childbirth. *Lancet*. 1984; 2: 546.
11. Allen R, Hosker GL, Smith AR, Warrell DW. Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol*. 1990; 97: 770.
12. Snooks S, et al. Effect of vaginal delivery on the pelvic floor: a 5 year follow-up. *Br J Surg*. 1990; 77: 1.358.
13. Gilpin S, et al. The pathogenesis of genitourinary prolapse and stress incontinence of urine. A neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol*. 1989; 96: 24.
14. Brown JS, Seeley DG, Fong J, et al. Urinary incontinence on older women: who is at risk? *Obstet Gynecol*. 1996; 87: 715-721.
15. Fantl JA, Bump RC, Elser DM, et al. Efficacy of estrogen supplementation in the treatment of urinary incontinence. *Obstet Gynecol*. 1996; 88: 745-749.
16. Soderberg MW, Falconer C, Bystrom B, Malmstrom A, Ekman G. Young women with genital prolapse have a low collagen concentration. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 1.193-1.198.
17. Allen-Brady K, Norton PA, Farnham JM, Teerlink C, Cannon-Albright LA. Significant linkage evidence for a predisposition gene for pelvic floor disorders on chromosome 9q21. *Am J Hum Genet*. 2009; 84: 678-682.
18. Nikolova G, Lee H, Berkovitz S, et al. Sequence variant in the laminin γ 1 (LAMC1) gene associated with familial pelvic organ prolapse. *Hum Genet*. 2007; 120: 847-856.
19. Moura Rodrigues A, Castello Girão MJB, Cotrim Guerreiro da Silva ID, et al. COL1A1 Sp1-binding site polymorphism as a risk factor for genital prolapse. *Int Urogynecol J*. 2008; 19: 1.471-1.475.
20. Dwyer PL, Lee ETC, Hay DM. Obesity and urinary incontinence in women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1988; 95: 91-96.
21. Wingate L, Wingate MB, Hassanein R. The relation between overweight and urinary incontinence in postmenopausal women: a case control study. *J North Am Menopause Soc*. 1994; 1: 199-203.
22. Lubowski DZ, Swash M, Nichols J, et al. Increase in pudendal nerve terminal motor latency with defecation straining. *Br J Surg*. 1988; 75: 1.905-1.907.