

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA



**ESTUDIO SOBRE LA PREVALENCIA DE LAS DISFUNCIONES DEL SUELO
PELVICO EN LA MUJER EN EL POSTPARTO.**

AUTOR: SANCHEZ-ALCON SANCHEZ, JUAN DIEGO.

Nº expediente: 0981

TUTOR: M^a Ángeles Sirvent Pinar

COTUTOR: M^a Concepción Vivó Samblás

Departamento: Patología y cirugía. Área: Fisioterapia

Curso académico 2016 - 2017

Convocatoria de Junio

Índice:

	Pág.
1.-RESUMEN:.....	1
2.- INTRODUCCIÓN:	3
2.1.- Anatomía y fisiología del suelo pélvico.	3
2.2.- Tipos de disfunciones del suelo pélvico.	5
2.3.- Factores que favorecen la aparición de disfunción del suelo pélvico.	9
2.4.- Estado actual del tema.	10
2.5.- Justificación del estudio.	12
2.5.1.- Prevalencia de las DSP y su impacto en la calidad de vida.....	12
2.5.2.- Las DSP en la población de Castellón.....	12
3.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.	12
4.- MATERIAL Y MÉTODO:	13
4.1.- Diseño del estudio.	13
4.2.- Emplazamiento físico.	13
4.3.- Periodo de estudio.	14
4.4.- Participantes.	14
4.5.- Procedimiento.	16
4.6.- Variables.	16
4.7.- Proceso de datos.	17
4.8.- Análisis estadístico.	18
4.9.- Consideraciones éticas.	19
5.- RESULTADOS.	19
5.1.- Características de la población.....	19
5.2.- Resultados relacionados con las maniobras e instrumentación en el parto.....	20
5.3.- Resultados relacionados con las disfunciones más frecuentes.....	20
5.4.- resultados relacionados con el estreñimiento y el tabaco.....	21
5.5.- Resultados relacionados con la IUE.....	21
5.6.- Resultados relacionados con la IUU.....	23
5.7.- Resultados relacionados con la IA.....	23

6.- DISCUSIÓN:	24
6.1.- Significado y aplicación práctica de resultados.	24
6.2.- Sesgos metodológicos.	25
6.3.- Relación del estudio con otras publicaciones.	25
6.4.- Indicaciones y directrices para futuras investigaciones.	26
7.- CONCLUSIONES.	27
8.-ANEXOS.	28
9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	39



1. Resumen

INTRODUCCIÓN

El aumento de peso durante el embarazo y lesiones en los tejidos del suelo pélvico causado por alumbramiento a menudo se asocia con una reducción de la fuerza muscular del suelo pélvico y podría dar lugar a disfunciones del suelo pélvico como la incontinencia urinaria (IU) , incontinencia anal (IA) y los prolapsos.

OBJETIVOS

Conocer la prevalencia de las principales patologías relacionadas que se originan en las mujeres que han dado a luz y han sido diagnosticadas de disfunción pélvica en el Hospital de Castellón.

MATERIAL Y MÉTODO

Se ha llevado a cabo un estudio observacional, descriptivo, analítico y retrospectivo en el que se han analizado 307 historias clínicas de pacientes afectadas con algún tipo de disfunción de suelo pélvico. Los criterios de inclusión en el estudio fueron que el paciente fuese mujer entre 15 y 49 años y haber tenido al menos un embarazo y los criterios de exclusión fueron los siguientes: ser hombre, ser mujer mayor de 49 años y ser mujer nuligesta entre 15 y 49 años.

RESULTADOS

Este estudio nos muestra que la disfunción del suelo pélvico predominante en mujeres es la IUE con (82,1%). Le siguen son los prolapsos (44,0%), la IUU (28,7%), la IA (15,6%) y la disfunción del suelo pélvico menos prevalente en este estudio ha sido la dispareunia (7,2%).

CONCLUSIONES

La principal conclusión que se obtiene tras el estudio es que la disfunción del suelo pélvico más predominante en el post-parto es la IUE, y con los datos obtenidos en el estudio se podría elaborar un protocolo de actuación para disminuir su prevalencia.

PALABRAS CLAVE: Post-partum, Urinary incontinence, pelvic floor, Risk Factors.

INTRODUCTION

Weighting gain during pregnancy and injuring to the pelvic floor tissues caused by childbirth is often associated with a reduction in pelvic floor muscle strength and could lead to pelvic floor dysfunctions such as urinary incontinence (UI), incontinence Anal (IA) and prolapses.

OBJECTIVES

To know the prevalence of the main related pathologies that originate in women who have given birth and have been diagnosed of pelvic dysfunction.

MATERIAL AND METHOD

I carried out an observational, descriptive, analytical and retrospective study. I have been analyzed 307 clinical histories of patients affected with some form of pelvic floor dysfunction to can do this. The inclusion criteria to can include in the study are the following: the patient was a woman between 15 and 49 years old and they had at least one pregnancy. the exclusion criteria were the following points: be a man, be a woman over 49 years old and be a nulligate woman between 15 and 49 years old.

RESULT

This study shows that the predominant pelvic floor's dysfunction in women is EUI (82,1%). Next are prolapses (44,0%), UUI (28,7%), AI (15.6%), the last one pelvic floor's dysfunction is dyspareunia, its prevalence in this study has been 7.2%.

CONCLUSIONS

The main conclusion in this study is that the most prevalent pelvic floor's dysfunction in postpartum is EUI, with datum obtained in this study, we could be put in to practice a protocol of action to decrease its prevalence.

KEYWORDS: Post-partum, Urinary incontinence, pelvic floor, Risk Factors.

2. Introducción

2.1. Anatomía y fisiología del Suelo Pélvico (SP)

El suelo pélvico es una estructura de músculos estriados, dependientes del control voluntario, y tejido conectivo que intervienen en el soporte y estructura de los órganos pélvicos y abdominales, cerrando la abertura inferior de la cavidad pelviana. Los músculos del suelo pélvico, perineo y fascia endopélvica son las estructuras musculares y aponeuróticas que se fijan en la pelvis ósea donde se apoyan las vísceras de esta zona. Dicho suelo no sólo aporta un soporte mecánico, sino que también participa en la continencia urinaria y fecal.

El denominado diafragma pélvico es el conjunto de músculos (esencialmente el elevador del ano) y fascias que cierran la cavidad abdominopélvica en su parte más inferior.²⁴

La mayoría de tratados de anatomía describen el suelo pélvico con forma de hamaca, de cúpula invertida. Así, la musculatura del suelo pélvico es un entramado de músculos complejo compuesto de músculos con diferente morfología y, por tanto, de diferentes funciones. Desde el punto de vista funcional, los músculos del suelo pélvico se dividen en dos planos: profundo y superficial.

Músculo elevador del ano

El músculo elevador del ano se extiende de lado a lado desde el arco tendinoso del elevador del ano y la espina isquiática, y en sentido anteroposterior, desde la cara posterior del pubis, en ambos lados, hasta la espina isquiática y el cóccix.

Se distinguen tres regiones básicas en dicho músculo ¹³:

- El músculo ileococígeo, la porción posterior del elevador del ano, tiene forma aplanada y horizontal, y se extiende desde la espina isquiática y el arco tendinoso del elevador del ano hasta el rafe anococcigeo y el cóccix.
- El músculo pubococígeo, se origina en el pubis y en el arco tendinoso del elevador del ano y se inserta en sacro y cóccix.
- El músculo puborrectal, forma una banda alrededor y detrás del recto, justo por encima del esfínter anal externo, donde se une a las fibras del lado contralateral.

Músculo coccígeo:

El músculo coccígeo o isquiococígeo está situado posteriormente al iliococigeo y se extiende desde la espina isquiática al ligamento sacroespinoso hasta el cóccix y el sacro.

Músculos superficiales del suelo pélvico:

La capa muscular inferior está compuesta por la membrana perineal y los músculos del periné. La membrana perineal es una densa fascia de forma triangular situada en el anillo himenal, que sirve como lugar de sujeción de los genitales externos y la uretra.²⁴

En último lugar se encuentra el periné, que tradicionalmente se subdivide en dos regiones triangulares. La región posterior contiene el canal anal y se conoce como triángulo anal, y la región anterior contiene la vagina y la uretra y se denomina triángulo urogenital. A su vez, este triángulo anterior está dividido por la membrana perineal en dos compartimentos, superficial y profundo. En ellos encontramos los músculos bulbocavernoso, isquiocavernoso y transversos superficial y profundos del periné.

Inervación del suelo pélvico:

El nervio pudendo originado de la confluencia de los nervios que provienen de las vértebras S2, S3 y S4 se divide en dos troncos, superior e inferior, que se introducen en el canal de Alcock en la cara medial del isquion. El tronco inferior da lugar el nervio inferior rectal, que inerva el esfínter externo del ano y la piel de la región perineal. Del tronco superior se deriva el nervio dorsal del clítoris tras su salida del canal de Alcock. Por último, el nervio perineal, que se deriva del tronco inferior y/o superior, proporciona inervación a los músculos isquiocavernoso, bulboesponjoso, transversos y esfínter externo de la uretra.

La importancia de conocer la inervación de cada una de estas estructuras reside en su implicación en la compresión de las lesiones nerviosas que ocurren durante el parto y el consiguiente desarrollo de las disfunciones del suelo pélvico. Concretamente, el hecho de que el elevador del ano este inervado por un nervio independiente de la inervación del esfínter externo del ano y del esfínter uretral, explica la variedad de disfunciones de suelo pélvico que pueden ocurrir en las mujeres tras el parto, proceso en que las lesiones nerviosas son más frecuentes.

2.2. Tipos de disfunciones del SP

El aumento de peso durante el embarazo y lesiones en los tejidos del suelo pélvico causado por alumbramiento a menudo se asocia con una reducción de la fuerza muscular del suelo pélvico y podría dar lugar a disfunciones del suelo pélvico como la incontinencia urinaria (IU) , incontinencia anal (IA) y los prolapsos.⁹⁻¹²

La International Continence Society (ICS) clasifica las distintas disfunciones miccionales en síntomas, signos, observaciones urodinámicas, "*condiciones*" o motivos para tratamiento.⁴

El concepto de incontinencia urinaria engloba, siguiendo la línea de la ICS, un síntoma, un signo, unos hallazgos urodinámicos y una condición, y se define como *"la pérdida involuntaria de orina, que puede ser demostrada objetivamente y que constituye un problema social o higiénico"*. En un sentido más amplio puede decirse que es la pérdida involuntaria de orina, frecuente, grave, provocada en ocasiones por esfuerzos y, en otras, por un deseo imperioso y urgente de orinar, que supone un fuerte impacto social e higiénico, modifica la calidad de vida de la paciente, obliga a adoptar determinadas estrategias (como utilizar pañales o evitar salir de casa) y en ocasiones lleva a la paciente a buscar ayuda profesional, independientemente de la gravedad y/o frecuencia de escape.

A partir de su manifestación sintomática, la incontinencia urinaria puede clasificarse en tres tipos fundamentales: la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), la incontinencia urinaria de urgencia (IUU) y la incontinencia urinaria mixta (IUM).

La IUE supone la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra durante un esfuerzo o ejercicio, como la tos o el estornudo. La IUE ha sido objeto de estudio en las últimas décadas por su elevada prevalencia. La causa de esta disfunción es objeto de múltiples teorías, aunque la pérdida de soporte anatómico de la uretra, la vejiga y la unión uretrovesical suele citarse como el factor etiológico más importante.²³ No obstante, hay autores que sugieren que la alteración en el control motor lumbopélvico también puede estar implicado en la fisiopatogenia.¹¹

La evidencia actual sugiere que multitud de factores contribuyen al desarrollo de la IUE. La hipermovilidad uretral, la pérdida de fuerza muscular del suelo pélvico, la disminución del grosor uretral, son factores asociados al origen de este tipo de incontinencia.

La IUU se define como la pérdida involuntaria de orina acompañada o inmediatamente precedida por la urgencia. Desde el punto de vista clínico suele acompañarse de aumento de la frecuencia miccional diurna y nocturna. La urgencia miccional se define como un deseo repentino de orinar que no puede ser controlado con facilidad.²⁰

La IUM es definida por la ICS como pérdida involuntaria de orina, está asociada con la urgencia miccional y con el esfuerzo. Puede demostrarse mediante exploración (al observar la salida de orina durante el esfuerzo) y estudio urodinámico.³

Suele ser más frecuente que la IUU pura. Los pacientes presentan, en mayor o menor grado, ambos trastornos, IUE e IUU. La IA es definida por la ICS como la evacuación involuntaria de materias rectales, líquidas, sólidas o gaseosa.²⁷

No es una enfermedad propiamente dicha, sino un síntoma clínico que expresa una función anómala de la región anorrectal por causa orgánica (producida como consecuencia de alteraciones estructurales anatómicas o neurológicas) o por una causa funcional definida a través del orificio anal, que causa un problema higiénico o social.

Durante la segunda etapa del parto puede producirse una lesión por desgarro de los tejidos perineales que acostumbra a ocurrir en sentido anteroposterior y puede alcanzar el esfínter anal.² La lesión obstétrica del esfínter anal es la causa más común del desequilibrio de este sistema anorrectal, que proporciona la capacidad de contingencia.

La rotura del esfínter es una complicación grave del parto vaginal, siendo la primiparidad, el peso fetal de más de 4.000 g, el periodo expulsivo superior a 1 hora y la episiotomía e instrumentalización del parto (especialmente los fórceps), los principales factores de riesgo para sufrirla.⁸⁻¹⁵

Los prolapsos son disfunciones del suelo pélvico que hacen referencia al descenso de los órganos pélvicos respecto a su posición anatómica⁶ original, a través del conducto vaginal (prolapsos de los órganos pélvicos).

En la mayoría de los casos no se trata del descenso de un único órgano, sino que suele producirse un prolapso mixto, con predominio de uno u otro compartimento. Se comprende una división natural de tres espacios en la pelvis, en los que se puede encontrar un determinado tipo de prolapso:²⁵

- Prolapso del compartimento anterior:
 - Cistocele, cuando descienden la vejiga y la uretra, bien a través de la pared anterior o lateral si existe un defecto de las estructuras paravaginales.

- Prolapso del compartimento medio:
 - Prolapso uterino o histerocele, cuando desciende el cuello del útero.
 - Prolapso de la cúpula vaginal en mujeres histerectomizadas.

- Prolapso del compartimento posterior:
 - Rectocele cuando desciende el recto a través de la pared posterior de la vagina.
 - Enterocele, cuando se prolapsan las asas intestinales a través del fondo de saco de Douglas.

Según la American College of Obstetricians and Gynecologists los prolapsos se clasifican en cuatro grados que dependen de la ubicación de la víscera prolapsada en reposo y tras una maniobra de Valsalva:

- Grado 0: ausencia de prolapso.
- Grado 1 (leve): ligero descenso del órgano, que permanece en el interior de la vagina.
- Grado 2 (moderado): el órgano desciende hasta el plano vulvar.
- Grado 3 (grave): el órgano sobrepasa el plano vulvar, y sobresale por el exterior de la vagina durante una maniobra de Valsalva.
- Grado 4 (muy grave): el órgano se encuentra exteriorizado incluso en reposo.

2.3. Factores que favorecen la aparición de disfunciones del SP

- **Embarazo**
 - Como consecuencia de la gestación, el útero soporta un mayor peso del que suele soportar en condiciones fisiológicas normales, por lo que puede debilitar el suelo pélvico.

- **Parto**
 - Tras el parto, el SP es más débil y está seriamente perjudicado debido a la contracción abdominal, al esfuerzo realizado durante todo el proceso de parto y a la salida del feto durante la fase de expulsivo a través de la vagina.

- **Postparto**
 - Es aconsejable que durante este período la mujer no comience a realizar ejercicio físico precozmente, evitando así que se produzca un incremento de la presión intraabdominal.

- **Peso recién nacido**

- **Otros factores obstétricos**
 - Primiparidad, el uso sistemático de la episiotomía y el de material de instrumentalización (fórceps, ventosas, espátulas...)

- **Menopausia**
 - Falta de estrógenos en este período, produciendo una pérdida de tono, flacidez y debilidad como consecuencia de los cambios hormonales.

- **Intervenciones quirúrgicas del SP**

- **Herencia**
 - Debilidad innata.

- **Desconocimiento de la zona perineal**
 - Falta de conciencia sobre la musculatura del SP.

- **Otras causas**
 - Obesidad, estreñimiento, patología respiratoria crónica (asma, bronquitis, alergia primaveral), tos crónica, estrés, tabaquismo, profesiones de riesgo (trabajos que impliquen carga de peso, estancia de pie prolongada...), hábitos cotidianos (retener orina, vestir con ropa muy ajustada...), tipo de deporte que la mujer práctica habitualmente son de riesgo perineal los deportes de impacto tales como aerobio, *running*, atletismo..²¹

La influencia del embarazo y el tipo de parto en la incontinencia urinaria han sido ampliamente estudiados, ya que a menudo se acepta que el embarazo y el parto vaginal o instrumental están asociados con esta disfunción. Sin embargo, no hay evidencia que demuestre que la cesárea reduzca el riesgo de IU.²¹⁻⁷ Además del embarazo y el parto, se está investigando la correlación de la IU con otros factores tales como la edad materna y el peso del recién nacido.²⁶⁻¹⁰⁻⁵

2.4. Estado actual del tema

Teniendo en cuenta la interferencia negativa de la IU y la IA en la calidad vida de las mujeres y la disponibilidad de métodos para prevenirlas y tratarlas, la evaluación funcional de los músculos del piso pélvico y la evaluación del impacto de la IU y la IA en la calidad de vida deberían integrar la rutina clínica de los servicios de salud.

En primer lugar, encontramos una publicación donde Morrill et al. 2007.¹⁹. Realizaron un estudio que demostraba que el 46% de las mujeres tienen una o más disfunciones del suelo pélvico. Dentro de este grupo, el 73% presentan prolapso genital, el 61% incontinencia urinaria, el 41% incontinencia fecal y el 28% incontinencia anal.

Otro estudio realizado por Lacima G et al. 2008.¹⁴. Constató que, aproximadamente, un 50% de las mujeres que han tenido al menos un parto vaginal puede detectarse un descenso de la pared anterior, posterior o del útero. Dentro de este grupo, sólo el 10-20% presentan síntomas. En cuanto a su tratamiento, el 11% deben ser intervenidas quirúrgicamente por prolapso genital, IU o ambas; y el 30% han de ser reintervenidas una vez más.

En cuanto a la incontinencia urinaria, utilizando dicha definición como que “*alguna vez se ha perdido orina*”, este mismo estudio demostró que la prevalencia en la mujer oscila entre el 25 y 45%. Por ello, estiman que la IU de grado leve es la que justifica las altas tasas de esta patología, teniendo una frecuencia de escapes de una vez al mes o menos y una pérdida de orina muy escasa.

Por otro lado, Moller LA et al. 2000.¹⁸. hicieron una investigación sobre la IU diaria donde afirmaron que entre el 4 y 7% de las mujeres menores de 60 años la padecen. Además, Macmillan AK et al.¹⁷. publicaron un estudio donde evidenciaron que entre un 2 y 24% de la población presenta incontinencia anal (incluida incontinencia de gases) y entre un 0,4 y 18% tienen incontinencia anal (excluida incontinencia de gases).

Según el estudio realizado por Lacima G et al. 2008.¹⁴. Los prolapsos de órganos pélvicos se asocian frecuentemente a IU e IF. Se demostró que la prevalencia de esta patología era más elevada en pacientes con doble incontinencia (IU e IA) en relación a los pacientes con IA aislada. El 54% de 9 pacientes con doble incontinencia presentaban rectocele frente al 12,5% de pacientes con IA sola. A su vez, existía un 32% de casos de cistocele en pacientes con doble incontinencia frente al 14% de

pacientes con IA, y un 63% de casos de prolapso uterino en mujeres con doble incontinencia en relación al 46% de casos que presentan únicamente incontinencia anal.

2.5. Justificación del estudio

2.5.1. Prevalencia de las disfunciones de suelo pélvico y su impacto en la calidad de vida

El hecho de hacer este estudio nos sirve para conocer la prevalencia de las disfunciones de suelo pélvico en la ciudad de Castellón y también para poder prevenirlo, ya que si conocemos los factores de riesgos más prevalentes podremos prevenirlos en un futuro, para disminuir la incidencia de dichas disfunciones y poder mejorar la calidad de vida de la población estudiada.

2.5.2. Las DSP en la población de Castellón

Durante las prácticas clínicas observamos que el número de pacientes mujer en edad fértil y con hijos en el servicio de rehabilitación de suelo pélvico no era nada despreciable. Sobre todo me llamo la atención el pensar hasta qué punto podrían estar relacionadas las disfunciones del suelo pélvico a consecuencia del embarazo y los partos y cuál de estas patologías tendría más prevalencia sobre las otras. Todo esto me llevo a desarrollar este trabajo de fin de grado.

3. Hipótesis y objetivo

Hipótesis conceptual:

Todo el proceso del embarazo más el alumbramiento genera un deterioro y desgaste en la musculatura del suelo pélvico, que puede llegar a ocasionar problemas de salud relacionados con el suelo pélvico tales como incontinencias, prolapsos.

Hipótesis operativa:

Partiendo de la población de pacientes registradas en las historias clínicas del Hospital de Castellón, cuyas edades comprendidas fueron de 18 a 49 años, estudiamos los posibles antecedentes que las llevaron a ser tratadas de disfunción de suelo pélvico en esta unidad.

Objetivo principal:

Investigar la prevalencia de las principales patologías asociadas a la disfunción de suelo pélvico así como los factores de riesgo asociados a las disfunciones del suelo pélvico en la población seleccionada.

Objetivos secundarios:

Conocer las posibles relaciones que pueden tener esas disfunciones con otras variables estudiadas.

4. Material y Métodos

4.1 Diseño del estudio

Estudio observacional, descriptivo, analítico y retrospectivo.

4.2.Emplazamiento físico

El lugar de realización fue el Hospital Provincial de Castellón, en la actualidad perteneciente a la red asistencial autonómica de la Comunidad Valenciana. Cuenta con una plantilla de unos 1.000 trabajadores, entre los que se encuentran cerca de 220 facultativos de 35 especialidades médicas.

Dentro del servicio de fisioterapia hay 16 fisioterapeutas (13 por las mañanas y 3 por las tardes), junto a los celadores y auxiliares que facilitan el trabajo coordinado en equipo.

Las áreas de las que consta el servicio son:

- Electroterapia
- Suelo pélvico
- Drenaje linfático
- Cardiología
- Hidroterapia
- Asistencia en planta
- Gimnasio
- Sala polivalente

El servicio de rehabilitación de suelo pélvico tiene una sala asignada para ello, el servicio cuenta con dos fisioterapeutas una por la mañana y otra por la tarde, el volumen diario de pacientes que son atendidos ronda los 15.

4.3. Periodo de estudio

El trabajo de campo se realizó durante el mes de abril de 2017, en la sala de rehabilitación de suelo pélvico del Hospital Provincial de Castellón. Las historias clínicas consultadas corresponden a los años desde el inicio de este servicio de rehabilitación de suelo pélvico en 2008, hasta diciembre de 2016.

4.4. Participantes

La población de referencia fue el total de historias clínicas del servicio de rehabilitación de SP que disponía el hospital es decir 815 historias.

Los criterios de inclusión para la selección de la población fueron:

- Mujer entre 15 y 49 años.
- Haber tenido al menos un embarazo.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Ser hombre.
- Ser mujer mayor de 49 años.
- Ser mujer nuligesta entre 15 y 49 años.

Tras comprobar los criterios de inclusión se seleccionaron 307 historias clínicas.

El cálculo del tamaño muestral se hizo de la siguiente forma: Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en la revisión del último padrón de 2011, la población femenina en edad fértil de la ciudad de Castellón de la Plana, en edades comprendidas entre los 15 y 49 años fue de 46.853 mujeres.

Si consideramos que nuestro Hospital (Hospital Provincial de Castellón) atiende a esta población en cuanto a la rehabilitación de suelo pélvico; conocemos por la literatura que se trata de una patología bastante prevalente, por lo que consideramos que el porcentaje que requiere una mayor cantidad de individuos sería del 50%, y para una precisión de un 6%, con un nivel de confianza del 95%, necesitaríamos una muestra de **267 mujeres**.

La fórmula utilizada para el cálculo del número de sujetos necesarios para estimar una proporción en una población finita:

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * P * (1-P)}{I^2 * (N-1) + Z\alpha^2 * P * (1-P)} ; N = \frac{46.853 * (1,96)^2 * 50 * 50}{6^2 * (46.853-1) + (1,96)^2 * 50 * 50} ; N = 266,77$$

N: Total de la población.

n=tamaño de la muestra.

Z α : Valor de Z correspondiente a un riesgo Alpha del 5%.

P: Valor de la proporción que se supone que existe en la población.

Precisión con la que se desea estimar el parámetro.

4.5. Procedimiento

La recogida de información tuvo lugar en la sala de rehabilitación de suelo pélvico del hospital provincial de Castellón, la forma de recoger la información fue la revisión de todas las historias clínicas de un total de 815. De las 815 historias ,307 cumplían los requisitos de inclusión.

De cada historia clínica obtenía las variables que necesitaba para mi estudio y las trasladaba a una hoja de Excel, donde se codificaban de forma numérica las variables. Una vez recogidas y revisadas todas las historias clínicas analicé los datos que se detallan en el apartado de resultados y anexos.

4.6. Variables obtenidas

Variables relacionadas con la hipótesis del estudio

- Incontinencia urinaria de esfuerzo (variable cualitativa codificada como binaria).
- Incontinencia urinaria de urgencia. (variable cualitativa codificada como binaria).
- Incontinencia anal (variable cualitativa codificada como binaria).
- Tipo de prolapso (variable cualitativa codificada según tipo).
- Grado de prolapso (variable cualitativa/ordinal codificada según grado) .
- Dispaurenia (variable cualitativa codificada como binaria).

Variables socio demográficas

- Fecha de nacimiento (variable accesoria de escala).
- Fecha de realización de visita (variable accesoria de escala).
- Edad en años cumplidos a la fecha de visita (variable cuantitativa continua).

Variables clínicas

- Nicturia (variable cualitativa codificada como binaria).
- Factor urgencia (variable cualitativa codificada según tipo).

- Factor estrés (variable cualitativa codificada según tipo).
- Presencia de estreñimiento (variable cualitativa codificada como binaria).
- Tipo de pérdidas (variable cualitativa codificada según tipo).
- Enfermedades generales (variable cualitativa codificada según tipo).

Variables de factor de riesgo

- Desgarro (variable cualitativa codificada como binaria).
- Episiotomía (variable cualitativa codificada como binaria).
- Peso del hijo al nacimiento variable cualitativa.
- Tipo de parto (variables cualitativas codificada según sea vaginal, inducido, cesárea, gemelar o múltiple)
- Número de partos (variable cuantitativa discreta).
- Número de abortos (variable cuantitativa discreta).
- Actividad física (variable cualitativa codificada como binaria).
- Hábito tabáquico (variable cualitativa codificada como binaria).
- Material de instrumentación y/o maniobras durante el parto (variable cualitativa codificada según tipo).

4.7. Proceso de datos

La recogida de la información se realizó a partir de datos secundarios (historias clínicas).

Los datos se introdujeron en una hoja de Excel previamente codificados e introducidos por una única persona. Una vez recogida toda la información, se exportó a un archivo de datos para ser procesado con el programa para cálculo estadístico IBM SPSS Statistics v.20.

Antes de analizar la información se realizó una depuración previa de los datos recogidos para controlar la calidad de los mismos mediante pruebas lógicas o de rango, pruebas de consistencia entre datos y obtención de distribuciones de valores perdidos o "missing" en todas las variables.

4.8. Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra: por lo que respecta a las variables cuantitativas, se les aplicó la prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Las que seguían una distribución Normal, se expresaron como medias con sus correspondientes intervalos de confianza al 95%. Las que no se distribuían de forma Normal, se expresaron a partir de la mediana (percentil 50) con su correspondiente Rango Intercuartílico (IQR), que consiste en mostrar la distancia entre los percentiles 25 y 75 de la distribución.

Las variables cualitativas o categóricas, se expresaron en forma de frecuencias absolutas y relativas.

Se realizó un análisis bivalente mediante técnicas estadísticas clásicas, relacionando las medias de las variables cuantitativas mediante la prueba T de Student para muestras independientes cuando comparamos 2 medias distinto; y la prueba de U-Mann-Whitney cuando las variables no seguían una distribución Normal.

Las variables cualitativas o categóricas fueron comparadas mediante una prueba no paramétrica como es el test de Ji-cuadrado de Pearson, utilizando el Test exacto de Fisher cuando aparecían tamaños inferiores a 5 en alguna de las casillas.

Se realizó un análisis mediante modelos de regresión logística binaria, considerando como variables dependientes los distintos tipos de urgencias: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE), Incontinencia Urinaria Urgente (IUU) e Incontinencia Anal (IA) y como variables independientes las que mostraron diferencias significativas en la comparación clásica, determinando sus correspondientes Odd Ratios.

Se adopta un nivel Alfa de significación estadística inferior a 0,05 en todos los casos. Para el análisis estadístico de las variables se utilizó el programa IBM SPSS Statistics v.20.

4.9. Consideraciones éticas

Se solicitó autorización a la Dirección del Hospital así como el estudio del protocolo por parte del Comité de Ética en Investigaciones Clínicas del Hospital Provincial de Castellón, obteniendo su aprobación y autorización.

Los datos recogidos de las historias clínicas son totalmente anónimos ya que no aportan ningún tipo de información que identifique a los sujetos.

5. Resultados

5.1. Características de la población

La muestra estuvo constituida por un total de 307 mujeres con una media de edad, a fecha de la visita, de 40,9 años IC 95% (40,4 a 41,5), y cuyo rango de edades osciló entre los 26,6 y 51,4 años. A continuación, se reseñan los datos más importantes del análisis descriptivo que se adjuntan de forma global en el anexo de tablas como tablas 1, 2 y figuras 1 al 8. Respecto al historial de gestación con un parto a término 124 mujeres (40,4%); Con dos o más partos 179 mujeres (58,3%).

Tabla 1: Historial de Gestación de las pacientes visitadas

TIPO DE PARTO	POBLACION (307)
PARTO INDUCIDO(%)	12 (3,9%)
PARTO POR VÍA VAGINAL*	268 (87,3%)
PARTO POR CESÁREA *	60 (19,5%)
PATO GEMELAR*	7 (2,3%)
PARTO MÚLTIPLE*	1 (0,3%)
SIN ABORTOS*	231 (75,2%)
CON 1 ABORTO*	53 (17,3%)
CON 2 ABORTOS*	17 (5,5%)
CON MÁS DE 2 ABORTOS*	6 (2,0%)

5.2. Resultados relacionados con las maniobras e instrumentación en el parto

En 223 (72,6%) mujeres se realizó una episiotomía, en 97 (31,6%) de la muestra se realizó una intervención por material instrumental o maniobra durante el parto. La maniobra más utilizada individualmente fue las ventosas con un 13,4% de lamuestras, mientras que en maniobras combinadas la más prevalente fue Kristeller/ventosas con un 47,4%.

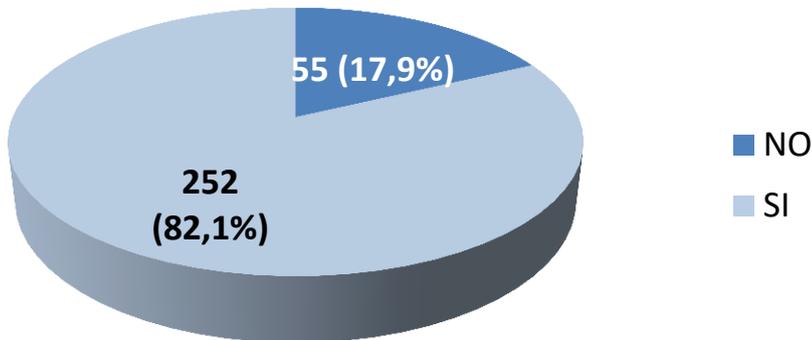
Tabla 2: Maniobras / Instrumentación durante el parto

TIPO DE MANIOBRA	POBLACION (307)
NINGUNA	210 (68,4%)
VENTOSAS	41 (13,4%)
FORCEPS	21 (6,8%)
KRISTELLER	11 (3,6%)
ESPATULAS	5 (1,6%)
MÁS DE UNA COMBINADAS:	19 (6,2%)
Kristeller / Ventosas	9 (47,4%)
Forceps / Ventosas	7 (36,8%)
Espátulas / Kristeller	2 (10,5%)
Forceps /Kristeller	1 (5,3%)
EPISIOTOMIA	223(72,6%)

5.3. Resultados relacionados con las disfunciones más frecuentes

Este estudio nos muestra que la disfunción del suelo pélvico predominante en mujeres que han tenido hijos es la IUE con 82,1% (Figura 4). El segundo tipo de disfunción del suelo pélvico más predominante son los prolapsos 44,0% y dentro de este grupo una combinación de rectocele y cistocele en grado I. Por orden de prevalencia sigue la IUU que la sufren 28,7% , la IA tiene una prevalencia de 15,6% y la disfunción del suelo pélvico menos prevalente en este estudio ha sido la dispauneria 7,2%. (ver figuras 5,6 y 7)

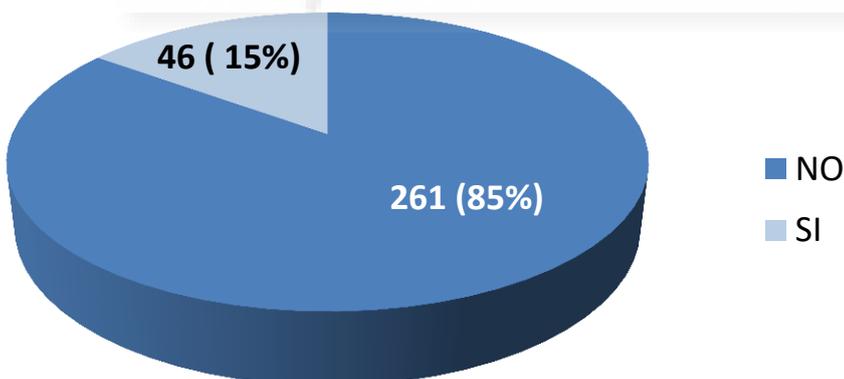
Figura 4: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE)



5. 4. Resultados relacionados con el estreñimiento y el tabaco

211 (68,7%) pacientes de la muestra presenta estreñimiento, el 46 (15,0%) de la muestra tiene hábito tabáquico (Figura 2) y el 26% pacientes de la muestra presentaron desgarro durante el parto. (ver figura 1 y figura 3).

Figura 2: Consumo de tabaco



5.5. Resultados relacionados con la IUE

En el análisis comparativo mediante técnicas estadísticas clásicas se observa cómo se relaciona la IUE con el resto de variables y nos revela que variables son significativas en nuestro estudio con la IUE (Tabla 3 y 3-Bis).

Mediante un análisis con modelos de regresión logística binaria (Tabla 4. Modelo de regresión logística binaria (Variable dependiente de IUE)) podemos determinar de forma cruda las Odds Ratio de aquellas variables que se manifestaban estadísticamente significativas al compararlas. Se observa que la edad de la mujer se presenta como un factor de riesgo que se relaciona con la IUE con (OR:1,07; IC 95%:1,014 a 1,137), el parto inducido multiplica por 3,5 veces más la probabilidad de sufrir IUE que si no fuese inducido, el número de partos también es un factor de riesgo a partir de 2 partos se multiplica por 1,9 la probabilidad de sufrir IUE. Si el parto es instrumentalizado las probabilidades de sufrir IUE se multiplican por 2,7 veces.

El hecho de padecer IUE puede favorecer la aparición de prolapsos, dispaenuria, incontinencia anal y que los factores de estrés y las pérdidas de orina a consecuencia de la incontinencia urinaria de esfuerzo. Como se puede ver en la tabla 4 las mujeres que presentan 3,6 veces más probabilidad de tener una doble incontinencia (IUE más IA) y tienen 1,8 veces más probabilidades de sufrir un prolapso causado por la debilidad muscular adyacente a la IUE.

Tabla 4: Modelo de regresión logística binaria. (Variables significativas de IUE)

Variables	OR	IC 95%	p
Edad (en años)	1,074	1,014 a 1,137	0,015
Parto inducido (1)	3,500	1,068 a 11,473	0,039
Número de partos	1,913	1,180 a 3,102	0,009
Maniobras/Instrumentación (1)	2,750	1,514 a 4,995	0,001
Presencia de prolapsos (1)	1,830	1,020 a 3,313	0,043
Incontinencia Anal (1)	3,600	1,824 a 7,107	0,0001
Factores de estrés (1)	490,0	137,8 a 1770,2	0,0001
Presencia de pérdidas (1)	109,3	40,1 a 298,3	0,0001
Presencia de desgarro (1)	2,917	1,588 a 5,358	0,001
Dispareunia (1)	2,894	1,149 a 7,285	0,024

**Odd Ratio (OR): determinación de las variables con significación estadística.

5.6. Resultados relacionados con la IUU

En las tablas 5 y 5-bis se observa cómo se comparan las principales variables de forma global y según la presencia o no de la IUU.

En la tabla 6 (Modelo de regresión logística binaria (Variable dependiente de IUU)) se determinan de nuevo las Odds Ratio para las comparaciones con significación estadística en relación a la IUU. Se puede observar que el parto vaginal implica un riesgo de incontinencia urinaria de urgencia (IUU) de hasta 2 veces más que si no fuese vaginal. De la misma manera el hábito de fumar multiplica por 2 las posibilidades de IUU. Mientras que por el contrario observamos que el hecho de que el parto sea mediante cesárea implica un factor protector al presentar una O.R. menor de 1. El hecho de padecer IUU aumenta hasta en 60 veces la probabilidad de tener factores de urgencia (factor llave y agua).

Tabla 6: Modelo de regresión logística binaria. (Variable significativas de IUU)

VARIABLES	OR	IC 95%	P
Parto Vaginal (1)	2,144	1,077 a 4,265	0,030
Parto cesárea (1)	0,525	0,291 a 0,946	0,032
Fumadoras (1)	2,183	1,145 a 4,162	0,018
Presencia factor de urgencia (1)	59,7	20,9 a 170,1	0,0001

**Odd Ratio (OR): determinación de las variables con significación estadística.

5.7. Resultados relacionados con la IA

En la tabla 7 observamos la comparación entre las principales variables según la presencia o no de IA también de forma global y comparada, determinando mediante otro modelo de regresión logística binaria (tabla 8) presentar IUE multiplica por 3,6 las probabilidades de presentar IA. El presentar varias pérdidas de orina de forma conjunta se comporta como un factor protector para evitar

desarrollar incontinencia anal, esto puede ser debido a que en el grupo de mujeres sin IA hay un mayor número de ellas con pérdidas conjuntas.

Tabla 8: Modelo de regresión logística binaria. (Variables significativas de IA)

Variables	OR	IC 95%	P
Incontinencia urinaria de esfuerzo (1)	3,600	1,824 a 7,107	0,0001
Varias pérdidas distintas conjuntas (1)	0,303	0,160 a 0,575	0,0001

*Odd Ratio (OR): determinación de las variables con significación estadística.

6. Discusión

6.1. Significado y aplicación práctica de resultados

Habiendo observado los resultados sobre la población de Castellón en el apartado anterior y viendo la prevalencia absoluta de la IUE sobre el resto de disfunciones de suelo pélvico y sabiendo sus factores de riesgo más importantes, se podría elaborar un protocolo tanto para parto y postparto donde se reforzará la musculatura intrínseca del suelo pélvico mediante los pertinentes ejercicios para ver si de esta forma se reduce la prevalencia de esta patología tras el parto.

Además, este estudio puede ser beneficioso para la comunidad médica ya que alerta sobre los principales factores de riesgo durante el parto como son el desgarro y la instrumentalización, y que el hecho de producirse alguno de ellos, debería ser motivo para advertir a la madre de las posibles patologías que pueda sufrir y cómo prevenirlas.

Este estudio también puede servir para apoyarnos en la necesidad de la fisioterapia en las DSP.

6.2. Sesgos metodológicos

Los posibles sesgos metodológicos que nos encontramos durante el estudio son:

- Desconocimiento de si la paciente sufría IUE antes del parto.
- Desconocimiento de cuánto tiempo ha transcurrido desde que fue madre hasta que acudió al servicio de rehabilitación.
- Saber si todos los datos que se recogen en la historia clínica de la paciente son reales o se modificó la información.
- Por lo que respecta a la realización de actividad física, se recogió si se realizaba o no, pero en ningún caso se estableció definición alguna de lo considerado como realizar ejercicio físico, pudiendo sesgar el resultado.

6.3. Relación del estudio con publicaciones similares

Los datos encontrados en este estudio son congruentes con los aparecidos en otros estudios publicados; pues para la población femenina de Castellón la cesárea se presenta como un factor protector reduciendo los riesgos de IU en el post-parto con OR de 0.53 IC 95% (0,291 a 0,946) mientras que en el estudio de Press Z et. al.2007.²². que consistía en una revisión sistemática concluyeron que la cesárea actuaba como factor protector frente a la IUE reduciendo los riesgos con una OR de 0.56 IC 95%.

Este estudio revela que el 15,6% de la muestra de este estudio sufre IA por lo que concuerda con los datos revelados en el estudio de Macmillan AK et al.2004.¹⁷. publicaron un estudio donde evidenciaron que entre un 2 y 24% de la población presenta incontinencia anal (incluida incontinencia de gases) y entre un 0,4 y 18% tienen incontinencia anal (excluida incontinencia de gases).

En este estudio el 48,1% de las mujeres que habían tenido un parto vaginal presentaban al menos un tipo de prolapso genital, mientras que en el estudio de Lacima G et al.2008.¹⁴ Constató que,

aproximadamente, un 50% de las mujeres que han tenido al menos un parto vaginal puede detectarse un descenso de la pared anterior, posterior o del útero.

Nos encontramos que las mujeres en la ciudad de Castellón la IUE se relación con la IA en (OR 3,6; IC 95%: 1,824 a 7,107), mientras que en el estudio de A. Ballester et al. 2005.¹⁴ De la prevalencia de la incontinencia anal y urinaria en la ciudad de Teruel la IA se relacionaba con la IU en (OR 6,0; IC 95%: 1,7 a 21,0).

En este estudio la multiparidad tener dos partos o más se muestra como un factor de riesgo que favorece la aparición de IUE en (OR 1.913; IC 95%: 1,180 a 3,102, $p=0.009$) y en el estudio de Liga de Silvia Leroy et al. 2016.¹⁶ Constató que la multiparidad es un factor de riesgo que aumenta la incidencia de sufrir IUE en (OR 2,26, IC del 95% 1.22 a 4.19, $p = 0,0094$).

6.4. Indicaciones y directrices para futuras investigaciones

Contemplando los resultados obtenidos en este estudio sobre la población de Castellón y sabiendo la prevalencia de las diferentes patologías del SP, en primer lugar mejoraría el estudio analizando las muestras antes del parto para saber si sufrían DSP por ejemplo para después elaborar un protocolo de ejercicios para fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico con la intención de crear grupos pre y postparto, para hacer un seguimiento durante 5 años tras el parto para saber si disminuye la incidencia de dichas patologías.

7. Conclusiones

- Entre las principales conclusiones hay que destacar que la principal disfunción del suelo pélvico tras el parto es la IUE con una prevalencia del 82,1% .
- El factor de riesgo para sufrir DSP que supone un elevado peso fetal en nuestro estudio no ha salido significativo encontrando que en el 75% de los casos el peso del recién nacido se situó por debajo de los 4,000 g.
- En cuanto a la actividad física tampoco encontramos resultados significativos.
- El número de partos y el tipo de parto sí que se considera factor de riesgo a la hora de padecer algún tipo de incontinencia y ha quedado plasmado en este estudio, así como la edad de la madre, que contra mas mayor sea tiene más probabilidad de sufrir algún tipo de disfunción del suelo pélvico.
- El parto instrumentalizado también ha demostrado ser relevante en nuestro estudio a la hora de padecer DSP, ya que es un factor de riesgo predisponente a causar algún tipo de disfunción del suelo pélvico.

8. Anexos

Tabla 1: Historial de Gestación de las pacientes visitadas.

Tabla 2: Maniobras / Instrumentación durante el parto.

Tabla 3: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IUE.

Tabla 3-Bis: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IUE.

Tabla 4: Modelo de regresión logística binaria. (Variable dependiente IUE).

Tabla 5: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IUU

Tabla 5-Bis: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IUU

Tabla 6: Modelo de regresión logística binaria. (Variable dependiente IUU).

Tabla 7: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IA

Tabla 8: Modelo de regresión logística binaria. (Variable dependiente IA).

Figura 1: Estreñimiento referido.

Figura 2: Consumo de tabaco.

Figura 3: Presencia de desgarro.

Figura 4: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE).

Figura 5: Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU).

Figura 6: Incontinencia Anal (IA).

Figura 7: Dispaenuria.

Tabla 3: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IUE

VARIABLES (Porcentajes por columna)	TOTAL N=307 (100,0%)	Población SIN IUE N=55 (17,9%)	Población CON IUE N=252 (82,1%)	P
Media de Edad en años. (IC 95%)	41,0 (40,4 a 41,6)	39,4 (37,8 a 40,9)	41,3 (40,7 a 41,9)	0,013*
Media de peso del bebe en Kg. (IC 95%)	3,412 (3,359 a 3,466)	3,402 (3,278 a 3,526)	3,415 (3,355 a 3,474)	0,861*
Partos inducidos	12 (3,9%)	5 (9,1%)	7 (2,8%)	0,029**
Partos vía vaginal	268 (87,3%)	49 (89,1%)	219 (86,9%)	0,659**
Partos por cesárea	60 (19,5%)	12 (21,8%)	48 (19,0%)	0,639**
Partos gemelares	7 (2,3%)	0 (0,0%)	7 (2,8%)	0,359†
Partos múltiples	1 (0,3%)	0 (0,0%)	1 (0,4%)	1,000†
Realización de episiotomía	223 (72,6%)	41 (74,5%)	182 (72,2%)	0,726**
Mediana Número de partos (IQR)	2 (1-2)	1 (1-2)	2 (1-2)	0,009‡
Mediana del número de abortos (IQR)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0,738‡
Uso Maniobras/instrumentación (SI):	97 (31,6%)	28 (50,9%)	69 (27,4%)	0,001*
FORCEPS	21 (6,8%)	5 (9,1%)	16 (6,3%)	0,466**
ESPATULAS	5 (1,6%)	3 (5,5%)	2 (0,8%)	0,013†
KRISTELLER	11 (3,6%)	0 (0,0%)	11 (4,4%)	0,115†
VENTOSAS	41 (13,4%)	14 (25,5%)	27 (10,7%)	0,004**
VARIAS	19 (6,2%)	6 (10,9%)	13 (5,2%)	0,109**
Presencia de prolapsos (SI):	135 (43,9%)	31 (56,4%)	104 (41,3%)	0,041**
RECTOCELE	14 (4,6%)	4 (7,3%)	10 (4,0%)	0,287†
CISTOCELE	17 (5,5%)	2 (3,6%)	15 (6,0%)	0,496†
HISTEROCELE	9 (2,9%)	0 (0,0%)	9 (3,6%)	0,155†
VARIOS PROLAPOS	95 (30,9%)	25 (45,5%)	70 (27,8%)	0,010**
Incontinencia anal	48 (15,6%)	18 (32,7%)	30 (11,9%)	0,0001**
Realización de actividad física	136 (44,3%)	24 (43,6%)	112 (44,4%)	0,913**
Fumadoras	46 (15,0%)	12 (21,8%)	34 (13,5%)	0,117**
Factor de estrés presente (SI):	252 (82,1%)	5 (9,1%)	247 (98,0%)	0,0001**
TOS	21 (6,8%)	1 (1,8%)	20 (7,9%)	0,103†
ESTORNUDOS	15 (4,9%)	0 (0,0%)	15 (6,0%)	0,064†
OTROS	12 (3,9%)	1 (1,8%)	11 (4,4%)	0,377†
VARIOS	204 (66,4%)	3 (5,4%)	201 (79,8%)	0,0001†

* Prueba T de Student para muestras independientes; ** Ji-Cuadrado de Pearson; † Test Exacto de Fisher;

‡ Prueba U Mann-Whitney.

Tabla 3-Bis: Comparación de las principales variables según la presencia o no IUE

VARIABLES (Porcentajes por columna)	TOTAL N=307 (100,0%)	SIN IUE N=55 (17,9%)	CON IUE N=252 (82,1%)	P
Factor de Urgencia (SI):	141 (45,9%)	24 (43,6%)	117 (46,4%)	0,707**
LLAVE	98 (31,9%)	14 (25,5%)	84 (33,3%)	0,256**
AGUA	43 (14,0%)	11 (20,0%)	32 (12,7%)	0,157**
Presencia de pérdidas (SI):	261 (85,0%)	15 (27,3%)	246 (97,6%)	0,0001**
GOTAS	39 (12,7%)	6 (10,9%)	33 (13,1%)	0,0001**
CHORRITOS	25 (8,1%)	1 (1,8%)	24 (9,5%)	0,058†
CHORROS	3 (1,0%)	0 (0,0%)	3 (1,2%)	0,416‡
DE PIE	3 (1,0%)	0 (0,0%)	3 (1,2%)	0,416‡
ACOSTADA	1 (0,3%)	0 (0,0%)	1 (0,4%)	0,640‡
VARIAS	190 (61,9%)	8 (14,5%)	182 (72,2%)	0,0001**
Estreñimiento	96 (31,3%)	18 (32,7%)	78 (31,0%)	0,797**
Desgarro	81 (26,4%)	25 (45,5%)	56 (22,2%)	0,0001**
Dispareunia	22 (7,2%)	8 (14,5%)	14 (5,6%)	0,019**
Nicturia	100 (32,6%)	15 (27,3%)	85 (33,7%)	0,355**

* Prueba T de Student para muestras independientes; ** Ji-Cuadrado de Pearson; † Test Exacto de Fisher;

‡ Prueba U Mann-Whitney.

Tabla 5: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IUU

VARIABLES (Porcentajes por columna)	TOTAL N=307 (100,0%)	SIN IUU N=219 (71,3%)	CON IUU N=88 (28,7%)	P
Media de Edad en años. (IC 95%)	41,0 (40,4 a 41,6)	40,8 (40,1 a 41,5)	41,2 (40,1 a 42,4)	0,576*
Media de peso del bebe en Kg. (IC 95%)	3,412 (3,359 a 3,466)	3,394 (3,333 a 3,456)	3,459 (3,352 a 3,565)	0,284*
Partos inducidos	12 (3,9%)	9 (4,1%)	3 (3,4%)	1,000†
Partos vía vaginal	268 (87,3%)	197 (90,0%)	71 (80,7%)	0,027**
Partos por cesárea	60 (19,5%)	36 (16,4%)	24 (27,3%)	0,030**
Partos gemelares	7 (2,3%)	6 (2,7%)	1 (1,1%)	0,678†
Partos múltiples	1 (0,3%)	1 (0,5%)	0 (0,0%)	1,000†
Realización de episiotomía	223 (72,6%)	165 (75,3%)	58 (65,9%)	0,094**
Mediana Número de partos (IQR)	2 (1-2)	2 (1-2)	2 (1-2)	0,881‡
Mediana del número de abortos (IQR)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-1)	0,635‡
Uso Maniobras/instrumentación (SI):	97 (31,6%)	70 (32,0%)	27 (30,7%)	0,827**
FORCEPS	21 (6,8%)	16 (7,3%)	5 (5,7%)	0,610**
ESPATULAS	5 (1,6%)	5 (2,3%)	0 (0,0%)	0,153†
KRISTELLER	11 (3,6%)	7 (3,2%)	4 (4,5%)	0,565†
VENTOSAS	41 (13,4%)	27 (12,3%)	14 (15,9%)	0,404**
VARIAS	19 (6,2%)	15 (6,8%)	4 (4,5%)	0,449†
Presencia de prolapsos (SI):	135 (43,9%)	98 (44,7%)	37 (42,0%)	0,666**
RECTOCELE	14 (4,6%)	10 (4,6%)	4 (4,5%)	0,994†
CISTOCELE	17 (5,5%)	15 (6,8%)	2 (2,3%)	0,113†
HISTEROCELE	9 (2,9%)	6 (2,7%)	3 (3,4%)	0,753†
VARIOS A LA VEZ	95 (30,9%)	67 (30,6%)	28 (31,8%)	0,834**
Incontinencia anal	48 (15,6%)	33 (15,1%)	15 (17,0%)	0,666**
Realización de actividad física	136 (44,3%)	101 (46,1%)	35 (39,8%)	0,311**
Fumadoras	46 (15,0%)	26 (11,9%)	20 (22,7%)	0,016**
Factor de estés presente (SI):	252 (82,1%)	183 (83,6%)	69 (78,4%)	0,287**
TOS	21 (6,8%)	18 (8,2%)	3 (3,4%)	0,131†
ESTORNUDOS	15 (4,9%)	14 (6,4%)	1 (1,1%)	0,053†
OTROS	12 (3,9%)	7 (3,2%)	5 (5,7%)	0,310**
VARIOS A LA VEZ	204 (66,4%)	144 (65,8%)	60 (68,2%)	0,684**

* Prueba T de Student para muestras independientes; ** Ji-Cuadrado de Pearson; † Test Exacto de Fisher;

‡ Prueba U Mann-Whitney

Tabla 5-Bis: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IUU

VARIABLES (Porcentajes por columna)	TOTAL N=307 (100,0%)	SIN IUU N=219 (71,3%)	CON IUU N=88 (28,7%)	P
Factor de Urgencia (SI):	141 (45,9%)	57 (26,0%)	84 (95,5%)	0,0001**
LLAVE	98 (31,9%)	39 (17,8%)	59 (67,0%)	0,0001**
AGUA	43 (14,0%)	18 (8,2%)	25 (28,4%)	0,0001**
Presencia de pérdidas (SI):	261 (85,0%)	183 (83,6%)	78 (88,6%)	0,260**
GOTAS	39 (12,7%)	28 (12,8%)	11 (12,5%)	0,946**
CHORRITOS	25 (8,1%)	21 (9,6%)	4 (4,5%)	0,144†
CHORROS	3 (1,0%)	2 (0,9%)	1 (1,1%)	0,857†
DE PIE	3 (1,0%)	3 (1,4%)	0 (0,0%)	0,269†
ACOSTADA	1 (0,3%)	1 (0,5%)	0 (0,0%)	0,525†
VARIAS JUNTAS A LA VEZ	190 (61,9%)	128 (58,4%)	62 (70,5%)	0,050**
Estreñimiento	96 (31,3%)	71 (32,4%)	25 (28,4%)	0,493**
Desgarro	81 (26,4%)	59 (26,9%)	22 (25,0%)	0,727**
Dispareunia	22 (7,2%)	17 (7,8%)	5 (5,7%)	0,523**
Nicturia	100 (32,6%)	70 (31,9%)	30 (34,1%)	0,719**

* Prueba T de Student para muestras independientes; ** Ji-Cuadrado de Pearson; † Test Exacto de Fisher;

‡ Prueba U Mann-Whitney

Tabla 7: Comparación de las principales variables según la presencia o no de IA

VARIABLES (Porcentajes por columna)	TOTAL N=307 (100,0%)	SIN IA N=259 (84,4%)	CON IA N=48 (15,6%)	P
Media de Edad en años. (IC 95%)	41,0 (40,4 a 41,6)	41,0 (40,4 a 41,7)	40,5 (38,8 a 42,2)	0,522*
Media de peso del bebe en Kg. (IC 95%)	3,412 (3,359 a 3,466)	3,397 (3,339 a 3,455)	3,499 (3,355 a 3,642)	0,178*
Partos inducidos	12 (3,9%)	8 (3,1%)	4 (8,3%)	0,085†
Partos vía vaginal	268 (87,3%)	228 (88,0%)	40 (83,3%)	0,369**
Partos por cesárea	60 (19,5%)	47 (18,1%)	13 (27,1%)	0,152**
Partos gemelares	7 (2,3%)	7 (2,7%)	0 (0,0%)	0,601†
Partos múltiples	1 (0,3%)	1 (0,4%)	0 (0,0%)	1,000†
Realización de episiotomía	223 (72,6%)	189 (73,0%)	34 (70,8%)	0,760**
Mediana Número de partos (IQR)	2 (1-2)	2 (1-2)	1,5 (1-2)	0,246‡
Mediana del número de abortos (IQR)	0 (0-0)	0 (0-1)	0 (0-0)	0,794‡
Uso Maniobras/instrumentación (SI):	97 (31,6%)	70 (27,0%)	27 (56,3%)	0,827**
FORCEPS	21 (6,8%)	16 (6,2%)	5 (10,4%)	0,285**
ESPATULAS	5 (1,6%)	4 (1,5%)	1 (2,1%)	0,786†
KRISTELLER	11 (3,6%)	9 (3,5%)	2 (4,2%)	0,813†
VENTOSAS	41 (13,4%)	35 (13,5%)	6 (12,5%)	0,849**
VARIAS	19 (6,2%)	14 (5,4%)	5 (10,4%)	0,186**
Presencia de prolapsos (SI):	135 (43,9%)	98 (37,8%)	37 (77,1%)	0,666**
RECTOCELE	14 (4,6%)	11 (4,2%)	3 (6,3%)	0,541†
CISTOCELE	17 (5,5%)	14 (5,4%)	3 (6,3%)	0,814†
HISTEROCELE	9 (2,9%)	8 (3,1%)	1 (2,1%)	0,704†
VARIOS A LA VEZ	95 (30,9%)	77 (29,7%)	18 (37,5%)	0,285**
Incontinencia Urinaria de esfuerzo	252 (82,1%)	222 (85,7%)	30 (62,5%)	0,0001**
Incontinencia Urinaria de Urgencia	88 (28,7%)	73 (28,2%)	15 (31,2%)	0,667**
Realización de actividad física	136 (44,3%)	112 (43,2%)	24 (50,0%)	0,387**
Fumadoras	46 (15,0%)	35 (13,5%)	11 (22,9%)	0,094**
Factor de estrés presente (SI):	252 (82,1%)	222 (85,7%)	30 (62,5%)	0,287**
TOS	21 (6,8%)	17 (1,6%)	4 (8,3%)	0,656†
ESTORNUDOS	15 (4,9%)	15 (5,8%)	0 (0,0%)	0,087†
OTROS	12 (3,9%)	11 (4,2%)	1 (2,1%)	0,477†
VARIOS A LA VEZ	204 (66,4%)	179 (69,1%)	25 (52,1%)	0,422**

* Prueba T de Student para muestras independientes; ** Ji-Cuadrado de Pearson; † Test Exacto de Fisher; ‡ Prueba U Mann-Whitney

Figura 1: Estreñimiento referido

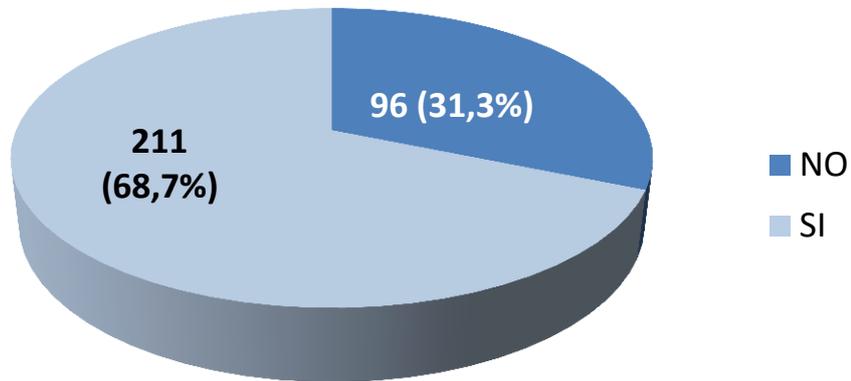


Figura 3: Presencia de desgarro

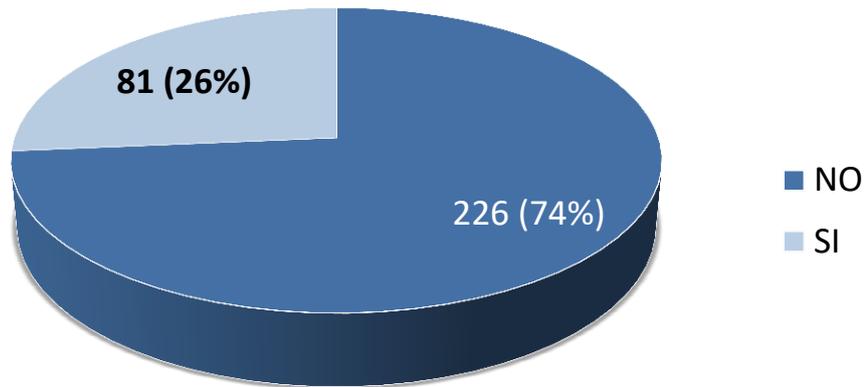


Figura 5: Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU)

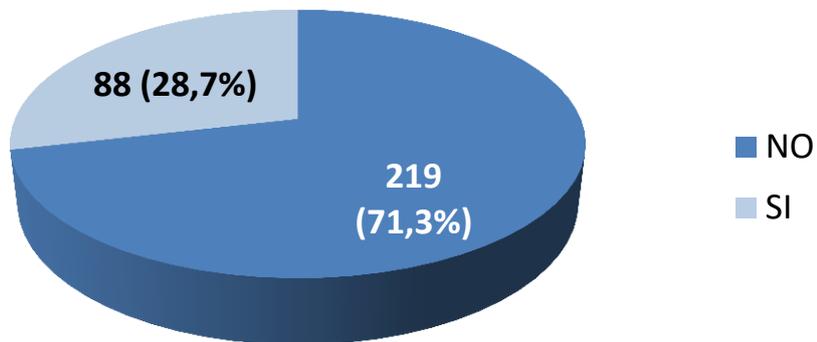


Figura 6: Incontinencia Anal (IA)

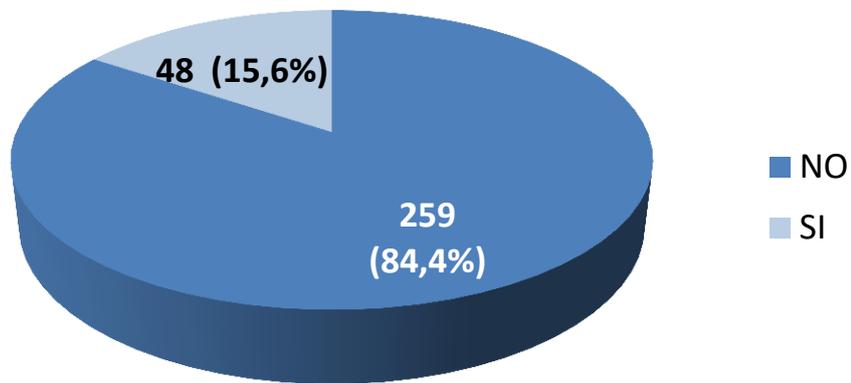
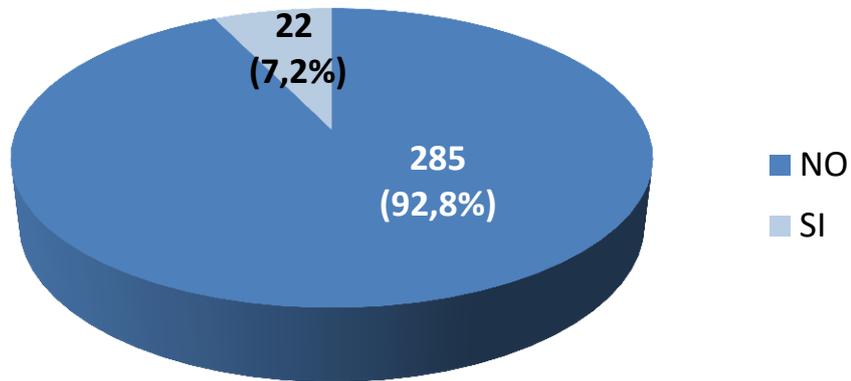


Figura 7: Dispareunia



9. Bibliografía

1. Ballester, M. Mínguez, B. Herreros. Prevalencia de la incontinencia anal y urinaria silentes en mujeres de la ciudad de Teruel. *Rev Esp Enferm Dig.* 2005 Feb; 97(2): 78-86.
2. Abbott D, Atere-Roberts N, Williams A, Oteng-Ntim E, Chappell LC. Obstetric anal sphincter injury. *BMJ.* 2010;341: c3414.
3. Abrams P, Andersson KE, Birder L, Brubaker L, Cardozo L, Chapple C, et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(1):213-40.
4. Abrams P, Cardozo L, Fall M. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology.* 2003;61:37-49.
5. Baracho SM, Silva LB, Baracho E, Filho ALS, Sampaio RF, Figueiredo EM. Pelvic floor muscle strength predicts stress urinary incontinence in primiparous women after vaginal delivery. *IntUrogynecol J.* 2012;23(7):899-906.
6. Borello-France DF, Handa VL, Brown MB. Pelvic-floor muscle function in women with pelvic organ prolapse. *Phys Ther.* 2007;87:399-407.
7. Chang SR, Chen KH, Lin HH, Lin MI, Chang TC, Lin WA. Association of mode of delivery with urinary incontinence and changes in urinary incontinence over the first year postpartum. *Obstet Gynecol.* 2014;123(3):568-77.

8. Fitzgerald MP, Weber AM, Howden N, Cundiff GW, Brown MB. Risk factors for anal sphincter during vaginal delivery. *Obstet Gynecol.* 2007;109:29-34.
9. Friedman S, Blomquist JL, Nugent JM, McDermott KC, Muñoz A, Handa VL. Pelvic muscle strength after childbirth. *Obstet Gynecol.* 2012;120(5):1021-8.
10. Glazener CM, Herbison GP, MacArthur C, Lancashire R, McGee MA, Grant AM, et al. New postnatal urinary incontinence: obstetric and other risk factors in primiparae. *BJOG.* 2006;113(2):208-17.
11. Grewar H, Mclean L. The integrated continence system: a manual therapy approach to the treatment of stress urinary incontinence. *Man Ther.* 2008; 13:375-86.
12. Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, Engh ME, Brækken IH, Bø K. Impact of childbirth and mode of delivery on vaginal resting pressure and on pelvic floor muscle strength and endurance. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;208(1):50.e1-7.
13. Kearny R, Sawhney R, Delancey JO. Levator ani muscle anatomy evaluated by origin-insertion pairs. *Obstet Gynecol.* 2004;104(1): 163-73.
14. Lacima G, España M. Patología del suelo pélvico. *Gastroenterol Hepatol.* . 2008;31(9):587-95.
15. Laine K, Skjeldestad FE, Sanda B, Horne H, Spydslaug A, Staff AC. Prevalence and risk factors anal incontinence after obstetric anal sphincter rupture. *Acta Obstet Gynecol Scan.* 2011; 90:319-24.
16. Lígia da Silva Leroy ,Adélia Lúcio ,Maria Helena Baena de Moraes Lopes. Risk factors for postpartum urinary incontinence. *Rev. esc. enferm. USP.* 2016;50 (2):200-7.

17. Macmillan AK, Merie AE, Marshall RJ, Parry BR. The prevalence of fecal incontinence in community-dwelling adults: a systematic review of the literature. *Dis Colon Rectum*. 2004 Aug;47(8):1341-9.
18. Moller LA1, Lose G. The outcome of pelvic examinations in women 40-60 years of age with lower urinary tract symptoms. *J Obstet Gynaecol*. 2000 Jul;20(4):414-7.
19. Morril M, Lukacz ES, Lawrence JM, Nager CW, Contreras R, Lubner KM. Seeking health care for pelvic floor disorders: a population-based study. *Am J Obstet Gynecol*. 2007 Jul;197(1):86.
20. Noblett KL, Jensen JK, Ostergard DR. The relationship of body mass index to intra-abdominal pressure as measured by multichannel cytometry. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dyfunct*. 1997;8:323-6.
21. O'Sullivan SM, O'Reilly BA. What is to blame for postnatal pelvic floor dysfunction in primiparous women-Pre-pregnancy or intrapartum risk factors?. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017 Apr;214:36-43.
22. Press JZ, Klein MC, Kaczorowski J, Liston RM, von Dadelszen P. Does cesarean section reduce postpartum urinary incontinence? A systematic review. *Birth*. 2007;34(3):228-37.
23. Sandvik H, Hunskaar S, Bratt H. Diagnostic classification of female urinary incontinence: an epidemiological survey corrected for validity. *J Clin Epidemiol*. 1995;48:339-43.
24. Silva WA, Karram MM. Anatomy and physiology of the pelvic floor. *Minerva Ginecol*. 2004;56(4):283-302.
25. Thakar R, Stanton S. Management of genital prolapse. *BMJ*. 2002;324: 1258-62.

26. Torrisi G, Mininib G, Bernasconi F, Perrone A, Trezza G, Guardabasso V, et al. A prospective study of pelvic floor dysfunctions related to delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;160(1):110-5.
27. Valcogne G, Louis D, editores. *Reeducacion en colproctologia.* 1ª Ed. Barcelona: Masson; 1995.

