

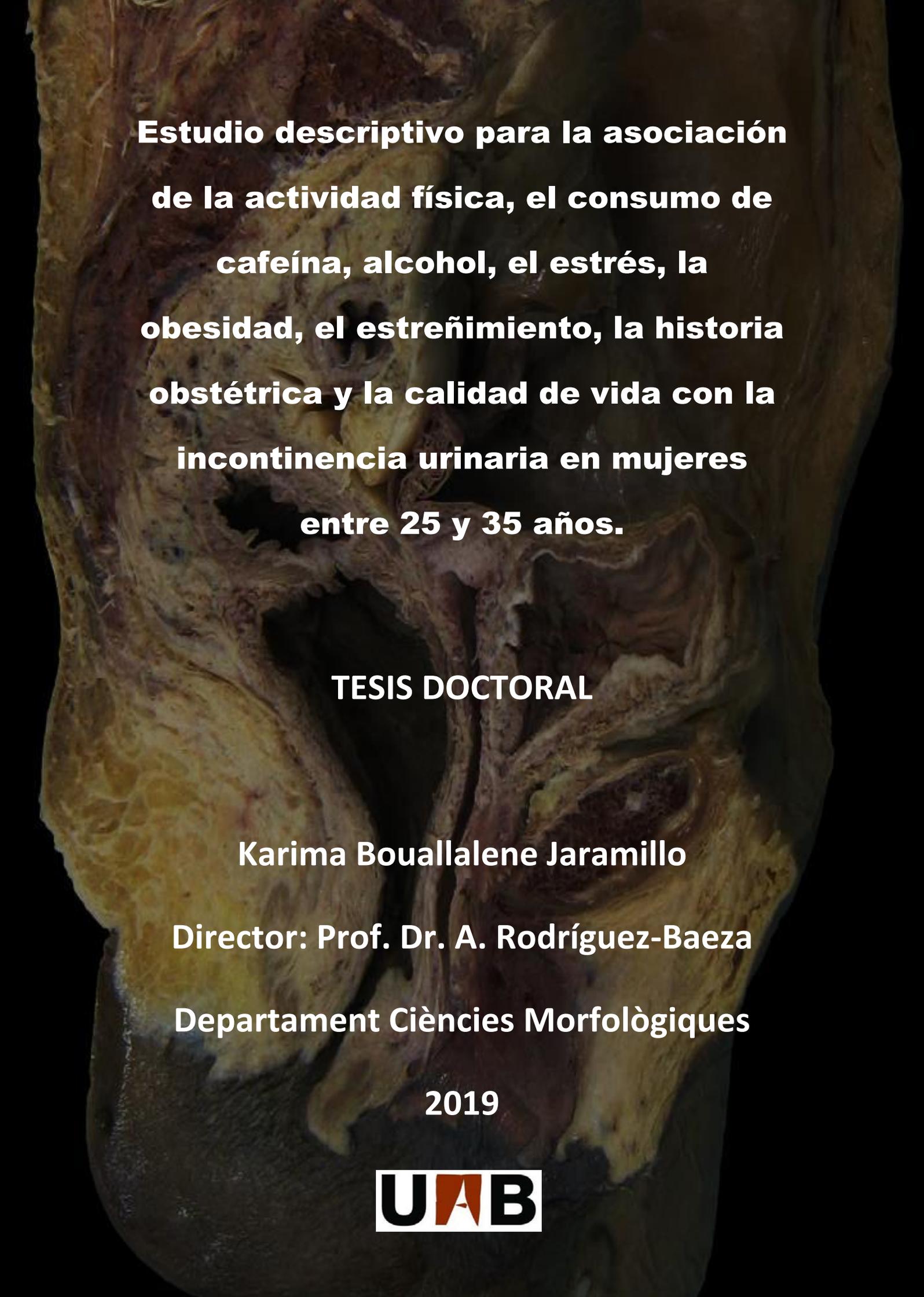


Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  http://cat.creativecommons.org/?page_id=184

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



**Estudio descriptivo para la asociación
de la actividad física, el consumo de
cafeína, alcohol, el estrés, la
obesidad, el estreñimiento, la historia
obstétrica y la calidad de vida con la
incontinencia urinaria en mujeres
entre 25 y 35 años.**

TESIS DOCTORAL

Karima Bouallalene Jaramillo

Director: Prof. Dr. A. Rodríguez-Baeza

Departament Ciències Morfològiques

2019



Estudio descriptivo para la asociación de la actividad física, el consumo de cafeína, alcohol, el estrés, la obesidad, el estreñimiento, la historia obstétrica y la calidad de vida con la incontinencia urinaria en mujeres entre 25 y 35 años.

Memoria elaborada por:

Karima Bouallalene Jaramillo

Programa de Doctorado en Cirugía y Ciencias Morfológicas

Para optar al grado de:

Doctora por la Universitat Autònoma de Barcelona

Esta tesis ha sido realizada bajo la dirección y tutorización del **Dr. Alfonso Rodríguez Baeza**, en el Departament de Ciències Morfològiques de la Facultat de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona.

Bellaterra, enero 2019



Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Ciències Morfològiques

ALFONSO RODRÍGUEZ BAEZA, Catedrático de Universidad del Departament de Ciències Morfològiques, Facultat de Medicina, de la Universitat Autònoma de Barcelona,

HACE CONSTAR,

Que doña **KARIMA BOUALLALENE JARAMILLO**, con DNI 47.176.750-R, ha realizado el trabajo de investigación titulado *“Estudio descriptivo para la asociación de la actividad física, el consumo de cafeína, alcohol, el estrés, la obesidad, el estreñimiento, la historia obstétrica y la calidad de vida con la incontinencia urinaria en mujeres entre 25 y 35 años”* bajo mi dirección, en el Departament de Ciències Morfològiques de la Facultat de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Que considero que dicho trabajo está finalizado y es apto para ser presentado y defendido por la doctoranda como memoria para obtener el Grado de doctora por la Universitat Autònoma de Barcelona.

Y para que conste, firmo la presente en Bellaterra a 11 de enero de 2019.

Alfonso Rodríguez Baeza

Catedràtic d'Universitat

Departament de Ciències Morfològiques

Facultat de medicina

Universitat Autònoma de Barcelona

Agradecimientos

En primer lugar deseo expresar mi agradecimiento al director de esta tesis doctoral, Dr. Alfonso Rodríguez Baeza, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, así como por la confianza ofrecida en mi proyecto y persona.

Así mismo agradezco a mis padres y abuela por creer en mí, durante todos estos años. A Pere, por su apoyo y ayuda en la realización de cada paso necesario para conseguir mis metas. Además de por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto.

También agradecer a todas aquellas personas que han participado en este proyecto, a David García, por ayudarme en mi búsqueda. A David Rua, por creer en mi proyecto desde el primer día. A Sytske Sikkema, por ser una excelente traductora. A Mercedes Blanquet, por ser mi mentora en el mundo del suelo pélvico. A mis alumnas y pacientes por enseñarme cada día.

En definitiva a todas aquellas personas que me han enseñado, apoyado y guiado para poder acabar esta etapa.

**“En la vida hay algo peor que el fracaso,
no haber intentado nada”**

Franklin D. Roosevelt

Indice

Introducción	19
Tipos de incontinencia urinaria	20
Calidad de vida	22
Anatomía	23
Músculos y fascias del periné	23
Inervación	32
Prevalencia	35
Factores de riesgo de la incontinencia urinaria	38
Edad	38
Obesidad	39
Embarazo y parto	40
Tipos de partos	41
Edad y parto	42
Raza	43
Dieta e ingesta de líquidos	43
Tabaco	44
Enfermedades	45
Menopausia	47
Actividad física	47
Otros factores	48
Instrumentos de medida	49
Incontinencia de orina	49
Calidad de vida	52
Actividad física	53
Consumo de cafeína, alcohol y bebidas diuréticas	54
Estrés	56
Obesidad	56
Estreñimiento e historia obstétrica	57
Objetivos	61
Material y métodos	65
Población y muestra	65
Criterios de inclusión	65
Criterios de exclusión	65
Selección de la muestra	65
Procedimiento para la recogida de datos	65
Variables de estudio e instrumentos de medida	66

Valoración de las características sociodemográficas.....	66
Valoración de la incontinencia de orina	66
Valoración del impacto en la calidad de vida.....	66
Valoración de la actividad física.....	66
Valoración del consumo de cafeína, alcohol y bebidas diuréticas	66
Valoración del estrés	66
Análisis estadístico de los datos	67
Consideraciones éticas	69
Resultados	73
Discusión.....	87
Muestra.....	87
Edad.....	87
Índice de masa corporal.....	88
Ingesta de líquidos	90
Hábito tabáquico.....	91
Embarazo y parto	91
Actividad física	95
Estreñimiento	98
Enfermedades y otras causas	98
Anatomía.....	99
Cuestionarios.....	100
Conclusiones.....	105
Bibliografía.....	109
Anexos.....	143
Anexo 1: Variables sociodemográficas, estreñimiento e historia obstétrica	143
Anexo 2: Consentimiento informado	144
Anexo 3: Documentos entregados a las participantes.....	145
Anexo 4: Cuestionario UDI-6.....	150
Anexo 5: Cuestionario IIQ-7	151
Anexo 6: Cuestionario IPAQ.....	152
Anexo 7: Cuestionario BEVQ-15	153
Anexo 8: Cuestionario PSS-10.....	154
Anexo 9: Resultados descriptivos: UDI-6.....	155
Anexo 10: Resultado descriptivos: Nivel de estudios.....	156
Anexo 11: Resultados descriptivos: Peso	157
Anexo 12: Resultados descriptivos: Altura	158
Anexo 13: Resultados descriptivos: enfermedades	159
Anexo 14: Resultados descriptivos: Número de embarazos	161

Anexo 15: Resultados descriptivos: Número de partos	162
Anexo 16: Resultados descriptivos: Categorización de número de partos.....	163
Anexo 17: Resultados descriptivos: Tipos de parto.....	164
Anexo 18: Resultados descriptivos: Tipos de partos instrumentados.....	165
Anexo 19: Resultados descriptivos: Peso del bebé	168
Anexo 20: Resultados descriptivos: Horas de parto	169
Anexo 21: Resultados descriptivos: Tabaco	170
Anexo 22: Resultados descriptivos: Estrés	171
Anexo 23: Resultados Bivariante: Relación peso y altura con incontinencia urinaria	172
Anexo 24: Resultados Bivariante: IMC en relación incontinencia urinaria.....	173
Anexo 25: Resultados Bivariante: Relación entre agrupación de enfermedades e incontinencia urinaria	174
Anexo 26: Resultados Bivariante: Relación embarazo dicotomizado en relación incontinencia urinaria	175
Anexo 27: Resultados Bivariante: Relación entre parto instrumentalizado e incontinencia urinaria.....	176
Anexo 28: Resultados Bivariante: Relación entre agrupación tipo de parto e incontinencia urinaria.....	180
Anexo 29: Resultados Bivariante: Relación entre peso del bebé e incontinencia urinaria	181
Anexo 30: Resultados Bivariante: Relación entre el número de cigarrillos e incontinencia urinaria.....	182
Anexo 31: Resultados Bivariante: Relación entre hábito defecatorio e incontinencia urinaria.....	183
Anexo 32: Resultados Bivariante: Relación entre cl/día consumidos e incontinencia urinaria.....	184
Anexo 33: Resultados Bivariante: Relación entre nivel de estrés e incontinencia urinaria	185

Tabla 1 Prevalencia de Incontinencia Urinaria	36
Tabla 2 Estudios sobre prevalencia de la incontinencia urinaria	37
Tabla 3 Criterios SEEDO para definir obesidad según IMC	57
Tabla 4 Datos obtenidos del UDI-6.....	73
Tabla 5 Análisis estadístico del IMC	74
Tabla 6 Análisis estadístico IMC categorizado	74
Tabla 7 Análisis estadístico de la fuerza al defecar	76
Tabla 8 Análisis estadístico de las veces por semana de defecación	76
Tabla 9 Análisis estadístico de evacuación completa	76
Tabla 10 Análisis estadístico de necesidad de maniobras para la defecación	76
Tabla 11 Análisis estadístico de la necesidad de laxantes	76
Tabla 12 Análisis estadístico nivel de actividad física según IPAQ.....	77
Tabla 13 Análisis estadístico de cl/día según BEVQ-15	77
Tabla 14 Análisis estadístico en relación estrés-incontinencia urinaria	77
Tabla 15 Análisis estadístico del impacto en la calidad de vida	78
Tabla 16 Análisis estadístico de nivel de estudios.....	78
Tabla 17 Unificación de categorías IMC respecto presencia incontinencia urinaria	79
Tabla 18 Partos vaginales	80
Tabla 19 Partos por cesárea	80
Tabla 20 Relación entre la incontinencia urinaria y la fuerza defecatoria.....	82
Tabla 21 p valor de la relación entre la incontinencia urinaria y la fuerza defecatoria	82
Tabla 22 p valor de la relación entre actividad física e incontinencia urinaria	83

Fig. 1. Pelvis femenina, corte sagital. Disposición de las vísceras pélvicas.	24
Fig. 2. Pelvis femenina, visión superior. Se observa el músculo elevador del ano, el arco tendinoso del periné y el musculo coccígeo.	25
Fig. 3. Pelvis femenina, corte transversal. Se observa el músculo obturador interno así como las fibras del músculo iliococcígeo y del puborectal.	26
Fig. 4. Pelvis femenina, corte sagital. Se observa el músculo coccígeo en relación al ligamento sacroespinoso.....	27
Fig. 5. Pelvis femenina, corte sagital y corte transversal. Se observa la uretra con las fibras del músculo esfínter externo.	28
Fig. 6. Periné femenino, plano superficial. Se observan los músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso y transverso superficial del periné.....	32
Fig. 7. Pelvis femenina, disección del conducto pudendo (de Alcock) en la cavidad pélvica y disección de las ramas anal y perineal del nervio pudendo en el periné superficial.....	34
Grafica 1 Representación gráfica de la relación entre partos e incontinencia urinaria.....	80
Grafica 2 Porcentaje entre hábito tabáquico e incontinencia urinaria.....	81
Grafica 3 Porcentaje de la relación entre la actividad física y la incontinencia urinaria.....	83

Introducción

Introducción

La micción es definida como el acto de vaciar la vejiga cuando esta ha alcanzado su capacidad fisiológica y la persona se encuentra en un lugar adecuado para realizar su evacuación (Nygaard et al, 2008). En el acto de la micción los músculos de la vejiga se contraen y la orina es expulsada por la uretra, conducto que se extiende desde el cuello de la vejiga urinaria hasta el meato uretral externo. Al mismo tiempo los músculos que rodean la uretra se relajan, lo que permite que la orina fluya por este conducto, ya que si estos músculos se contraen, comprimen el orificio uretral, impidiendo su emisión. Por ello, si dichos músculos están debilitados, o lesionados, no serán capaces de contener la orina durante actividades cotidianas como puede ser el estornudo o la risa, entre otras. En ocasiones, cuando la vejiga está llena, puede producirse una pérdida de orina insignificante o, por el contrario, alcanzar un volumen mayor (Wein et al, 1988).

La continencia urinaria es el resultado de una adecuada coordinación en las funciones de llenado y vaciado del tracto urinario inferior (Leñero et al, 2007). Para que esto suceda se necesita una perfecta coordinación entre el músculo detrusor de la vejiga y la uretra, así como de sus respectivas “fuerzas” (Andrés, 2007). Para el mantenimiento de la continencia se precisa la integridad anatómica de la uretra, de las estructuras periuretrales, de un correcto posicionamiento del cuello vesical, así como de una innervación intacta del tracto urinario inferior (Leñero et al, 2007); y aunque este mecanismo, especialmente en la mujer, resulte del equilibrio de múltiples factores, la alteración aislada de uno de ellos no suele producir incontinencia (Senovilla, 2000).

Según la *International Continence Society*, la incontinencia urinaria es la pérdida involuntaria de orina objetivamente demostrable, lo cual origina un problema social (Abrams et al, 2002) que perjudica la calidad de vida del paciente. Además, este problema llega a provocar aislamiento social y síntomas depresivos (Swithinbank et al, 1999). De la misma forma que el proceso de continencia depende de múltiples factores, la incontinencia es el resultado del fallo funcional de varios de estos mecanismos (Enhorning, 1961) que se asocia habitualmente a una pobre percepción del suelo pélvico (Swithinbank et al, 1999) como consecuencia de un fallo en la fase de llenado vesical, ya sea por causa uretral o por causa vesical (Leñero et al, 2007).

La disfunción del suelo pélvico incluye una serie de trastornos relacionados con una alteración funcional (debilidad) de los músculos de la región, manifestándose clínicamente como

incontinencia urinaria, prolapso de órganos pélvicos, incontinencia fecal, síndrome doloroso de la región pelvi-perineal y disfunción sexual, entre otras manifestaciones (Enhoring, 1961; DeLancey, 1989; Serra et al, 1997; Swithinbank et al, 1999; Abrams et al, 2002; Padda et al, 2007; Raizada et al, 2008; Corton 2009; Viserda-Chamorro et al, 2011; Zijta et al, 2011).

La incontinencia urinaria es un problema de salud muy frecuente, más de lo que se suele considerar, aunque muchas veces permanece oculto. Su prevalencia varía cuando se estudia este problema en distintas regiones del mundo (Hunskaar et al, 2000; Nihira et al 2003; Vargas et al, 2008). Es más frecuente en la mujer y se trata de un problema, a menudo ignorado, que deteriora su calidad de vida y repercute en el ámbito laboral. Los “escapes” urinarios suponen una carga emocional y social importante para ellas y pueden suponer una barrera para el desarrollo de sus actividades habituales, incluyendo el ejercicio físico (Hunskaar et al, 1992; Crotty et al, 2007; Dumoulin et al, 2008).

Tipos de incontinencia urinaria

Existen diferentes tipos de incontinencia urinaria, siendo su prevalencia también variable. Se considera que millones de hombres y de mujeres mayores de 18 años de edad experimentan síntomas de incontinencia urinaria y/o de vejiga hiperactiva (Waetjen et al, 2008), y al menos 1 de cada 10 mujeres ha sufrido alguna vez un episodio de incontinencia urinaria (Cheater et al, 2000).

De los tipos de incontinencia urinaria destacamos:

De esfuerzo. Se produce por descenso de la posición normal del ángulo uretro-vesical posterior y, con menor frecuencia, por incompetencia del esfínter uretral externo. Los síntomas incluyen la fuga de orina en respuesta a cualquier actividad física que eleve la presión intraabdominal: la risa, la tos, el estornudo o simplemente al hecho de ponerse de pie. Es más frecuente en mujeres, aunque en los varones suele observarse por lesión del esfínter interno de la uretra post-radiación o post-cirugía prostática (Couture et al, 2000; Sánchez et al, 2001). Esta tipología se suele asociar a obesidad, cirugía pelviana, multiparidad, hipoestrogenismo, debilidad y laxitud de la musculatura del suelo pélvico (Swithinbank et al, 1999).

De urgencia. Se produce por contracciones involuntarias del músculo detrusor de la vejiga que aparecen mientras el paciente trata de inhibir la micción, y solamente se demuestra en el 50% de los pacientes mediante estudios urodinámicos. Clínicamente se manifiesta

por un intenso y súbito deseo de orinar (imperiosidad), acompañado de polaquiuria (más de 8 micciones/día), nicturia e incontinencia de urgencia. Las contracciones del músculo detrusor producidas por una enfermedad neurológica reciben el nombre de «hiperreflexia», para distinguirlas de las que aparecen en pacientes sin evidencia de enfermedad neurológica, que se denomina «inestabilidad del detrusor». La inestabilidad del detrusor se asocia a obstrucción del tracto urinario, mielomeningocele, diabetes y traumatismos medulares. Asimismo, está en relación con el género (más común en mujeres) y con la edad (a mayor edad, mayor incidencia) (Steele et al, 1999; Ibáñez et al, 2004; Rodríguez-Nuñez et al, 2007). La etiología de la incontinencia de urgencia puede ser debida a cistitis, uretritis, obstrucción de salida, diverticulitis, lesión medular o trastornos del SNC (ictus, TCE, demencia, esclerosis múltiple, Parkinson) (Swithinbank et al, 1999).

Por rebosamiento o vaciado incompleto. Se produce en presencia de retención y residuo permanentes por hipoactividad del detrusor. La vejiga está sobredistendida y se producen escapes inadvertidos, de escasa cantidad, pero casi constantes. Cursa con poliuria, disminución del calibre del chorro de la orina y sensación de micción incompleta. Es mucho más frecuente en varones, asociado al aumento del tamaño de la próstata (hipertrofia, cáncer, inflamación), mientras que en mujeres la causa más habitual es la neuropatía diabética (Swithinbank et al, 1999; Couture et al, 2000; Sánchez et al, 2001).

Mixta. Incluye la combinación de diferentes tipos de incontinencia. En la mujer, por ejemplo, es frecuente observar incontinencia urinaria de urgencia asociada a incontinencia urinaria de estrés, mientras que en el varón la incontinencia urinaria por rebosamiento se asocia con la de urgencia. En ancianos institucionalizados la asociación suele ser de hiperreflexia y de vejiga inestable. Este tipo de incontinencia sólo se identifica mediante el estudio urodinámico (Sánchez et al, 2001).

La incontinencia urinaria puede estar determinada por diversas causas, entre las cuáles están las físicas, expresando diversos síntomas (Messelink et al, 2005). Estos síntomas se pueden dividir en cinco grupos: **síntomas del tracto urinario** (incontinencia urinaria, micción lenta, intermitente o con esfuerzo, sensación de vaciado incompleto), **síntomas intestinales** (defecación obstructiva, constipación funcional, incontinencia fecal, prolapso rectal/anal), **función sexual** (en mujeres: dispareunia; en hombres: disfunción en eyaculación o erección; y en ambos géneros, anorgasmia), **síntomas vaginales** (prolapsos) y **dolor** (dolor pélvico crónico o síndrome del dolor pélvico) (Quartly et al, 2010).

Calidad de vida

Al igual que otras muchas afecciones, la incontinencia urinaria provoca sufrimiento físico y psíquico y ello repercute en la calidad de vida de quién la padece (González, 2002; Huang et al, 2006; Azuma et al, 2008; Shin et al, 2008). El término “calidad de vida” está cada vez más presente dentro del ámbito de las ciencias de la salud. Es un concepto amplio, influenciado de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su grado de dependencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos de su entorno (González, 2002).

La calidad de vida tiene su máxima expresión relacionada con la salud. Se reconocen en ella tres dimensiones que globalmente pueden resumirse de la siguiente forma (González, 2002)

Dimensión Física. Percepción del estado físico o de salud, entendida como ausencia de enfermedad, los síntomas producidos por la enfermedad y los efectos adversos del tratamiento.

Dimensión Psicológica, entendida como la percepción que tiene el individuo de su estado cognitivo y afectivo, como son el miedo, la ansiedad, la incomunicación, la pérdida de autoestima o la incertidumbre del futuro. También incluye las creencias personales, espirituales y religiosas como el significado de la vida y la actitud ante el sufrimiento.

Dimensión Social. Percepción del individuo de las relaciones interpersonales y las funciones sociales en la vida, como la necesidad de apoyo familiar y social, la relación médico-paciente y el desempeño laboral, entre otras.

Para estimar estas dimensiones se emplean instrumentos relacionados con los aspectos que podrían estar afectados (Donovan et al, 2005; Murphy et al, 2006; Cam et al, 2007).

La *Internacional Consultation on Incontinence* señala que en las pacientes con síntomas urinarios la evaluación de la presencia o ausencia del síntoma por sí solo no evalúa el impacto que este problema produce en su vida y que la forma más adecuada de evaluar los síntomas y la afectación de la calidad de vida es recogiendo la opinión del paciente a través de la auto-complimentación de cuestionarios de evaluación robustos, desde el punto de vista de la psicometría (Penson et al, 1998).

Así pues, el bienestar físico y emocional son los dos aspectos más importantes, aunque hay que considerar otros como el sueño, la ansiedad, la fatiga, la depresión, la comunicación, las

relaciones con la pareja, las relaciones sociales, etc. Todas estas dimensiones están claramente afectadas en las pacientes con incontinencia urinaria (Hay-Smith, 2010).

De acuerdo a estudios publicados parece que el impacto en la calidad de vida sería mayor en casos de incontinencia urinaria de urgencia que en los de incontinencia urinaria de esfuerzo (Wagner et al, 1996). Los síntomas de urgencia afectan especialmente la movilidad, y por ello la incontinencia urinaria de urgencia se asocia a sentimientos de malestar y preocupación, aunque ambos tipos reducen la calidad de vida (Pascual, 2002). Por ello las mujeres con incontinencia urinaria desarrollan hábitos de comportamiento para paliar el problema, tales como la reducción en la ingesta de líquidos, el aislamiento y retracción social, la utilización de absorbentes y la adquisición de una determinada frecuencia miccional (Bodhare et al, 2010).

Anatomía

Músculos y fascias del periné

Las principales estructuras anatómicas involucradas en la continencia urinaria son: el músculo detrusor (como músculo liso) y el músculo esfínter externo de la uretra (como músculo estriado) así como el resto de músculos del suelo pélvico (Leñero et al, 2007).

En el mecanismo esfinteriano de la uretra participan las fibras musculares, tanto estriadas como lisas, la mucosa, el tejido conectivo submucoso y el componente puborectal del músculo elevador del ano, el cual rodea la uretra (Standring, 2016).

Como se ha mencionado anteriormente, la musculatura del suelo pélvico es muy importante para el buen funcionamiento del tracto urinario inferior, aunque a esta parte de la anatomía no se le haya prestado la suficiente atención en la formación de profesionales sanitarios, y por lo tanto es menos conocida.

El conocimiento anatómico de esta región es fundamental para su aplicación en la práctica clínica (Bors et al, 1971). Por ello es imprescindible conocer con detalle la anatomía del suelo pélvico ya que la disfunción de sus componentes es la base para realizar un correcto diagnóstico de las diferentes patologías que afectan la región (Navarro et al, 2010).

El suelo pélvico es una estructura anatómica que a lo largo de la evolución se ha adaptado a la función de soporte del peso de las vísceras pélvicas, especialmente durante la bipedestación. En la anatomía del suelo pélvico se distinguen estructuras óseas, musculares, conectivas y

ligamentos, así como espacios quirúrgicos con contenidos vásculo-nerviosos (Corton, 2009). Está formado por músculos, ligamentos, tendones y vísceras y cumple un papel importante en la homeostasis del organismo ya que contiene parte del tracto urinario, el sistema reproductor y parte del sistema digestivo (Virveda-Chamorro et al, 2011). Su constitución anatómica determina sus funciones de continencia y de sujeción de las vísceras pélvicas, como se observa en la Fig.1



Fig. 1. Pelvis femenina, corte sagital. Disposición de las vísceras pélvicas.

Clásicamente se divide esta región en un periné anterior (urogenital) y en un periné posterior (anal), con estructuras comunes y estructuras propias para cada uno de ellos. La organización muscular del periné puede establecerse de la siguiente forma: un plano profundo, el diafragma pélvico, constituido por el músculo elevador del ano (verdadero suelo de la pelvis) y el músculo coccígeo (o isquiococcígeo); un plano medio que afecta al periné anterior, constituido por los músculos esfínter externo de la uretra y transverso profundo del periné (el término diafragma

urogenital está en desuso actualmente); un plano superficial del periné anterior, constituido por los músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso y transverso superficial del periné; y un plano superficial del periné posterior, constituido por el músculo esfínter externo del ano, que a su vez tiene tres porciones.

El **músculo elevador del ano** es considerado el músculo más predominante del suelo pélvico. Está formado por diferentes porciones, denominadas según su origen e inserción, o por las vísceras con las que se relaciona. Así se considera una porción pubococcígea (con fibras puboperineales, puboprostáticas, pubovaginales y puboanales), una porción puborectal y una tercera porción iliococcígea, como se puede ver la Fig.2.



Fig. 2. Pelvis femenina, visión superior. Se observa el músculo elevador del ano, el arco tendinoso del periné y el musculo coccígeo.

Frecuentemente se hace referencia a estas porciones como músculos independientes, pero la separación entre cada una de sus partes no es fácilmente distinguible y muchas de sus funciones fisiológicas son similares (Standring, 2016). La porción iliococcígea del músculo

elevador del ano tiene un origen en la pared lateral de la endopelvis, en el arco tendinoso del músculo elevador del ano, que es un refuerzo tendinoso de la fascia pélvica. Las fibras del músculo iliococcígeo se unen a las fibras del músculo pubococcígeo formando el denominado rafe del músculo iliococcígeo, que forma parte del cuerpo o ligamento anococcígeo (fuerte banda de tejido conectivo con acúmulos musculares que se encuentran entre el ano y el cóccix).

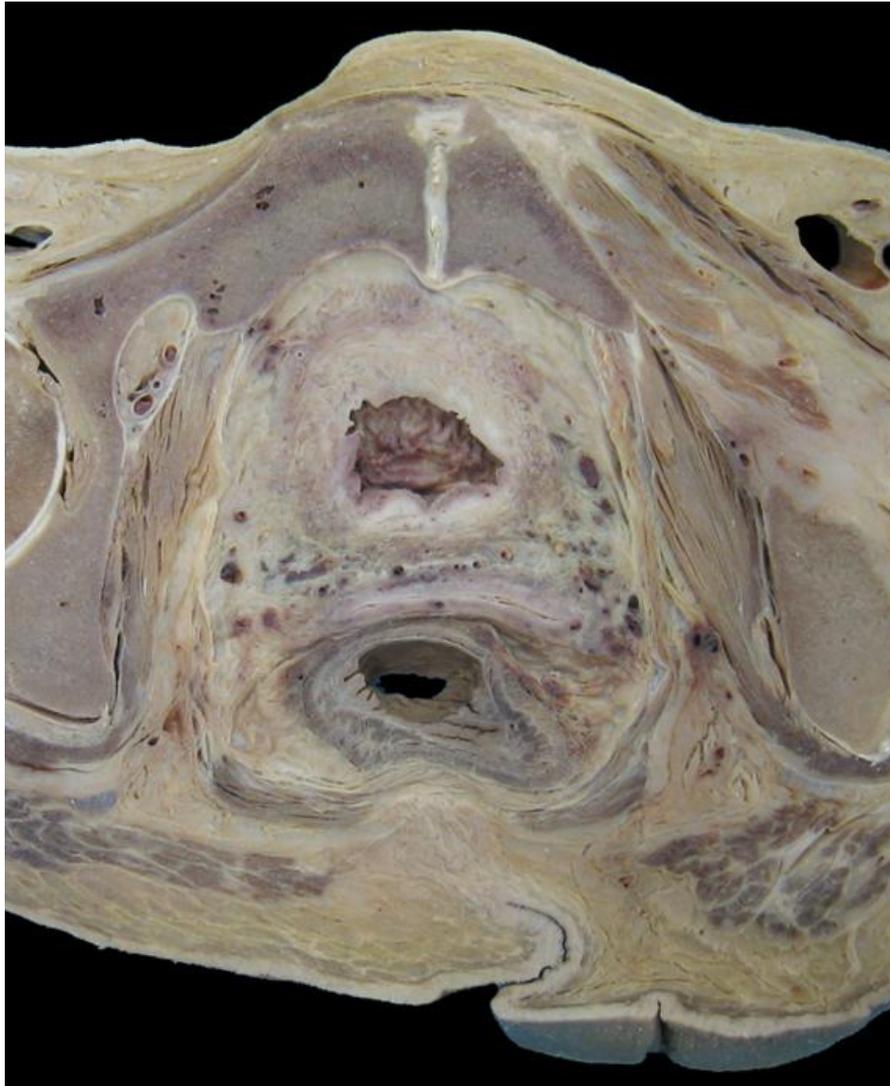


Fig. 3. Pelvis femenina, corte transversal. Se observa el músculo obturador interno así como las fibras del músculo iliococcígeo y del puborectal.

Entre las fibras musculares del diafragma pélvico, y próximo a la unión anorectal, hay fibras que se continúan con las del lado opuesto, formando una “hamaca” (iliococcígeo y puborectal) (Standing, 2016), como se observa en la Fig. 3.

El **músculo coccígeo** (o isquiococcígeo) es contiguo al elevador del ano y se encuentra en una posición más craneal y posterior. Su origen es en las caras laterales del sacro y del cóccix y termina en la espina ciática, adhiriéndose a la cara pélvica del ligamento sacroespinoso, como muestra la Fig.4



Fig. 4. Pelvis femenina, corte sagital. Se observa el músculo coccígeo en relación al ligamento sacroespinoso.

El **músculo esfínter externo de la uretra**, en la mujer, rodea los tercios medio e inferior de este conducto, especialmente el tercio medio, y está constituido por fibras musculares del músculo transverso profundo del periné y del músculo esfínter interno de la uretra (músculo liso), sobre una base de tejido conectivo. Su parte proximal forma un anillo circular alrededor de la uretra, mientras que su parte distal se relaciona con el músculo compresor de la uretra (originado en la rama del isquion) y con el músculo esfínter uretro-vaginal (de Oerlich). Las fibras del músculo estriado esfínter externo de la uretra se confunden cranealmente con el músculo liso del cuello vesical y caudalmente con el músculo liso de la uretra inferior y de la vagina, como

se puede ver en la Fig.5. La contracción de esta parte inferior del esfínter comprime la uretra contra la pared anterior de la vagina, la cual es relativamente fija (Standing, 2016).



Fig. 5. Pelvis femenina, corte sagital y corte transversal. Se observa la uretra con las fibras del músculo esfínter externo.

El clásicamente denominado “diafragma urogenital” cierra el hiato de los músculos elevadores del ano. Se le ha atribuido una función esfinteriana aunque su rol en la continencia urinaria y en la micción permanece controvertido. Para algunos autores está constituido por un abanico de músculos que recubren la cara anterior de la uretra y la parte distal de la vagina (Senovilla, 2000). Sin embargo, este concepto está en desuso, considerándose actualmente que está constituido por la membrana perineal (fascia inferior del diafragma urogenital), por el ligamento transversal del periné y por el músculo transversal profundo del periné (Dauber, 2006).

La organización clásica de la anatomía neuromuscular del periné ha sido recientemente revisada (Plochocki et al., 2016). Los músculos superficiales del periné anterior (bulboesponjoso, isquiocavernoso y transverso superficial del periné) fueron identificados en todas las disecciones realizadas por estos autores, pero a diferencia de la concepción clásica, formaban una lámina muscular continua en la mayoría de los casos (92,9%), y tenían una inervación y función común. El músculo bulboesponjoso y la porción superficial del músculo esfínter externo del ano presentaron una continuidad anatómica y una inervación común en el 92,3% de los especímenes. Los autores sugieren que la continuidad de la lámina muscular superficial con el esfínter externo del ano permite una acción conjunta en la parte somática de la erección y de la continencia fecal, tanto en hombres como en mujeres, y en la continencia urinaria en hombres. Respecto al músculo transverso profundo del periné fue identificado en el 16,7% de las mujeres y en el 100% de los hombres. En el caso de las mujeres, cuando no se identificó el músculo, este estaba sustituido por una lámina fibrosa (Plochocki et al., 2016). Otra de las observaciones interesantes de este trabajo es que sólo en el 7,7% de los casos estudiados los músculos superficiales del periné tomaron inserción en el centro fibroso (cuerpo perineal) (Plochocki et al., 2016).

Como ya se ha comentado, los músculos del suelo pélvico, fundamentalmente el elevador del ano y el cóccigeo, juegan un destacado papel en la continencia. Estos músculos adoptan la morfología de “hamaca”, entre el pubis y el cóccix; su contracción comprime la uretra contra la pared vaginal, evitando así la pérdida de orina. Las principales estructuras que sustentan el cuello vesical y la uretra proximal son el suelo pélvico, el diafragma urogenital, la fascia de Halban o pubocervical y la pared vaginal anterior (DeLancey, 1989). El suelo pélvico ayuda a contrarrestar la tendencia al descenso del cuello vesical en determinadas actuaciones físicas (como correr, saltar, toser o estornudar) que conllevan a un incremento brusco de la presión abdominal. Así, la contracción consciente de estos músculos eleva y estabiliza la pared vaginal anterior y la uretra (Leñero et al, 2007).

En cuanto a las acciones que realizan las diferentes estructuras musculares se considera que la contracción de los músculos pubococcígeo y puborectal llevan las estructuras pélvicas y perineales hacia delante y arriba, ocluyendo el hiato del elevador. Así, esta acción en mujeres permite ocluir el canal vaginal y prevenir del prolapso de los órganos pélvicos a través del hiato urogenital. La actividad basal de los músculos elevadores es similar a la del esfínter anal, modulada para ajustarse a las cargas que se ejercen sobre ellos. Además de esta acción, los músculos puborectal y pubococcígeo refuerzan el esfínter anal externo y ayudan a formar el ángulo anorrectal.

Los músculos iliococcygeos, y en menor proporción los músculos coccygeos (isquiococcygeos), forman un diafragma relativamente horizontal, especialmente en la mitad dorsal de la pelvis, ayudando al puborectal en la continencia anorrectal y urinaria. De igual forma, el músculo elevador del ano debe relajarse adecuadamente para permitir la expulsión de la orina y de las heces, contrayéndose conjuntamente con los músculos abdominales y con el diafragma abdomino-torácico para elevar la presión intrabdominal. El músculo elevador del ano, a diferencia de la musculatura abdominal, también está activo en la fase inspiratoria (Standing, 2016).

La musculatura perineal está constituida por dos tipos de fibras musculares estriadas: **fibras de contracción lenta** (tipo I), responsables del tono muscular y del soporte de los órganos, y **fibras de contracción rápida** (tipo II), localizadas predominantemente a nivel del esfínter estriado periuretral, responsables, junto con los elementos aponeuróticos, del cierre uretral durante los incrementos de presión abdominal (Serra et al, 1997). Otras estructuras implicadas son el arco tendinoso pélvico, los músculos elevadores del ano, los músculos coccygeos y la fascia endopélvica. El arco tendinoso pélvico es una banda de tejido conectivo que se extiende desde el pubis hasta la espina ciática; junto al pubis descansa sobre la cara interna de la porción medial del músculo elevador del ano mientras que posteriormente se apoya sobre el músculo obturador interno, región en la que se une al músculo iliococcygeo. Los músculos elevadores del ano proporcionan soporte, tanto al cuello vesical como a la uretra proximal, y contribuyen al cierre uretral mediante su contracción voluntaria, o refleja, durante el esfuerzo (Senovilla, 2000).

Así, la continencia en mujeres se mantiene mediante un sistema de músculos y tejido conectivo elegantemente orquestado que involucra los esfínteres uretrales y los tejidos que los sostienen. El mecanismo del esfínter uretral comprime la hendidura anterior del elevador del ano en las mujeres, y la membrana uretral en los hombres, particularmente cuando la vejiga contiene líquido. Su localización alrededor de la región de mayor presión uretral de cierre sugiere que desempeña un papel importante en la continencia de orina. En reposo, la actividad de los esfínteres lisos y estriados contribuyen a este cierre, y en tiempo de mayor necesidad, la contracción voluntaria del esfínter estriado aumenta el cierre. La porción distal de la uretra, adyacente a la membrana perineal, así como los componentes en forma de arco del esfínter estriado pasan entre la uretra y el pubis, donde la contracción comprime su luz hasta su cierre. Durante la micción todos los músculos se relajan, aunque la contracción de los músculos estriados puede ayudar a expulsar las gotas finales de orina, y de semen en el caso de los hombres, de la uretra bulbar (Standing, 2016).

Los aumentos de la presión abdominal aumentan también la presión de la vejiga por encima de la presión normal de cierre uretral, lo cual mantiene la luz de la uretra cerrada. En esta situación, el aumento de presiones de cierre uretral, que evita la fuga de orina, se produce porque la uretra se comprime contra los tejidos fasciales que se encuentran entre ella y la pared vaginal. Si esta capa es estable e inflexible, la uretra puede comprimirse y cerrarse, pero en caso contrario, este mecanismo es menos efectivo, provocando una fuga (DeLancey, 1994). En general, la continencia durante estos eventos es una combinación de la constricción del esfínter debido a las acciones de los músculos de la pared uretral y la transmisión de presión, por lo que la función del esfínter es un factor predominante (DeLancey et al, 2008)

La **fascia superficial del periné** (fascia de Colles) forma un plano quirúrgicamente reconocible bajo la piel del periné anterior (Tobin y Benjamin, 1949). Esta fascia está firmemente unida por detrás a la fascia de los músculos transversos superficiales del periné y a la membrana perineal. Lateralmente está unida a los bordes de las ramas isquiopubianas hasta las tuberosidades isquiáticas. A nivel del triángulo urogenital recubre a los genitales externos en el hombre y se continúa con la capa fascial de la piel del escroto. En la mujer mantiene los mismos límites, pero es menos desarrollada a nivel de los labios mayores. La fascia superficial se prolonga a la pared abdominal inferior, donde se continúa con la fascia membranosa (fascia de Scarpa) (Standring, 2016).

La **fascia perineal profunda** se superpone a los músculos superficiales del periné (bulboesponjoso, isquiocavernoso y transverso superficial) y como tal está firmemente unida a los bordes de los músculos en los accesos a la rama isquiopubiana, margen posterior de la membrana perineal y cuerpo perineal, como muestra la Fig. 6. Anteriormente se confunde con el ligamento suspensorio del clítoris, así como con las fascias de los músculos oblicuos externos y rectos del abdomen (Standring, 2016)



Fig. 6. Periné femenino, plano superficial. Se observan los músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso y transverso superficial del periné.

Es importante tener presente que la musculatura perineal presenta una diferencia significativa entre grupos de edad y que dicha musculatura se atrofia con el incremento de la edad (Bors et al, 1971).

Inervación

En cuanto a la inervación de las estructuras del suelo pélvico, el nervio pudendo, con fibras de S2 a S4, da lugar a los nervios rectales inferiores y perineales, así como a los nervios dorsales del pene o del clítoris. Junto al nervio pudendo transitan los vasos pudendos internos (ramas

de los vasos ilíacos internos). El nervio pudendo ocupa una posición muy constante en relación a la espina isquiática (Standring, 2016).

El **nervio rectal inferior** atraviesa la pared medial del canal pudendo (de Alcock) con los vasos rectales inferiores. A nivel de la fosa isquioanal suministra ramas para el esfínter anal externo, el revestimiento de la parte inferior del canal anal y la piel adyacente. Frecuentemente da las ramas terminales antes de alcanzar el borde lateral del esfínter anal externo. Sus ramas cutáneas perianales se superponen a las ramas cutáneas de la rama perineal del nervio cutáneo femoral posterior y de los nervios escrotal o labial. El nervio rectal inferior puede salir directamente del plexo sacro, cruzando al ligamento sacroespinoso, o conectarse con el nervio pudendo. En las mujeres el nervio rectal inferior puede suministrar ramas aferentes a la parte inferior de la vagina (Standring, 2016). Según Plochocki et al (2016) en todos los cadáveres se identificaron ramas anteriores de S1-S4 saliendo por el agujero sacro anterior, confirmando que el nervio pudendo es siempre una rama de S2, S3 y S4. Sin embargo, en el 92.9% de las mujeres, y el 87% de los hombres, el nervio rectal inferior tuvo su origen separado, mediante fibras de S3 y S4, siendo una ramificación anterior independiente del nervio pudendo y de su canal. Por el contrario, el nervio rectal inferior pasó entre los ligamentos sacrotuberoso y sacroespinoso, lateral al nervio pudendo. Y en el 94.4% se observó que la única porción del esfínter anal externo inervada por el nervio rectal inferior era su porción subcutánea (Plochocki et al., 2016).

El **nervio perineal** es la rama terminal inferior y más grande del nervio pudendo. Se extiende por debajo de la arteria pudenda interna y acompaña a la arteria perineal, dividiéndose en rama posterior (escrotal o labial, habitualmente dobles) y en rama muscular. Estos nervios tenían ramificaciones mediales y laterales que recorrían la membrana perineal y pasaban hacia delante, en la parte lateral del triángulo urogenital, junto a las ramas escrotales o labiales de la arteria perineal. Estas ramas recogían inervación de la piel del escroto o de los labios mayores, superponiéndose a la distribución de la rama perineal de los nervios cutáneos femorales posteriores e inferiores del recto. En las mujeres las ramas labiales posteriores también suministraban fibras sensitivas al recubrimiento cutáneo de la vagina inferior (Standring, 2016), como se puede observar en la Fig. 7.



Fig. 7. Pelvis femenina, disección del conducto pudendo (de Alcock) en la cavidad pélvica y disección de las ramas anal y perineal del nervio pudendo en el periné superficial.

Plochocki et al (2016) confirmaron en todos los casos estudiados que tanto el nervio perineal como el nervio dorsal son ramas del nervio pudendo. El nervio dorsal tenía su emergencia en el extremo distal del canal pudendo para luego atravesar la membrana perineal y alcanzar el dorso. Después de emitir al nervio dorsal, el nervio perineal se situaba anterior e inferiormente para inervar la musculatura superficial de la bolsa perineal. En su trabajo no encontraron ramas profundas y superficiales del nervio perineal que se desprendieran a nivel del triángulo urogenital (Plochocki et al., 2016).

Las ramas musculares salen directamente del nervio pudendo para inervar a los músculos perineales (Standring, 2016). Sin embargo, Plochocki et al (2016) observaron una rama del nervio perineal que perforaba la fascia del obturador que cubre el canal pudendo, la cual se desplazó medialmente para inervar tanto la porción superficial como la parte más superficial de la porción profunda del músculo esfínter externo del ano. Además, observaron que una rama del nervio para el músculo elevador del ano perforaba al músculo puborectal para inervar la parte profunda del músculo esfínter anal externo (Plochocki et al, 2016)

Prevalencia

Rodríguez-Núñez et al (2007) realizó un estudio en una población de 7.000 mujeres mayores de 19 años de edad, donde observó que un 61% habían experimentado un síntoma de incontinencia urinaria de urgencia, un 60% un síntoma de incontinencia de esfuerzo, un 46% algún síntoma relacionado con incontinencia urinaria, un 26% una micción en “chorro” intermitente, un 24% indecisión, un 23% disuria o dolor en la vejiga, un 19% un “chorro” pobre, un 12% incontinencia sin razón, un 6% incontinencia nocturna, y un 15% una frecuencia miccional mayor a 8 micciones/día.

Los estudios demuestran que los síntomas del tracto urinario inferior tienen una alta prevalencia, la cual aumenta con la edad. Si se contempla la prevalencia de incontinencia urinaria relacionada con la edad, un estudio realizado en Ourense en una muestra de 314 mujeres (Ibáñez et al, 2004), demostró que la padecían el 26.4% de las mujeres de 50 años, el 30.5% de las mujeres de entre 45 y 49 años, el 23.4% de las mujeres entre 39 y 44 años y el 10% de las mujeres menores de 30 años (es decir que el 90% de las mujeres de este rango de edad es continente). En el grupo de edad comprendido entre los 30 y los 50 años, el 69% es continente, un 1% presenta incontinencia grave, un 9% incontinencia moderada y un 21% incontinencia leve. En el grupo de mujeres de entre 50 y 65 años, un 37% es continente, un 34% presenta una incontinencia leve, un 26% moderada y un 3% grave. En el grupo de entre 65 y 70 años, un 24% es continente, un 3% presenta incontinencia grave, un 43% moderada y un 30% leve. Y en mujeres mayores de 70 años, un 8% es continente, un 50% presentan incontinencia moderada y un 42% la presenta leve.

Si la prevalencia de incontinencia urinaria se estudia en relación a su presentación clínica, el tipo mixto tiene una prevalencia del 45.6%, la de urgencia del 39% y la de esfuerzo del 15.4%. Si atendemos a su repercusión en la calidad de vida, ésta es leve en un 74.1% de los casos, moderada en un 2.5% e importante en un 2.5% (Verdejo, 2010). Si se compara la prevalencia global de la incontinencia urinaria, en mujeres es del 24% y en hombres del 7% (Steele et al, 1999).

Otros tipos de incontinencia son: **la diurna** en niños, después de los 4 a 6 años, causada por contracciones involuntarias del detrusor. La incontinencia nocturna en niños, o **enuresis nocturna**, se debe a secreción insuficiente de hormona antidiurética durante la noche, a lesiones congénitas (epispadias, uréter ectópico, espina bífida), a fístulas del tracto vesical y

causas transitorias como pueden ser infecciones del tracto urinario, impacto fecal, cálculos vesicales, tumores o fármacos (Hunnskaar et al, 2004).

La Asociación Española de Pediatría (AEPED, 2008) expone como factores psicológicos y sociales los siguientes:

- Las **situaciones estresantes**, como el divorcio o la separación de los padres, el fallecimiento de un progenitor, el nacimiento de un hermano, el cambio de residencia, los traumas escolares, los abusos sexuales, las hospitalizaciones, los accidentes y las intervenciones quirúrgicas.
- La **clase social**, siendo más prevalente en niveles socioeconómicos bajos.
- El **entrenamiento en el control vesical**, donde familias desestructuradas o negligentes no han fomentado el entrenamiento vesical.
- Los **trastornos emocionales o conductuales**, no se ha podido demostrar la asociación entre enuresis y algún trastorno concreto. Aun así, los trastornos psiquiátricos son más frecuentes en niños con enuresis.

En la siguiente tabla se puede observar las diversas prevalencias de la incontinencia urinaria dependiendo de la tipología y del país (Tabla 1).

Edad/Tipo	Francia	Alemania	España	Reino Unido	Total
18-44	698	564	582	461	2305
Esfuerzo	29%	47%	41%	44%	39%
Urgencia	31%	14%	21%	18%	22%
Mixta	26%	27%	17%	25%	24%
Otras	15%	12%	21%	13%	15%
45-59	617	478	273	441	1809
Esfuerzo	33%	41%	55%	42%	41%
Urgencia	24%	14%	11%	11%	16%
Mixta	38%	40%	21%	39%	36%
Otras	5%	4%	13%	7%	7%
>60	399	534	600	329	1862
Esfuerzo	29%	31%	30%	35%	31%
Urgencia	25%	19%	24%	19%	22%
Mixta	41%	46%	37%	40%	41%
Otras	4%	4%	9%	6%	6%
Todas las edades					
Esfuerzo	31%	40%	39%	41%	37%
Urgencia	27%	16%	21%	16%	20%
Mixta	34%	38%	26%	34%	33%
Otras	9%	7%	15%	9%	10%

Tabla 1 Prevalencia de Incontinencia Urinaria (Verdejo 2010)

Los resultados de una revisión realizada por Verdejo (2010) en cuanto a los diferentes estudios de prevalencia sobre incontinencia urinaria, se muestran en la siguiente (Tabla 2)

Referencia	Muestra	N	Prevalencia IU
Rebollo Álvarez P, 2003	Revisión IU en mujeres		20-50%
Nieto Blanco E, 2003	Mujeres 40-65 años	485	15.4%
Modroño Freire MJ, 2004	Mujeres 18-65 años	436	20%
Flores Sánchez G, 2004	Mujeres en edad laboral	751	33.2%
Hunskar S, 2004	Mujeres europeas > 18 años	17080	35% global 23% España 41% Alemania 42% Reino Unido 44% Francia
Ballester A, 2005	Mujeres 20-64 años	115	34.9%
Martínez-Escoriza JC, 2006	Mujeres consulta ginecológica	639	39.97%
Sánchez de Enciso M, 2006	Mujeres > 18 años	354	39.8%
Damian M, 1998	Población > 65 años no institucionalizada	589	15.5% global 16.1% mujeres 14.4% hombres
Sánchez González, 1999	Población >60 años	400	43.3% mujeres 23.9% hombres
Gavira Iglesias FJ, 2000	Población > 65 años	827	36% Global 42% Mujeres 29% Hombres
Dios-Díaz JM, 2003	Población > 64 años	350	35.14% Global 38-51% Mujeres 15-28% Hombres
Zunzunegui Pastor MV, 2003	Población > 65 años	1150	30% Mujeres 14% Hombres
Gavira Iglesias FJ, 2005	Población > 65 años	827	46%
Martínez Agulló E, 2009. Grupo de Estudio Cooperativo EPICC	Mujeres 25-64 años Hombres 50-64 años Población > 65 años institucionalizados Eneuresis nocturna en niños 6-11 años	3090 1071 996 1279	7.25% 1.59% 44.58% (V:30.11%; M:50.21%) 7.82%
España Pons M, 2009	Población Cataluña > 15 años	15926	7.95%(V 3.6%; M: 12.2%)

Tabla 2 Estudios sobre prevalencia de la incontinencia urinaria

En párrafos anteriores se han expuesto algunos de los factores de riesgo asociados a la incontinencia de orina. En los últimos años se han realizado diversos estudios para determinar esta relación, que presentamos a continuación, así como su validez.

Factores de riesgo de la incontinencia urinaria

Además de las causas físicas expuestas anteriormente, se describen causas no específicas de las estructuras del suelo pélvico que pueden influir en la disfunción del mismo. Entre estas causas están la edad y los partos, que son referidos como factores de riesgo importantes para la musculatura perineal en mujeres continentales (Gameiro et al, 2011). Durante el embarazo y después de un parto vaginal, las mujeres pueden tener debilitada la musculatura perineal respecto a mujeres nulíparas (Sánchez et al, 2010). La información obtenida en relación al embarazo y la incontinencia urinaria es importante ya que este problema de salud es frecuente, pero queda oculto o infravalorado. Los factores de riesgo identificados, tanto en el embarazo como en el parto, se corresponden con estilos de vida y prácticas obstétricas susceptibles de ser modificados, y no al embarazo en sí (Konstantinos et al, 2006). También hay factores de hábitos y/o de estilos de vida, como la obesidad, la ingesta de líquidos, la dieta (cafeína, alcohol, dulces), el tabaco, los trabajos de alto impacto o la constipación, que se asocian a la incontinencia urinaria, sobre todo de esfuerzo (Hannestad et al, 2000).

A continuación, se realiza una descripción más detallada de cada uno de los factores de riesgo.

Edad

Diversos estudios refieren a una mayor prevalencia de incontinencia de orina relacionada con el aumento de la edad (Yarnell et al, 1981; Rekers et al, 1992; Sandvik et al, 1995; Chiarelli et al, 1999; Dolan et al, 1999; Aggazzotti et al, 2000; Hannestad et al, 2000; Maggi et al, 2001; Peyrat et al, 2002; Goldberg et al, 2003; Nygaard et al, 2008; Martínez et al, 2009; Thom et al, 2011) siendo más elevado entre los 41 y los 64 años. Al analizar esta afectación por sintomatología, nocturna y detrusor hiperactivo, se observó que el grupo de edad entre 18 y 40 años presentaba un porcentaje similar al de edad entre 41 y 64 años (Herschorn et al, 2008). También se ha observado que la incontinencia moderada o grave se presentaba con mayor prevalencia en mujeres adultas, lo que se ha relacionado con la aparición de la menopausia (Corcoles et al, 2008). En Estados Unidos hay un 38% de mujeres que presentan incontinencia urinaria, siendo el rango de prevalencia entre el 33% y el 41%, donde el porcentaje más alto se encontraba en edades comprendidas entre los 75 y los 79 años. Este hecho parece demostrar que la incontinencia urinaria aumenta con la edad (Anger et al, 2006), y que en edades comprendidas entre los 75 y 79 años es de tipo de urgencia (Jackson et al, 2004). Todo y con ello en los casos de incontinencia ocasional se ha observado un incremento

del porcentaje cuando la edad es más elevada, aunque sin diferencias en la frecuencia y la severidad, y tampoco entre grupos de edad. Del mismo modo el tipo de incontinencia no fue asociada a ninguna edad en concreto (Grodstein et al, 2003; Townsend et al, 2007).

También se ha observado en algunos casos que la incidencia de incontinencia urinaria aumentaba con la edad, pero este aumento no era estadísticamente significativo (Hägglund et al, 2004). En diversos trabajos se ha observado un cambio en la sintomatología en personas de entre 50 y 70 años, desapareciendo la incontinencia de esfuerzo que había sido una constante antes de los 50 años, y aumentando la prevalencia de incontinencia de urgencia a partir de esta edad. Este hecho parece indicar que la incontinencia urinaria de esfuerzo es más común entre mujeres jóvenes y de mediana edad, mientras que la incontinencia urinaria de urgencia y la mixta son más comunes en mujeres de mayor edad (Chiarelli et al, 1999; Hannestad et al, 2000). Otros estudios han observado que en edades comprendidas entre los 50 y los 59 años existe más prevalencia de incontinencia urinaria que en edades por encima y por debajo de este rango (Ahmadi et al, 2010). También se debe considerar que la edad se asocia a diferentes patologías y/o enfermedades, como puede ser la diabetes mellitus, el deterioro cognitivo, o la disminución de la movilidad, entre otras. Estas patologías pueden dar lugar a la aparición de incontinencia de orina, lo que podría confundirse con el factor de riesgo de la edad y que, dependiendo del tipo de incontinencia, su prevalencia respecto la edad es variable (Foldspang et al, 1999).

Obesidad

La obesidad es un factor de riesgo de incontinencia cada vez más evidente. Con el aumento de peso los tejidos pélvicos desciendan, creando tensión, estiramiento y debilitamiento de la musculatura, así como aumento de la presión intraabdominal. En diferentes estudios se ha asociado la obesidad con mayor posibilidad de presentar incontinencia urinaria de esfuerzo (Milsom et al, 1993; Dolan et al, 1999) mientras que el efecto metabólico coexistente se asocia más a incontinencia urinaria de urgencia (Roe et al, 1999; Schmidbauer et al, 2001; Peyrat et al, 2002; Goldberg et al, 2003).

También se ha estudiado ampliamente la asociación de incontinencia de orina con un mayor índice de masa corporal y de peso elevado (Yarnell et al, 1982; BuMommsen et al, 1994; Thom et al, 1997; Holtedahl et al, 1998; BroFultz et al, 1999; Kuh et al, 1999; Alling et al, 2000; Bortolotti et al, 2000; Persson et al, 2000; Sherburn et al, 2001; Buchsbaum et al, 2002; Hvidman et al, 2002; Sampsel et al, 2002; Burgio et al, 2003; Hannestad et al, 2003; Hvidman

et al, 2003; Miller et al, 2003; Lewis et al, 2005; Melville et al, 2005; Moghaddas et al, 2005; Rohr et al, 2005; Brown et al, 2006; Danforth et al, 2006; Huang et al, 2006; Jackson et al, 2006; Azuma et al, 2008; Markland et al, 2008; Minassian et al, 2008; Nygaard et al, 2008; Zuma et al, 2008; Amaro et al, 2009). Se ha publicado que mujeres con índice de masa corporal superior a 30 duplican el porcentaje de incontinencia urinaria respecto a las que tienen un índice inferior (Dallosso et al, 2003). Hay estudios que además de asociar el índice de masa corporal con la incontinencia urinaria, refieren que es la incontinencia de esfuerzo la más prevalente (López et al, 2009), afirmando que la obesidad se relaciona más con este tipo de incontinencia que no con la de urgencia (Jackson et al, 2004).

También se ha observado que dicha relación se da tanto en mujeres de mediana edad como en mujeres jóvenes, así como en nulíparas y en multíparas (Chiarelli et al, 1999; Buchsbaum et al, 2002; Sampsel et al, 2002; Burgio et al, 2003; Miller et al, 2003).

Por lo tanto, parecen existir suficientes evidencias de que la obesidad es un factor de riesgo de incontinencia urinaria.

Embarazo y parto

También se ha estudiado la relación entre el embarazo y el parto respecto a la incontinencia de orina. La mayoría de estudios realizados hacen referencia a que la incontinencia urinaria de esfuerzo suele ser más prevalente durante el embarazo, pero que habitualmente se resuelve espontáneamente después del parto, aunque algunas mujeres que iniciaron la incontinencia durante el embarazo, esta persistió después del parto (Burgio et al, 2003; Jackson et al, 2006; Heliövaara-Peippo et al, 2010). También se ha postulado que mujeres que presentaban incontinencia urinaria durante el embarazo, la cual se había resuelto después del parto, serían más propensas a desarrollar incontinencia más adelante (Altman et al 2006; Viktrup et al, 2006); sin embargo esta interpretación no se ha demostrado ya que la causa de esta incontinencia podría estar causada por otros factores, como son los cambios fisiológicos propios del embarazo, o que el embarazo deje al descubierto una predisposición de la mujer no relacionada con el embarazo.

Diversos estudios han detectado la asociación entre paridad y la aparición de incontinencia urinaria con el tiempo (Crist et al, 1972; Yarnell et al, 1982; Holst et al, 1988; Jolleys, 1988; Elving et al, 1989; Simeonova et al, 1990; Sommer et al, 1990; Harrison et al, 1994; Burgio et al, 1996; Chiarelli et al, 1999; Peyrat et al, 2002; Goldberg et al, 2003; Jackson et al, 2006; Viktrup

et al, 2006;), siendo la incontinencia urinaria de esfuerzo la más frecuente (Foldspang et al, 1992; Foldspang et al, 1999)

No obstante, hay estudios que refieren que la paridad no tiene ningún efecto y/o riesgo para desarrollar incontinencia urinaria (Crist et al, 1972; Jolleys et al, 1988; Rortveit et al, 2001; Tettamanti et al, 2011) indicando que un parto vaginal no instrumentado no se asocia directamente con la incontinencia urinaria; y tampoco la edad de la madre en partos posteriores, pero sí en relación con la edad del primer parto (Persson et al, 2000). También se ha observado que el porcentaje de mujeres que presentan incontinencia urinaria es muy similar entre mujeres nulíparas y multíparas (Faaundes et al, 2001), aunque existen estudios que sugieren que la paridad aumenta el riesgo de causar incontinencia de orina (Yarnell et al, 1982; Jolleys et al, 1988; Elving et al, 1989; Alling et al, 2000; Rortveit et al, 2001; Tettamanti et al, 2011).

Tipos de partos

Al comparar el parto vaginal respecto al parto por cesárea no se han encontrado diferencias significativas sobre la aparición de incontinencia urinaria (Persson et al, 2000). Si observamos el tipo de parto en relación a la incontinencia urinaria, vemos que un parto vaginal y una cesárea presentan un porcentaje similar, siendo el parto instrumentado algo más elevado. También se ha observado que no existe diferencias entre nulíparas y multíparas, y tampoco una relación entre la episiotomía o el desgarro espontáneo con la incontinencia urinaria (Ahmadi et al, 2010).

Algunos estudios han observado que, en partos mediante fórceps y partos inducidos con episiotomía, no se encuentra una asociación significativa respecto a la incontinencia urinaria (Burgio et al, 1991; Thom et al, 1997; Kuh et al, 1999; Rortveit et al, 2001; Miller et al, 2003; Rortveit et al, 2006). Sin embargo, en otros trabajos se ha señalado una asociación entre la episiotomía practicada durante el trabajo de parto con la incontinencia urinaria, así como la sutura perineal y el trabajo de parto instrumentado con fórceps o ventosas (Foldspang et al, 1999). En otros estudios no se ha observado la asociación entre partos instrumentados con fórceps o ventosas y/o episiotomía con la incontinencia urinaria (Persson et al, 2000) y donde el parto por cesárea daría menos porcentaje de incontinencia urinaria respecto al parto vaginal (Markland et al, 2008).

La histerectomía ha sido también considerada como factor de riesgo de incontinencia urinaria, siendo más frecuente este trastorno en mujeres que han sido histerectomizadas (Thom et al, 2011) lo cuál ha sido avalado en algún estudio epidemiológico que relaciona la incontinencia urinaria con antecedentes de histerectomía (Farquharson et al, 1987; Thom et al, 1997; Melville et al, 2005; Moghaddas et al, 2005; Danforth et al, 2006; Townsend et al, 2010). Se argumenta que la incontinencia se debe a los daños producidos por la intervención en la pelvis y en las estructuras de soporte (Foldspang et al, 1999; H_jberg et al, 1999; Farrell et al, 2001). Se ha propuesto que la histerectomía realizada en mujeres menores de 50 años aumenta la prevalencia de incontinencia (Rekers et al, 1992; Thom et al, 1997) pero no se ha relacionado con la técnica quirúrgica utilizada (Arya et al, 2000). También se ha propuesto que después de una histerectomía, la prevalencia de incontinencia urinaria disminuye en los 12 primeros meses, pero aumenta a los 10 años, siendo generalmente de urgencia, y a partir de los 10 años, de esfuerzo (López et al, 2009). Pese a ello, muchos otros estudios descartan la asociación de incontinencia urinaria e histerectomía (Coughlan et al, 1989; Kujansuu et al, 1989; Parys et al, 1990; Taylor et al, 1990; Fultz et al, 1999; Kraus et al, 2007; Fenner et al, 2008; Tennstedt et al, 2008; Waetjen et al, 2008).

Edad y parto

Al analizar factores como la edad materna o el peso del bebé se observa que son factores independientes respecto a la incontinencia urinaria. Todo y así hay estudios que indican un mayor riesgo en mujeres que dan a luz entre los 30 y los 44 años de edad (Yarnell et al, 1982), asociando la edad materna con la aparición más tardía de incontinencia de orina (Persson et al, 2000; Samuelsson et al, 2000; Niang et al, 2010;) así como con un elevado peso del bebé al nacer (Roe et al, 1999; Pregazzi et al, 2002). También se ha relacionado el peso del bebé, cuando es igual o superior a 4000gr, con el tipo de parto, especialmente si ha sido inducido, como factores de riesgo para presentar incontinencia urinaria (Thom et al, 2011).

En la revisión bibliográfica de Jura et al (2011) había estudios que relacionaban la incontinencia urinaria con el consumo de estrógenos, especialmente en mujeres pre y post menopáusicas y mayores de 55 años (Hansen et al, 1985; Vervest et al, 1989; Jura et al, 2011); generalmente se ha considerado que el parto, la histerectomía, el uso de estrógenos y la menopausia son factores asociados a la incontinencia urinaria y a los prolapsos (Teleman et al, 2004).

Raza

También existen estudios que han relacionado la raza y/o la etnia respecto a la incontinencia urinaria. Así, las mujeres de raza blanca presentarían mayor frecuencia de incontinencia urinaria respecto a las mujeres de raza negra (Virtanen et al, 1993; Teleman et al, 2004) y la prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres de raza negra y/o asiática sería menor respecto a las mujeres de raza blanca y/o hispanas (Thom et al, 2011). Otro dato referido en la literatura es que las mujeres afro-americanas e hispanas tienen menor prevalencia de incontinencia urinaria respecto a las mujeres caucásicas.

La incontinencia en las mujeres japonesas e hispanas es más de esfuerzo respecto a las afro-americanas que es más de urgencia (Carlson et al, 1994), aunque la incontinencia de urgencia es más frecuente en mujeres de raza blanca respecto a mujeres de raza negra (Jackson et al, 2004).

También se ha estudiado la relación entre la raza y la severidad de los síntomas de la incontinencia urinaria (Griffith-Jones et al, 1991) encontrándose diferencias raciales significativas en el tipo de incontinencia en las mujeres, pero no en los hombres (Bhattacharya et al, 1996).

No obstante, en otros estudios no se han observado diferencias entre razas y la prevalencia de incontinencia urinaria (Hunnskaar et al, 2004), incluso en el tipo de incontinencia, como es el caso de la mixta (Teleman et al, 2004). Aunque algunos autores consideran que la incontinencia urinaria es similar entre los diferentes grupos raciales, o que la raza no presenta indicativos estadísticamente significativos como factor para la incontinencia urinaria (Nygaard et al, 2008), habitualmente las mujeres de raza negra y las mujeres asiáticas presentan prevalencias más bajas (Kujansuu et al, 1989).

Dieta e ingesta de líquidos

La dieta y la ingesta de líquidos han sido también consideradas como un factor de riesgo de incontinencia urinaria.

Mientras que la ingesta de **líquidos** no ha demostrado una relación entre su consumo y la incontinencia urinaria (Ahmadi et al, 2010), llegando a especificar que una ingesta de 8 vasos/día no puede ser considerada un factor de riesgo de la incontinencia urinaria (Teleman

et al, 2004). Amaro et al, (2009) no demuestran que el consumo de cerveza o café esté relacionado con la incontinencia, y otros autores tampoco encuentran relación entre el consumo de café y la incontinencia de orina (Farquharson et al, 1987; Bortolotti et al, 2000; Hannestad et al, 2003; Tähtinen et al, 2011). En cambio, otros estudios han observado una asociación entre el consumo de café y la incontinencia urinaria (Sherburn et al, 2001; Swanson et al, 2005). Las mujeres que presentan un consumo de café elevado se asocian a una predisposición mayor en lo que se refiere a la incontinencia urinaria (Iosif et al, 1988). Otros estudios más específicos comentan que existe una asociación estadística entre la ingesta de café en relación con los síntomas de incontinencia urinaria, exceptuando la nocturnia (Foldspang et al, 1992), donde la cafeína está asociada a la incontinencia urinaria de urgencia, pero no a la de esfuerzo (Brown et al, 1996).

En lo que se refiere a la ingesta de **té**, esta se ha asociado más con la edad (Arya et al, 2000).

Respecto al consumo de **alcohol**, la relación con la incontinencia ha sido observada por algunos autores (Schmidbauer et al, 2001; Altman et al, 2007) mientras que otros no lo han hecho (Farquharson et al, 1987; Bortolotti et al, 2000; Hannestad et al, 2003; Azuma et al, 2008), afirmando que el consumo de alcohol está asociado con un detrusor hiperactivo, pero no con la incontinencia urinaria de esfuerzo (Bhattacharya et al, 1996; Grady et al, 2001).

También se ha tenido en cuenta la ingesta de **bebidas carbonatadas**, donde un estudio encuentra una relación entre dicha ingesta y la incontinencia urinaria (Steinauer et al, 2005). De la misma forma Amaro et al (2009) encuentran que dichas bebidas incrementan el riesgo de padecer incontinencia urinaria.

Respecto a la **dieta**, se ha propuesto que el consumo de frutas y de pan estaría asociado con una disminución del riesgo de presentar incontinencia urinaria (Amaro et al, 2009).

Tabaco

En algunos estudios, el tabaco se considera un factor de riesgo independiente para la incontinencia de orina (Hansen et al, 1985; Nygaard et al, 1994; Bhattacharya et al, 1996; Sampsel et al, 2002; Van Oyen et al, 2002; Burgio et al, 2003; Hannestad et al, 2003; Miller et al, 2003; Ostbey et al, 2004; Hendrix et al, 2005; Danforth et al, 2006; Minassian et al, 2008; Amaro et al, 2009; Coyne et al, 2009; Tettamanti et al, 2011), incluso señalándose que el consumo habitual de tabaco no puede ser considerado como un factor de riesgo de la incontinencia urinaria (Teleman et al, 2004) o que el tabaco no es un factor de riesgo para la

incontinencia urinaria en general, aunque exista una relación con la nocturnia (Foldspang et al, 1999).

No obstante, otros autores han señalado que el hábito tabáquico aumenta la presión intraabdominal, debido al aumento de la tos (Crist et al, 1972; Samuelsson et al, 1997; Holtedahl et al, 1998; Brown et al, 1999; Roe et al, 1999; Bortolotti et al, 2000; Schmidbauer et al, 2001; Eliasson et al, 2005; Melville et al, 2005; Moghaddas et al, 2005; Tähtinen et al, 2011). También se ha considerado que el tabaco, aunque su consumo sea casual, está asociado a la incontinencia urinaria (Thom et al, 2011) y también que las mujeres que han fumado durante el embarazo tienen una mayor prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo (Persson et al, 2000). Otros autores se han referido a una relación del tabaco y la raza, concluyendo que el tabaco se asocia a incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres de raza negra, pero no en las de raza blanca (Jackson et al, 2004). También se ha propuesto que un detrusor hiperactivo se asocia al hábito tabáquico, y que la incontinencia mixta sea más elevada que la incontinencia urinaria de esfuerzo y de urgencia (Grady et al, 2001). Otro aspecto interesante es que, si el tabaco es un factor de riesgo, las mujeres exfumadoras reducen la posibilidad de padecer incontinencia urinaria (Amaro et al, 2009).

Enfermedades

Teniendo en cuenta la historia médica en relación a la incontinencia urinaria, observamos que enfermedades como la diabetes, pacientes con movilidad reducida, el estreñimiento, infección de tracto urinario, la obesidad y los síntomas depresivos, están asociados a la incontinencia urinaria (Teleman, 2004).

Diversos estudios indican que la **diabetes** se puede considerar un factor de riesgo debido a que la incontinencia urinaria es más común en las mujeres con diabetes tipo 2 respecto a las mujeres con niveles normales de glucosa, incluso después de comprobar factores como la edad y la obesidad (Bump et al, 1992; Sampsel et al, 2002; Nygaard et al, 2003; Soderstrom et al, 2004; Melville et al, 2005; Swanson et al, 2005; Danforth et al, 2006; Danforth et al, 2007).

Para algunos autores la diabetes es una enfermedad asociada a la incontinencia urinaria, especialmente de esfuerzo (Persson et al, 2000), mientras que para otros se asocia a la incontinencia de urgencia, pero no a la de esfuerzo (Jackson et al, 2004). También se ha considerado que la diabetes presenta prevalencias más elevadas en mujeres americanas de

origen europeo en comparación con las mujeres americanas de origen mejicano (Zuma et al, 2008).

El **deterioro cognitivo** es considerado factor de riesgo en muchas investigaciones, donde encuentran una asociación entre la incontinencia urinaria y la demencia (Chaliha et al, 1999; Fultz et al, 1999; Aggazzotti et al, 2000; Waetjen et al, 2008). Sin embargo, otros estudios no han demostrado una relación entre el estado mental y la capacidad de retener la orina (Jackson et al, 2004).

Hay estudios que consideran que la **limitación de la función física** es un factor que predispone a la incontinencia urinaria. Sobre todo destacan incapacidades como la limitación de la movilidad, historia de caídas, artritis, mareos, necesidad de ayuda para caminar así como una debilidad en la fuerza de las extremidades inferiores (Diokno et al, 1986; Wetle et al, 1995; Brandeis et al, 1997; Fultz et al, 1999; Roe et al, 1999; Aggazzotti et al, 2000; Nelson et al, 2001; Jackson et al, 2004; Ostbye et al, 2004; Stenzelius et al, 2004; Lifford et al, 2005; Brown et al, 2006; Huang et al, 2006; Jackson et al, 2006; Ebbesen et al, 2007; Markland et al, 2008; Waetjen et al, 2008; Zuma et al, 2008; Hay-Smith, 2010; Thom et al, 2011; Tähtinen et al, 2011).

La **artritis** se ha considerado un factor de riesgo de la incontinencia urinaria, tanto de esfuerzo como de urgencia (Jackson et al, 2004). Aunque no hay datos concluyentes, la artritis puede estar asociada a incontinencia urinaria de urgencia en mujeres de raza blanca, no así en mujeres de raza negra (Jackson et al, 2004).

Varios autores han propuesto que la **depresión** también es un factor de riesgo de incontinencia urinaria (Samuelsson et al, 1997; Hannestad et al, 2000; Maggi et al, 2001; Nygaard et al, 2003; Soderstrom et al, 2004; Hendrix et al, 2005; Melville et al, 2005; Moghaddas et al, 2005). Así en mujeres con cuadros depresivos se observa una mayor incidencia de incontinencia urinaria, aunque la propia incontinencia urinaria también puede conllevar a aislamiento social y depresión (Landi et al, 2003).

Sin embargo, otros autores consideran que algunas de estas enfermedades, como la osteoartritis, la depresión, la osteoporosis y la diabetes, no tienen una relación directa con la posibilidad de cursar con un cuadro de incontinencia urinaria (Ahmadi et al, 2010). En cambio la obstrucción pulmonar crónica puede asociarse a incontinencia urinaria de esfuerzo (Jackson et al, 2004) y las infecciones de orina recurrentes con incontinencia urinaria de urgencia (López et al, 2009).

También se ha descrito que enfermedades cardiovasculares se asocian a una mayor prevalencia de incontinencia urinaria (Bhattacharya et al, 1996).

Menopausia

La menopausia ha sido considerada como factor de riesgo, aunque diversos estudios han observado que la prevalencia de incontinencia no aumenta con la menopausia natural (Iosif et al, 1988; Elving et al, 1989; Burgio et al, 1996; Dolan et al, 1999; Kuh et al, 1999; Palmer et al, 2002; Townsend et al, 2010). Sin embargo, en otros estudios se ha observado una prevalencia menor en mujeres postmenopáusicas respecto a las premenopáusicas (Elving et al, 1989; Sommer, 1990; Burgio et al, 1996; Kuh et al, 1999; McGrother et al, 2008).

Actividad física

La actividad física es otro de los factores de riesgos que crean controversia, ya que hay estudios que consideran que la actividad física influye en la aparición de incontinencia urinaria de esfuerzo debido al aumento de la presión intraabdominal (Maggi et al, 2001), cuando se realiza ejercicio al menos una vez por semana (Teleman et al, 2004). También se ha establecido cierta relación entre la actividad física y la incontinencia urinaria en deportes como la gimnasia, la natación, el voleibol, el básquet y el béisbol, y también en el salto y la carrera (Nuotio et al, 2003). Curiosamente también se ha relacionado con otras actividades como es bailar (Kujansuu et al, 1989).

Teniendo en cuenta que existen otros factores asociados (Buchsbaum et al, 2002) hay estudios que han observado una asociación de protección de la actividad física respecto a la incontinencia urinaria (Farquharsn et al, 1987; Espey et al, 1998; Chaliha et al, 1999; Tähtinen et al, 2011), o actividades como el levantamiento de peso realizado una vez por semana que no ha sido considerado un factor de riesgo de incontinencia urinaria (Teleman et al, 2004), o que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la actividad física y la incontinencia urinaria. Pero cuando esta es enérgica se puede asociar a una micción y síntomas más fuertes (Kajiwara et al, 2006) siendo la actividad física de bajo impacto un factor de prevención de incontinencia urinaria (Kujansuu et al, 1989) o donde la actividad física no está en absoluto relacionada con la incontinencia urinaria (Bhattacharya et al, 1996). Incluso se ha afirmado que no hay diferencias entre las personas que realizan actividad física y las que no (Amaro et al, 2009). En otros trabajos se ha postulado que existe una disminución en

actividades como la equitación (Kujanssu et al, 1989) así como una disminución en la prevalencia en cuanto a las actividades de nivel medio (Ahmadi et al, 2010).

Otros factores

La historia genética familiar presenta un apartado dentro de los factores de riesgo de la incontinencia urinaria. Varios estudios establecen una relación de prevalencia de incontinencia urinaria en familiares de primer grado (Iosif et al, 1984; Burgio et al, 1991; Nygaard et al, 1994; Mushkat, 1996; Rohr et al, 2004; Dietz et al, 2005).

Otros factores de riesgo propuestos son la enfermedad isquémica (Elia et al, 2002; Hannestad et al, 2003; Ertunc et al, 2004; Soderstrom et al, 2004; Lewis et al, 2005), el estreñimiento (Espey et al, 1998; Chiarelli et al, 1999; Fultz et al, 1999; Alling et al, 2000; Sherburn et al, 2001), la incontinencia fecal (Aggazzotti et al, 2000; Lifford et al, 2005), el prolapso genital (Finkelstein et al, 2002; Tettamanti et al, 2011), la insuficiencia cardíaca (Diokno et al, 1990), la utilización de diuréticos (Alling et al, 2000; Lifford et al, 2008; Zhu et al, 2008; Tähtinen et al, 2011) u otros fármacos (Hording et al, 1986; Wetle et al, 1995; Thom et al, 1997; Arya et al, 2001; Zhu et al, 2008) y la enuresis infantil (Thom et al, 1997; Kuh et al, 1999; Arya et al, 2001; Hvidman et al, 2003).

Instrumentos de medida

Incontinencia de orina

Para obtener una primera aproximación al diagnóstico, la auto-evaluación de la calidad de vida de las mujeres con síntomas urinarios puede ayudar a predecir la estrategia de tratamiento más adecuada en cada caso. Se trata de obtener, a través de un interrogatorio rápido, la información necesaria (Pons, 2003).

Por ello en los informes de la primera y segunda consulta internacional sobre la incontinencia, el impacto de esta en la calidad de vida y los métodos de medición, fueron descritos y valorados, obteniendo una lista de una serie de cuestionarios con niveles aceptables para la investigación y la práctica clínica (Abrams et al, 2006).

En los informes de la International Continence Society se representan diferentes grados de fiabilidad y validez de los cuestionarios para el diagnóstico. Los grados se representan con nivel A, nuevo A, B y C. En este trabajo solo serán descritos los valorados como nivel A o nuevo A, ya que son los máximos niveles y son los altamente fiables y válidos. Dentro de la valoración de grado existe, el nuevo grado A. El grado A es definido como válido, fiable y representativo, con rigor en varios datos; en cambio el nuevo grado A se define como válido, fiable y representativo, con rigor en un dato.

Clasificando por utilidad se encuentran dentro de los grados A y nuevo A, los siguientes cuestionarios (Abrams et al, 2006):

Cuestionarios valorados como **Nuevo Grado A**:

ICIQ (International Consultation on Incontinence Questionnaire)

El cuestionario ICIQ, en su versión corta, es un cuestionario autoadministrado que identifica a las personas con incontinencia de orina y el impacto en la calidad de vida. Es muy utilizado en la práctica clínica por su sencillez y por su buena capacidad de investigar tanto la presencia o no del problema, así como la intensidad y la interferencia con la vida habitual del paciente. Es válido tanto para hombres como para mujeres de cualquier edad, y ha sido sometido a pruebas psicométricas, a partir de una revisión sistemática y las opiniones del subcomité del ICS. Desde ese momento se realizaron varios estudios sobre las propiedades psicométricas del cuestionario, indicando una buena validez de constructo, una validez convergente aceptable y una buena fiabilidad en el test-retest y una alfa de Crombach de 0.95 (Avery et al, 2004).

La versión final se compone de tres preguntas puntuables y de un elemento sin puntuación sobre autodiagnóstico (Avery et al, 2004).

El cuestionario es válido para uso general. Se trata de un cuestionario breve y robusto, de utilidad en los resultados y la investigación epidemiológica y en la práctica clínica de rutina. Ha sido validado y traducido a 27 lenguas diferentes, entre ellas el español (Pons, 2003).

SUIQQ (Stress Urinary Incontinence Quality of life Questionnaire)

Este cuestionario fue desarrollado a partir de cuestionarios previamente diseñados y de estudios pilotos. Se tuvieron en cuenta los índices de incontinencia de esfuerzo, incontinencia de urgencia y la calidad de vida.

Presenta una consistencia interna medida por alfa de Crombach ($<0,7$) y una buena fiabilidad test-retest de Bland-Altman (Kulseng-Hanssen et al, 2003).

CONTILEFE (Quality of Life Assessment Questionnaire Concerning Urinary Incontinence)

Este cuestionario consta de 28 ítems, que engloban 6 áreas: limitación de actividades, consecuencias emocionales, auto-imagen, actividades de esfuerzo, sexualidad y bienestar. Sus parámetros psicométricos no son claros, ya que sólo se ha realizado un estudio (Amarenco et al, 2003).

SEAPI-QMM

Este cuestionario mide el impacto en la calidad de vida en mujeres y hombres con incontinencia, siendo su objetivo detectar cáncer. Presenta unos buenos parámetros psicométricos (Stothers, 2004).

Cuestionarios valorados como Grado A:

Bristol Female LUTS-SF

Este cuestionario fue desarrollado a partir del cuestionario más largo que cubre los síntomas relacionados con la incontinencia y los síntomas del tracto urinario inferior para las mujeres (Brookes et al, 2004).

Los métodos de reducción de ítems, análisis que incluye factor y criterio clínico fueron utilizados para desarrollar una versión reducida del cuestionario BFLUTS el cuál consta de tres subescalas: BFLUTS-es (síntomas de incontinencia), BFLUTS-VS (polaquiuria) y BFLUTS FS- (síntomas de presentación) con subescalas añadidas, para la función sexual (BFLUTS-Sex) y el

impacto en la calidad de vida (BFLUTS-QoL). Las subpuntuaciones mostraron ser más sensibles a los resultados de medición de puntuación combinada (Brookes et al, 2004).

Incontinence Severity Index

Este cuestionario valora el impacto en la calidad de vida de la incontinencia urinaria. Presenta buenos niveles de validez, reproductibilidad y fiabilidad. Es un cuestionario indicado para el uso de estudios epidemiológicos, en mujeres con incontinencia urinaria (Sandvik et al, 1993).

UDI (Urogenital Distress Index)

Este cuestionario fue desarrollado en los EE.UU. con mujeres para evaluar el grado en el cual los síntomas asociados con la incontinencia son preocupantes. Contiene 19 ítems los síntomas del tracto urinario y se ha demostrado que tienen niveles de mejores servicios de validez, fiabilidad y capacidad de respuesta en una población de residentes en la comunidad de las mujeres con incontinencia (Shumaker et al, 1994).

UDI-6(Urogenital Distress Index) y IIQ-7 (Incontinence Impact Questionnaire)

Los cuestionarios autoadministrables UDI-6 (*Urogenital Distress Inventory*), el cual se encuentra catalogado como cuestionario de grado A (74) y el IIQ-7 (*Incontinence Impact Questionnaire*) en sus formas reducidas, permiten realizar un diagnóstico sobre la existencia o no de incontinencia urinaria, el grado de ésta y el impacto en la calidad de vida que provoca en las mujeres que la presentan.

Son dos cuestionarios de aplicación conjunta, ya que el UDI-6 permite la detección de la incontinencia y de su grado mientras que el IIQ-7 permite valorar el impacto en la calidad de vida, por lo que se administran conjuntamente, lo que permite su utilización como diagnóstico, así como para la comprobación de la efectividad del tratamiento realizado, ya sea clínica como en investigación.

Para la validación y fiabilidad de estos dos cuestionarios (Uebersax et al, 1995) en su idioma original, el inglés, éstos se administraron a 162 mujeres, con una media de edad de 61.3 (+/- 10.2) años. La mayoría de participantes eran blancas (96%), estaban casadas (62%) y tenían estudios superiores (78%).

Para verificar la validez de las versiones reducidas de los cuestionarios UDI-6 y IIQ-7 se calcularon las puntuaciones de las versiones reducidas y los resultados de las versiones originales. El IIQ-7 fue correlacionado con 0.97 respecto a la versión original. Entre las

subescalas del IIQ-7 con el cuestionario original varió entre 0.88 a 0.94, teniendo una media de 0.91, por lo que verifica que el IIQ-7 realiza una buena representación del impacto en la calidad de vida. El UDI-6 obtuvo una puntuación de correlación con el cuestionario original, de 0.93, y una correlación entre sus subescalas entre 0.86 a 0.84, siendo el primer valor para los síntomas irritativos, y el segundo para los síntomas obstructivos. La correlación entre la subescala de síntomas de incontinencia de urgencia o de esfuerzo, es de 1, ya que se utilizan las mismas preguntas que en el cuestionario original (Uebersax et al, 1995). También validado al español (Bouallelene et al, 2015).

Calidad de vida

A nivel de calidad de vida existen diversos cuestionarios, entre ellos, con un grado de recomendación A, se encuentran:

IIQ (Incontinence Impact Questionnaire)

Este cuestionario fue creado para valorar el impacto en la calidad de vida de las mujeres con incontinencia urinaria y consta de 30 ítems, 24 de los cuales valoran las actividades y 6 los sentimientos que produce esta patología (Shumaker et al, 1994).

King's Health Questionnaire

Este cuestionario fue creado en el Hospital de Londres. Consta de tres partes: la primera mide la calidad de vida general, y presenta 2 ítems sobre incontinencia. La segunda parte incluye 19 preguntas sobre el impacto de la calidad de vida con incontinencia, limitaciones físicas, limitaciones de roles, limitaciones sociales, relaciones interpersonales, emociones, severidad, percepción genérica de la salud, molestia y asimilación. En la tercera parte hay 11 ítems sobre el impacto de los síntomas de la incontinencia. Está adaptado y validado en 26 lenguas, y presenta unas pruebas paramétricas buenas (Kelleher et al, 1997).

I-QOL (International Quality of Life)

Este cuestionario valora el impacto en la calidad de vida de hombres y mujeres con incontinencia urinaria. Está validado en 4 lenguas, entre ellas el español, y presenta unos buenos parámetros psicométricos (Wagner et al, 1996).

IIQ-7 (Incontinence Impact Questionnaire)

Este cuestionario ha sido explicado en el apartado anterior ya que está relacionado y es de aplicación conjunta con el cuestionario *Urogenital Distress Index 6* (UDI-6)

Actividad física

En la valoración de la actividad física existen dos cuestionarios utilizados a nivel internacional. El ***Global Physical Activity*** (GPA) (Bull et al, 2009) es un cuestionario desarrollado por la OMS para la vigilancia de la actividad física. En él se recogen datos, mediante 16 preguntas, sobre la actividad en el trabajo, los viajes de ida y vuelta, así como las actividades recreativas. Este cuestionario está creado para su realización “cara a cara”. Al tratarse de un cuestionario creado por la OMS está disponible y validado en varios idiomas, entre ellos el español

El otro cuestionario es el ***International Physical Activity Questionnaire*** (IPAQ) (Craig et al, 2003) que se realizó mediante un programa internacional conjunto con el objetivo de establecer parámetros regulares de evaluación, y que ha sido validado para la población española (Román et al, 2013). El cuestionario está indicado para población adulta ya que se validó en un rango de edad de entre 15 y 69 años, y no se recomienda la utilización en personas de menos edad. La versión larga originaria del IPAQ (Craig et al, 2003) evalúa la actividad física como el ocio, las actividades domésticas, las actividades laborales y el transporte. En la versión corta se especifican tres actividades: caminar, actividades de intensidad moderada y actividades físicas intensas (Roman et al, 2013). Para el cálculo de la puntuación total se requiere la suma de la duración, en minutos, y la frecuencia, en días, de estas actividades (caminar, intensidad moderada y actividad física intensa). El indicador que se utiliza es de minuto/semana o mediana de minutos/semana (MET).

Los datos que se obtienen del cuestionario pueden presentarse como medida continua, que se calcula mediante la ponderación de cada tipo de actividad, en unidades MET, para obtener MET-minuto. Los MET son múltiplos de la tasa metabólica en reposo y el MET-minuto se calcula multiplicando la puntuación MET de una actividad por los minutos realizados. Los MET-minutos se pueden traspasar a quilocalorías, utilizando la siguiente ecuación: MET-minuto multiplicado por el resultado de peso en kilogramos dividido por 60 kilogramos.

El IPAQ permite clasificar a las poblaciones en niveles de actividad bajo, moderado o alto. La mediana de los valores y rangos se pueden calcular para cada nivel por separado y en una puntuación total. Todas las puntuaciones continuas se expresan en MET-minuto/semana. Los

valores seleccionados para el análisis de los datos obtenidos por IPAQ son: caminar=3.3 MET, actividad moderada=4.0 MET y actividad intensa=8.0 MET.

Se considera nivel bajo a las personas que no cumplen los criterios de las otras dos categorías. Un nivel moderado cuando se realiza actividad física intensa al menos 20 minutos/día, o 5 o más días de actividad intensa moderada y/o caminar al menos 30 minutos/día, o 5 o más días de cualquier combinación de caminar, de intensidad moderada o intensa de al menos 600 MET-minuto/semana. Y un nivel de intensidad alta si se realizan 3 días de intensa actividad, o 7 o más días de cualquier combinación de caminar, intensidad moderada o actividad de al menos 1500MET-minuto/semana, o actividades intensas de un mínimo de 3000 MET-minuto/semana.

Estos dos cuestionarios son los más utilizados a nivel internacional, ya que han sido validados internacionalmente teniendo en cuenta la diversidad existente en cada país.

Consumo de cafeína, alcohol y bebidas diuréticas

El ***Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario*** (CFCA) (Rodríguez et al, 2008) es una herramienta dentro de la evaluación nutricional que permite medir el consumo calórico y la porción consumida según la frecuencia de consumo de grupos de alimentos en una persona en días, semanas, meses o años. La herramienta describe lo que son las porciones por semana y por mes y estas se transforman a porción por día de tal forma que los datos se dividen en 7 para porciones por semana y en 30 para porciones por mes.

Consiste en una lista cerrada de alimentos sobre la que se solicita la frecuencia de consumo de cada uno de ellos durante un periodo determinado. Este cuestionario nos da información global de la ingesta de alimentos en un periodo amplio de tiempo, los últimos 12 meses. Se trata de un cuestionario autoadministrado, lo que facilita su viabilidad para ser utilizado.

A pesar que la información que se extrae es recogida de forma cualitativa, la incorporación de cada alimento a la ración habitual permite cuantificar el consumo de alimentos y nutrientes.

El CFCA tiene como objetivo determinar la frecuencia habitual de ingesta de un alimento o grupo de alimentos durante un periodo de tiempo.

Para obtener su validación para este trabajo se utilizó (Rodríguez et al, 2008) una muestra de 71 personas de entre 13 y 65 años de edad, reclutadas durante un año. Como *Gold Estándar* se utilizó el recordatorio de 24 horas obteniendo una buena reproducibilidad con correlaciones

Spearman de entre 0.49 y 0.75 para alimentos y de entre 0.44 y 0.78 para nutrientes. Las correlaciones obtenidas con mayor valor son la reproducibilidad y buenas para la validez. Por ello concluimos que es un instrumento válido para valorar la ingesta habitual de grupos de alimentos generales, la energía y los macronutrientes, principalmente vitaminas, además de ser el cuestionario más utilizado internacionalmente.

El cuestionario **BEVQ-15** (Hedrick et al, 2013) es la versión reducida del cuestionario **BEVQ-19**. Este último presenta 19 ítems que miden la frecuencia de consumo de bebidas, así como las cantidades consumidas, a diferencia de otros cuestionarios donde tan solo se mide la frecuencia de consumo.

El cuestionario BEVQ-19 realiza estimaciones de la ingesta habitual media diaria de agua, bebidas, así como la ingesta de kilocalorías y gramos consumidos, a través de 19 categorías de bebidas, además de una sección abierta para “otras” bebidas no listadas. Las categorías de bebidas se establecieron inicialmente de acuerdo con la energía y el contenido de macronutrientes utilizando tablas de composición de alimentos y el software de Sistema de Datos de Nutrición para la Investigación.

Se le pide a los encuestados que indiquen “con qué frecuencia” y “cuánto consume” de una bebida que consumieron durante el último mes. Las respuestas para el rango de la categoría “con qué frecuencia” va desde “nunca o menos de una vez por semana” hasta “3 o más veces al día”. Para la respuesta de “cuánto consume”, el rango va desde “menos de una taza” hasta “dos tazas y media”.

El paso inicial para el desarrollo de la versión reducida del BEVQ-19, (BEVQ-15) fue examinar primero las frecuencias acumuladas para identificar las categorías de bebidas que contribuyeron al 10% de la energía total de bebidas y gramos, o energía y gramos, a partir de los datos del BEVQ-19.

Se evaluaron los segmentos de población (edad, sexo, raza, IMC, educación,...) para asegurar que las categorías de bebidas consumidas no fueran eliminadas. Fueron evaluados individualmente para determinar si las mismas categorías de bebidas contribuían el 10% de bebida. A continuación, se realizó una puesta en común de las bebidas restantes para ver si era posible combinar elementos en categorías, de forma lógica, desde el punto de vista nutricional y dar fe de la estabilidad de la estructura factorial.

Para la validez de la versión reducida del BEVQ se realizó un seguimiento en una muestra de 70 personas, que completaron el cuestionario autoadministrado reducido BEVQ y tres ingestas de

alimentos en 24 horas dentro de la misma semana, siendo dos días laborables y un día de fin de semana. Los resultados fueron analizados con el software de nutrición (Sistema de Datos de Nutrición para Investigación 2009 de la Universidad de Minnesota). La validez se evaluó mediante la ingesta de las bebidas (gramos y kilocalorías) y permitió hacer su validación al español (Bouallalene et al, 2017).

Estrés

A nivel internacional la escala más utilizada es **Perceived Stress Scale** (PSS) (Cohen et al, 1983) siendo un instrumento que estima el grado de estrés frente a diversas situaciones, valorando el control, así como el descontrol en situaciones impredecibles o inesperadas. Dicha escala presenta una relación entre su medida y los marcadores biológicos, así como la respuesta inmune (Burns et al, 2002).

Dicha escala fue reducida en número de ítems y validada al español (Remor et al, 2001). Con los mismos objetivos de valoración se realizó una versión corta de dicha escala, obteniendo 10 ítems, y se validó al español (Remor, 2006).

La escala es un instrumento de autoinforme que evalúa el nivel de estrés percibido durante el último mes. Originalmente la escala inicial constaba de 14 ítems, con un formato de respuesta de una escala de cinco puntos (0=nunca, 1= casi nunca, 2=de vez en cuando, 3= a menudo, 4= muy a menudo) donde la puntuación total se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 (de forma 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 y 4=0) y sumando los 14 ítems. La puntuación directa obtenida indica que a una mayor puntuación corresponde un mayor estrés percibido (Remor et al, 2001). En la versión utilizada en este trabajo, la versión reducida a 10 ítems, la puntuación se obtiene mediante la inversión de las puntuaciones de los ítems 6, 7, 8 y 9, y la suma de los 10 ítems (Remor, 2006).

Obesidad

Se realiza mediante la fórmula para obtener el índice de masa corporal (IMC) mediante los parámetros de altura y peso. Se valora teniendo en cuenta los criterios SEEDO para definir la obesidad en grados según el índice de masa corporal (IMC) en adultos (Salas-Salvadó et al, 2007), de acuerdo a la siguiente tabla:

Categoría	Valores límite de IMC (kg/m ²)
Peso insuficiente	<18.5
Peso normal	18.5-24.9
Sobrepeso grado I	25.0-26.9
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	27.0-29.9
Obesidad de tipo I	30.0-34.5
Obesidad de tipo II	35.0-39.9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40.0-49.9
Obesidad de tipo IV (extrema)	>50

Tabla 3 Criterios SEEDO para definir obesidad según IMC (Salas-Salvadó et al, 2007)

Estreñimiento e historia obstétrica

Se realiza mediante unas preguntas sobre la frecuencia defecadora y la técnica de expulsión de las heces, así como el número de partos y el tipo de parto (ver anexo 1).

Objetivos

Objetivos

Los objetivos del estudio han sido determinar si existe relación entre la incontinencia urinaria en mujeres de entre 25 y 35 años respecto a los siguientes ítems que hemos analizado mediante cuestionarios, previo consentimiento informado:

- 1- nivel de estudios
- 2- índice de masa corporal (IMC)
- 3- número de embarazos
- 4- tipo de parto
- 5- hábito tabáquico
- 6- estreñimiento
- 7- actividad física
- 8- ingesta de líquidos
- 9- estrés
- 10- impacto en la calidad de vida

Material y Métodos

Material y métodos

Población y muestra

Se considera que el número de mujeres en el territorio español con edades comprendidas entre los 25 y los 35 años es de 3.830.922 (Instituto Nacional de Estadística, 2015). Si la prevalencia de incontinencia de orina en mujeres es de un 40%, podemos considerar que esta situación afectaría a una población femenina de 1.532.368'8 en este rango de edad.

Para establecer la muestra de nuestro estudio, considerando estos datos, realizamos un muestreo sistemático para la aproximación a valores poblacionales, obteniendo una $p=0.2$ (porcentaje que presentan incontinencia) y una $q=0.8$ (porcentaje que no la presenta), con un nivel de confianza al 95%. Esto determina una $k=2$ (precisión en la selección de la muestra) de 257 mujeres.

Criterios de inclusión

Mujeres de entre 25 y 35 años.

Criterios de exclusión

Mujeres menores de 25 años y mayores de 35 años.

Mujeres que estuvieran realizando un tratamiento relacionado con el suelo pélvico, como por ejemplo reeducación del suelo pélvico.

Mujeres que estuvieran realizando algún tratamiento relacionado con los factores de riesgo considerados en este estudio, como por ejemplo algún tipo de dieta o modificación de hábitos.

Selección de la muestra

El reclutamiento de la muestra se realizó en mujeres voluntarias que habían recibido información a través de redes sociales (Facebook, Twitter, Gmail y Hotmail) y en instituciones sanitarias (centros de fisioterapia y universidad) donde la doctoranda tiene acceso.

Procedimiento para la recogida de datos.

En una primera sesión, después de haber comprobado que la participante reunía los criterios de inclusión, se procedió a darle una explicación oral y/o escrita del estudio. Posteriormente, y una vez la participante aceptaba formar parte del estudio, se le facilitó un documento de

consentimiento informado que debía rellenar y firmar (ver anexo 2) para luego facilitarle los cuestionarios (ver anexo 3).

Variables de estudio e instrumentos de medida

Las variables de estudio fueron la continencia o la incontinencia de orina, el tipo de incontinencia, el impacto en la calidad de vida, el nivel de actividad física, el consumo de cafeína, de alcohol y de bebidas diuréticas, los hábitos intestinales (estreñimiento), el peso (obesidad), el estrés, así como el número y el tipo de partos.

Valoración de las características sociodemográficas

Se han tenido en cuenta el nivel de estudios, la edad y los antecedentes patológicos (ver anexo 1)

Valoración de la incontinencia de orina

Para la valoración de la continencia y de la incontinencia urinaria, así como el tipo de incontinencia, se utilizó el cuestionario UDI-6 validado al español (ver anexo 4)

Valoración del impacto en la calidad de vida

Para la valoración del impacto en la calidad de vida se utilizó el cuestionario IIQ-7 validado al español (ver anexo 5)

Valoración de la actividad física

Para la valoración de la actividad física se utilizó el cuestionario autoadministrado IPAQ. Este cuestionario es la síntesis de otros cuatro, cuyo objetivo es ser un instrumento común, de uso internacional, sobre la actividad física vinculada a la salud (ver anexo 6)

Valoración del consumo de cafeína, alcohol y bebidas diuréticas

Para la valoración del consumo de cafeína, de alcohol y de bebidas diuréticas, así como la ingesta de líquidos, se utilizó el cuestionario autoadministrado BEVQ-15 (ver anexo 7)

Valoración del estrés

Para la valoración del estrés se utilizó la escala de percepción de estrés (ver anexo 8)

Análisis estadístico de los datos

El análisis estadístico de la base de datos se ha realizado con la ayuda del Servei d'Estadística de la UAB.

La lectura, gestión y validación de la base de datos se realizó mediante el software SAS v9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

En primer lugar, se procedió a una validación de la consistencia interna de las variables de la base de datos, así como de los valores fuera de rango y valores faltantes, con el objetivo de asegurar su fiabilidad.

El nivel de significación de todos los contrastes de hipótesis se ha fijado en el 5%. No se ha llevado a cabo ninguna corrección por multiplicidad de contrastes.

Las **variables categóricas** se presentan en forma de tabla, con el número de observaciones de cada categoría y el porcentaje que representan respecto al total. Estos resultados se complementan con el gráfico de barras, representando las frecuencias de cada uno de los grupos.

Las **variables cuantitativas** se presentan en forma de tabla, con los estadísticos descriptivos básicos (número de observaciones, Media, Desviación Estándar, Mínimo, 1er Cuartil, Mediana, 3er Cuartil, Máximo y *Missings*). Estos resultados se complementan con un histograma de la variable y un diagrama de caja.

Se presenta el **análisis bivariante** de la presencia o no de incontinencia respecto cada variable explicativa de interés. Para las **variables categóricas** se presenta una tabla de contingencia de la variable en cuestión y la variable incontinencia. En ella se muestran frecuencias absolutas y proporción de mujeres con incontinencia en cada uno de los grupos. Este resultado se complementa con el gráfico de barras apiladas representando la proporción de mujeres con incontinencia en cada uno de los grupos definidos por cada variable. Además, se lleva a cabo el contraste de independencia entre variables adecuado (Test chi-Cuadrado, Exacto de Fisher o Cociente de Verosimilitudes) en función del cumplimiento de los criterios de aplicación. En los casos que uno de los grupos presentara un tamaño muestral igual o inferior a 10, no se llevó a cabo dicho contraste. Para las **variables cuantitativas** se presenta una tabla de estadísticos básicos análoga a la del caso univariante pero estratificando por la variable incontinencia **SI** e incontinencia **NO**. Estos resultados se complementan con el gráfico de cajas agrupado, de

nuevo distinguiendo entre mujeres con y sin incontinencia. De manera análoga al caso cualitativo, se lleva a cabo un contraste de comparación de medias entre grupos. Tras verificar las condiciones de aplicación (prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y prueba Homogeneidad de varianzas de Levene) se realizó el test de hipótesis de comparación de media adecuado: t-test o bien test de Wilcoxon.

Modelización de la probabilidad de éxito

Con la finalidad de estudiar el efecto conjunto de varias variables sobre la presencia de incontinencia, así como de cuantificar el efecto de los factores de riesgo significativos, se ajustó un modelo de regresión logística que toma como variable respuesta la presencia de incontinencia. Esta metodología es más precisa que el análisis bivariante ya que al considerar varias variables explicativas simultáneamente (análisis multivariante) permite corregir los resultados por variables confusoras.

Para cada grupo de variables se ajustó un modelo completo que contiene todas las variables. A continuación, se llevó a cabo un proceso de selección de variables *stepwise backwards* con el objetivo de obtener un modelo simplificado, empleando el criterio del mínimo AIC para la selección de modelos. Para cada uno de los modelos en cuestión se muestran dos tablas: efecto global de las variables sobre la respuesta y estadísticos de bondad del ajuste (R^2 y AIC). En los casos que se consideró de interés, se presentó también una tabla con las estimaciones del modelo para cada variable y para cada nivel de esta.

En los casos en que una variable se encontrara significativa en alguno de los modelos, se presentaron los *Odds Ratio* de la presencia de incontinencia para dicha variable.

Análisis de la interacción entre variables principales

Las variables que se han tomado como principales son: *IMC, parto instrumental y/o con lesiones, Fuerza al Defecar y Actividad Física*. Hay que destacar que, debido al tamaño de la muestra, solo es posible estudiar las interacciones entre estas variables dos a dos.

Para las **variables categóricas** se presentan tablas de contingencia similares a las del caso bivariante estratificando por una tercera variable. Dicha tabla se complementa con un gráfico de barras agrupadas representando la proporción de incontinencia para cada uno de los grupos mostrados en la tabla.

Para las **variables cuantitativas** se presentan tablas con los estadísticos de resumen considerados en los apartados anteriores, pero estratificando por una tercera variable. Esta tabla se muestra junto con un gráfico de cajas de la variable proporción de incontinencia en función de las variables mostradas en la tabla.

A continuación de estudiar la significación estadística de las interacciones, así como de cuantificar su efecto, se ajustó un modelo de regresión logística que toma como co-variables todas las posibles combinaciones entre estas. Y nuevamente se tomó como variable respuesta la presencia de incontinencia. Se lleva a cabo un proceso de selección de modelos análogo al de la sección anterior.

Consideraciones éticas

En el estudio se respetó en todo momento la ley de confidencialidad de datos (15/1999). Con la utilización de una base de datos codificada para mantener la confidencialidad de los participantes.

Resultados

Resultados

El análisis estadístico descriptivo, de la muestra seleccionada (257), teniendo como referencia el cuestionario UDI-6 (presencia o no de incontinencia urinaria) nos indica que el 34.63% de la muestra **no** presenta incontinencia urinaria frente al 65.37% que **si** la presenta (ver anexo 9).

Como se observa en dicha tabla (ver anexo 9), donde quedan expresados los datos obtenidos para cada una de las preguntas utilizadas en el cuestionario UDI-6, de las mujeres que presentaban incontinencia urinaria, el 82.74% no presentaban **ninguna dificultad de vaciado** y el 36.31% presentaban **alguna necesidad de orinar frecuentemente**. En cuanto a los valores pertenecientes a la respuesta “**mucho**”, encontramos un 8.33% dentro de la variable **necesidad de orinar frecuentemente** y valores mínimos de 0.60% en las variables **pérdidas de orina** cuando realiza una actividad física, estornuda o tose, conjuntamente con la variable **pérdidas de orina en pequeñas cantidades**. En el caso de la respuesta “**moderadamente**”, encontramos valores máximos en 22.62% en la variable **necesidad de orinar frecuentemente** y valores mínimos con un 0.60% en la variable de **dificultad para vaciar su vejiga**.

			Nunca		Un poco		Moderadamente		Mucho		Total
			N	%	N	%	N	%	N	%	
No	UDI6_1	Necesidad de orinar frecuentemente	89	100.00	.	.	.	.	.	.	89
	UDI6_2	Pérdidas de orina unidas a una sensación de urgencia	89	100.00	.	.	.	.	.	.	89
	UDI6_3	Pérdidas de orina cuando realiza una actividad física, estornuda o tose	89	100.00	.	.	.	.	.	.	89
	UDI6_4	Pérdida de orina en pequeñas cantidades	89	100.00	.	.	.	.	.	.	89
	UDI6_5	Dificultad para vaciar su vejiga	89	100.00	.	.	.	.	.	.	89
	UDI6_6	Dolor o incomodidad en la parte inferior del abdomen o en la zona genital	89	100.00	.	.	.	.	.	.	89
Sí	UDI6_1	Necesidad de orinar frecuentemente	55	32.74	61	36.31	38	22.62	14	8.33	168
	UDI6_2	Pérdidas de orina unidas a una sensación de urgencia	125	74.40	34	20.24	7	4.17	2	1.19	168
	UDI6_3	Pérdidas de orina cuando realiza una actividad física, estornuda o tose	111	66.07	46	27.38	10	5.95	1	0.60	168
	UDI6_4	Pérdida de orina en pequeñas cantidades	119	70.83	41	24.40	7	4.17	1	0.60	168
	UDI6_5	Dificultad para vaciar su vejiga	139	82.74	26	15.48	1	0.60	2	1.19	168
	UDI6_6	Dolor o incomodidad en la parte inferior del abdomen o en la zona genital	115	68.45	41	24.40	9	5.36	3	1.79	168

Tabla 4 Datos obtenidos del UDI-6

En los datos que hacen referencia a las variables demográficas, la edad media de las mujeres fue de 32.4 años, donde un 61.87% tenía un **nivel de estudios universitarios** (ver anexo 10).

Respecto a las variables utilizadas para el cálculo del **IMC**, el peso fue de 37.4kg el valor mínimo y de 98kg el valor máximo, con una mediana de 59kg (ver anexo 11), mientras que la altura fue de 1.23mt el valor mínimo y de 1.88mt el valor máximo, con una mediana de 1.64mt (ver anexo 12).

En la tabla 5 se muestra el análisis estadístico del IMC, el cuál varía entre 16.38 y 39.45, teniendo en cuenta las 8 categorías establecidas: peso insuficiente, peso normal, sobrepeso grado I, sobrepeso grado II, obesidad tipo I, obesidad tipo II, obesidad tipo III y obesidad tipo IV. Al comprobar que la muestra para cada una de estas categorías era poco representativa, se optó por realizar una categorización del IMC, donde se reagruparon las categorías en 6 (peso insuficiente, peso normal, sobrepeso grado I, sobrepeso grado II, obesidad tipo I y obesidad tipo II). Esto determinó que el 64,98% de las mujeres presentaban un IMC considerado dentro de la categoría normal (tabla 6).

	N	Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
IMC	256	22.97	4.21	16.38	19.92	21.73	25.44	39.45

Tabla 5 Análisis estadístico del IMC

IMC categorizado

IMC categorizado	N	%
Peso insuficiente	20	7.78
Peso normal	167	64.98
Sobrepeso grado I	30	11.67
Sobrepeso grado II	20	7.78
Obesidad tipo I	15	5.84
Obesidad tipo II	5	1.95
Total	257	100.00

Tabla 6 Análisis estadístico IMC categorizado

Cuando analizamos las distintas **enfermedades** que habían manifestado las mujeres de nuestra muestra, observamos un 16% presentaban alguna enfermedad de tipo respiratoria relacionada con la incontinencia de orina (ver anexo 13). Esta variable se encontraba en el apartado respuesta libre del cuestionario.

La variable **número de embarazos** fue inicialmente dividida en 5 categorías (0, 1, 2, 3, 4) donde el 74.32% de la muestra no había presentado ningún embarazo (valor 0) y un 0.39% habían presentado 4 embarazos. Por ello se realizó una categorización de la variable, considerándose sólo 3 categorías (0, 1, 2 o más), obteniéndose que un 10.51% habían presentado 2 o más embarazos (ver anexo 14).

Respecto al **número de partos**, la muestra presentaba un mínimo de 1 y un máximo de 3, resultando que un parto se registraba en el 56.06% de la muestra y 3 partos en el 3.03% (ver anexo 15). Al unificar los datos para aumentar la división de la muestra, se categorizaron las variables, resultando que un 34.85% había presentado 2 o más partos (ver anexo 16)

En la variable **parto** se consideraron otros aspectos: si el parto había sido por **vía vaginal** (61.67%) (ver anexo 17), donde el 64.86% había tenido al menos un parto con anestesia epidural. También se preguntó si los partos habían sido **instrumentalizados**, observándose que en un 24.32% se habían utilizado ventosas, en un 29.73% fórceps y en un 10.81% espátulas. También se consideró la utilización de al menos una **episiotomía**, estando este hecho presente en el 67.57%, y en un 29.73% se había producido algún desgarro perineal (ver anexo 18). Teniendo en cuenta el **peso del recién nacido**, encontramos una media de 3.56kg (ver anexo 19) y una media de horas de parto de 13.80 (ver anexo 20).

De la variable **tabaco** se ha obtenido que un 76.65% de las mujeres no fuman. Del 23.35% que si lo hacen, la media era de 6.90 cigarrillos al día (ver anexo 21).

Las variables relacionadas con la **defecación**, encontramos que el 40.47% de las mujeres realizan fuerza al defecar, como vemos en la Tabla 7, presentando una media de 5.30 defecaciones por semana, donde un 82.88% no presenta sensación de evacuación completa, con un 5.45% que necesita maniobras manuales para poder defecar y un 17.90% utiliza laxantes, como vemos en la Tabla 8

Fuerza al defecar	N	%
Si	104	40.47
No	153	59.53
Total	257	100.00

Tabla 7 Análisis estadístico de la fuerza al defecar

	N	Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Veces por semana defeca	257	5.30	3.21	1.00	3.00	5.00	7.00	21.00

Tabla 8 Análisis estadístico de las veces por semana de defecación

Evacuación completa	N	%
Si	44	17.12
No	213	82.88
Total	257	100.00

Tabla 9 Análisis estadístico de evacuación completa

Necesidad de maniobras	N	%
Si	14	5.45
No	243	94.55
Total	257	100.00

Tabla 10 Análisis estadístico de necesidad de maniobras para la defecación

Laxantes	N	%
Si	46	17.90
No	211	82.10
Total	257	100.00

Tabla 11 Análisis estadístico de la necesidad de laxantes

Referente a la **actividad física**, valorada con el cuestionario **International Physical Activity Questionnaire** (IPAQ) vemos en la Tabla 12 que un 46.30% presenta una actividad física baja, un 24.51% moderada y 29.18% alta.

total IPAQ	N	%
Baja	119	46.30
Moderada	63	24.51
Alta	75	29.18
Total	257	100.00

Tabla 12 Análisis estadístico nivel de actividad física según IPAQ

Dentro de las variables obtenidas con el cuestionario **Beverage Intake Questionnaire-15** (BEVQ15) valorando la **ingesta de líquidos**, nos centramos en la variable cl/día, donde encontramos una media de ingesta de 180.98 cl/día (Tabla 13)

	N	Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
cl diarios	257	180.98	90.69	20.15	119.58	162.70	229.91	538.32

Tabla 13 Análisis estadístico de cl/día según BEVQ-15

Referente a los **niveles de estrés** se pueden observar en el anexo 22

Teniendo en cuenta la relación de la incontinencia urinaria con el nivel de estrés, valorados mediante el **Perceived Stress Scale-10**, podemos ver que no existe una correlación como se observa en la Tabla 14

Incontinencia	N	Nmiss	Media	Mediana	Std	Rango		
						intercuantil	Max	Min
No	89	0	19.88	20.00	2.80	3.00	27.00	13.00
Si	168	0	20.16	20.00	2.78	4.00	31.00	11.00

Tabla 14 Análisis estadístico en relación estrés-incontinencia urinaria

Se valora el **impacto en la calidad de vida**, mediante el cuestionario **Incontinence Impact Questionari-7** (IIQ-7), en las mujeres que presentan incontinencia urinaria, observando que los porcentajes más elevados están dentro de la categoría 0, la cual indica que no existe afectación teniendo puntuaciones entre 83.27% la menor y 92.61% la máxima. Al analizar las

variables respecto al nivel de afectación un poco, moderado y mucho, nos da que 16.34% presenta mucha molestia, un 17.12% moderado y 48.64% un poco (Tabla 15)

		Valoración							
		0		1		2		3	
		N	%	N	%	N	%	N	%
IIQ7_1	Capacidad para realizar las tareas domésticas (cocinar, limpiar, lavar)	223	86.77	10	3.89	13	5.06	11	4.28
IIQ7_2	Actividades físicas de recreo, como caminar, nadar o algún otro ejercicio.	214	83.27	27	10.51	6	2.33	10	3.89
IIQ7_3	Actividades de ocio (cine, conciertos, etc...)	225	87.55	21	8.17	7	2.72	4	1.56
IIQ7_4	Capacidad para viajar en coche o en autobús a más de 30 minutos de su hogar	228	88.72	16	6.23	7	2.72	6	2.33
IIQ7_5	Participación en actividades sociales fuera del hogar.	238	92.61	8	3.11	4	1.56	7	2.72
IIQ7_6	Salud emocional (nerviosismo, depresión, etc.)	227	88.33	24	9.34	4	1.56	2	0.78
IIQ7_7	Le provoca frustración.	233	90.66	19	7.39	3	1.17	2	0.78

Tabla 15 Análisis estadístico del impacto en la calidad de vida

Seguidamente se realiza el análisis bivariado teniendo en cuenta la presencia o no de incontinencia urinaria respecto a otras variables.

El análisis no demuestra diferencias estadísticamente significativas entre el porcentaje de mujeres con incontinencia urinaria y el nivel de estudios, obteniendo una $p=0.1753$ (Tabla 16). En contraposición si se observa una asociación, aunque estadísticamente no significativa, entre la fecha de nacimiento con la incontinencia urinaria ($p=0.215$) siendo las mujeres de más edad las que presentan más incontinencia urinaria.

Nivel de Estudios	No		Sí		Total
	N	%	N	%	
Primarios	3	75.00	1	25.00	4
Secundarios	8	30.77	18	69.23	26
Ciclos formativos	23	35.94	41	64.06	64
Universitarios	55	34.59	104	65.41	159
Otros	.	.	4	100.00	4

	P-Value
LR - Chi-Square Test	0.1753

Tabla 16 Análisis estadístico de nivel de estudios

Tampoco se observan diferencias significativas entre las variables peso y altura respecto a la incontinencia urinaria, con $p=0.5082$ y $p=0.9100$ respectivamente (ver anexo 23).

Respecto al IMC encontramos que 167 mujeres presentan incontinencia urinaria, pero no se detectan diferencias estadísticamente significativas ($p=0.4491$) (ver anexo 24).

Con el objetivo de obtener una mayor significación al unir categorías, se realizó el análisis bivariado de la presencia o no de incontinencia respecto al IMC categorizado. Como se observa en la Tabla 17 las mujeres con obesidad representan el 80%, pero el análisis estadístico no permite establecer una significación entre estos parámetros ($p=0.4100$).

Clasificación del IMC	No		Sí		Total
	N	%	N	%	
Peso insuficiente	9	45.00	11	55.00	20
Peso normal	58	34.73	109	65.27	167
Sobrepeso	18	36.00	32	64.00	50
Obesidad	4	20.00	16	80.00	20

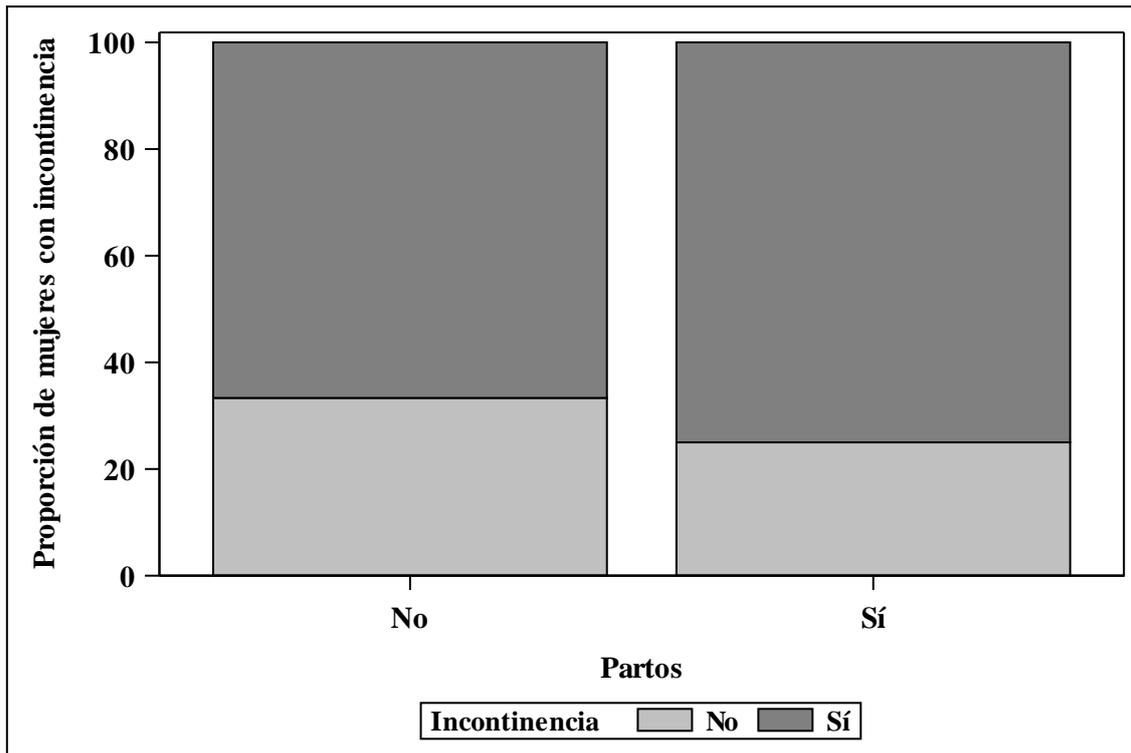
P-Value	
Chi Square test	0.4100

Tabla 17 Unificación de categorías IMC respecto presencia incontinencia urinaria

Al agrupar las enfermedades consideradas como factores de riesgo (ver anexo 25) hemos dividido la base de datos en mujeres que presentan patología y las que no. De esta agrupación obtenemos que las mujeres que no presentaban enfermedades de riesgo tenían un porcentaje de 65.32% de incontinencia urinaria (ver anexo 25).

Para realizar el análisis estadístico con las variables relacionadas con el embarazo, también se realizó una agrupación con el objetivo de aumentar el tamaño de la muestra. De este análisis no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0986$), pero si una tendencia que puede ser indicativa de actuar como un factor de riesgo para la incontinencia urinaria (ver anexo 26).

Para el análisis de la variable, número de partos solo hemos considerado de la muestra las que han tenido un valor a partir de un embarazo, obteniendo que un 75% presentaban incontinencia urinaria (Grafica 1)



Gráfica 1 Representación gráfica de la relación entre partos e incontinencia urinaria

De la misma forma hemos realizado el análisis respecto a los partos vaginales y a las cesáreas, siendo los porcentajes de 75.68% y de 78.95% respectivamente (tablas 18 y 19).

Partos vaginales	No		Sí		Total
	N	%	N	%	
No	6	26.09	17	73.91	23
Sí	9	24.32	28	75.68	37

Tabla 18 Partos vaginales

Cesáreas	No		Sí		Total
	N	%	N	%	
No	1	26.83	30	73.17	41
Sí	4	21.05	15	78.95	19

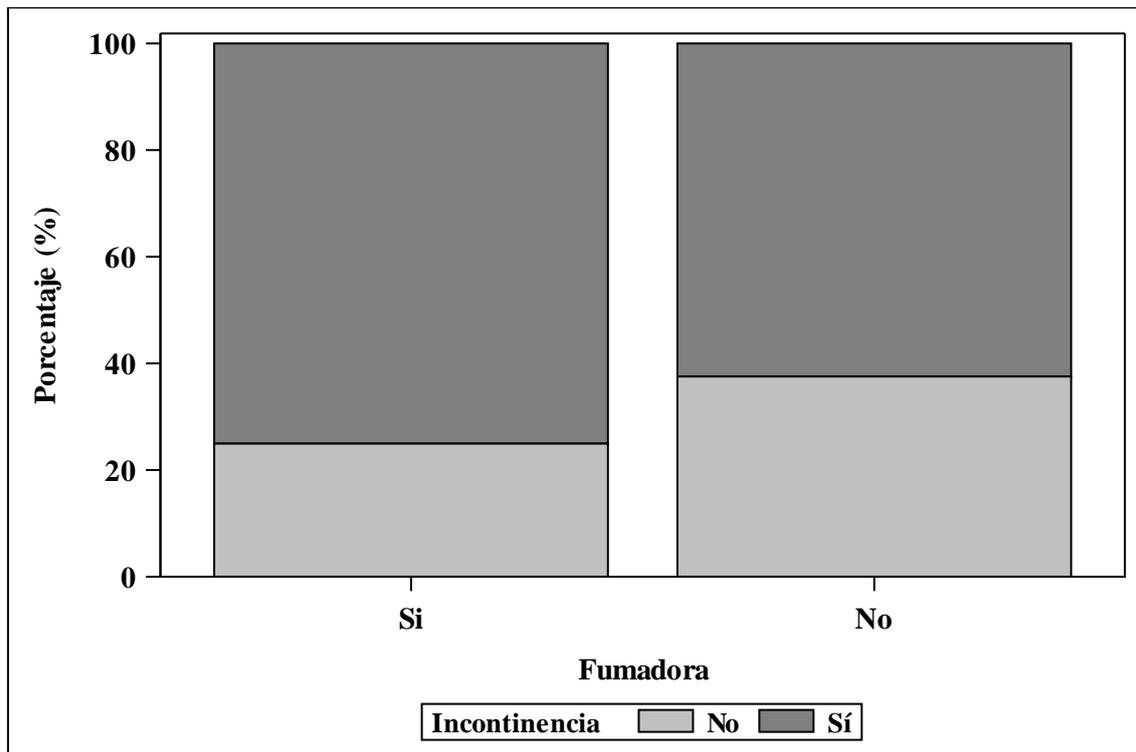
Tabla 19 Partos por cesárea

En referencia a las variables de epidural, ventosas, fórceps, episiotomías y desgarros, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas, aunque los datos nos demuestran unos porcentajes de 75.76% para epidural ($p=0.5642$) y de 88.89% para ventosas ($p=0.1497$). En el caso de los fórceps se observa que el porcentaje es 80.77% para las mujeres que presentan incontinencia urinaria sin utilización de fórceps, siendo la $p=0.4038$, por lo que no se encuentran diferencias estadísticamente significativas. De igual forma el porcentaje más

elevado en relación con la utilización de espátulas se observa en mujeres con incontinencia urinaria sin utilización de espátulas, siendo un 75.76%, pero tampoco se encuentran diferencias estadísticamente significativas ($p=0.9648$). Considerando la variable desgarros, tampoco se evidencian diferencias estadísticamente significativas (ver anexo 27)

Al no obtener datos de significación estadística se realiza una agrupación de variables, obteniendo una nueva variable denominada parto instrumental y/o con lesiones que engloban las variables anteriores, pero tampoco encontramos una significación estadística ($p=1$) (ver anexo 28). De igual forma, si consideramos el peso del recién nacido, no obtenemos una significación estadística ($p=0.8379$) (ver anexo 29).

Si observamos la gráfica 2, donde estudiamos la variable fumadora, se comprueba un mayor porcentaje de mujeres que tienen incontinencia urinaria respecto a su hábito tabáquico, siendo un 75%, aunque sin diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0884$). Tampoco el número de cigarrillos al día tiene dicha significación ($p=0.6667$) (ver anexo 30), aunque se puede sugerir una cierta relación entre ambos parámetros.



Grafica 2 Porcentaje entre hábito tabáquico e incontinencia urinaria

Cuando consideramos la variable fuerza a defecar hemos observado una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.0014$) estando esta variable presente en el 76.92% de las mujeres que presentan incontinencia urinaria (ver tablas 20 y 21).

Fuerza al defecar	No		Sí		Total
	N	%	N	%	
Si	24	23.08	80	76.92	104
No	65	42.48	88	57.52	153

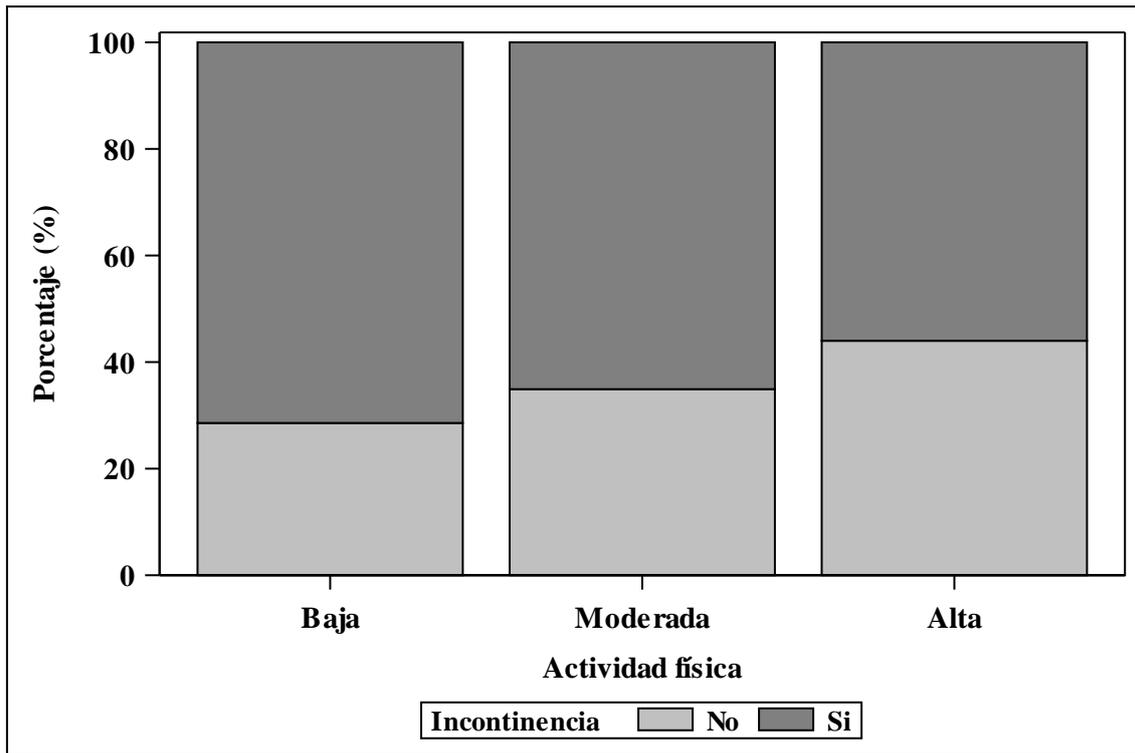
Tabla 20 Relación entre la incontinencia urinaria y la fuerza defecatoria

	P-Value
Exact's Fisher Test	0.0014

Tabla 21 p valor de la relación entre la incontinencia urinaria y la fuerza defecatoria

Por el contrario, otras variables contempladas dentro del hábito defecatorio no presentaron diferencias estadísticamente significativas, obteniendo un $p=0.4310$ para el número de defecaciones a la semana, $p=0.1654$ para la sensación de evacuación completa, $p=0.3913$ para la necesidad de maniobras manuales y $p=0.2312$ para el uso de laxantes (ver anexo 31).

Respecto a los datos obtenidos para la actividad física, mediante el cuestionario IPAQ, todo y no encontrar datos estadísticamente significativos ($p=0.0889$), cuando observamos la gráfica 3 podemos intuir que es un posible factor de protección.



Grafica 3 Porcentaje de la relación entre la actividad física y la incontinencia urinaria

P-Value	
Chi-Square Test	0.0889

Tabla 22 p valor de la relación entre actividad física e incontinencia urinaria

El análisis de la ingesta de líquidos mediante la variable cl/día, se observa que no existe diferencias estadísticamente significativas al obtener una $p=0.3769$ (ver anexo 32).

Tampoco el nivel de estrés se ha podido relacionar estadísticamente con la incontinencia urinaria ($p=0.4650$) (ver anexo 33).

Discusión

Discusión

Muestra

La muestra de nuestro estudio se configuró con 257 mujeres con edades comprendidas entre 25 y 35 años de edad, siendo la media de edad de 32.4 años. Dicha muestra se obtuvo teniendo en cuenta la población femenina de esa franja de edad en España, así como la prevalencia de incontinencia urinaria, mediante los valores estadísticos de $p=0.2$, $q=0.8$ con un nivel de confianza del 95% y una precisión muestral de $k=2$.

A continuación, exponemos los motivos y la justificación de la elección de esta franja de edad.

Edad

Frecuentemente la incontinencia urinaria se ha asociado al incremento de la edad. Autores como Peyrat et al (2002) realizaron un estudio dónde obtenían como resultados una mayor prevalencia de incontinencia de orina a mayor edad. Así, las mujeres menores de 25 años presentaban un 6% de prevalencia, las que tenían entre 25 y 39 años, un 18.2%, las que tenían entre 40 y 55 años, un 38%, y las mujeres mayores de 55 años, un 47%. También Danforth et al (2006) concluyeron que la franja de edad donde existe mayor porcentaje de incontinencia urinaria es entre 37 y 54 años. Lasserre et al (2009) presentaron un estudio similar, dónde reflejaban el aumento de la prevalencia de incontinencia conjuntamente con el aumento de la edad. En dicho estudio las mujeres menores de 29 años presentaban una prevalencia de 5.3%, las de entre 30 y 39 años, un 16.5%, las de entre 40 y 49 años, un 21.9%, las de entre 50 y 59 años, un 30.4%, las de entre 60 y 69 años, un 34.6%, las de entre 70 y 79 años, un 34.0%, y las mujeres mayores de 80 años presentaban una prevalencia del 46.6%. De igual forma Liu et al (2014) relacionaron el incremento de la edad con el aumento en la prevalencia de incontinencia urinaria, aunque concluyen que existen demasiados factores de riesgos asociados a la incontinencia urinaria para ser disociados.

En los últimos años se han realizado estudios donde se presentan algunos cambios entre prevalencia de incontinencia urinaria y la edad. Así, en la revisión realizada por Almousa et al (2017) se demuestra una alta prevalencia en mujeres adolescentes y/o de mediana edad, siendo la incontinencia urinaria de esfuerzo más frecuente en estas edades que en la edad adulta. También Minassian et al (2017), en una revisión sistemática, señalaron que mujeres con edades inferiores a los 50 años presentaban una alta prevalencia en incontinencia urinaria de esfuerzo en comparación con mujeres mayores de 50 años. Por el contrario, al referirse a

casos de incontinencia urinaria de urgencia, o mixta, se observaba una prevalencia mayor en mujeres mayores de 50 años (Minassian et al, 2017).

Aunque la literatura consultada nos indica una relación entre el incremento de edad y la incontinencia urinaria, la práctica clínica nos muestra que las mujeres que se tratan y/o expresan tener esta sintomatología son las que se encuentran en el rango de edad considerado en nuestro estudio, es decir, entre 25 y 35 años. Si tenemos en cuenta que según la *International Continence Society*, la incontinencia urinaria es la pérdida involuntaria de orina objetivamente demostrable y que origina un problema social (Abrams et al, 2002), a las mujeres de mayor edad no les suele originar “un problema” ya que lo asocian a una “normalidad”. Los resultados obtenidos en nuestro estudio estarían más en concordancia con los resultados de Minassian et al (2017) y de Almousa et al (2017) ya que el 65.37% de nuestra muestra presentaba incontinencia urinaria, con una media de edad de 32.4 años. A su vez, el 67.26% presentaba una “necesidad de orinar frecuente”, un 25.6% presentaba “pérdidas de orina unidas a una sensación de urgencia”, un 17.28% presentaba “dificultad para el vaciado de vejiga” y un 31.55% presentaba “dolor o incomodidad en la parte inferior del abdomen o en la zona genital”, indicando la presencia de incontinencia urinaria de urgencia. También cabe destacar que el 33.93% presentaba “pérdidas de orina cuando realizaba una actividad física, estornudaba o tosía”, seguido de un 29.17% que presentaba “pérdidas de orina en pequeñas cantidades”. Estos datos son indicativos de sintomatología de incontinencia urinaria de esfuerzo. Así concluimos que había mayor prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo respecto a la incontinencia urinaria de urgencia en este rango de edad.

Índice de masa corporal

En nuestro estudio no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas que nos permitan relacionar el índice de masa corporal (indicativo de peso saludable, sobrepeso y obesidad) con la presencia de incontinencia urinaria, aunque observamos una cierta tendencia cuando se han relacionado estos dos parámetros.

Il-Ho et al (2011) realizaron un estudio comparativo entre hombres y mujeres observando que la obesidad puede considerarse un factor de riesgo más elevado en mujeres de edad avanzada, pero no fue identificado como un factor directo.

En otros estudios (Danforth et al. 2007) se ha demostrado que la reducción de peso en mujeres conlleva, al cabo de 6 meses, una reducción del 47,7% de sus episodios de

incontinencia, especialmente en los casos de incontinencia urinaria de esfuerzo, donde la reducción puede alcanzar el 57.6%. Estos datos indican que el peso es un factor a considerar en los casos de incontinencia urinaria. Subak et al (2009) aplicó un programa de prevención que incluía la reducción del peso corporal, con el cuál se conseguía disminuir la incontinencia urinaria, especialmente la de esfuerzo. Así, a los 12 meses de aplicar el tratamiento se llegaba a reducir hasta el 70% de los episodios de incontinencia (Rena et al, 2010). Aunque nuestros resultados no demuestran una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y la incontinencia urinaria en el rango de edad de 25 a 35 años, parece evidente que la reducción de peso es una opción de tratamiento y/o de prevención, seguramente justificada en que al disminuir el peso disminuye la presión intrabdominal, reduciéndose así las presiones sobre la vejiga y facilitando su movilidad (Wael et al, 2008). En otros estudios en los cuales se han incluido diversos factores de riesgo, se expresa que el índice de masa corporal puede estar relacionado con la incontinencia urinaria (Byles et al, 2009) aunque sus resultados, similares a los obtenidos en nuestro estudio, tampoco demuestran una relación estadísticamente significativa. Sin embargo, para Person et al (2000) si existe una relación entre el índice de masa corporal y la incontinencia urinaria en el postparto.

En general los estudios que consideran el índice de masa corporal elevado como factor de riesgo de incontinencia urinaria se asocian con otros factores de riesgo. Así, Melville et al (2005) ponen en evidencia que el índice de masa corporal se debe relacionar con otros factores de riesgo en casos de incontinencia urinaria, mientras que Jackson et al (2004) relacionan dichos factores con la incontinencia urinaria de urgencia, pero no con la de esfuerzo. En un estudio realizado por Danforth et al (2006) compara mujeres con obesidad ($>30\text{Kg}/\text{cm}^2$) con mujeres con un índice de masa corporal de entre 22 y 24 Kg/cm^2 , observando una OR=1.98 frente a una OR=3.10. En este mismo sentido, Sampsel et al (2002) señalan que el incremento del índice de masa corporal se asocia con un incremento del 5% de Odds en relación a las pérdidas de orina, y de un 43% en relación al incremento de la incontinencia. Estos resultados son muy similares a los presentados por Chiarelli et al (1999) en los que asocian la incontinencia urinaria con obesidad y alta obesidad (Odds 1.82 y 3.29). También Gyhagen et al (2013) refieren que en un rango de entre 6 y 10% de los casos existe un incremento de incontinencia urinaria en función del índice de masa corporal, aunque en su estudio se incorporaban variables obstétricas con el objetivo de encontrar la diferencia entre partos y la incontinencia de orina; es decir que el índice de masa corporal no era una variable específica si no que estaba asociada a otros factores de riesgo. Del mismo modo Altintas et al (2013) se refieren a que un índice de masa corporal de $28.35\text{Kg}/\text{cm}^2$ se relaciona con

incontinencia urinaria, siendo esta relación estadísticamente significativa ($p=0.001$). Y Harai et al (2014) también encuentra una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y la incontinencia urinaria ($p=0.022$)

Como se ha comentado anteriormente, diferentes autores justifican la obesidad como un factor de riesgo en casos de incontinencia urinaria debido al aumento de la presión intraabdominal, lo cual afecta al flujo sanguíneo y a la inervación de la vejiga y de la uretra (Bump et al, 1992; Jain et al, 2011). En otro estudio realizado por Fuganti et al (2011) se relaciona también la incontinencia urinaria con la obesidad debido al aumento de la presión intraabdominal, especialmente en casos de incontinencia urinaria de esfuerzo.

En un estudio realizado mediante ultrasonografía se ha demostrado que en mujeres obesas existe un descenso del cuello de la vejiga respecto a mujeres con peso normal. Este hallazgo sugiere que la obesidad puede determinar alteraciones morfológicas (Eltatawy et al, 2011).

Así, la percepción de que la obesidad es un factor de riesgo de incontinencia urinaria es discutible y en nuestro estudio no hemos obtenido valores estadísticamente significativos. Sin embargo, la obesidad determina otros factores asociados que pueden relacionarse con la incontinencia urinaria, y en este sentido coincidimos con otros autores (Scarpa et al, 2006; Chiarelli et al, 1997) en una tendencia, aunque no estadísticamente significativa, entre aumento del índice de masa corporal e incontinencia urinaria.

Ingesta de líquidos

En referencia a la ingesta de líquidos como factor de riesgo, nuestros resultados no nos permiten establecer una relación directa que sea estadísticamente significativa. Sin embargo, podemos considerarlos indicativos, aunque no concluyentes, de un posible aumento en relación con la incontinencia urinaria.

Al contrario de otros estudios donde se hace referencia que tanto el consumo de cerveza como de café pueden estar relacionados con un menor riesgo de padecer incontinencia urinaria. Sin embargo, esta relación no se da cuando se consideran otros factores de hábitos de vida (Amaro et al, 2009; Maserejian et al, 2010; Jura et al, 2011). Así la cafeína y otros productos con propiedades diuréticas presentan efectos excitatorios a nivel del músculo detrusor, siendo factores de riesgo para padecer cuadros de vejigas hiperactivas (Amaro et al, 2009). Además, la ingesta elevada (>4 tazas de café al día, >10 tazas de té o soda al día) está

asociada a incontinencia urinaria de urgencia más que a los tipos de esfuerzo o mixta, pero la ingesta de café descafeinado no se ha asociado a incontinencia urinaria (Jura et al, 2011).

La asociación entre el consumo de café y la incontinencia urinaria se ha encontrado en todos los tipos, excepto en la nicturia ($p=0.23$) y en la vejiga hiperactiva ($p=0.76$), las cuáles si se relacionan con la ingesta de té. (Amaro et al, 2009)

Maserejian et al (2010) observaron que la ingesta de líquidos tenía una relación estadísticamente significativa con la incontinencia de orina. Por el contrario, en el estudio de Townsend et al (2012) no se observó relación entre el consumo de cafeína y la incontinencia de orina, siendo los resultados similares entre los grupos estudiados (22% de las mujeres que consumen un nivel de cafeína estable, 20% de aquellas que lo incrementan y 22% de aquellas que lo disminuyen) y similares a los observados por nosotros.

Hábito tabáquico

En lo que hace referencia al hábito tabáquico no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre este hábito y tener incontinencia urinaria en las mujeres de nuestro estudio, siendo estos resultados similares a los de Foldspang et al (1992) o de Parazzini et al (2015). Por el contrario, otros estudios (Hannestas et al, 2000) apoyan dicha asociación, justificándola en que el tabaco debe ser considerado un factor de riesgo para la incontinencia urinaria, sobretodo de esfuerzo, ya que el monóxido de carbono afecta el transporte de oxígeno a los tejidos corporales, provocando atrofia muscular. Esta atrofia afectaría a los músculos del periné, a lo cual se debe añadir que el tabaco aumenta el riesgo de tener tos, lo cual aumenta la presión intraabdominal. Además, la nicotina tiene efecto estimulante del músculo detrusor (Hannestad et al, 2000) y dicha estimulación crónica por esta sustancia se suele acompañar de aumento de la presión intraabdominal, asociándose a pérdidas de orina (Bump et al, 1994). También Hojberg et al, (1999) apoyan el factor predisponente del tabaco, aunque no lo pueden demostrar estadísticamente.

Embarazo y parto

En cuanto a los **tipos de parto y embarazo** relacionados con la prevalencia de padecer incontinencia urinaria, también hemos encontrado diversas opiniones en la literatura consultada. Respecto al número de embarazos, nuestro estudio no nos permite llegar a una conclusión estadísticamente significativa, ya que el factor número de partos respecto a la

presencia de incontinencia urinaria fue de $p=0.0986$. Del mismo modo, al realizar la asociación de partos instrumentales respecto a partos con lesiones, tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p=1.000$). Estos datos nos indican que no existe una relación directa entre el tipo de parto y la incontinencia urinaria. En este sentido también se manifiestan otros autores, que han descrito que después de 10 años de haber tenido un parto, la incontinencia de esfuerzo que presentaba la mujer era independiente del parto, y/o del tipo de parto (Viktrup et al, 2001).

Arya et al (2001) se refieren a que el mecanismo lesional que puede causar un parto instrumentado con fórceps no está claro. En su estudio de incontinencia urinaria no observaron laceraciones vaginales causadas por esta instrumentación, comparando los partos instrumentados mediante ventosas con los de fórceps, y por lo tanto concluyen que ambas instrumentaciones no se relacionan directamente con la incontinencia urinaria. Otros autores como MacArthur et al (2011) llegan también a la conclusión de que el tipo de parto no afecta a la incontinencia de orina.

Groutz et al (2004) refieren que la prevalencia de incontinencia urinaria es similar tanto en parto vaginal como parto por cesárea, ya que obtienen una $p=0.7$. Tampoco Barghouti et al, (2013) encuentran una relación entre el tipo de parto y la incontinencia urinaria, presentándose la incontinencia en el 33.3% de las pacientes después de una cesárea, en el 39.7% después de un parto vaginal y en el 37% en casos de parto mixto. A su vez cuando se realiza la comparación entre mujeres que solo han realizado cesárea respecto a las de parto vaginal, el porcentaje va de un 16% a un 24% respectivamente (Rortveit et al, 2003). Así, para diversos autores no existe una evidencia estadísticamente significativa que relacione el tipo de parto con la prevalencia de padecer incontinencia urinaria (Chaliha et al, 1999; Kuh et al, 1999; MacLennan et al, 2000; Borello-France et al, 2006; Herrmann et al, 2009; Niang et al, 2010;) siendo esta conclusión similar a la observada en nuestro estudio.

En contraposición, otros estudios consideran que tanto el embarazo como el tipo de parto tienen influencia en la prevalencia de incontinencia urinaria, indicando que la incontinencia urinaria es un hecho común después del parto, siendo más frecuente cuando ha existido un parto prolongado, o instrumentado por vía vaginal, manifestándose en el 58% de los casos entre los 4 y los 18 meses postparto, en comparación con la cesárea, donde los síntomas aparecen solo en un 16% de los casos (Gratland et al, 2012); o que el parto por vía vaginal es un factor de riesgo para la incontinencia urinaria, especialmente de esfuerzo, respecto al parto por cesárea, aunque en un primer momento no se observen diferencias significativas, pero al

cabo de un periodo aproximado de 9 meses si se observa una incidencia más elevada en parto vaginal respecto a parto por cesárea (Ekström et al, 2008). La justificación se debería a que en un parto por cesárea hay una baja incidencia de lesión de las estructuras del suelo pélvico si se compara con un parto por vía vaginal, especialmente si además el parto ha sido instrumentado (H_jberg et al, 1999). En el mismo sentido Eason et al (2004) han observado que el parto por vía vaginal tiene una mayor prevalencia respecto al parto por cesárea, ya que a los 3 meses después del parto se puede identificar que un 31.3% de las mujeres presentaban algún tipo de incontinencia, y solo el 11.6% si el parto había sido por cesárea. Del mismo modo Marshall et all, (1998) hace referencia a que el parto aumenta la posibilidad de presentar incontinencia urinaria y/o fecal, alcanzando un porcentaje de hasta el 61% de las mujeres. El mismo autor afirma que los riesgos de padecer incontinencia urinaria tras el parto se asocian a una prolongada segunda estación de parto, ya sea en parto espontáneo, con fórceps o con ventosas, mientras que en los casos de cesárea disminuye este riesgo, aunque debemos tener en cuenta que una de cada diez mujeres a las que se les ha realizado un parto por cesárea manifestarán síntomas de incontinencia urinaria a los 3 meses del parto.

Otros factores que también se han considerado respecto al parto son la analgesia, la posición de parto, así como el tiempo expulsivo, aunque estos factores no se han demostrado que tengan una significación respecto a la incontinencia urinaria (Brown et al, 2011). Sin embargo, si se han valorado como factores de riesgo el haber tenido 3 o más partos, así como que el recién nacido tenga un peso superior a 4.000grs ($p < 0.05$) (Timur-Tashan et al, 2012).

En diferentes artículos consultados hemos comprobado que relacionan la prevalencia de incontinencia urinaria en el postparto con el tipo de parto realizado, destacando que en aproximadamente un 30% de las mujeres con parto vaginal espontáneo presentaban incontinencia urinaria a los tres meses, respecto al 15% de las mujeres de cesárea (Boyles et al, 2009; Wesnes et al, 2009; Thom et al, 2010).

Cuando se ha considerado el tipo de incontinencia urinaria, los resultados obtenidos por diferentes autores demuestran que la incontinencia urinaria de esfuerzo se manifestaba en el 23% de las mujeres con partos por vía vaginal, y en el 10% de las mujeres que habían sido intervenidas de cesárea (Wilson et al, 1996; Thompson et al, 2002; Foldspang et al, 2004; Goldberg et al, 2005; Altman et al, 2006; Griffiths et al, 2006; Lukacz et al, 2006; MacArthur et al, 2006; Atlman et al, 2007; Connolly et al, 2007; Press et al, 2007; Diez-Itza et al, 2010; Dolan et al, 2010; Solans-Domènech et al, 2010; Handa et al, 2011; MacArthur et al, 2011 Gyhagen et al, 2013).

Gyhagen et al (2013), con el objetivo de valorar posibles diferencias entre el tipo de parto, pasaron un cuestionario a mujeres primíparas que no hubieran tenido partos posteriores, entre los años 1985 y 1988. Sus resultados fueron que un 15.3% padecían incontinencia urinaria de esfuerzo, un 6.1% incontinencia urinaria de urgencia y un 14.4% de tipo mixto. Al comparar los grupos de mujeres primíparas con parto vaginal o cesárea, observaron que la incontinencia urinaria moderada era casi 1.5 veces más frecuente en el primer grupo respecto al de cesárea (21,3 versus 13,5%, OR 1,42; IC del 95%: 1,16-1,75). Y la incontinencia urinaria de urgencia fue aún más frecuente en parto vaginal respecto al de cesárea (OR 1,66; IC del 95%: 1,22-2,26). Sin embargo, en lo referente al porcentaje de incontinencia urinaria grave, fue del 19% en ambos grupos, destacando así el efecto del embarazo en este tipo de incontinencia (Gyhagen et al, 2013).

Otro trabajo digno de mención fue el realizado sobre una muestra de 15.000 mujeres, donde las mujeres nulíparas presentaban incontinencia urinaria en el 10.1%, mientras que la incontinencia se presentaba en el 15.9% de las mujeres de cesárea y en el 21% de las mujeres con parto vaginal (Rortveit et al, 2003). También se destacó que, a los 5 años del parto, el 44% de las mujeres primíparas presentaban incontinencia urinaria de esfuerzo y el 20% incontinencia urinaria de urgencia (Rortveit et al, 2003). En este mismo sentido, las mujeres que fueron incontinentes durante el embarazo presentaron más del doble de posibilidades de tener incontinencia urinaria persistente a los 5 años después del parto (Liang et al, 2013), lo cual indica que la presencia de incontinencia urinaria es frecuente en el postparto, entre los 4 y los 18 meses posteriores, sobre todo cuando el parto ha sido prolongado en el tiempo y se ha combinado con instrumentación. Estos resultados son similares a los obtenidos en mujeres que han tenido cesárea, aunque en estos casos solo el 16% mantiene la sintomatología entre los 4 y los 18 meses (Gartlan et al, 2012) mientras que en partos por vía vaginal hay un aumento de incontinencia de esfuerzo hacia los 9 meses postparto (Ekström et al, 2008).

Gyhagen et al (2013) no encuentran diferencias significativas entre incontinencia urinaria y parto vaginal o por cesárea, ni a los 10 ni a los 20 años del parto, y tampoco al año entre mujeres con parto vaginal respecto mujeres con inicio de parto vaginal pero que han acabado en cesárea (MacArthur et al, 2006). En el estudio de Kiliç (2016) tampoco se encuentra relación entre la episiotomía y la incontinencia urinaria, incluso si se consideran otros factores, como son un parto de una criatura de más de 4.000gs y el hábito tabáquico; por el contrario, este autor si encuentra correlación significativa entre incontinencia urinaria y ciertas características

obstétricas, como el número de hijos, partos de más de 24hs de duración e infecciones urogenitales.

También se han realizado estudios con conclusiones menos evidentes que relacionan el embarazo, o el tipo de parto, con la incontinencia urinaria. En ellos se afirma que el parto está asociado a la incontinencia urinaria, al presentar un aumento de Odds que no se relacionan directamente con el parto si no con el aumento de índice de masa corporal, así como con la biotipología que determina el proceso del embarazo, especialmente en relación al aumento de la circunferencia abdominal (Waetjen et al, 2008). Esta hipótesis es compartida por Burgio et al, (2003) exponiendo que el aumento de peso fisiológico durante el embarazo puede ejercer una mayor presión sobre la musculatura del suelo pélvico, así como sobre la vejiga urinaria, e incluso provocar mayor movilidad uretral (Greer et al, 2008; Diez-itza et al, 2009; Arrue et al, 2010).

Si se considera que tanto el embarazo como el parto son factores de riesgo para padecer incontinencia urinaria de esfuerzo (Peyrat et al, 2002), las mujeres que han padecido incontinencia durante el embarazo tienen más riesgo de padecerla también después de unos años. En este sentido se ha demostrado que realizando un seguimiento entre 4 y 12 años después del parto, uno de los factores asociados era precisamente haber tenido incontinencia y haber aumentado el índice de masa corporal durante el embarazo (Pizzoferrato et al, 2013).

Actividad física

En lo que se refiere a los datos obtenidos en nuestro estudio respecto a la relación entre la actividad física y la presencia de incontinencia urinaria, todo y no ser estadísticamente significativos ($p=0.0889$), sí evidenciamos una tendencia, que gráficamente demuestra que a mayor actividad física hay menor probabilidad de padecer incontinencia urinaria. Así, y coincidiendo con otros autores, consideramos que la actividad física puede tener cierta implicación en la protección de la incontinencia urinaria. En otros estudios Danforth et al (2007) se ha observado que las mujeres con unos niveles de actividad física elevados, presentaban menor riesgo de padecer incontinencia urinaria, entre un 15 y 20% menos, respecto a las tenían un nivel de actividad física bajo. Además, si se considera la actividad física más común, como es el caminar, llega a ser de un 26% menor (Danforth et al, 2007). Otro dato a destacar es que un 62.9% de las mujeres que no practican regularmente ejercicio físico presentan incontinencia de orina, frente al 42.3% que practican deporte de alto impacto, al 38.8% que practican ejercicio moderado y al 32.6% que practican ejercicio de bajo impacto.

Townsend et al, (2008) observan que pasar de una actividad física leve a una moderada hace disminuir la probabilidad de desarrollar incontinencia urinaria. En un estudio prospectivo realizado durante 12 años, en el que incluyeron mujeres con edades de entre 37 y 54 años, se observó que al aumentar la actividad física se producía una disminución del riesgo de presentar incontinencia urinaria. Estos resultados se relacionan con los obtenidos en nuestro estudio, los cuales indican cierto factor protector; además, los niveles de actividad física bajo se han relacionado con un aumento de probabilidad de que la incontinencia urinaria persista en el tiempo (Devore et al, 2013), y también se ha comprobado que en adultos disminuye la incidencia de incontinencia urinaria al aumentar la actividad física (Morrisroe et al, 2014).

Por otro lado, otros estudios han intentado relacionar la actividad física realizada en la juventud respecto a la incontinencia de orina en edad adulta. Se ha observado que diferentes atletas que participaron en actividades físicas de alto impacto, a nivel olímpico, presentaban más prevalencia de incontinencia urinaria que los grupos control (Nygaard, 1997; Bo et al, 2010). Este hecho está en concordancia con un estudio donde se ha observado que mujeres con incontinencia urinaria habían realizado actividades físicas, como salto de trampolín, entre 5 y 10 años antes de padecer este problema (Eliasson et al, 2008). Un estudio transversal realizado en una población de mujeres de mediana edad, las cuales habían realizado actividades físicas de alto impacto durante su adolescencia, demostró mayor incidencia de incontinencia urinaria de esfuerzo (Nygaard et al, 2015). Así Nygaard et al (2016) han indicado que la incontinencia urinaria es frecuente durante el ejercicio debido a que en todos los casos la realización de ejercicio físico provoca una incontinencia de orina, donde los valores van aumentando dependiendo del tipo de actividad física, y que los entrenamientos de carácter competitivo aumentan el riesgo de incontinencia urinaria.

También se han realizado estudios para valorar los beneficios y las desventajas de hacer actividad física en relación a la incontinencia de orina. Eliasson et al (2005) hacen referencia a que mujeres nulíparas que realizan actividad física de alto impacto presentan algún tipo de pérdida de orina, aunque la realización de dicha actividad física es un factor implicado en la continencia.

Si bien una actividad física moderada ayuda a disminuir la incontinencia urinaria (Nygaard et al, 2015) debemos tener en cuenta que en el deporte de elite hay otros factores que pueden ser predisponentes al aumento de la incontinencia de orina. Entre estos estarían los trastornos alimentarios (Bo et al, 2001; Jiang et al, 2004).

La actividad física aumenta la fuerza muscular general así como la funcionalidad de la musculatura del suelo pélvico, incluyendo la disminución de peso corporal, llegando a la asociación de que una actividad física de ocio puede disminuir la probabilidad de presentar incontinencia de orina de esfuerzo, y que por el contrario la inactividad puede aumentar dicha probabilidad (Hannestad et al, 2000; Rortveit et al, 2003; Nygaard et al, 2015). A este hecho se añade que caminar habitualmente disminuye las probabilidades de presentar incontinencia urinaria de esfuerzo casi hasta la mitad (Qiu et al, 2011; Lee et al, 2012). También Roza et al, (2015), al intentar asociar la actividad física y la incontinencia urinaria, encontró que el 19.9% de mujeres portuguesas jóvenes y nulíparas presentaban incontinencia urinaria, y que en deportista aumentaba esta tasa, pero no había evidencia de un aumento del riesgo por practicar actividad física de carácter recreativo. A su vez las deportistas de competición si presentaron un riesgo 2.53 veces mayor de incontinencia de orina respecto a las mujeres inactivas (Roza et al, 2015).

Los resultados presentados por Poswiata et al (2014) indican que las atletas de élite sufren incontinencia urinaria, pero sin diferencias significativas entre corredoras profesionales y esquiadoras de fondo, indicando que el entrenamiento no es el factor que influye en la prevalencia de incontinencia urinaria. La mayor prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo entre las deportistas de elite puede deberse a otras condiciones no relacionadas con el entrenamiento, como puede ser la temperatura y/o la humedad donde se realiza (Poswiata et al, 2014). En 1994, Nygaard et al establecieron una posible relación entre la actividad física y la incontinencia urinaria en deportistas de élite nulíparas, dónde se consideraba el peso, la altura, la regularidad menstrual, la medicación hormonal, la duración del entrenamiento y la posición dentro del deporte, por lo que descartaban el factor obstétrico. Aunque las deportistas de elite tengan más prevalencia de incontinencia urinaria, no se puede descartar la influencia hormonal (niveles de estrógenos) ya que la amenorrea es frecuente en estas deportistas (Nygaard et al, 1994). Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la actividad física, entendida como cualquier movimiento que implique aumento de gasto energético, puede verse modificada por la aptitud física, definida como característica de cada persona para poder realizar una actividad con relativa facilidad, teniendo capacidad de reserva para aumentar el trabajo físico. Donde influyen factores como la fuerza y resistencia muscular, así como la capacidad aeróbica, jugando un papel importante la genética de cada persona, por lo que no se puede afirmar que la actividad física como tal sea un factor de riesgo (Lee et al 2011; Mustelin et al, 2011;Thomis et al, 2012).

Los resultados que indican que no hay relación estadísticamente significativa entre la actividad física y la incontinencia urinaria son similares a los obtenidos en nuestro estudio; sin embargo, consideramos que la actividad física puede actuar como un factor protector ante la posibilidad de padecer incontinencia urinaria.

Estreñimiento

De todos los factores de riesgo que hemos relacionado con la incontinencia urinaria en este estudio, el único que ha demostrado una significación estadística ($p=0.0014$) ha sido la **fuerza al defecar**, por lo menos en el grupo de edad de 25 a 35 años. En este sentido consideramos que el estreñimiento condiciona que la defecación se realice mediante una fuerte compresión abdominal (Amselen et al, 2010). El estreñimiento es frecuente en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo, afectando al suelo pélvico (Bradley et al, 2007; Amselem et al, 2010) mediante un estiramiento de los nervios pélvicos y de la región perianal, que son desplazados caudalmente (Bump et al, 1998), lo cual determina una presión significativa sobre la vejiga y la uretra durante la defecación. Se ha observado que el estreñimiento afecta al 31% de las mujeres con problemas y/o disfunciones del suelo pélvico (Amselem et al, 2010). A su vez Linde et al, (2016) han obtenido datos que demuestran que el estreñimiento y la diabetes mellitus son factores influyentes en la incontinencia de orina (ORs entre 1.54 y 6.49); y Sensoy et al, (2013) refieren que el estreñimiento puede ser considerado un factor de riesgo ya que un 54.1% de las mujeres que presentan este problema también tienen incontinencia urinaria.

Enfermedades y otras causas

Teniendo en cuenta otros factores de riesgo considerados en este estudio, como son las **enfermedades crónicas**, no hemos obtenido datos estadísticamente significativos que nos permitan asociar estos factores con la incontinencia urinaria.

Otros autores han asociado la incontinencia urinaria a problemas físicos como pueden ser la demencia, la habilidad física, las infecciones urinarias, así como los prolapsos de vejiga o de intestino, seguido del infarto, obteniendo todos ellos un valor de $p>0.001$ (Byles et al, 2009).

También se han realizado estudios que relacionan la incontinencia urinaria la depresión o la diabetes (Tadeu et al, 2009) aunque no existe una explicación clara de cómo interactúan con el resto de factores. Liu et al (2014) hacen referencia a que la prevalencia de padecer

incontinencia urinaria, sin diferenciar el tipo, aumenta con la diabetes y con problemas respiratorios.

Troko et al (2016) después de realizar una revisión sistemática de todos los factores de riesgo que consideraban podían influir en la prevalencia de incontinencia urinaria, concluyeron que no existía un marco eficaz para su valoración, señalando que podían existir diferentes mecanismos y combinaciones responsables de provocar la incontinencia urinaria.

Anatomía

Aunque nuestro estudio no tenía como objetivo la anatomía de las estructuras del suelo pélvico, hemos realizado algunas disecciones para familiarizarnos con las mismas, siendo consecuentes con la premisa de tener un mejor conocimiento de dicha anatomía. Algunas de las preparaciones realizadas las hemos incorporado iconográficamente en el apartado de introducción, como complemento a la descripción que se realizaba.

En el tratado de anatomía de Gray (Standring, 2016) se hace referencia al consenso que existe respecto a las estructuras anatómicas que conforman el suelo pélvico, así como a sus acciones e inervaciones. Sin embargo, recientemente se han publicado nuevos estudios que dejan en entredicho los conceptos clásicos. Según Plochocki et al (2016) existen ciertas modificaciones en las descripciones anatómicas, especialmente en la función del cuerpo perineal, así como en el músculo transversal superficial del periné. Este músculo sería inconstante en las mujeres, con una estructura fibrosa, mientras que está presente en el 100% de los casos en los hombres. Los autores también concluyen que los músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso y transversal superficial del periné actúan como una única lamina, sin poder diferenciarlos (lo cual también hemos observado en algunas de nuestras preparaciones anatómicas, como se puede ver en la figura 6), y dejan en entredicho su anclaje a nivel del cuerpo perineal, ya que en solo un 7.7% presentan una inserción de la fascia perineal en el cuerpo perineal, siendo más frecuente un anclaje posterior al cuerpo perineal (Plochocki et al 2016).

Otra de las controversias expuestas recientemente ha surgido a partir del trabajo de Espinosa-Medina et al (2016) en que se afirma que las neuronas del clásico centro sacro no son de significado parasimpático, si no de significado simpático. Sin embargo, esta afirmación ha determinado una serie de respuestas que le contradicen (Neuhuber et al, 2017; Horn, 2018; Jänig et al, 2018).

Cuestionarios

En los informes de la *International Continence Society* se proponen diferentes niveles (o grados) de fiabilidad y validez para los cuestionarios de diagnóstico de incontinencia urinaria, siendo estos los niveles A, nuevos A, B y C. En este trabajo sólo hemos utilizado los niveles A y nuevo A, ya que representan los niveles máximos y los más fiables y válidos. El nivel A es definido como válido, fiable y representativo con rigor en varios parámetros, mientras que el nuevo A se define como válido, fiable y representativo con rigor en un parámetro (Abrams et al, 2006).

El cuestionario auto-administrado *Urogenital Distress Index* (UDI-6) está considerado como un cuestionario de grado A (Abrams et al, 2006). En su versión original, en inglés, para la realización de la validación y fiabilidad, se calcularon las puntuaciones de la versión reducida con los resultados de la versión original, donde el UDI-6 obtuvo una puntuación de correlación con el cuestionario original de 0.93, y una correlación entre sus subescalas de entre 0.86 y 0.84, siendo el primer valor para los síntomas irritativos, y el segundo para los síntomas obstructivos. La correlación entre la subescala de síntomas de incontinencia de urgencia o de esfuerzo, es de 1, ya que se utilizan las mismas preguntas que en el cuestionario original (Uebersax et al, 1995).

Para **valorar la continencia o la incontinencia**, así como el tipo de esta, se utilizó el cuestionario validado al español UDI-6 (Bouallalene et al, 2015), el cual nos permite detectar la presencia de incontinencia, su gravedad, la sintomatología urogenital asociada y el tipo de incontinencia urinaria. La presencia y la gravedad de la misma se valora numéricamente: 0 si no aparece el síntoma, 1 síntoma con poca molestia, 2 síntomas con moderada molestia y 3 síntomas con mucha molestia. La presencia de incontinencia se corresponde con los valores 1 a 3. Esta escala se convierte en otra de 0 a 100, se halla el valor medio (cociente entre suma de valores obtenidos y número de ítems respondidos) y se multiplica por 25, con lo que se obtiene un resultado de 0, nula gravedad, a 100, máxima gravedad de síntomas urogenitales. El UDI-6 se divide en tres subescalas en las cuales se agrupan los síntomas que recoge el cuestionario: subescalas de síntomas irritativos, ítems 1 y 2; subescala de síntomas de estrés, ítems 3 y 4; y subescala de síntomas de obstrucción/dolor relacionados con la micción, ítems 5 y 6. Del mismo modo, cada subescala se convierte en una escala de 0 a 100.

Para clasificar el tipo de incontinencia se utilizan algunos de los ítems del cuestionario. El ítem 2 identifica la incontinencia urinaria de urgencia, el ítem 3 la incontinencia de esfuerzo y ambos la incontinencia mixta.

Dicha validación, se realizó con una muestra de 150 mujeres con edades comprendidas entre 18 y 65 años de edad, donde fueron excluidas las mujeres que estuvieran embarazadas, debido a la existencia de una validación específica para ellas (Ruiz de Viñaspre et al, 2011), así como mujeres que estuvieran realizando tratamiento en su patología, el cual podía modificar los resultados. Se obtuvieron resultados que indicaban buena fiabilidad y consistencia interna, presentando valores de $\alpha=0.973$ (Ruiz de Viñaspre et al, 2011),

A diferencia de otros cuestionarios, expuestos en la introducción, el UDI-6 es un cuestionario de fácil aplicación y de bajo coste económico. Además, y a diferencia del cuestionario más utilizado, el ICIQ-SF (Pons, 2003), consideramos que el UDI-6 tiene preguntas más específicas que nos ayuda, en la práctica diaria, a visualizar la clínica de la paciente, así como el grado de afectación de la misma.

Para la **valoración de la calidad de vida** se utilizó el cuestionario IIQ. El cuestionario IIQ-7 permite valorar el impacto en la calidad de vida de la paciente, y administrado conjuntamente con el UDI-6 nos aproxima al diagnóstico y a la comprobación de la efectividad del tratamiento realizado, ya sea desde un punto de vista clínico como de investigación.

Estos dos cuestionarios están reconocidos en diversos países y validados en varios idiomas, como por ejemplo en árabe para la población turca (Cam et al, 2007), para la población egipcia (El-Azab et al, 2009), en China (Chan et al, 2010) o en Europa, para la población sueca (Franzén et al, 2013), holandesa (Uton et al, 2015), o actualmente en versión española (Bouallalene et al, 2015).

Estos cuestionarios nos dan una mayor percepción de la calidad de vida de las pacientes en relación con la incontinencia urinaria, mientras que los demás cuestionarios presentados, aunque expresan una amplia gama de aplicaciones, ninguno de ellos es específico para la incontinencia urinaria, si no que valoran la calidad de vida de forma global.

Para la **valoración de la actividad física** se utilizó el cuestionario auto-administrado IPAQ, el cual es la síntesis de cuatro cuestionarios. Su objetivo es ser un instrumento común de uso internacional sobre la actividad física vinculada a la salud. Conjuntamente con el *Global Physical Activity*, es el más utilizado internacionalmente, aunque la diferencia entre ellos es

que el *Global Physical Activity*, presenta una estructura más extensa y compleja para la valoración de la actividad física, mientras que el IPAQ tiene también medidas fiables y válidas, pero requiere menos tiempo para su aplicación y es de menor complejidad.

En relación con la **ingesta de líquidos** se utilizó el cuestionario BEVQ-15 (Bouallalene et al, 2017) por su especificidad. Aunque el cuestionario más utilizado sea el de frecuencia de consumo alimentario, su gran extensión dificulta su aplicación. Además, realiza una amplia valoración de la alimentación, pero el apartado referente a la ingesta de líquidos es muy escaso; por ello el BEVQ-15 es más adecuado para nuestro estudio, ya que se centra en la ingesta de líquidos.

Internacionalmente la **medición del estrés** se realiza con la escala de percepción del estrés (Cohen et al, 1983). En nuestro caso hemos utilizado la escala de percepción del estrés reducida, PSS-10, debido a su reducido número de ítems, así como por la conclusión a la que ha llegado Pedrero-Pérez (Pedrero-Pérez, 2015) que expone que la versión de 10 ítems es la que presenta mejores indicadores de bondad psicométrica, tanto en participantes de población general como en tratados por adicción a sustancias.

En cuanto a la valoración de **obesidad, estreñimiento o historia obstétrica**, hemos recogido datos clínicos, al no encontrar escalas validadas para ello.

Conclusiones

Conclusiones

- 1- En nuestro estudio, realizado en mujeres de entre 25 y 35 años, se ha observado una prevalencia de incontinencia urinaria del 65.37%.
- 2- Si se considera que la incontinencia urinaria produce deterioro de la calidad de vida, como propone la definición de la *International Continence Society*, se justifica que en la práctica clínica sea más frecuente atender pacientes en este rango de edad, ya que mujeres mayores consideran este problema como “normal o natural”, relacionado con la edad.
- 3- Hemos optado por utilizar cuestionarios de fácil comprensión y realización, así como de bajo coste económico. Los cuestionarios utilizados han sido:
 - a- Para la detección de la sintomatología de la incontinencia urinaria: el ***Urogenital Distress Index-6*** ya que lo consideramos corto y fácil respecto a otros cuestionarios. Además, incluye diversos aspectos que nos guían hacia la presencia, frecuencia y tipología de la incontinencia urinaria.
 - b- Para valorar el impacto en la calidad de vida: el ***Incontinence Impact Questionnaire-7***, ya que presenta propiedades similares al Urogenital Distress Index-6, siendo de fácil realización.
 - c- Para valorar la actividad física: el ***International Physical Activity Questionnaire***, ya que fue realizado dentro de un programa internacional conjunto para establecer parámetros regulares. El otro cuestionario validado para la población española, el ***Global Physical Activity***, creado por la OMS, no lo hemos utilizado ya que tiene una mayor extensión.
 - d- Para valorar el consumo de ingesta de líquidos: hemos validado el ***Beverage Intake Questionnaire-15***, el cuál reúne los ítems necesarios para este objetivo. No hemos utilizado el **Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario** por ser demasiado global y no específico para este fin.
 - e- Para la valoración de la variable estrés: el cuestionario ***Perceived Stress Scale-10***, validado al español, al considerarlo fácil y de rápida comprensión.
 - f- La variable obesidad fue valorada mediante el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC), mientras que otras variables, como el nivel de estudios, el estreñimiento, la fuerza al defecar, la historia obstétrica o el hábito tabáquico, se realizaron mediante preguntas directas.

- 4- En el estudio no se encuentra una relación estadísticamente significativa entre el nivel de estudios, el estrés, así como la ingesta de líquidos, en referencia a la presencia de incontinencia urinaria.
- 5- Las variables peso y altura de forma separada, así como el Índice de Masa Corporal no muestran una relación estadísticamente significativa con la incontinencia urinaria. Sin embargo, la incontinencia urinaria y el aumento del índice de masa corporal tienen una cierta tendencia de relación.
- 6- El número de embarazos, el tipo de parto (por cesárea o por vía vaginal), instrumentado y/o con lesiones no muestran una relación estadísticamente significativa con respecto a la incontinencia urinaria.
- 7- El hábito tabáquico no se ha demostrado estadísticamente significativo respecto a la incontinencia urinaria. Sin embargo se aprecia una cierta tendencia entre el mayor consumo de tabaco y la incontinencia urinaria.
- 8- El estreñimiento, y especialmente el sobreesfuerzo para defecar, es un factor de riesgo con significación estadística en nuestros resultados para la incontinencia urinaria.
- 9- La actividad física no se relaciona estadísticamente con la incontinencia urinaria, pero se observa un indicio como factor protector de la misma.
- 10- Referente al impacto en la calidad de vida de las mujeres que presentan incontinencia, se observa un porcentaje bajo, en las limitaciones de la vida diaria.

Bibliografía

Bibliografía

Abrams P, Avery K, Gardener N, Donovan J. (2006). The International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire. *Journal of Urology*. 175 (3 Pt 1):1063-6

Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A; (2002). The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics* 21(2):167-178.

Aggazzotti, G., Pesce, F., Grassi, D., Fantuzzi G, Righi E, De Vita D, Santacroce S, Artibani W. (2000). Prevalence of urinary incontinence among institutionalized patients: a cross-sectional epidemiologic study in a mid-sized city in northern Italy. *Urology*, 56: 245

Ahmadi B, Alimohammadian M, Golestan B, Mahjubi B, Janani L, Mirzaei R (2010). The hidden epidemic of urinary incontinence in women: a population-based study with emphasis on preventive strategies. *International Urogynecology Journal*. 21(4):453-9.

Alling ML., Lose, G., Jørgensen, T. (2000). Risk factors for lower urinary tract symptoms in women 40 to 60 years of age. *Obstetrics and Gynecology*, 96: 446

Almoussa, S., & van Loon, A. B. (2017). The prevalence of urinary incontinence in nulliparous adolescent and middle-aged women and the associated risk factors: A systematic review. *Maturitas*. 107: 78-83

Altintas R, Beytur A, Oguz F, Tasdemir C, Kati B, Cimen S, Colak C, Gunes A (2013) Assessment of urinary incontinence in the women in Eastern Turkey. *International Urogynecology Journal* 24(11):1977-82

Altman D, Ekstrom A, Forsgren C, Nordenstam J, Zetterström J.(2007) Symptoms of anal and urinary incontinence following cesarean section or spontaneous vaginal delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 197: 512.e1 – 7.

Altman, D., Ekstrom, A., Gustafsson, López A, Falconer C, Zetterström J. (2006) Risk of urinary incontinence after childbirth: a 10-year prospective cohort study. *Obstetrics and Gynecology* 108: 873

Altman, D., Granath, F., Cnattingius, S. Falconer C. (2007) Hysterectomy and risk of stress-urinary-incontinence surgery: nationwide cohort study. *Lancet*, 370: 1494

Amarenco, G., Arnould, B., Carita, P., Haab, F., Labat, J. J., & Richard, F. (2003). European psychometric validation of the CONTILIFE®: a quality of life questionnaire for urinary incontinence. *European urology*, 43(4), 391-404.

Amaro, J. L., Macharelli, C. A., Yamamoto, H., Kawano, P. R., Padovani, C. R., Agostinho, A. D. (2009). Prevalence and risk factors for urinary and fecal incontinence in Brazilian women. *International brazilian journal of urology*, 35(5), 592-598.

Amselem C, Puigdollers A, Azpiroz F, Sala C, Videla S, Fernández-Fraga X, Whorwell P, Malagelada JR. Constipation: a potential cause of pelvic floor damage? (2010) *Neurogastroenterology Motility* 22:150–3

Andrés TS. (2007) Incontinencia urinaria. Fisiología de la micción. *IM&C,SA 2007:13*.

Anger JT, Saigal CS, Litwin MS; (2006) Urologic Diseases of America Project. The prevalence of urinary incontinence among community dwelling adult women: results from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Urology*. 175(2):601-4.

Arrue M, Ibañez L, Paredes J, Murgiondo A., Belar M., Sarasqueta C., Diez I., (2010). Stress urinary incontinence six months after first vaginal delivery. *European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology* 150:210–4

Arya, L. A., Jackson, N. D., Myers, D. L., Verma A. (2001) Risk of newonset urinary incontinence after forceps and vacuum delivery in primiparous women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 185: 1318

Arya, L. A., Myers, D. L., Jackson, N. D. (2000) Dietary caffeine intake and the risk for detrusor instability: a case-control study. *Obstetrics and Gynecology* 96: 85

Asociación Española de Pediatría. Protocolos sobre la enuresis, 2008

Avery, K., Donovan, J., Peters, T. J., Shaw, C., Gotoh, M., & Abrams, P. (2004). ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society*, 23(4), 322-330.

Azuma R, Murakami K, Iwamoto M, Tanaka M, Saita N, Abe Y (2008) Prevalence and risk factors of urinary incontinence and its influence on the quality of life of Japanese women. *Nursing and Health Sciences* 10(2):151-158.

Barghouti F.F, Yasein N.A, Jaber R.M, Hatamleh L.N , Takturi A. H (2013) Prevalence and risk factors of urinary incontinence among Jordanian women: impact life. *Health care for women international*, 34:11, 1015-1023

Bhattacharya, S., Mollison, J., Pinion, S. et al (1996) A comparison of bladder and ovarian function two years following hysterectomy or endometrial ablation. *British Journal Obstetrics and Gynaecology* 103: 898

Bo K, Borgen JS (2001) Prevalence of stress and urge urinary incontinence in elite athletes and controls. *Medicine and Science in Sports Exercise* 33(11):1797–1802

Bo K, Sundgot-Borgen J (2010) Are former female elite athletes more likely to experience urinary incontinence later in life than non-athletes? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 20(1):100–104.

Bodhare TN, Valsangkar S, Bele SD (2010) An epidemiological study of urinary incontinence and its impact on quality of life among women aged 35 years and above in a rural area. *Indian journal of urology: IJU: journal of the Urological Society of India* 26(3):353-358

Borello-France, Diane PT., Burgio, Kathryn L., Richter, Holly E., Zyczynski, Halina; FitzGerald, Mary, Whitehead, William, Fine, Paul, Nygaard, Ingrid, Handa, Victoria L., Visco, Anthony G., Weber, Anne M. Brown, Morton B. (2006). Fecal and urinary incontinence in primiparous women. *Obstetrics and Gynecology* 108: 863 – 72.

Bors E, Comarr AE (1971) Neurological urology: physiology of micturition, its neurological disorders and sequelae. Bsel and New York: S. Karger; 1971

Bortolotti, A., Bernardini, B., Colli, E., Di Benedetto P., Giocoli Nacci G., Landoni M., Lavezzari M., Pagliarulo A., Salvatore S., von Heland M., Parazzini F., Artibani W., (2000) Prevalence and risk factors for urinary incontinence in Italy. *European Urology* 37: 30

Bouallalene-Jaramillo K, Bagur-Calafat M.C., Girabent-Farrés M., (2015) Validación de la versión española de los cuestionarios Urogenital Distress Inventory short form e Incontinence Impact Questionnaire short form para mujeres con edades entre 18 y 65 años. *Actas Urológicas Españolas*. 39(8):511-517

Bouallalene-Jaramillo K, Rodríguez-Baeza A (2017). Validation of the Brief Questionnaire to Assess Habitual Beverage Intake (BEVQ-15) For Spanish Population. *Journal of urology and nephrology open access*. 3(2):1-6

Boyles SH, Li H, Mori T Osterweil P., Guise J-M (2009).Effect of mode of delivery on the incidence of urinary incontinence in primiparous women. *Obstetrics and Gynecology* 113: 134–41

Bradley CS, Kennedy CM, Turcea AM, Rao SS, Nygaard IE. (2007).Constipation in pregnancy: prevalence, symptoms, and risk factors. *Obstetrics and Gynecology* 110:1351–7

Brandeis, G. H., Baumann, M. M., Hossain, M. Morris J.N., Resnick N.M., (1997) The prevalence of potentially remediable urinary incontinence in frail older people: a study using the Minimum Data Set. *Journal of the American Geriatric Society* 45: 179, 1997

Brookes, S. T., Donovan, J. L., Wright, M., Jackson, S., & Abrams, P. (2004). A scored form of the Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms questionnaire: data from a randomized controlled trial of surgery for women with stress incontinence. *American journal of obstetrics and gynecology*, 191(1), 73-82.

Brown S, Gartland D, Donath S, MacArthur C (2011) Effects of prolonged second stage, method of birth, timing of caesarean section and other obstetric risk factors on postnatal urinary incontinence: an Australian nulliparous cohort study. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 118:991–1000

Brown, J. S., Grady, D., Ouslander, J. G. Herzog AR, Varner RE., Posner SF., (1999) Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in postmenopausal women. Heart & Estrogen/Progestin Replacement Study (HERS) Research Group. *Obstetrics and Gynecology* 94: 66

Brown, J. S., Seeley, D. G., Fong, J., Black DM., Ensrud KE., Grady D., (1996) Urinary incontinence in older women: who is at risk? Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Obstetrics and Gynecology* 87: 715

Brown, J. S., Vittinghoff, E., Lin, F. Brown JS., Nyberg LM., Kusek JW., Kanaya AM., (2006) Prevalence and risk factors for urinary incontinence in women with type 2 diabetes and impaired fasting glucose: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2001-2002. *Diabetes Care*, 29: 1307

Brown, J. S., Wing, R., Barrett-Connor, E., Nyberg LM., Kusek JW., Orchard TJ., Ma Y., Vittinghoff E., Kanaya AM., Diabetes Prevention Program Research Group (2006) Lifestyle intervention is associated with lower prevalence of urinary incontinence: the Diabetes Prevention Program. *Diabetes Care*, 29: 385

Buchsbaum, G. M., Chin, M., Glantz, C., Guzick D., (2002) Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in a cohort of nuns. *Obstetrics and Gynecology* 100: 226

Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *Journal of Physical Activity and health*, 6(6), 790-804.

Bump RC, McClish DM. (1994)Cigarette smoking and pure genuine stress incontinence of urine: a comparison of risk factors and determinants between smokers and nonsmokers. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 170:579–82.

Bump RC, Norton P (1998). Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* 25:723–46

Bump, R. C., McClish, D. K. (1992) Cigarette smoking and urinary incontinence in women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 167: 1213

Burgio, K. L., Locher, J. L., Zyczynski, H. Hardin, J. M., Singh, K., (1996) Urinary incontinence during pregnancy in a racially mixed sample: characteristics and predisposing factors. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 7: 69

Burgio, K. L., Matthews, K. A., Engel, B. T.(1991) Prevalence, incidence and correlates of urinary incontinence in healthy, middle-aged women. *Journal of Urology* 146: 1255

Burgio, K. L., Zyczynski, H., Locher, J. L., Richter HE., Redden DT., Wright KC., (2003). Urinary incontinence in the 12-month postpartum period. *Obstetrics and Gynecology*, 102: 1291

Burns, V. E., Drayson, M., Ring, C., & Carroll, D. (2002). Perceived stress and psychological well-being are associated with antibody status after meningitis C conjugate vaccination. *Psychosomatic medicine*, 64(6), 963-970.

Byles J, Millar C, Sibbritt D, Chiarelli P (2009) Living with urinary incontinence: a longitudinal study of older women. *Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society. Age and Ageing* 38: 333–338.

Cam C, Sakalli M, Ay P, Cam M, Karateke A. (2007) Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and the urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish Population. *Neurourology and Urodynamics* 26(1):129-133.

Carlson, K. J., Miller, B. A., Fowler, F. J. (1994). The Maine Women's Health Study: I. Outcomes of hysterectomy. *Obstetrics and Gynecology* 83: 556

Chaliha, C., Kalia, V., Stanton, S. L., Monga A., Sultan AH., (1999). Antenatal prediction of postpartum urinary and fecal incontinence. *Obstetrics and Gynecology* 94: 689

Chan SSC, Choy KW, Lee BPY, Pang SMW, Yip SK, Lee LLL., Cheung RY., Yiu AK., Chung TK (2010) Chinese validation of Urogenital Distress Inventory and Incontinence Impact Questionnaire short form. *International Urogynecology Journal* 21:807---12.

Cheater FM, Castleden CM (2000) Epidemiology and classification of urinary incontinence. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* 14(2):183-205.

Chiarelli P, Campbell E. Incontinence during pregnancy (1997) Prevalence and opportunities for continence promotion. *Australian and New Zealand Journal Obstetrics and Gynaecology* 37:66-73

Chiarelli, P., Brown, W., McElduff, P.(1999) Leaking Urine: Prevalence and Associated Factors in Australian Women. *Neurourology and Urodynamics* 18: 567

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behaviour*, 24, 385-396

Connolly TJ, Litman HJ, Tennstedt SL et al (2007) The effect of mode of delivery, parity, and birth weight on risk of urinary incontinence. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 18: 1033 – 42.

Corcoles MB, Sanchez SA, Bachs GJ, Moreno DM, Navarro PH, Rodriguez V (2008) Quality of life in patients with urinary incontinence. *Actas Urologicas Españolas* 32(2):202-210.

Corton MM (2009) Anatomy of pelvic floor dysfunction. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* 36(3):401-419.

Coughlan, B. M., Smith, J. M., Moriarity, C. T (1989) Does simple hysterectomy affect lower urinary tract function--urodynamic investigation. *Irish Journal of Medical Science* 158: 215

Couture JA, Valiquette L (2000) Urinary incontinence. *Annals of Pharmacotherapy* 34(5):646-655.

Coyne KS, Kaplan SA, Chapple CR, Sexton CC, Kopp ZS, Bush EN, Aiyer LP; EpiLUTS Team (2009) Risk factors and comorbid conditions associated with lower urinary tract symptoms: EpiLUTS. *BJU International* 103 Suppl 3:24-32.

Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE., Booth ML., Ainsworth BE., Pratt M., Ekelund U., Yngve A., Sallis JF., Oja P (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports Exercise* 35:1381–95.

Crist, T., Shingleton, H. M., Koch, G. G (1972) Stress incontinence and the nulliparous patient. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* 40: 13

Crotty K, Bartram C, Pitkin J, Cairns M, Taylor P, Dorey G (2007) Effect of Compartmental pelvic floor muscle contraction on urethrovesical structures using real time ultrasound - A Pilot study. *Physiotherapy* (93):1-144.

Dallosso HM, McGrother CW, Matthews RJ, Donaldson MM, Leicestershire MRC. Incontinence Study Group (2003). The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence a longitudinal study in women. *BJU International* 92(1):69-71

Danforth K, Shah A, Townsend M, Lifford K, Curhan G, Resnick N, Grodstein F (2007) Physical Activity and Urinary Incontinence Among Healthy, Older Women. *Obstetrics and Gynecology* 109:721–7

Danforth, K. N., Shah, A. D., Townsend, M. K., Lifford KL., Curhan GC., Resnick NM., Grodstein F (2007) Physical activity and urinary incontinence among healthy, older women. *Obstetrics and Gynecology* 109: 721

Danforth, K. N., Townsend, M. K., Lifford, K., Curhan GC., Resnick NM., Grodstein F (2006) Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 194: 339

Dauber W (2006). Feneis Nomenclatura anatómica ilustrada. 5ª edición. Editorial Masson (Elsevier)

DeLancey J. (1989) Anatomy and embryology of the lower urinary tract. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* 16(4):717-731.

DeLancey JO (1994) Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *American Journal Obstetrics and Gynecology* 170:1713–23.

DeLancey JO., Trowbridge ER., Miller JM., Morgan DM., Guire K., Fenner DE., Weadock WJ., Ashton-Miller JA (2008) Stress urinary incontinence: relative importance of urethral support and urethral closure pressure. *Journal of Urology* 179:2286–90.

Devore EE, Minassian VA, Grodstein F. (2013) Factors associated with persistent urinary incontinence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 209(2):145.e141–146

Dietz H. P., Hansell NK., Grace ME., Eldridge AM., Clarke B., Martin NG., (2005) Bladder neck mobility is a heritable trait. *BJOG: An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 112: 334

Diez-Itza I, Arrue M, Ibañez L et al. (2010) Factors involved in stress urinary incontinence 1 year after first delivery. *International Urogynecology Journal* 21: 439 – 45

Diez-Itza I, Ibañez L, Arrue M, Paredes J, Murgiondo A, Sarasqueta C (2009) Influence of maternal weight on the new onset of stress urinary incontinence in pregnant women. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 20:1259–63.

Diokno, A. C., Brock, B. M., Brown, M. B., Herzog AR., (1986) Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the noninstitutionalized elderly. *Journal of Urology* 136: 1022

Diokno, A. C., Brock, B. M., Herzog, A. R., Bromberg J., (1990) Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology*, 36: 129

Dolan LM, Hilton P. (2010) Obstetric risk factors and pelvic floor dysfunction 20 years after first delivery. *International Urogynecology Journal* 21: 535 – 44.

Dolan, L. M., Casson, K., McDonald, P., Ashe R.G., (1999) Urinary incontinence in Northern Ireland: a prevalence study. *BJU International* 83: 760

Donovan J, Bosch R, Gotoh M, Jackson S, Naughton M, Radley S, Valiquette L, Batista JE, Avery K., (2005) Symptom and quality of life assessment. *Health Publication* 545-551.

Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment for urinary incontinence in women. A Cochrane systematic review. (2008) *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 44(1):47-63.

Eason E, Labrecque M, Marcoux S, Mondor M (2004) Effects of carrying a pregnancy and of method of delivery on urinary incontinence: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 4:4

Ebbesen, M. H., Hannestad, Y. S., Midthjell, K., Hunskaar S., (2007) Diabetes and urinary incontinence - prevalence data from Norway. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica: 86(10):1256-1262*

Ekström A, Altman A, Wiklund I, Larsson C, Andolf E. (2008) Planned cesarean section versus planned vaginal delivery: comparison of lower urinary tract symptoms. *International Urogynecology Journal* 19:459–465

El-Azab AS, Mascha EJ. (2009) Arabic validation of the Urogenital Distress Inventory and Adapted Incontinence Impact Questionnaires-Short Forms. *Neurourology and Urodynamics* 28:33-9

Elia, G., Bergman, J., Dye, T. D. (2002) Familial incidence of urinary incontinence *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 187: 53

Eliasson K, Edner A, Mattsson E (2008) Urinary incontinence in very young and mostly nulliparous women with a history of regular organised high-impact trampoline training: occurrence and risk factors. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 19(5):687–696.

Eliasson K, Nordlander I, Larson B, Hammarström M, Mattsson E. Influence of physical activity on urinary leakage in primiparous women. (2005) *Scandinavian Journal of Medicine and Science Sports*. 15(2):87-94

Eltatawy HH, Elhawary TM, Soliman MG, Taha MR (2011) The link between female obesity and urinary stress incontinence. *UroToday International Journal* 4(5): art 63

Elving, L. B., Foldspang, A., Lam, G. W. et a (1989) Descriptive epidemiology of urinary incontinence in 3,100 women age 30-59. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology* 125 (suppl): 37

Enhörning G (1961) Simultaneous recording of intravesical and intra-urethral pressure. A study on urethral closure in normal and stress incontinent women. Stockholm: *Acta chirurgica Scandinavica*; 1961. Supp. 276. Sm.4to., 68p

Ertunc, D., Tok, E. C., Pata, O., Dilek U., Ozdemir G., Dilek S., (2004) Is stress urinary incontinence a familial condition? *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 83: 912

Espey, M. J., Du, H. J., Downie, J. W (1998) Serotonergic modulation of spinal ascending activity and sacral reflex activity evoked by pelvic nerve stimulation in cats. *Brain Reseach* 798: 101

Espinosa-Medina I; Saha O; Boismoreau F; Chettouth Z, Rossi F, Richardson WD, Brunet J (2016), The sacral autonomic outflow is sympathetic. *Science* 354(6314),893-897

Faaundes, A., Guarisi, T., Pinto-Neto, A. M.(2001) The risk of urinary incontinence of parous women who delivered only by cesarean section. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 72: 41

Farquharson, D. I., Shingleton, H. M., Orr, J. W., Jr. et al (1987) The short-term effect of radical hysterectomy on urethral and bladder function. *British Journal Obstetrics and Gynaecology* 94: 351

Farrell, S. A., Allen, V. M., Baskett, T. (2001). Parturition and urinary incontinence in primiparas. *Obstetrics and Gynecology* 97:350

Fenner DE, Trowbridge ER, Patel DA, Fultz NH, Miller JM, Howard D, DeLancey JO. (2008) Establishing the prevalence of incontinence study: racial differences in women's patterns of urinary incontinence. *Journal of Urology* 179(4):1455-60.

Finkelstein, M. M., Skelly, J., Kaczorowski, J., Swanson G., (2002) Incontinence Quality of Life Instrument in a survey of primary care physicians. *The Journal of Family Practice* 51: 952

Foldspang A, Hvidman L, Mommsen S., Nielsen JB (2004) Risk of postpartum urinary incontinence associated with pregnancy and mode of delivery. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 83: 923-7

Foldspang A, Mommsen S, Djurhuus JC. (1999) Prevalent urinary incontinence as a correlate of pregnancy, vaginal childbirth, and obstetric techniques. *American Journal of Public Health* (2):209-12.

Foldspang, A., Mommsen, S., Lam, G. W., Elving L (1992) Parity as a correlate of adult female urinary incontinence prevalence. *Journal of Epidemiology and Community Health* 46: 595

Franzén K, Johansson JE, Karlsson J, Nilsson K (2013) Validation of the Swedish version of the incontinence impact questionnaire and the urogenital distress inventory. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 92(5):555-61

Fuganti PE; Gowdy JM; Santiago NC. (2011) Obesity and smoking: are they modulators of cough intravesical peak pressure in stress urinary incontinence? *International Brazilian Journal of Urology* ;37:528-533

Fultz, N., Herzog, A. R., Raghunathan, T. E., Wallace RB., Diokno AC (1999) Prevalence and Severity of Urinary Incontinence in Older African And Caucasian Women. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 54A: M299

Gameiro MO, Sousa VO, Gameiro LF, Muchailh RC, Padovani CR, Amaro JL (2011) Comparison of pelvic floor muscle strength evaluations in nulliparous and primiparous women: a prospective study. *Clinics* 66(8):1389-1393.

Gartlan D; Donath S; MacArthur; Brown SJ (2012) The onset, recurrence and associated obstetric risk factors for urinary incontinence in the first 18 months after first birth: an Australian nulliparous cohort study. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 119:1361-1369

Goldberg RP., Abramov Y., Botros S., Miller JJ., Gandhi S., Nickolov A., Sherman W., Sand PK (2005) Delivery mode is a major environmental determinant of stress urinary incontinence: results of the Evanston-Northwestern Twin Sisters Study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 193: 2149 – 53

Goldberg, R. P., Kwon, C., Gandhi, S., Atkuru LV., Sorensen M., Sand PK (2003) Urinary incontinence among mothers of multiples: the protective effect of cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 188:1447

González Pérez U (2002) El concepto de calidad de vida y la evolución de los paradigmas de las ciencias de la salud. *Revista Cubana de Salud Publica* 28(2):157-175.

Grady, D., Brown, J. S., Vittinghoff, E., Applegate W., Varner E., Snyder T., HERS Research Group (2001) Postmenopausal hormones and incontinence: the Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study. *Obstetrics and Gynecology* 97: 116

Gratland D; Donath S; MacArthur C; Brown SJ (2012) The onset, recurrence and associated obstetric risk factors for urinary incontinence in the first 18 months after a first birth : an Australian nulliparous cohort study. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 119:1361-1369

Greer WJ, Richter HE, Bartolucci AA, Burgio KL (2008) Obesity and pelvic floor disorders: a systematic review. *Obstetrics and Gynecology* 112:341–9.

Griffith-Jones, M. D., Jarvis, G. J., McNamara, H. M (1991) Adverse urinary symptoms after total abdominal hysterectomy—fact or fiction? *British Journal of Urology* 67: 295

Griffiths A, Watermeyer S, Sidhu K., Amso N., Nix B (2006) Female genital tract morbidity and sexual function following vaginal delivery or lower segment caesarean section. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 26: 645 – 9

Grodstein F, Fretts R, Lifford K, Resnick N, Curhan G (2003) Association of age, race, and obstetric history with urinary symptoms among women in the Nurses' Health Study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 189(2):428–434.

Groutz A, Rimon E ,Peled S, Gold R, D Pauzner D, Lessing J, Gordon D. (2004) Cesarean Section: Does it Really Prevent the Development of Postpartum Stress Urinary Incontinence? A Prospective Study of 363 Women OneYear After Their First Delivery. *Neurourology and Urodynamics* 23:2 -6

Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen T, Milsom I (2013) The prevalence of urinary incontinence 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 120:144–151

Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen TF, Milsom I (2013) A comparison of the long-term consequences of vaginal delivery versus caesarean section on the prevalence, severity and bothersomeness of urinary incontinence subtypes: a national cohort study in primiparous women. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 120:1548– 1555

H_jberg, K. E., Salvig, J. D., Winsl_w, N. A. Lose G., Secher NJ (1999) Urinary incontinence: prevalence and risk factors at 16 weeks of gestation. *British Journal Obstetrics and Gynaecology* 106: 842

Hording, U., Pedersen, K. H., Sidenius, K., Hedegaard L (1986) Urinary incontinence in 45-year-old women. An epidemiological survey. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology* 20: 183

Hägglund D, Walker-Engström ML, Larsson G, Leppert J (2004) Changes in urinary incontinence and quality of life after four years. A population-based study of women aged 22-50 years. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 22(2):112-7.

Handa VL, Blomquist JL, Knoepp LR [Hoskey KA.](#), McDermott KC., Muñoz A (2011) Pelvic floor disorders 5 – 10 years after vaginal or cesarean childbirth. *Obstetrics and Gynecology* 118: 777-84.

Hannestad Y, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S (2000) A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT Study. *Journal of Clinical Epidemiology* 53(11):1150-1157.

Hannestad, Y. S., Lie, R. T., Rortveit, G., Hunskaar S., (2003) Female urinary incontinence - Running in the family? *Neurourology and Urodynamics* 22: 448

Hannestad, Y. S., Rortveit, G., Daltveit, A. K., Hunskaar S (2003) Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian EPINCONT Study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 110: 247, 2003

Hansen, B. M., Bonnesen, T., Hvidberg, J. E., Eliassen, B., Nielsen, K., & Frimodt-Møller, C. (1985) Changes in symptoms and colpoystourethrography in 35 patients before and after total abdominal hysterectomy: a prospective study. *Urologia Internationalis*, 40: 224

Harai M, Oura A, Mori M (2014) Risk Factors for Urinary Incontinence in Japanese Elderly Women. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms* 6, 94–97

Harrison, G. L., Memel, D. S (1994) Urinary incontinence in women: its prevalence and its management in a health promotion clinic. *British Journal of General Practice* 44: 149

Hay-Smith E, Dumoulin C (2010) Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Systematic Review* (1):CD005654

Hedrick VE, Comber DL, Ferguson K, Estabrooks PA, Savla JS, Dietrich AM, Serrano EL, and Davy BM (2013) A Rapid Beverage Intake Questionnaire Can Detect Changes in Beverage Intake. *Eating Behaviors* 14:90-94

Heliövaara-Peippo S, Halmesmäki K, Hurskainen R, Teperi J, Grenman S, Kivelä A, Tomas E, Tuppurainen M, Paavonen J (2010) The effect of hysterectomy or levonorgestrel-releasing intrauterine system on lower urinary tract symptoms: a 10-year follow-up study of a randomised trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 117(5):602-9.

Hendrix, S. L., Cochrane, B. B., Nygaard, I. E., Handa V.L., Bernabei V.M., Iglesia C., Aragaki A., Naughton M.J., Wallace R.B., McNeeley S.G., (2005) Effects of estrogen with and without progestin on urinary incontinence. *JAMA* 293: 935

Herrmann V, Scarpa K, Palma PC, Rodrigues C., Riccetto Z., (2009) Stress urinary incontinence 3 years after pregnancy: correlation to mode of delivery and parity. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 20: 281 – 8

Herschorn S, Gajewski J, Schulz J, Corcos J (2008) A population-based study of urinary symptoms and incontinence: the Canadian Urinary Bladder Survey. *BJU International* 101(1):52-8.

Hojberg KE, Salvig JD, Winslow NA, Lose G, Secher NJ (1999) Urinary incontinence: prevalence and risk factors at 16 weeks of gestation. *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 106:842–50

Holst, K., Wilson, P. D (1988) The prevalence of female urinary incontinence and reasons for not seeking treatment. *New Zeland Medical Journal* 101: 756

Holtedahl, K., Hunskaar, S (1998) Prevalence, 1-year incidence and factors associated with urinary incontinence: a population based study of women 50-74 years of age in primary care. *Maturitas*, 28: 205

Huang AJ, Brown JS, Kanaya AM, Creasman JM, Ragins AI, Van Den Eeden SK., Thom D.H., (2006) Quality-of-life impact and treatment of urinary incontinence in ethnically diverse older women. *Archives of Internal Medicine Journal* 166(18):2000-2006.

Huang, A. J., Thom, D. H., Kanaya, A. M., Wassel-Fyr C.L., Van Den Eeden S.K., Ragins A.I., Subak L.L., Brown J.S (2006) Urinary incontinence and pelvic floor dysfunction in Asian-American women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 195: 1331

Hunnskaar S, Arnold E, Burgio K, Diokno A, Herzog A, Mallett V (2000) Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 11(5):301-319.

Hunnskaar S, Lose G, Sykes D, Voss S (2004) The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU International* 93(3):324-330.

Hunnskaar S, Visnes A (1992) "The quality of life in women with urinary incontinence as measured by the Sickness Impact Profile": *Journal of American Geriatrics Society*. 39(4):378-382

Hvidman, L., Foldspang, A., Mommsen, S. et al (2002) Correlates of urinary incontinence in pregnancy. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 13: 278

Hvidman, L., Foldspang, A., Mommsen, S., Nielsen J.B (2003) Menstrual cycle, female hormone use and urinary incontinence in premenopausal women. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 14: 56

Ibáñez MB, Cubero JLC, Fernández NP (2004) Estudio epidemiológico de la incontinencia urinaria femenina en edad laboral. *Rehabilitación (Madr)* 38(4):162-167.

IL-Ho Kim, Heeran Chun, and Jin-Won Kwon (2011) Gender Differences in the Effect of Obesity on Chronic Diseases among the Elderly Koreans. *Journal of Korean Medical Science* 26: 250-257.

Iosif, C. S., Bekassy, Z (1984) Prevalence of genito-urinary symptoms in the late menopause. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 63: 257

Iosif, C. S., Bekassy, Z., Rydhstrom, H. (1988) Prevalence of urinary incontinence in middle-aged women. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 26: 255

Jackson RA, Vittinghoff E, Kanaya AM, Miles TP, Resnick HE, Kritchevsky SB, Simonsick EM, Brown JS (2004) Health, Aging, and Body Composition Study. Urinary incontinence in elderly women: findings from the Health, Aging, and Body Composition Study. *Obstetrics and Gynecology* 104(2):301-7.

Jackson, S. L., Scholes, D., Boyko, E. J. Abraham L., Fihn S.D. (2006) Predictors of urinary incontinence in a prospective cohort of postmenopausal women. *Obstetrics and Gynecology* 108: 855

Jain P, Parsons M (2011) The effects of obesity on the pelvic floor. *Obstetrics and Gynecology* 13:133–42.

Jiang K, Novi JM, Darnell S, Arya LA (2004) Exercise and urinary incontinence in women. *Obstetrical and Gynecological Survey* 59(10):717–721

Jolleys, J. V (1988) Reported prevalence of urinary incontinence in women in a general practice. *British Medical Journal* 296: 1300

Jura YH, Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. (2011) Caffeine intake, and the risk of stress, urgency and mixed urinary incontinence. *Journal of Urology* 185(5):1775-80.

Kajiwara, M., Katsumi I., Kato M., Usui A., Kurihara M., Usui T., (2006) Nocturnal enuresis and overactive bladder in children: An epidemiological study. *International Journal of Urology* 13:p. 36-41.

Kelleher, C. J., Cardozo, L. D., Khullar, V., & Salvatore, S. (1997). A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 104(12), 1374-1379

Kılıç (2016) Incidence and risk factors of urinary incontinence in women visiting Family Health Centers. *SpringerPlus* 5:1331

Konstantinos H, Eleni K, Dimitrios H (2006) Dilemmas in the management of female stress incontinence: the role of pelvic floor muscle training. *International Urology and Nephrology* 38(3-4):513-525.

Kraus SR, Markland A, Chai TC, Stoddard A, FitzGerald MP, Leng W, Mallett V, Tennstedt SL; (2007) Urinary Incontinence Treatment Network. Race and ethnicity do not contribute to differences in preoperative urinary incontinence severity or symptom bother in women who undergo stress incontinence surgery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 197(1):92.e1-6.

Kuh, D., Cardozo, L., Hardy, R (1999) Urinary incontinence in middle aged women: childhood enuresis and other lifetime risk factors in a British prospective cohort. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53: 453

Kujansuu, E., Teisala, K., Punnonen, R (1989) Urethral closure function after total and subtotal hysterectomy measured by urethrocystometry. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 27: 105

Kulseng-Hanssen S, Borstad, E. (2003). The development of a questionnaire to measure the severity of symptoms and the quality of life before and after surgery for stress incontinence. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 110(11), 983-988.

Landi, F., Cesari, M., Russo, A., Onder G., Lattanzio F., Bernabei R., (2003) Potentially reversible risk factors and urinary incontinence in frail older people living in community. *Age Ageing*, 32: 194

Lasserre, A., Pelat, C., Gueroult, V., Hanslik, T., Chartier-Kastler, E., Blanchon, T. Bloch, J. (2009). Urinary incontinence in French women: prevalence, risk factors, and impact on quality of life. *European urology*, 56(1), 177-183.

Lee AH, Hirayama F (2012) Physical activity and urinary incontinence in older adults: a communitybased study. *Current Aging Science* 5(1):35–40.

Lee DC, Sui X, Ortega FB, Kim Y.S., Church T.S., Winett R.A., Ekelund U., Katzmarzyk P.T., Blair S.N., (2011) Comparisons of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness as predictors of all-cause mortality in men and women. *British Journal of Sports Medicine* 45(6):504– 510

Leñero E, Castro R, Viktrup L, Bump R (2007) Neurofisiología del tracto urinario inferior y de la continencia urinaria. *Revista Mexicana de Urología* 67(3):154-159.

Lewis, C. M., Schrader, R., Many, A., Mackay M., Rogers R.G (2005) Diabetes and urinary incontinence in 50- to 90-year-old women: a crosssectional population-based study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 193: 2154

Liang CC, Wu MP, Lin SJ., Lin Y.J., Chang S.D., Wang H.H., (2013) Clinical impact of and contributing factors to urinary incontinence in women 5 years after first delivery. *International Urogynecology Journal* 24:99–104

Lifford, K. L., Curhan, G. C., Hu, F. B., Barbieri, R. L., Grodstein, F (2005) Type 2 diabetes mellitus and risk of developing urinary incontinence *Journal of the American Geriatric Society* 53: 1851

Lifford, K. L., Townsend, M. K., Curhan, G. C., Resnick N.M., Grodstein F., (2008) The Epidemiology of Urinary Incontinence in Older Women: Incidence, Progression, and Remission. *Journal of the American Geriatric Society* 56(7):1191-1198

Linde JM; Nijman RJM; Trzpis M; Broens PMA (2016) Urinary incontinence in the Netherlands: prevalence and associated risk factors in adults. *Neurourology and Urodynamics* 9999:1-10

Liu B; Wang L;Huang SS; Wu Q. Wu DL (2014) Prevalence and risk factors of urinary incontinence among chinese women in shanghai. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 7(3):686-696

López M, Ortiz AP, Vargas R. (2009) Prevalence of urinary incontinence and its association with body mass index among women in Puerto Rico. *Journal of Women's Health (Larchmt)*. 18(10):1607-14.

Lukacz E.S., Lawrence J.M., Contreras R., Nager, C. W., Luber, K. M. (2006) Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders. *Obstetrics and Gynecology* 107: 1253 – 60.

MacArthur C, Glazener C, Lancashire R, Herbison P, Wilson D (2011) Exclusive caesarean section delivery and subsequent urinary and fecal incontinence: a 12 year longitudinal study. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 118:1001-1007

MacArthur C., Glazener CM., Wilson P.D., Lancashire R.J., Herbison G.P., Grant A.M., (2006) Persistent urinary incontinence and delivery mode history: a six-year longitudinal study. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 113: 218 – 24.

MacLennan A.H., Taylor A.W., Wilson D.H., Wilson D., (2000) The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 107: 1460 – 70.

Maggi, S., Minicuci, N., Langlois, J., Pavan M., Enzi G., Crepaldi G., (2001) Prevalence rate of urinary incontinence in community-dwelling elderly individuals: the Veneto study. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences* 56: M14

Markland, A. D., Goode, P. S., Burgio, K. L., Redden, D. T., Richter, H. E., Sawyer, P., & Allman, R. M., (2008) Correlates of urinary, fecal, and dual incontinence in older African-American and white men and women. *Journal of the American Geriatric Society* 56:285

Marshall K, Thompson K, Walsh D, Baxter G (1998) Incidence of urinary incontinence and constipation during pregnancy and postpartum: survey of current findings at the Rotunda Lying-in Hospital. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* Vol. 105, pp. 400-402

Martínez Agulló E, Ruiz Cerdá JL, Gómez Pérez L, Ramírez Backhaus M, Delgado Oliva F, Rebollo P, González-Segura Alsina D, Arumi D; Grupo de Estudio Cooperativo EPICC (2009) [Prevalence of urinary incontinence and hyperactive bladder in the Spanish population: results of the EPICC study]. *Actas Urológicas Españolas* 33(2):159-66

Maserejian NN; Giovannucci EL; McVary KT; McGrother C; McKinlay (2010) Dietary macronutrient and energy intake and urinary incontinence in women. *American Journal of Epidemiology* 171:1116-1125

McGrother, C. W., Donaldson, M. M., Thompson, J. R (2008) Prevalence of and risk factors for urine leakage in a racially and ethnically diverse population of adults: the Boston Area Community Health (BACH) Survey. *American Journal of Epidemiology* 168:234

Melville, J. L., Katon, W., Delaney, K., Newton K., (2005) Urinary incontinence in US women: a population-based study. *Archives of Internal Medicine* 165: 537

Messelink B., Benson T., Berghmans B., Bo K., Corcos J., Fowler C., Laycock J., Lim P.H., Van Lunsen R., Nijeholt G.L., Pemberton J., Wang A. Watier A., Van Kerrebroeck P., (2005) Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: Report from the pelvic floor clinical assessment group of the international continence society. *Neurourology and Urodynamics* 24(4):374-380.

Miller, Y. D., Brown, W. J., Russell, A., Chiarelli P., (2003) Urinary incontinence across the lifespan. *Neurourology and Urodynamics* 22:550

Milsom, I., Ekelund, P., Molander, U., Arvidsson, L., Areskoug, B (1993) The influence of age, parity, oral contraception hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women. *Journal of Urology* 149: 1459

Minassian, V. A., Bazi, T., Stewart, W. F. (2017). Clinical epidemiological insights into urinary incontinence. *International urogynecology journal*, 28(5), 687-696.

Minassian, V. A., Stewart, W. F., Wood, G. C (2008) Urinary incontinence in women: variation in prevalence estimates and risk factors. *Obstetrics and Gynecology* 111: 324

Moghaddas, F., Lidfeldt, J., Nerbrand, C., Jernström, H., Samsioe, G. (2005) Prevalence of urinary incontinence in relation to self-reported depression intake of serotonergic antidepressants, and hormone therapy in middle-aged women: a report from the Women's Health in the Lund Area study. *Menopause*, 12: 318

Mommsen, S., Foldspang, A (1994) Body mass index and adult female urinary incontinence. *World Journal of Urology*, 12: 319

Morrisroe SN, Rodriguez LV, Wang PC, Smith AL, Trejo L, Sarkisian CA (2014) Correlates of 1-year incidence of urinary incontinence in older Latino adults enrolled in a community-based physical activity trial. *Journal of the American Geriatric Society* 62(4):740–746.

Murphy M, Culligan PJ, Arce CM, Graham CA, Blackwell L, Heit MH. (2006) Construct validity of the incontinence severity index. *Neurourology and Urodynamics* 25(5):418-423.

Mushkat, Y., Bukovsky, I., Langer, R. (1996) Female urinary stress incontinence--does it have familial prevalence? *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 174: 617

Mustelin L, Latvala A, Pietiläinen K.H., Piirilä P., Sovijärvi A.R., Kujala U.M., Rissanen A., Kaprio J., (2011) Associations between sports participation, cardiorespiratory fitness, and adiposity in young adult twins. *Journal of Applied Physiology* 110(3):681–686.

Navarro L, Gippini I, Cristóbal I (2010) Anatomía Quirúrgica del Suelo Pélvico. *Toko-Ginecología Practica* 69(6):153-158.

Nelson, R., Furner, S., Jesudason, V (2001) Urinary incontinence in Wisconsin skilled nursing facilities: prevalence and associations in common with fecal incontinence. *Journal of Aging and Health*, 13: 539

Niang L, Kane R, Ndoeye M, Jalloh M, Labou I, Diaw JJ, Ndiaye A, Gueye SM (2010) Urinary incontinence in woman: epidemiologic profile in Sub Saharian countries. *Progres en Urologie*. 20(13):1213-6.

Nihira MA, Henderson N (2003) Epidemiology of urinary incontinence in women. *Current Women's Health Reports Journal* 3(4):340-347.

Nuotio, M., Jylha, M., Luukkaala, T., Tammela, T. L., (2003) Urinary incontinence in a Finnish population aged 70 and over. Prevalence of types, associated factors and self-reported treatments. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 21: 182

Nygaard I., Barber MD., Burgio KL., Kenton K., Meikle S., Schaffer J., Spino C., Whitehead W.E., Wu J., Brody D.J., for the Pelvic Floor Disorders Network (2008) Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA: the journal of the American Medical Association* 300(11):1311-1316.

Nygaard I, Shaw (2016) PHYSICAL ACTIVITY AND THE PELVIC FLOOR. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 214(2): 164–171.

Nygaard I, Shaw J, Bardsley, Egger. (2015) lifetime physical activity and female stress urinary incontinence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 213(1): 40.e1–40.e10

Nygaard IE, Thompson FL, Svengalis SL, Albright JP. (1994) Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *Obstetrics and Gynecology* 84(2):183-7

Nygaard IE. (1997). Does prolonged high-impact activity contribute to later urinary incontinence? A retrospective cohort study of female Olympians. *Obstetrics and Gynecology* 90(5):718–722.

Nygaard, I., Turvey, C., Burns, T. L., Crischilles E., Wallace R., (2003) Urinary incontinence and depression in middle-aged United States women. *Obstetrics and Gynecology* 101: 149

Ostbye, T., Seim, A., Krause, K. M., Feightner, J., Hachinski, V., Sykes, E., Hunskar, S. (2004) A 10-year followup of urinary and fecal incontinence among the oldest old in the community: The Canadian Study of Health and Aging. *Canadian Journal on Aging* 23: 319

Padda BS, Jung SA, Pretorius D, Nager CW, Den-Boer D, Mittal RK (2007) Effects of pelvic floor muscle contraction on anal canal pressure. *American Journal of Physiology- Gastrointestinal and Liver Physiology* 292(2): G565-71.

Palmer, M. H., Baumgarten, M., Langenberg, P., Carson J.L., (2002) Risk factors for hospital-acquired incontinence in elderly female hip fracture patients. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences* 57:M672

Parazzini F;Bardino M; Di Martino M; Ricci E (2015) Frequency and determinants of urinary incontinence in adolescent and Young nulliparous women. *Journal of Pediatrics and Adolescence Gynecology* 28(6):462-70

Parys, B. T., Woolfenden, K. A., Parsons, K. F (1990) Bladder dysfunction after simple hysterectomy: urodynamic and neurological evaluation. *European Urology* 17: 129

Pascual M (2002) Prevalencia y calidad de vida. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* 45(Supl 1):2-9.

Penson D, Litwin M (1998) Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cánceres urológicos. AUA. *Actualización en Urología. Edición Española* 1:29-34.

Persson, J., Wolner-Hanssen, P., Rydhstroem, H (2000) Obstetric risk factors for stress urinary incontinence: a populationbased study. *Obstetrics & Gynecology* 96: 440

Peyrat L., Haillet O., Bruyere F., Boutin J. M., Bertrand P., Lanson Y., (2002) Prevalence and risk factors of urinary incontinence in young and middle-aged women. *BJU International* 89: 61.

Pizzoferrato A.C., Fauconnier A., Quiboef E., Morel K., Schaal J. P., Fritel X., (2013) Urinary incontinence 4 and 12 years after first delivery: risk factors associated with prevalence, incidence, remission, and persistence in a cohort of 236 women *Neurourology and Urodynamics*

Plochocki J; Rodriguez-Sosa J, Adrian B, Ruiz S, Hall M (2016). A functional and clinical reinterpretation of human perineal neuromuscular anatomy: application to sexual function and continence. *Clinical Anatomy* 29:1053-1058

Pons ME (2003) Incontinencia de orina en la mujer. *Medicina Clinica* 120:464-72.

Poswiata A; Socha T; Opara J (2014) Prevalence of stress urinary incontinence in elite female endurance athletes. *Journal of Human Kinetics* vol.44(1):91-96

Pregazzi R., Sartore A., Troiano L., Grimaldi, E., Bortoli, P., Siracusano S., Guaschino S., (2002) Postpartum urinary symptoms: prevalence and risk factors. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 103: 179

Press JZ, Klein MC, Kaczorowski J., Liston R. M., Von Dadelszen P., (2007) Does cesarean section reduce postpartum urinary incontinence? A systematic review. *Birth* 34: 228 – 37

Qiu J, Lv L, Lin X, Long L., Zhu D., Xu R., Deng X., Li Z., Zhu L., Kim C., Liu Q., Zhang Y., (2011) Body mass index, recreational physical activity and female urinary incontinence in Gansu, China. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 159(1):224–229.

Quartly E, Hallam T, Kilbreath S, Refshauge K (2010) Strength and endurance of the pelvic floor muscles in continent women: An observational study. *Physiotherapy* 96(4):311-316.

Raizada V, Mittal RK (2008) Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterology Clinics of North America* 37(3):493

Rekers, H., Drogendijk, A. C., Valkenburg, H., Riphagen F.,(1992) Urinary incontinence in women from 35 to 79 years of age: prevalence and consequences. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 43:229

Remor (2006) Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS) *The Spanish Journal of Psychology* Vol. 9, No. 1, 86-93.

Remor, E., Carrobes, J. A. (2001). Versión Española de la Escala de Estrés Percibido (PSS-14): Estudio psicométrico en una muestra VIH+. *Ansiedad y estrés*.7(2-3):195-201

Rena R, Smith D, Grady D., Creasman J., Richter H., Myers D., Burgio K.L., Franklin F., Gorin A.A., Vittinghoff E., Macer J., Kusek J.W., Subak L.L., Program to Reduce incontinence by diet and exercise (2010) for the Program to Reduce Incontinence by Diet and Exercise. Effect of Weight Loss on Urinary Incontinence in Overweight and Obese Women: Results at 12 and 18 Months. *Journal of Urology* 184(3): 1005–1010

Rodríguez, IT., Fernández Ballart, J., Cucó Pastor, G., Biarnés Jordà, E., Arija Val, V. (2008). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. *Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 242-252.

Rodríguez-Núñez R, Álvarez E, Salas L, González-González A (2007) Estudio de la prevalencia de la incontinencia urinaria y sus factores de riesgo en nuestro medio. *Clinica e Investigación en Ginecologica y Obstetrica* 34(4):128-136.

Roe, B., Doll, H (1999) Lifestyle Factors and Continence Status: Comparison of Self-Report Data from a Postal Survey in England. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing* 26: 312

Rohr, G., Kragstrup, J., Gaist, D., Christensen, K., (2004) Genetic and environmental influences on urinary incontinence: a Danish population-based twin study of middle-aged and elderly women. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 83: 978

Rohr, G., Stovring, H., Christensen, K., Gaist D., Nybo H., Kragstrup, J., (2005) Characteristics of middle-aged and elderly women with urinary incontinence. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 23: 203

Roman Viñas B, Ribas Barba L , Joy N, Serra Majem L (2013) Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gaceta Sanitaria* vol.27, n.3, pp. 254-257

Rortveit G., Daltveit A.K., Hannestad Y.S., Hunskaar S., Norwegian EPINCONT Study., (2003) Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *The New England Journal of Medicine* 348: 900 – 7.

Rortveit, G., Hannestad, Y. S., Daltveit, A. K. Hunskaar S., (2001) Age- and type-dependent effects of parity on urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT study. *Obstetrics and Gynecology* 98: 1004

Rortveit, G., Hunskaar, S. (2006) Urinary incontinence and age at the first and last delivery: the Norwegian HUNT/EPINCONTstudy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 195: 433

Roza T; Brandão S; Mascarenhas T; Jorge RN; Duarte JA. (2015) Urinary incontinence and levels of regular physical exercise in young women. *International Journal of Sports Medicine* 36:776-780

Ruiz de Viñaspre Hernández, R., Tomás Aznar, C., & Rubio Aranda, E. (2011). Validación de la versión española de las formas cortas del Urogenital Distress Inventory (UDI-6) y del Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7) en mujeres embarazadas. *Gaceta Sanitaria*, 25(5), 379-384.

Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B (2007) Consenso SEEDo 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Medicina Clínica* 128(5):184-96

Sampelle, C. M., Harlow, S. D., Skurnick, J. Brubaker L., Bondarenko I., (2002). Urinary incontinence predictors and life impact in ethnically diverse perimenopausal women. *Obstetrics and Gynecology* 100: 1230

Samuelsson, E., Victor, A., Svardsudd, K (2000) Determinants of urinary incontinence in a population of young and middleaged women. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 79: 208

Samuelsson, E., Victor, A., Tibblin, G (1997) A population study of urinary incontinence and nocturia among women aged 20-59 years. Prevalence, well-being and wish for treatment. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 76: 74

Sánchez MCP, Ugarte MLV (2001) Incontinencia urinaria. *Medicina General* 37:719-725.

Sánchez Ruiz E, Solans Domènech M, Espuña M, en nombre del Grup de Reserca en Sòl Pelvià (GRESPE) ((2010))Estimación de la incidencia de incontinencia urinaria asociada al embarazo y el parto. *Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Ministerio de Ciencia e Innovación. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, AATRM núm. 2006/10.*

Sandvik, H., Hunskar, S., Seim, A., Hermstad, R., Vanvik, A., & Bratt, H. (1993). Validation of a severity index in female urinary incontinence and its implementation in an epidemiological survey. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 47(6), 497-499

Sandvik. H, Hunskar S, Vanvik A (1995) Diagnostic classification of female urinary incontinence: an epidemiological survey corrected for validity. *Journal of Clinical Epidemiology* 48: 339

Scarpa KP, Herrmann V, Palma PC, Riccetto CL, Morais SS (2006) Prevalence and correlates of stress urinary incontinence during pregnancy: a survey at UNICAMP Medical School, São Paulo, Brazil. *International Urogynecology Journal of Pelvic Floor Dysfunction* 17:219–23.

Schmidbauer, J., Temml, C., Schatzl, G. et al (2001) Risk factors for urinary incontinence in both sexes. Analysis of a health screening project. *European Urology*, 39: 565

Shumaker, S. A., Wyman, J. F., Uebersax, J. S., McClish, D., & Fantl, J. A. (1994). Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence: the Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. *Quality of Life Research*, 3(5), 291-306.

Senovilla Pérez J (2000) Conocimientos básicos sobre incontinencia urinaria femenina de esfuerzo. *Clinicas urológicas de la Complutense* (8):377-394.

Sensoy N, Dogan N, Ozek B, Karaaslan L (2013) Urinary incontinence in women: prevalence rates, risk factors and impact on quality of life. *Pakistan Journal of Medical Science* 29(3):818-822.

- Serra L, Salinas J, Rapáriz M. (1997) Fisioterapia perineal. *Gráficas Santer SL* 1997:263-292.
- Sherburn, M., Guthrie, J. R., Dudley, E. C., O'Connell H.E., Dennerstein L., (2001). Is incontinence associated with menopause? *Obstetrics and Gynecology* 98: 628
- Shin KR, Kang Y, Oak J (2008) The relationship of quality of sleep, depression, late-life function and disability (LLFDI) in community-dwelling older women with urinary incontinence. *Journal of Korean Academy of Nursing* 38(4):573-581.
- Simeonova, Z., Bengtsson, C (1990) Prevalence of urinary incontinence among women at a Swedish primary health care centre. *Scandinavica Journal of Primary Health Care*, 8: 203,
- Soderstrom, U., Hoelcke M, Alenius L, Söderling AC, Hjern A (2004) Urinary and faecal incontinence: A population-based study. *Acta Paediatrica* 93: p. 386-89
- Solans-Domènech M, Sánchez E, España-Pons M. (2010) Urinary and anal incontinence during pregnancy and postpartum: incidence, severity, and risk factors. *Obstetrics and Gynecology* 115: 618 – 28.
- Sommer, P., Bauer, T., Nielsen, K. K., Kristensen E.S., Hermann G.G., Steven K., Nordling J., (1990) Voiding patterns and prevalence of incontinence in women. A questionnaire survey. *British Journal of Urology* 66: 12
- Standring (2016) *Gray's Anatomy: The anatomical basis of clinical practice. 41th edition. Editor in chief Susan Standring.*
- Steele A, Kohli N, Mallipeddi P, Karram M (1999) Pharmacologic causes of female incontinence. *International Urogynecology Journal* 10(2):106-110.
- Steinauer, J. E., Waetjen, L. E., Vittinghoff, E., Subak LL, Hulley SB, Grady D, Lin F, Brown JS., (2005) Postmenopausal hormone therapy: does it cause incontinence? *Obstetrics and Gynecology* 106: 940
- Stenzelius, K., Mattiasson, A., Hallberg, I. R., Westergren A., (2004) Symptoms of urinary and faecal incontinence among men and women 75+ in relations to health complaints and quality of life. *Neurourology and Urodynamics* 23: 211
- Stothers, L. (2004). Reliability, validity, and gender differences in the quality of life index of the SEAPI-QMM incontinence classification system. *Neurourology and urodynamics*, 23(3), 223-228

Subak L, Wing R, West DS, Franklin F, Vittinghoff E, Creasman J., Richter H.E., Myers D., Burgio K.L., Gorin AA., Macer J., Kusek J.W., Grady D.,

(PRIDE Investigators) (2009) Weight Loss to Treat Urinary Incontinence in Overweight and Obese Women. *The New England Journal of Medicine* 360(5): 481–490

Swanson, J. G., Kaczorowski, J., Skelly, J., Finkelstein M., (2005) Urinary incontinence: common problem among women over 45. *Canadian Family Physician* 51: 84

Swithinbank LV, Donovan JL, du Heaume JC, Rogers CA, James MC, Yang Q., Abrams P., (1999) Urinary symptoms and incontinence in women: relationships between occurrence, age, and perceived impact. *British Journal of General Practice* 49(448):897-900.

Tadeu J, Lebrão M, Duarte Y, Santos F, Laurenti R (2009) Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 25(8):1756-1762

Tähtinen RM, Auvinen A, Cartwright R, Johnson TM 2nd, Tammela TL, Tikkinen KA. (2011) Smoking and bladder symptoms in women. *Obstetrics and Gynecology* 118(3):643-8

Taylor, T., Smith, A. N., Fulton, M (1990) Effects of hysterectomy on bowel and bladder function. *International Journal of Colorectal Disease* 5: 228

Teleman PM, Lidfeldt J, Nerbrand C, Samsioe G, Mattiasson A; WHILA study group (2004) Overactive bladder: prevalence, risk factors and relation to stress incontinence in middle-aged women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 111(6):600-4.

Tennstedt SL, Link CL, Steers WD, McKinlay JB (2008) Prevalence of and risk factors for urine leakage in a racially and ethnically diverse population of adults: the Boston Area Community Health (BACH) Survey. *American Journal of Epidemiology* 167(4):390-9. 7

Tettamanti G, Altman D, Pedersen NL, Bellocco R, Milsom I, Iliadou AN (2011) Effects of coffee and tea consumption on urinary incontinence in female twins. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 118(7):806-13.

Thom DH, Rortveit G (2010) Prevalence of postpartum urinary incontinence: a systematic review. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 89: 1511 – 22.

Thom DH, Brown JS, Schembri M, Ragins AI, Creasman JM, Van Den Eeden SK (2011) Parturition events and risk of urinary incontinence in later life. *Neurourology and Urodynamics* 30(8):1456-61

Thom, D, Haan, M, Van Den Eeden, S. (1997) Medically recognized urinary incontinence and risks of hospitalization, nursing home admission and mortality. *Age Ageing* 26:367

Thom, D. H., van den Eeden, S. K., Brown, J. S. (1997) Evaluation of parturition and other reproductive variables as risk factors for urinary incontinence in later life. *Obstetrics and Gynecology* 90: 983

Thomis MA, Aerssens J (2012) Genetic variation in human muscle strength--opportunities for therapeutic interventions? *Current Opinion in Pharmacology* 12(3):355--362.

Thompson J.F., Roberts C.L., Currie M., Ellwood D.A., (2002) Prevalence and persistence of health problems after childbirth: associations with parity and method of birth. *Birth* 29: 83 – 94.

Timur-Taşhan S, Beji N, Aslan E, Yalçın O (2012) Determining lower urinary tract symptoms and associated risk factors in young women. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 118 27–30

Tobin CE, Benjamin JA (1949) Anatomic and clinical re-evaluation of Camper's, Scarpa's and Colles' fasciae. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 88:545.

Townsend MK, Danforth KN, Rosner B, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. (2008) Physical activity and incident urinary incontinence in middle-aged women. *Journal of Urology* 179(3):1012–1016

Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. (2010) The incidence of urinary incontinence across Asian, black, and white women in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 202(4): 378.e1-7.

Townsend MK, Danforth KN, Lifford KL, Rosner B, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. (2007) Incidence and remission of urinary incontinence in middle-aged women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 197(2): 167.e1-5.

Townsend MK; Resnick NM; Grodstein F. (2012) Caffeine intake and risk of urinary progression among women. *Obstetrics and Gynecology* 119(5):950-957

Troko J; Bach F; Toozs-Hobson P (2016) Predicting urinary incontinence in women in later life: A systematic review. *Maturitas* 94 110-116.

Uebersax JS, Wyman JF, Shumaker SA, McClish DK (1995) Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women: The Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. *Neurourology and Urodynamics* 14:131-9.

Uton E, Korfage IJ, Wildhagen MF, Steensna AB, Bagnan CH, Blok BFM (2015) Validation of urogenital distress inventory (UDI-6) and incontinence impact questionnaire (IIQ-7) in a Dutch population. *Neurourology and Urodynamics* 34:24–31

Van Oyen, H., Van Oyen, P (2002) Urinary incontinence in Belgium; prevalence, correlates and psychosocial consequences. *Acta Clinica Belgica* 57: 207

Vargas C, Arch A (2008) Prevalencia de la incontinencia urinaria en España. *JANO Newsletter. Elsevier.* 12:19

Verdejo Bravo C (2010) Prevalencia de la incontinencia urinaria en España. *URODA* 23(1):52-66.

Vervest, H. A., van Venrooij, G. E., Barents, J. W., Haspels A.A., Debruyne F.M., (1989) Nonradical hysterectomy and the function of the lower urinary tract. I: Urodynamic quantification of changes in storage function. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 68: 221

Viktrup, L., Lose, G. (2001) The risk of stress incontinence 5 years after first delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 185: 82

Viktrup, L., Rortveit, G., Lose, G (2006) Risk of stress urinary incontinence twelve years after the first pregnancy and delivery. *Obstetrics and Gynecology* 108: 248

Virseda-Chamorro M, Gomez-Rodriguez A, Salinas-Casado J, Esteban-Fuertes M, Lopez AM (2011) Study of the Influence of Pelvic Prolapse in the Lower Urinary Tract Micturation Phase in the Female. *Actas Urologicas Españolas* 17

Virtanen, H., Makinen, J., Tenho, T., Kiilholma, P., Pitkänen, Y., & Hirvonen, T., (1993) Effects of abdominal hysterectomy on urinary and sexual symptoms. *British Journal of Urology* 72: 868

Wael, Steggles , Bombieri L, Waterfield M, Wilkin T, Freeman R. (2008) Moderate weight loss in obese women with urinary incontinence: a prospective longitudinal study. In *International Urogynecology Journal* 19:1251–1259

Waetjen LE, Ten W, Ye J, Johnson WO, Greendale GA, Sampsel CM, Gold E. B., Sternfield B., Harlow S.D., (2008) Factors associated with worsening and improving urinary incontinence across the menopausal transition. *Obstetrics and Gynecology* 111(3):667-677.

Wagner T, Patrick D, Bavendam T, Martin M, Buesching D (1996) Quality of life of persons with urinary incontinence: Development of a new measure. *Urology* 47(1):67-71

Wein AJ, English WS, Whitmore KE (1988) Office urodynamics. *Urology Clinics of North America* 15(4):609-623.

Wesnes SL, Hunskaar S, Bo K., Rortveit G., (2009) The effect of urinary incontinence status during pregnancy and delivery mode on incontinence postpartum. A cohort study. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* 116: 700 – 7.

Wetle, T., Scherr, P., Branch, L. G., Resnick N.M., Harris T., Evans D., Taylor J.O., (1995) Difficulty with holding urine among older persons in a geographically defined community: prevalence and correlates. *Journal of the American Geriatrics Society* 43: 349

Wilson PD, Herbison RM, Herbison GP (1996) Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. *British Journal Obstetrics and Gynaecology* 103: 154 – 61.

Yarnell, J. W., Voyle, G. J., Richards, C. J., Stephenson T.P., (1981) The prevalence and severity of urinary incontinence in women. *Journal of Epidemiology and Community Health* 35: 71

Yarnell, J. W., Voyle, G. J., Sweetnam, P. M. Milbank, J., Richards, C. J., Stephenson, T. P., (1982) Factors associated with urinary incontinence in women. *Journal of Epidemiology and Community Health* 36: 58

Zhu, L., Lang, J., Wang, H., Han S., Huang J., (2008) The prevalence of and potential risk factors for female urinary incontinence in Beijing, China. *Menopause* 15: 566

Zijta FM, Froeling M, van der Paardt MP, Lakeman MME, Bipat S, van Swijndregt ADM, Strijkers G.J., Nederveen A.J., Stoker J., (2011) Feasibility of diffusion tensor imaging (DTI) with fibre tractography of the normal female pelvic floor. *European Radiology* 21(6):1243-1249.

Zuma, R., Murakami, K., Iwamoto, M. Tanaka, M., Saita, N., & Abe, Y. (2008) Prevalence and risk factors of urinary incontinence and its influence on the quality of life of Japanese women. *Nurse and Health Science* 10:151

Anexos

Anexos

Anexo 1: Variables sociodemográficas, estreñimiento e historia obstétrica

	Fecha de nacimiento: __/__/____	Ciudad:
Nivel de estudios: a. Primarios b. Secundarios c. Ciclos formativos d. Universitarios e. Otros: _____		
Enfermedades:		
Peso: _____ kg Altura: ____' ____ m		
Número de embarazos: ____		
Número de partos: _____		
¿Cuántos de ellos vaginales?: ____ a. ¿En cuántos utilizó epidural (anestesia)?: ____ b. ¿En cuántos se utilizó ventosas? ____ c. ¿En cuántos se utilizó fórceps? ____ d. ¿En cuántos se utilizó espátulas? ____ e. ¿En cuántos le aplicaron episiotomía (corte)? ____ f. ¿En cuántos tubo desgarro perineal? ____ g. ¿Cuánto pesó el bebé que más pesó? ____		
¿Cuántas horas duró el parto más largo? ____		
¿Cuántos por cesarías? ____		

Anexo 2: Consentimiento informado

Para dar validez al estudio, es muy importante que lea detenidamente la explicación del estudio y firme el presente consentimiento conforme está de acuerdo en participar de forma voluntaria en este estudio:

Consentimiento Informado

Yo, Sr. /Sra.:

- He recibido información verbal y escrita, acerca del estudio y he leído la información escrita que se adjunta, de la que he recibido una copia.
- He comprendido lo que se me ha explicado.
- He podido comentar el estudio y realizar preguntas al profesional responsable.
- Doy mi consentimiento para tomar parte en el estudio y asumo que mi participación es totalmente voluntaria.
- Entiendo que podré retirarme en cualquier momento.

Mediante la firma de este formulario de consentimiento informado, doy mi consentimiento para que mis datos personales se puedan utilizar como se ha descrito en este formulario de consentimiento, que se ajusta a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento informado.

Firma del paciente o la paciente

Fecha de la firma

N.º de DNI

Anexo 3: Documentos entregados a las participantes

A continuación se le realizarán una serie de preguntas generales:

Código: 216	Fecha de nacimiento: __/__/__	Ciudad:
Nivel de estudios: f. Primarios g. Secundarios h. Ciclos formativos i. Universitarios j. Otros: _____		
Enfermedades:		
Peso: _____ kg Altura: ____'____ m		
Número de embarazos: ____		
Número de partos: ____		
¿Cuántos de ellos vaginales?: ____ h. ¿En cuántos utilizó epidural (anestesia)?: ____ i. ¿En cuántos se utilizó ventosas? ____ j. ¿En cuántos se utilizó fórceps? ____ k. ¿En cuántos se utilizó espátulas? ____ l. ¿En cuántos le aplicaron episiotomía (corte)? ____ m. ¿En cuántos tubo desgarro perineal? ____ n. ¿Cuánto pesó el bebé que más pesó? ____ ¿Cuántas horas duró el parto más largo? ____		
¿Cuántos por cesaría? ____		
¿Es fumadora? Sí No ¿Cuántos cigarrillos al día? ____		

En cuanto a la hora de defecar:

¿Realiza fuerza para defecar?	Si	No
¿Cuántas veces a la semana va a defecar?	_____ por semana	
¿Tiene sensación de evacuación incompleta?	Si	No
¿Ha recorrido a maniobras manuales o digitales para facilitar la defecación?	Si	No
¿Ha utilizado laxantes?	Si	No

Seguidamente, se realizarán una serie de preguntas sobre la actividad física. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los **últimos 7 días**. A continuación se realizará el cuestionario IPAQ de actividad física.

¿En cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	____ días por semana
¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	____ horas por día / ____ minutos por día
¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluir caminar	____ días por semana
¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	____ horas por día / ____ minutos por día
¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos?	____ días por semana
¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	____ horas por día / ____ minutos por día

Así como el consumo de líquidos mediante el cuestionario BEQV-15, **en el último mes**, indique su respuesta para cada tipo de bebida marcando una «X» en la casilla en «con qué frecuencia» y «cuánto cada vez».

1. Indique aproximadamente con qué frecuencia tomó las siguientes bebidas cada vez, por ejemplo, si bebió cinco vasos de agua por semana, marque «de cuatro a seis veces por semana».
2. Indique aproximadamente cuánto bebió cada vez, por ejemplo, si bebió una taza de agua cada vez, marque «una taza» en «cuánto cada vez».
3. No cuente bebidas usadas cocinando o en otras preparaciones, como la leche en cereales.
4. Cuente la leche añadida al té o café en el apartado *té/café con leche*, **NO** en los apartados de leche

Tipo de bebidas	CON QUÉ FRECUENCIA (MARQUE UNA)							CUÁNTO CADA VEZ (MARQUE UNA)				
	Nunca o menos de una vez por semana (vaya a la siguiente bebida)	Una vez por semana	De dos a tres veces por semana	De cuatro a seis veces por semana	Una vez al día	Dos o más veces al día	Tres o más veces al día	Menos de 17,7 cl. (3/4 de taza)	23,6 cl. (una taza)	35,4 cl. (una taza y media)	47,3 cl. (dos tazas)	Más de 59,1 cl. (dos tazas y media)
Agua												
Zumos de frutas 100% natural												
Bebidas a base de zumo azucaradas (limonadas, ponche, <i>Sunny Delight</i>)												
Leche entera												
Leche baja en grasa (2%)												
Leche baja en grasa/Leche desnatada (Desnatada, 1%, suero de leche, leche de soja)												
Refrescos												
Bebidas light/ Bebidas edulcoradas												
Té edulcorado												
Té/café con leche y/o azúcar (incluye natas no lácteas)												
Té/café solo con/sin edulcorante (sin nata o azúcar)												
Cerveza, sangría, tinto de verano, cerveza light o sin alcohol												
Bebidas espirituosas (chupitos, ron, tequila etc.)												
Vino (tinto o blanco)												
Bebidas energéticas (<i>Red Bull, Rockstar, Gatorade, Powerade, etc.</i>)												
Otros (indique cual):												

Para saber el estrés que puede presentar, se le realizará la escala de percepción de estrés PSS-10. Las preguntas de la escala hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos durante el **último mes**. Indique con una X cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada ocasión.

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido al control de todo?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

A continuación se encuentra el inventario de molestias urogenitales forma corta (UDI-6). Indique con una X si presenta alguno o algunos de los siguientes problemas o molestias:

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho
Necesidad de orinar frecuentemente	0	1	2	3
Pérdidas de orina unidas a una sensación de urgencia (necesidad urgente de ir al lavabo)	0	1	2	3
Pérdidas de orina cuando realiza una actividad física, estornuda o tose	0	1	2	3
Pérdida de orina en pequeñas cantidades (es decir, gotas)	0	1	2	3
Dificultad para vaciar su vejiga	0	1	2	3
Dolor o incomodidad en la parte inferior del abdomen o en la zona genital	0	1	2	3

En caso de haber contestado anteriormente alguna respuesta con un “un poco”, “moderadamente” o “mucho”, por favor complete el siguiente cuestionario (IIQ-7), en caso de haber contestado TODAS con “nada”, ha finalizado su participación.

Seguidamente se encuentra el cuestionario sobre el impacto en la calidad de vida en personas con incontinencia urinaria (IIQ-7). Indique con una X si las pérdidas de orina le han afectado en los siguientes ámbitos:

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho
Capacidad para realizar las tareas domésticas (cocinar, limpiar, lavar)	0	1	2	3
Actividades físicas de recreo, como caminar, nadar o algún otro ejercicio.	0	1	2	3
Actividades de ocio (cine, conciertos, etc...)	0	1	2	3
Capacidad para viajar en coche o en autobús a más de 30 minutos de su hogar	0	1	2	3
Participación en actividades sociales fuera del hogar.	0	1	2	3
Salud emocional (nerviosismo, depresión, etc.)	0	1	2	3
Le provoca frustración.	0	1	2	3

Anexo 4: Cuestionario UDI-6

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho
Necesidad de orinar frecuentemente	0	1	2	3
Pérdidas de orina unidas a una sensación de urgencia (necesidad urgente de ir al lavabo)	0	1	2	3
Pérdidas de orina cuando realiza una actividad física, estornuda o tose	0	1	2	3
Pérdida de orina en pequeñas cantidades (es decir, gotas)	0	1	2	3
Dificultad para vaciar su vejiga	0	1	2	3
Dolor o incomodidad en la parte inferior del abdomen o en la zona genital	0	1	2	3

Anexo 5: Cuestionario IIQ-7

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho
Capacidad para realizar las tareas domésticas (cocinar, limpiar, lavar)	0	1	2	3
Actividades físicas de recreo, como caminar, nadar o algún otro ejercicio.	0	1	2	3
Actividades de ocio (cine, conciertos, etc...)	0	1	2	3
Capacidad para viajar en coche o en autobús a más de 30 minutos de su hogar	0	1	2	3
Participación en actividades sociales fuera del hogar.	0	1	2	3
Salud emocional (nerviosismo, depresión, etc.)	0	1	2	3
Le provoca frustración.	0	1	2	3

Anexo 6: Cuestionario IPAQ

¿En cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta? ____ días por semana

¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? ____ horas por día / ____ minutos por día

¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluir caminar ____ días por semana

¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? ____ horas por día / ____ minutos por día

¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos? ____ días por semana

¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil? ____ horas por día / ____ minutos por día

Anexo 7: Cuestionario BEVQ-15

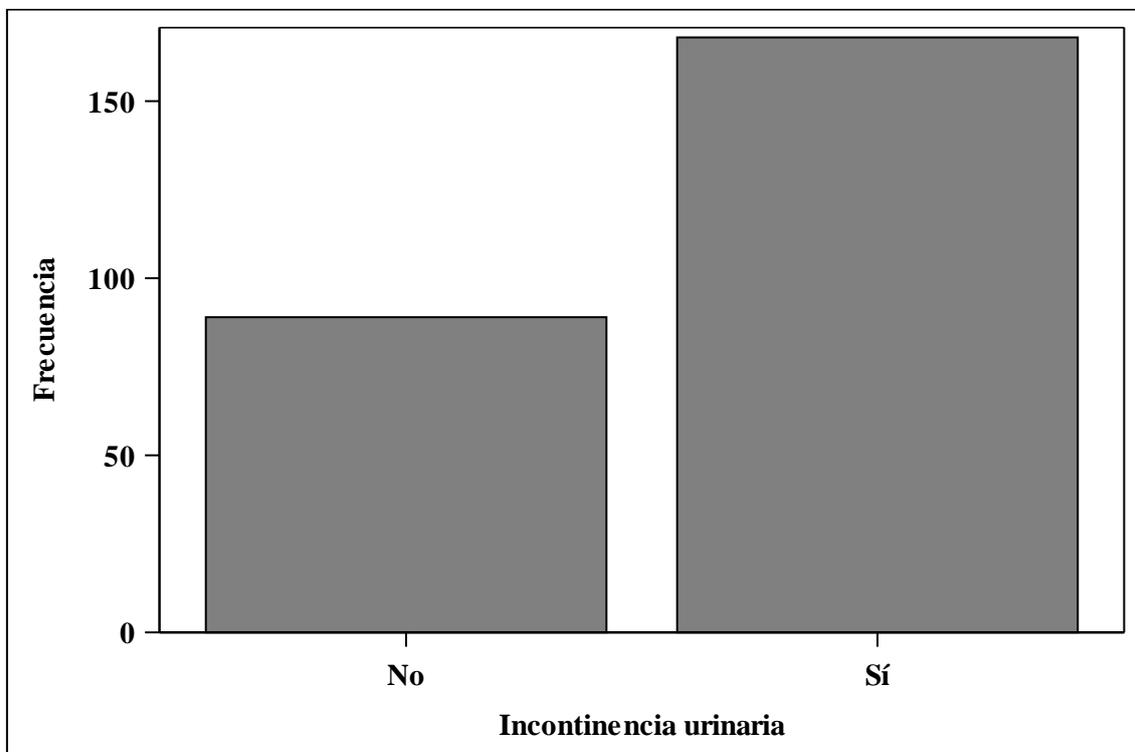
Tipo de bebidas	CON QUÉ FRECUENCIA (MARQUE UNA)							CUÁNTO CADA VEZ (MARQUE UNA)				
	Nunca o menos de una vez por semana (vaya a la siguiente bebida)	Una vez por semana	De dos a tres veces por semana	De cuatro a seis veces por semana	Una vez al día	Dos o más veces al día	Tres o más veces al día	Menos de 17,7 cl. (3/4 de taza)	23,6 cl. (una taza)	35,4 cl. (una taza y media)	47,3 cl. (dos tazas)	Más de 59,1 cl. (dos tazas y media)
Agua												
Zumos de frutas 100% natural												
Bebidas a base de zumo azucaradas (limonadas, ponche, <i>Sunny Delight</i>)												
Leche entera												
Leche baja en grasa (2%)												
Leche baja en grasa/Leche desnatada (Desnatada, 1%, suero de leche, leche de soja)												
Refrescos												
Bebidas light/ Bebidas edulcoradas												
Té edulcorado												
Té/café con leche y/o azúcar (incluye natas no lácteas)												
Té/café solo con/sin edulcorante (sin nata o azúcar)												
Cerveza, sangría, tinto de verano, cerveza light o sin alcohol												
Bebidas espirituosas (chupitos, ron, tequila etc.)												
Vino (tinto o blanco)												
Bebidas energéticas (<i>Red Bull, Rockstar, Gatorade, Powerade, etc.</i>)												
Otros (indique cual):												

Anexo 8: Cuestionario PSS-10

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido al control de todo?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

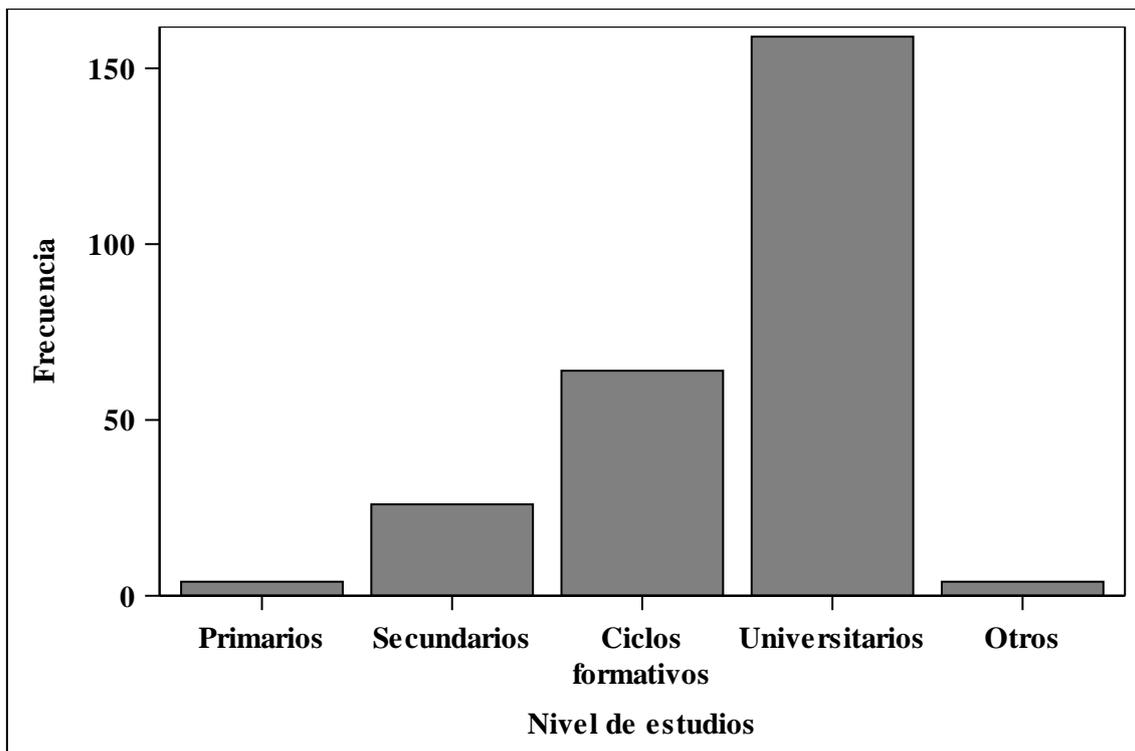
Anexo 9: Resultados descriptivos: UDI-6

Incontinencia urinaria	N	%
No	89	34.63
Sí	168	65.37
Total	257	100.00



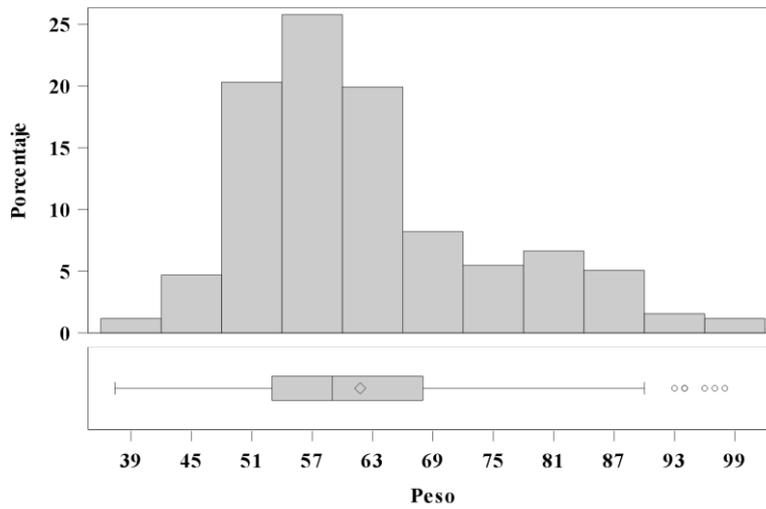
Anexo 10: Resultado descriptivos: Nivel de estudios

Nivel de estudios	N	%
Primarios	4	1.56
Secundarios	26	10.12
Ciclos formativos	64	24.90
Universitarios	159	61.87
Otros	4	1.56
Total	257	100.00



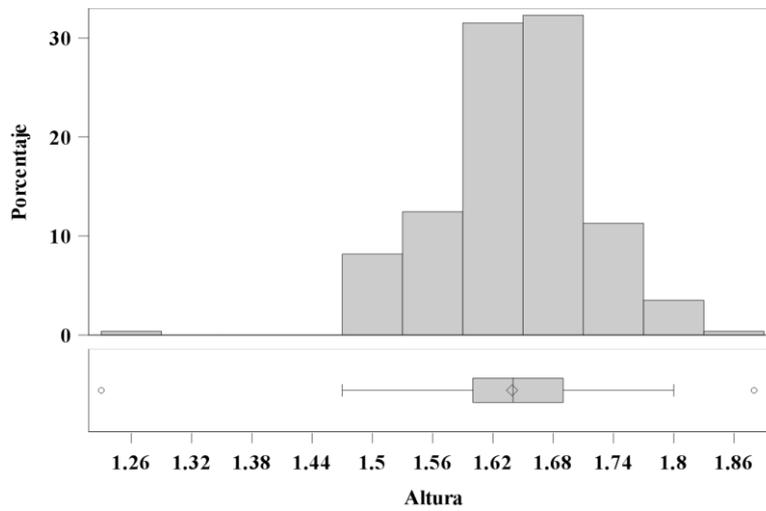
Anexo 11: Resultados descriptivos: Peso

	N	Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Peso	256	61.77	12.26	37.40	53.00	59.00	68.00	98.00



Anexo 12: Resultados descriptivos: Altura

	N	Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Altura	257	1.64	0.08	1.23	1.60	1.64	1.69	1.88

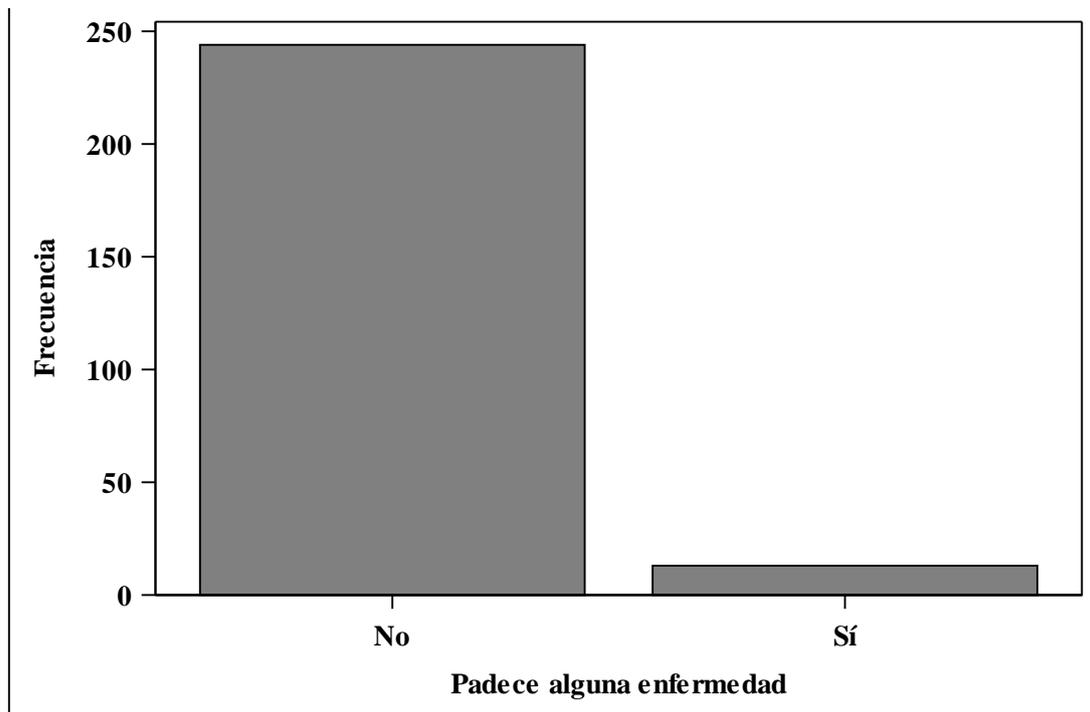


Anexo 13: Resultados descriptivos: enfermedades

	N	%
Alergia Acaros	1	2.00
Alergia asmatica	1	2.00
Alergia estomacal, ovarios poliquisticos, insuficiencia venosa EEII	1	2.00
Alergia polen, gatos y acaros	1	2.00
Alergias Ambientales y alimentarias	1	2.00
Alergias alimentaria	1	2.00
Anemia	2	4.00
Apendicitis	1	2.00
Artrodesis lumbares	1	2.00
Asma	4	8.00
Asma Braquial	1	2.00
Asma cronica	1	2.00
Asma y esclerosis tuberosa	1	2.00
Autoimmune	1	2.00
Celiaca	2	4.00
Colon irritable	1	2.00
Dolores abdomen bajo	1	2.00
Epilepsia idiopatica, lupus craneo	1	2.00
Escoliosis severa	1	2.00
Gastritis	1	2.00
Gastritis cronica y migraña	1	2.00
Hiperlaxitud articular y colecistomia	1	2.00
Hipotiroidismo	6	12.00
Hirschsprung/megacolon agangliónico	1	2.00
Incontinencia	1	2.00
Intolerancia Lactosa	1	2.00
Intolerencia lactosa	1	2.00
Migraña	1	2.00
Migrañas	1	2.00

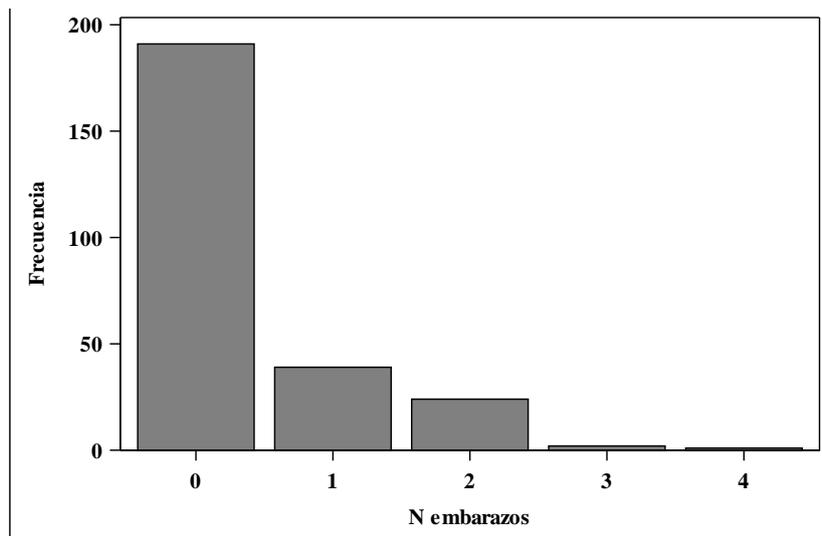
	N	%
Migrañas, polinosis	1	2.00
Neuralgia trigemino	1	2.00
Piel atopica	1	2.00
Piela topica y intolerancia lactosa	1	2.00
Psoriasis	1	2.00
Sindrome Conradi	1	2.00
Soplo corazón	1	2.00
Talasemia menor, vitigilio	1	2.00
Temblores esencial, ovarios poliquisticos	1	2.00
Virus papiloma	1	2.00
alergias	1	2.00

De todas ellas consideradas como factor de riesgo:



Anexo 14: Resultados descriptivos: Número de embarazos

N embarazos	N	%
0	191	74.32
1	39	15.18
2	24	9.34
3	2	0.78
4	1	0.39
Total	257	100.00

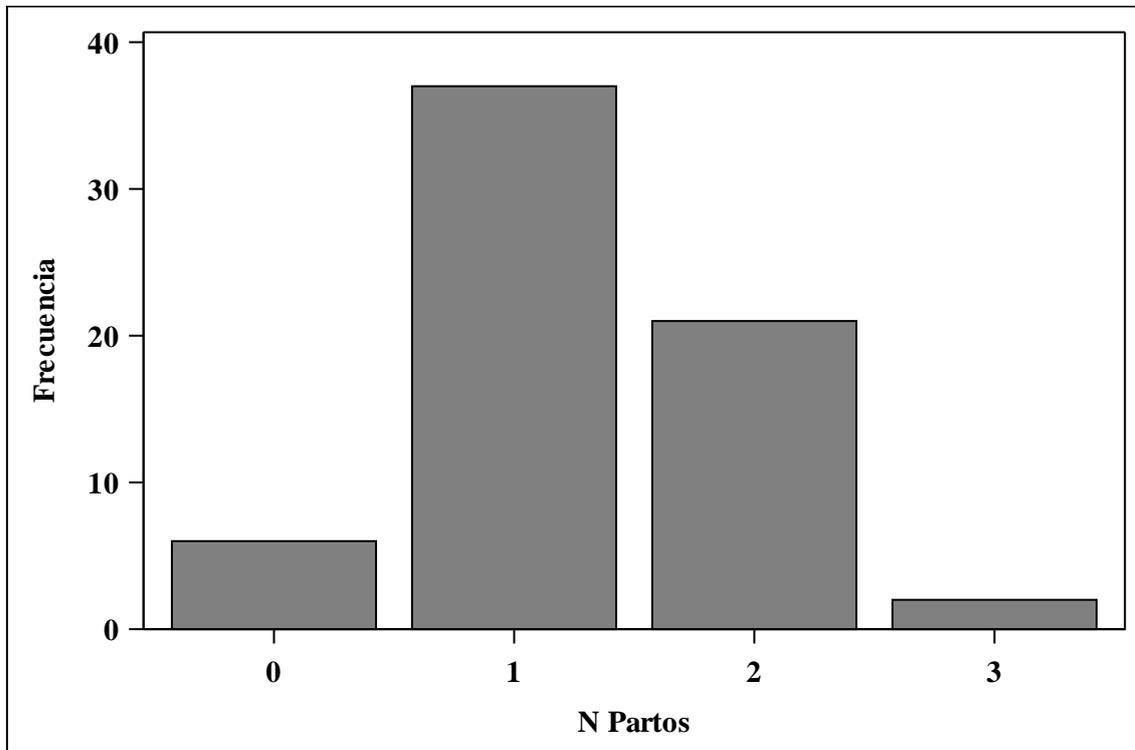


Categorizado:

N embarazos categorizado	N	%
0	191	74.32
1	39	15.18
2 o más	27	10.51
Total	257	100.00

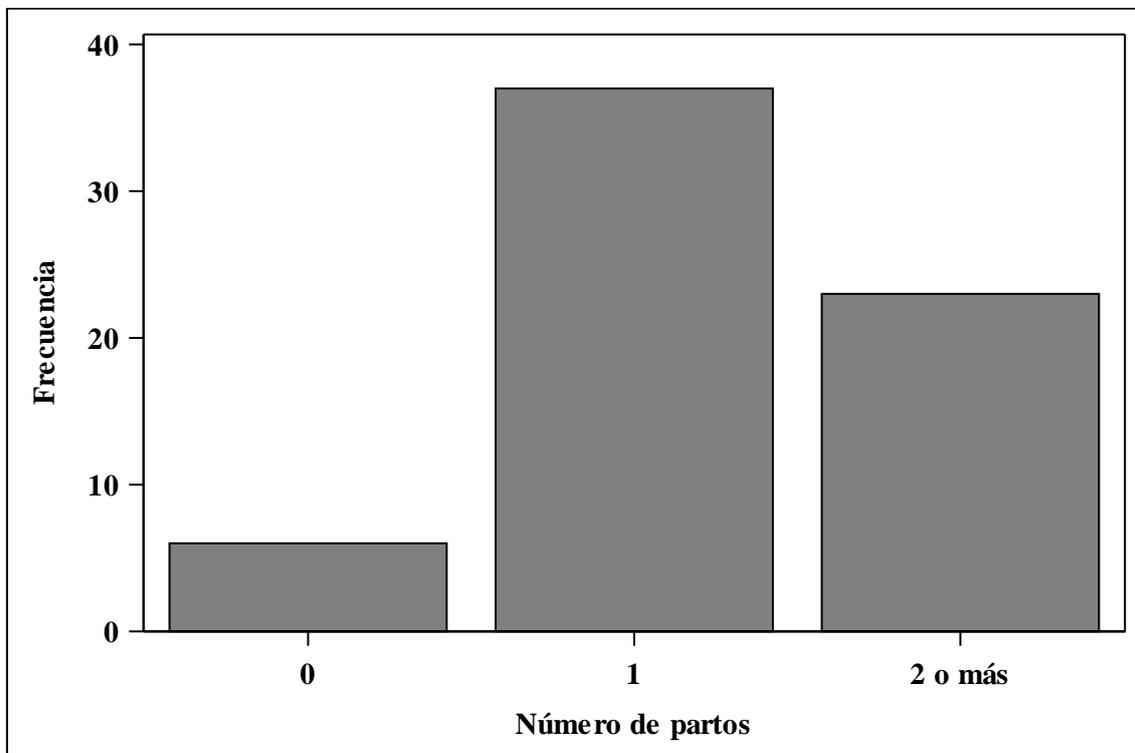
Anexo 15: Resultados descriptivos: Número de partos

Número de partos	N	%
0	6	9.09
1	37	56.06
2	21	31.82
3	2	3.03
Total	66	100.00



Anexo 16: Resultados descriptivos: Categorización de número de partos

Número de partos categorizado	N	%
0	6	9.09
1	37	56.06
2 o más	23	34.85
Total	66	100.00



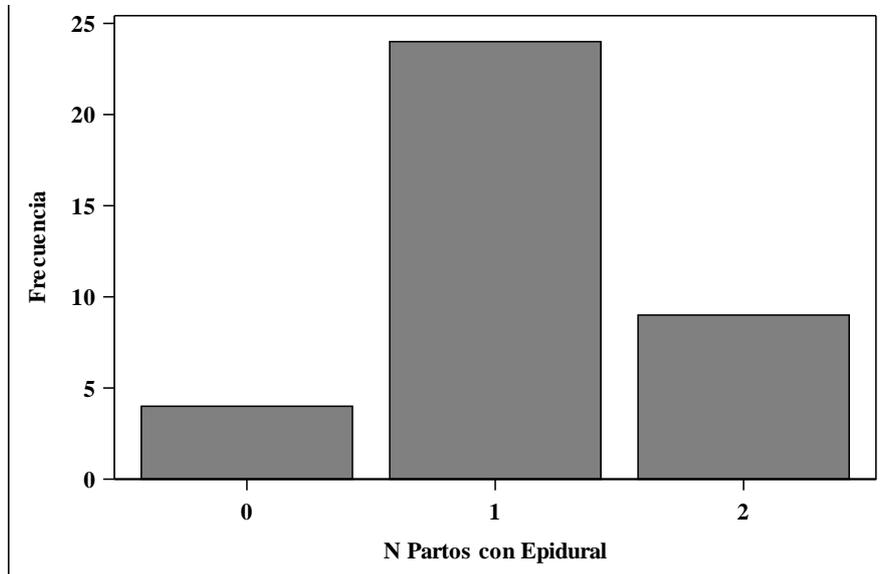
Anexo 17: Resultados descriptivos: Tipos de parto

Número de partos Vaginales	N	%
0	23	38.33
1	25	41.67
2	12	20.00
Total	60	100.00

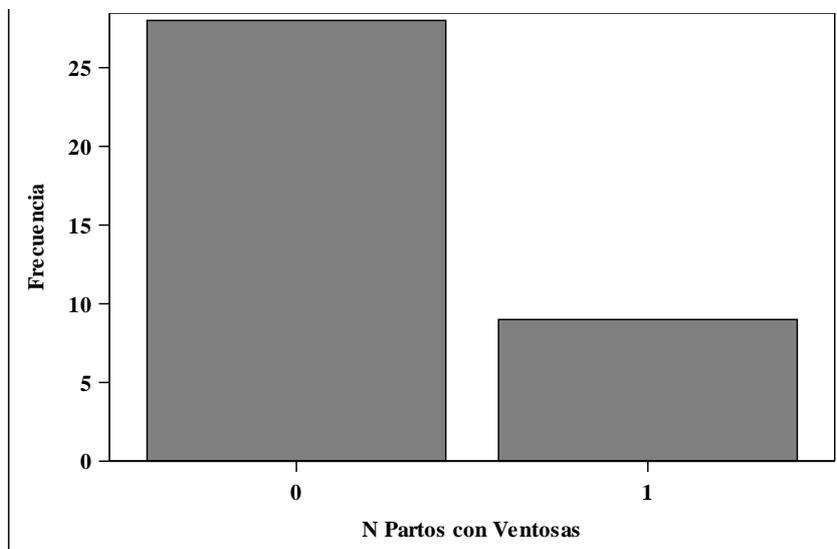
Número de partos por cesárea	N	%
0	41	68.33
1	14	23.33
2	3	5.00
3	2	3.33
Total	60	100.00

Anexo 18: Resultados descriptivos: Tipos de partos instrumentados

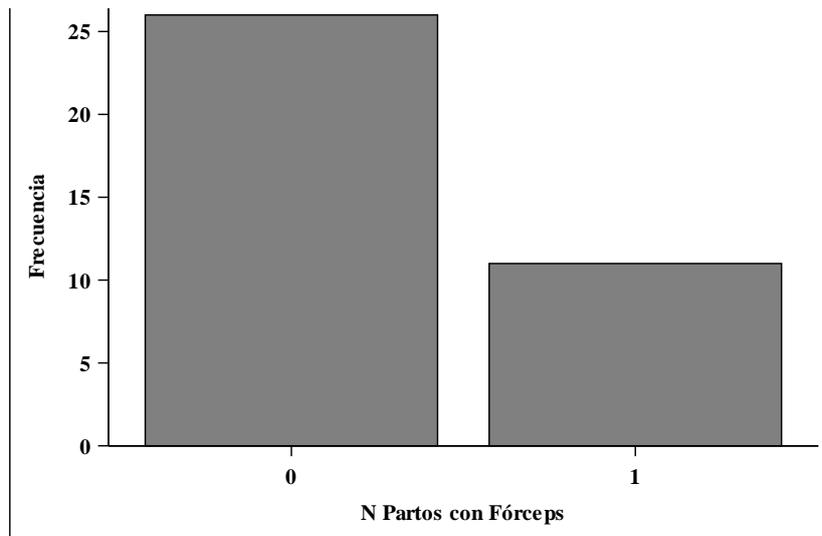
Epidural



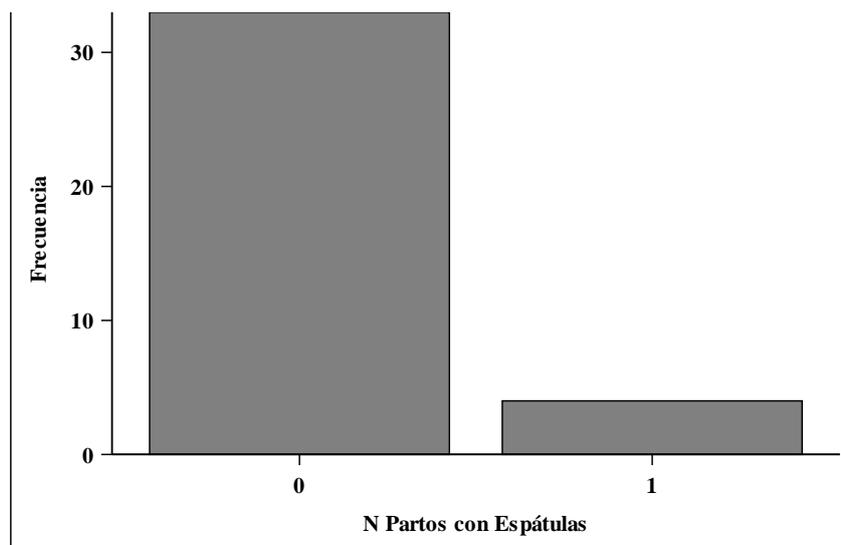
Ventosas



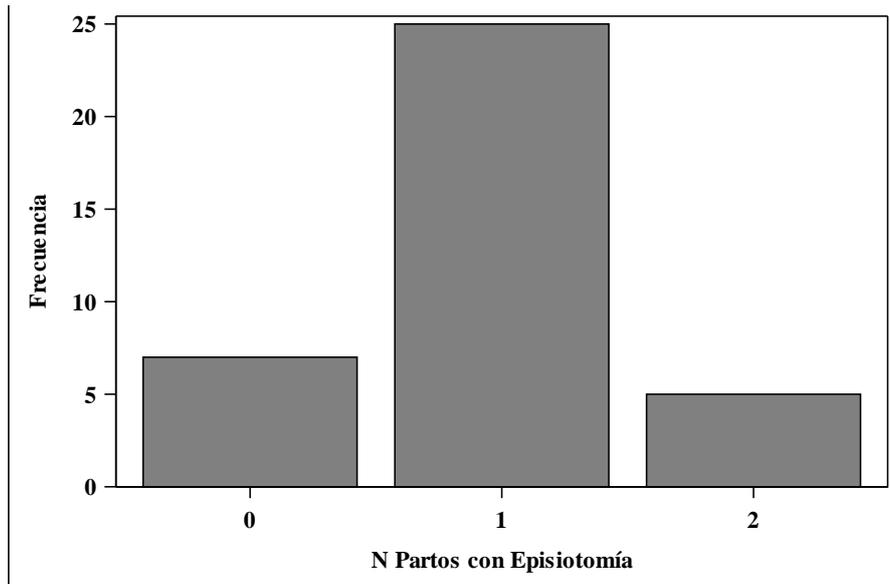
Fórceps



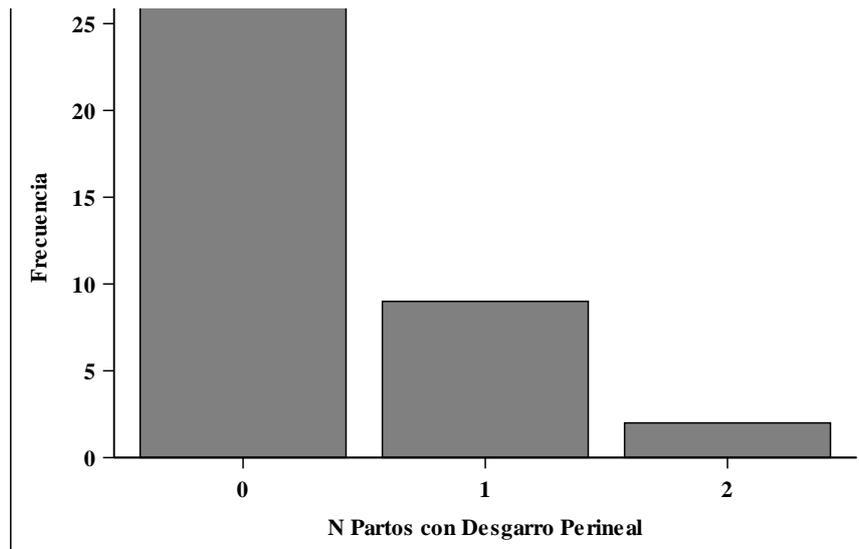
Espátulas



Episiotomía



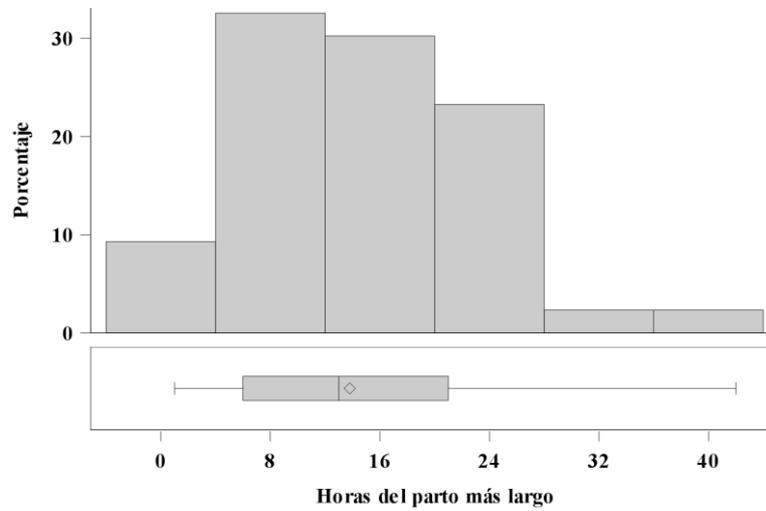
Desgarros perineales



Anexo 19: Resultados descriptivos: Peso del bebé

	N	Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Peso del bebé que más pesó	50	3.56	0.65	2.09	3.16	3.58	3.90	5.06

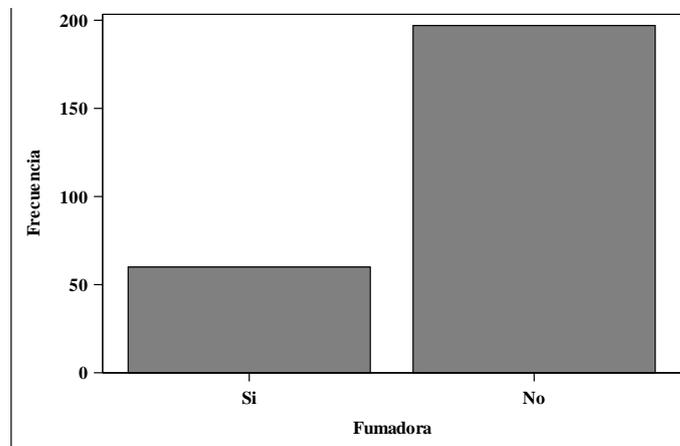
Anexo 20: Resultados descriptivos: Horas de parto



	N	Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Horas del parto más largo	43	13.80	8.93	1.00	6.00	13.00	21.00	42.00

Anexo 21: Resultados descriptivos: Tabaco

Fumadora	N	%
Si	60	23.35
No	197	76.65
Total	257	100.00



Numero de cigarrillos al día

	N	Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Cigarrillos al día	61	6.90	4.54	1.00	3.00	6.00	10.00	20.00

Anexo 22: Resultados descriptivos: Estrés

	N	Valoración						
		Media	Std	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
PSS10_1 En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	257	1.87	1.02	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00
PSS10_2 En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	257	1.63	1.10	0.00	1.00	2.00	2.00	4.00
PSS10_3 En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	257	2.35	1.02	0.00	2.00	2.00	3.00	4.00
PSS10_4 En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	257	2.55	0.96	0.00	2.00	3.00	3.00	4.00
PSS10_5 En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	257	2.48	0.87	0.00	2.00	2.00	3.00	4.00
PSS10_6 En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	257	2.29	0.97	0.00	2.00	2.00	3.00	4.00
PSS10_7 En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	257	1.41	0.88	0.00	1.00	1.00	2.00	4.00
PSS10_8 En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido al control de todo?	257	1.82	0.86	0.00	1.00	2.00	2.00	4.00
PSS10_9 En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	257	2.23	0.96	0.00	2.00	2.00	3.00	4.00
PS10_10 En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	257	1.43	1.01	0.00	1.00	1.00	2.00	4.00

Anexo 23: Resultados Bivariante: Relación peso y altura con incontinencia urinaria

Peso

Incontinencia	N	Media	Std	Mínimo	Mediana	Q1	Q3	Máximo	Nmiss
No	89	60.98	11.32	43.00	58.00	54.00	67.00	96.00	0
Sí	167	62.19	12.75	37.40	59.00	53.00	68.00	98.00	1

P-Value	
Wilcoxon Test	0.5082

Altura

Incontinencia	N	Media	Std	Mínimo	Mediana	Q1	Q3	Máximo	Nmiss
No	89	1.64	0.08	1.47	1.64	1.59	1.69	1.88	0
Sí	168	1.64	0.07	1.23	1.64	1.60	1.69	1.80	0

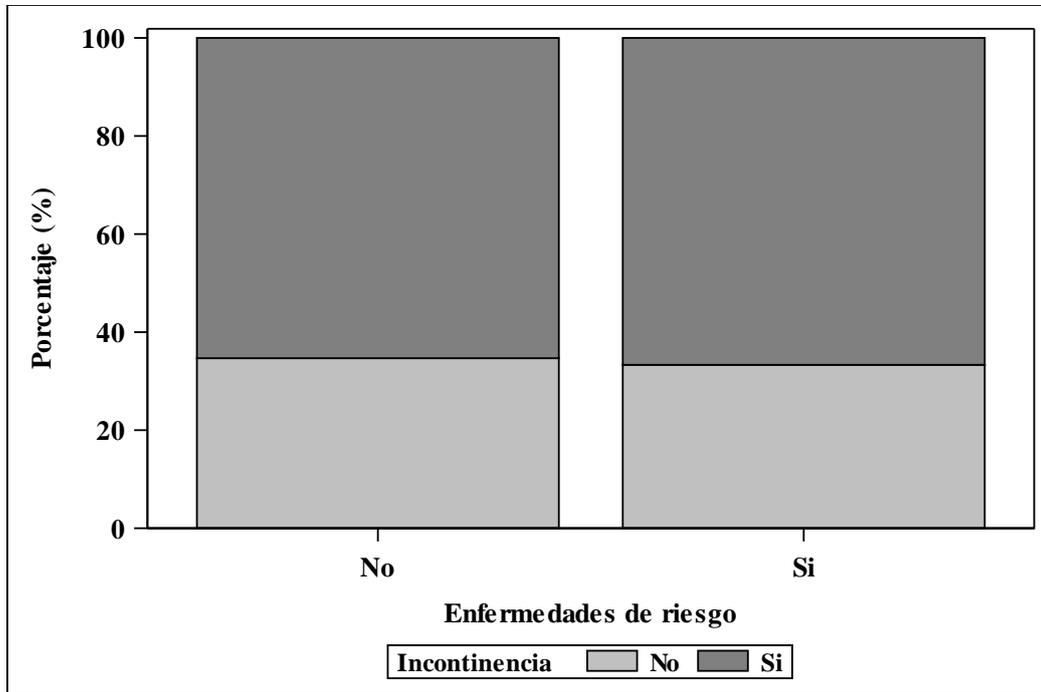
P-Value	
Wilcoxon Test	0.9100

Anexo 24: Resultados Bivariante: IMC en relación incontinencia urinaria

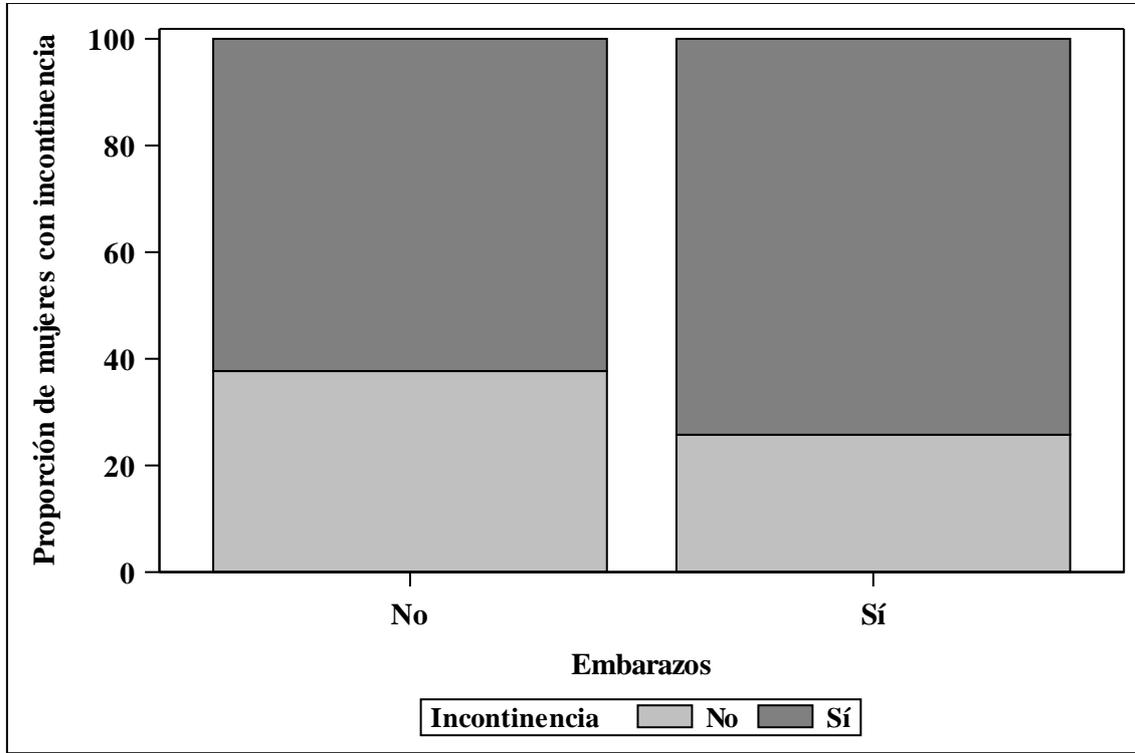
Incontinencia	N	Media	Std	Mínimo	Mediana	Q1	Q3	Máximo	Nmiss
No	89	22.69	4.20	16.38	21.63	19.47	24.86	39.45	0
Sí	167	23.11	4.22	16.61	21.83	20.07	25.61	37.25	1

P-Value	
Wilcoxon Test	0.4491

Anexo 25: Resultados Bivariante: Relación entre agrupación de enfermedades e incontinencia urinaria



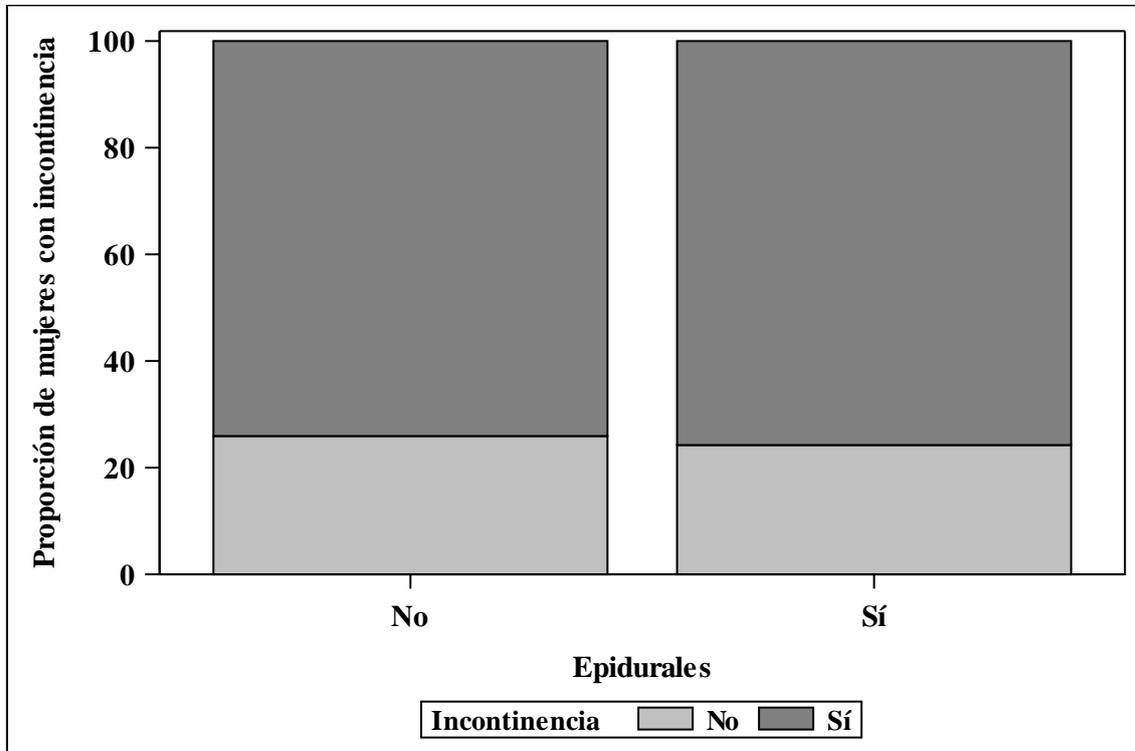
Anexo 26: Resultados Bivariante: Relación embarazo dicotomizado en relación incontinencia urinaria



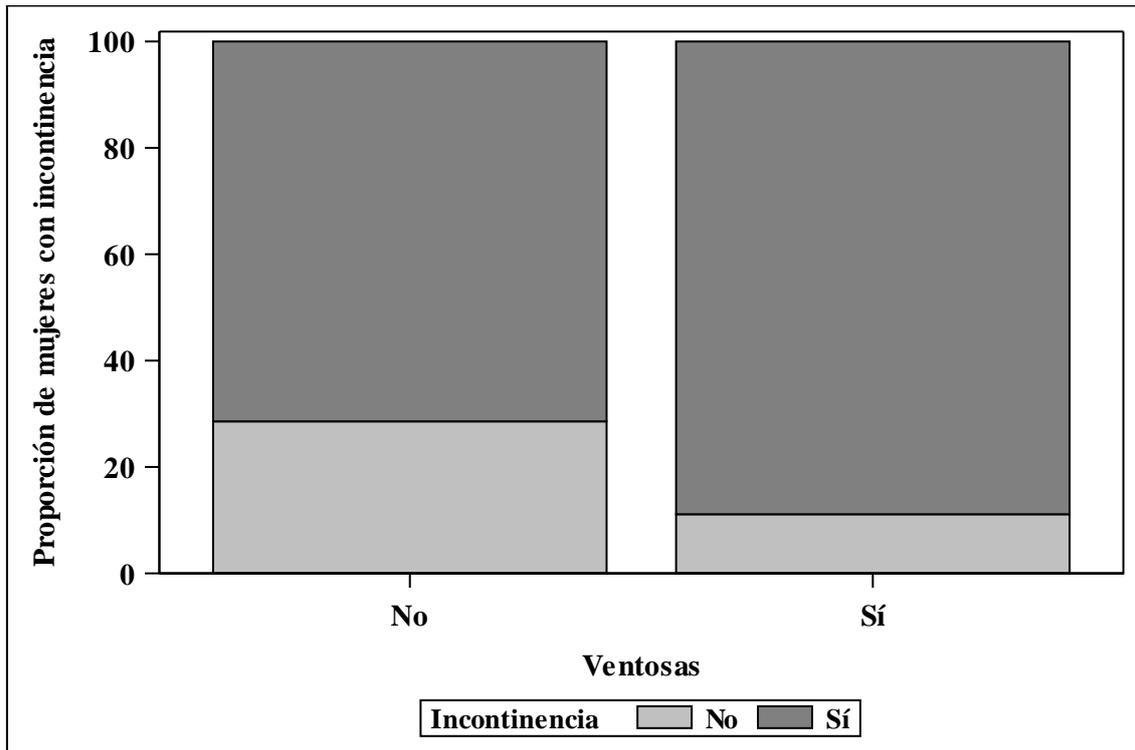
	P-Value
Exact's Fisher Test	0.0986

Anexo 27: Resultados Bivariante: Relación entre parto instrumentalizado e incontinencia urinaria

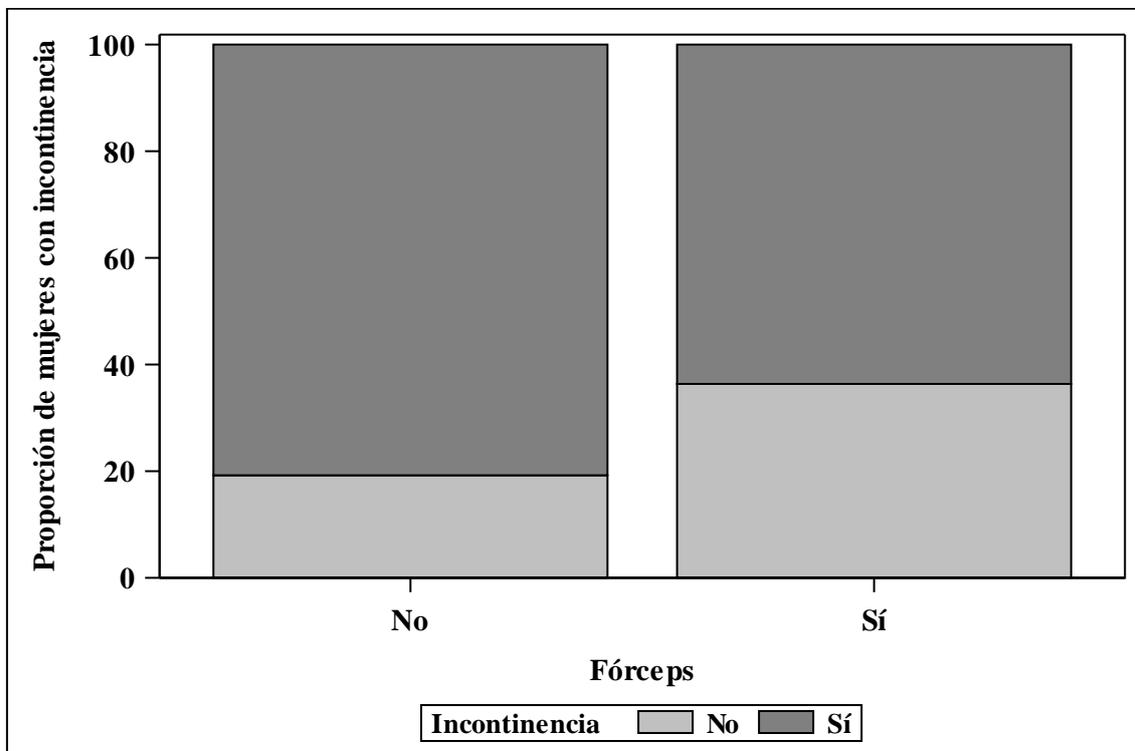
Epidural



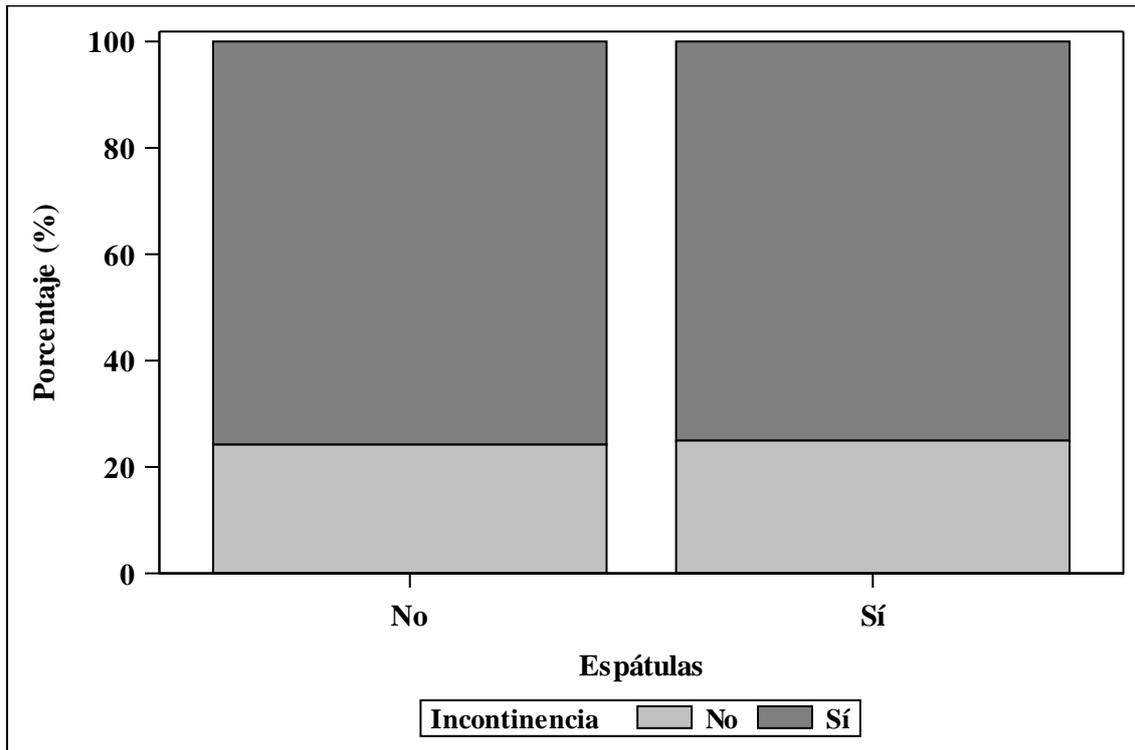
Ventosas



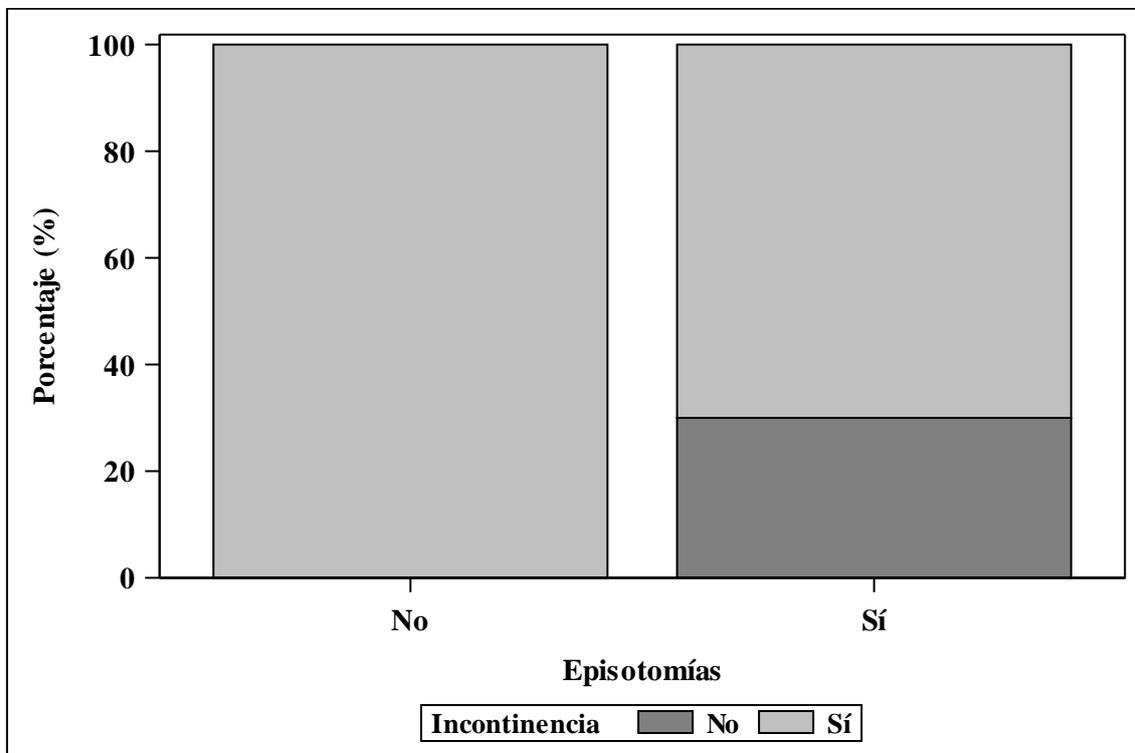
Fórceps



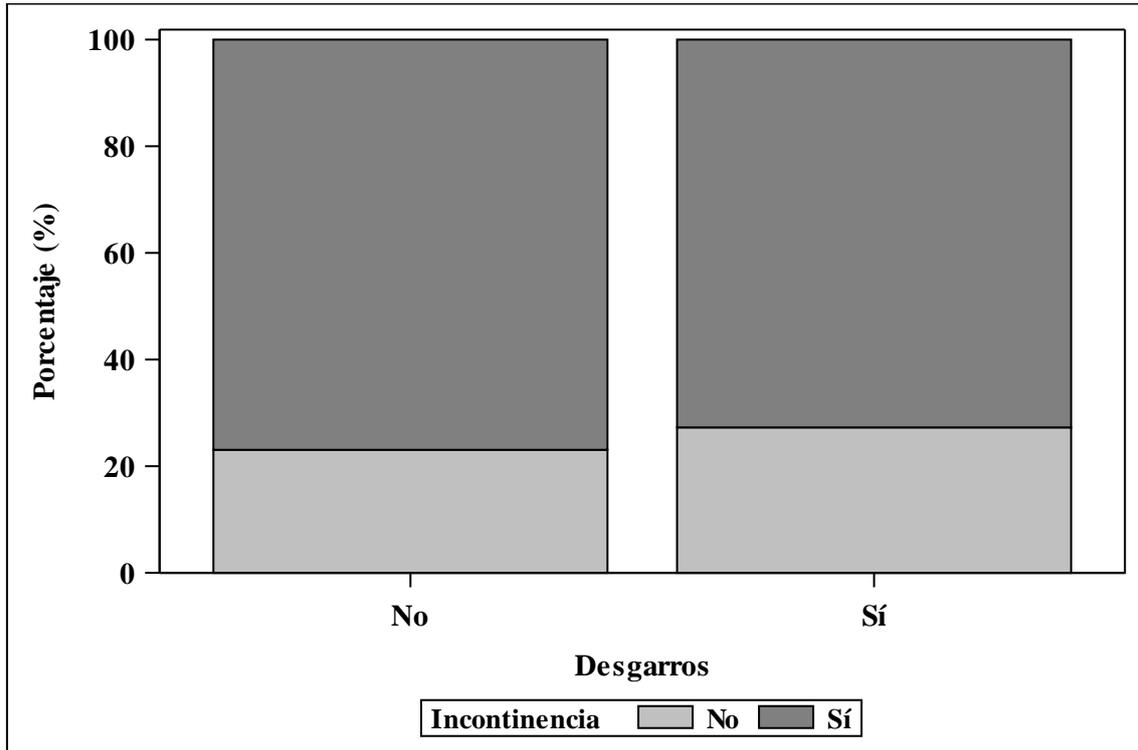
Espátulas



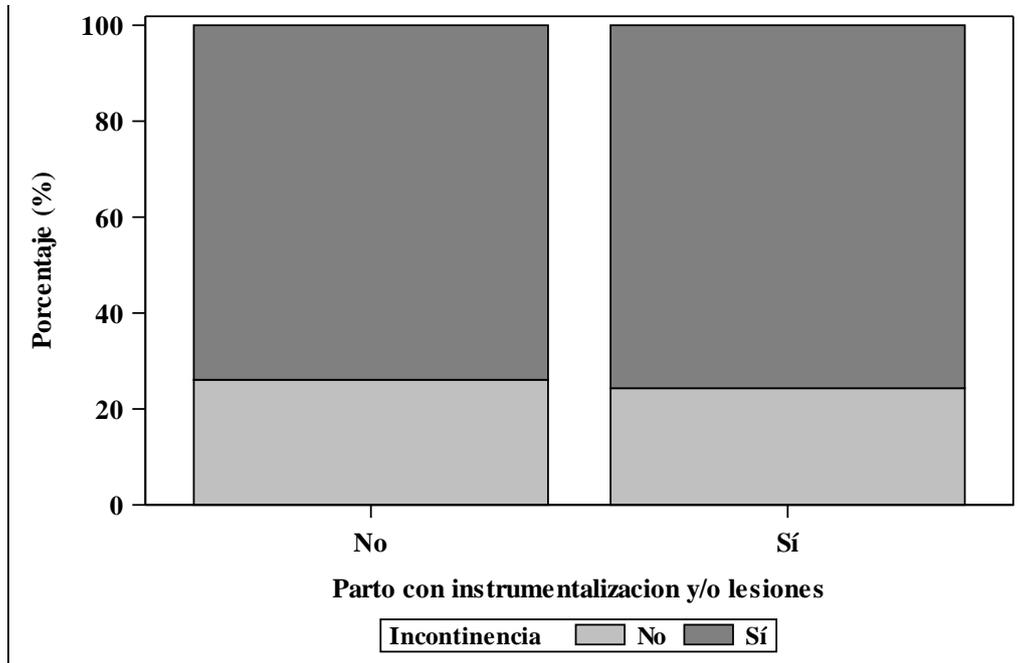
Episiotomías



Desgarro

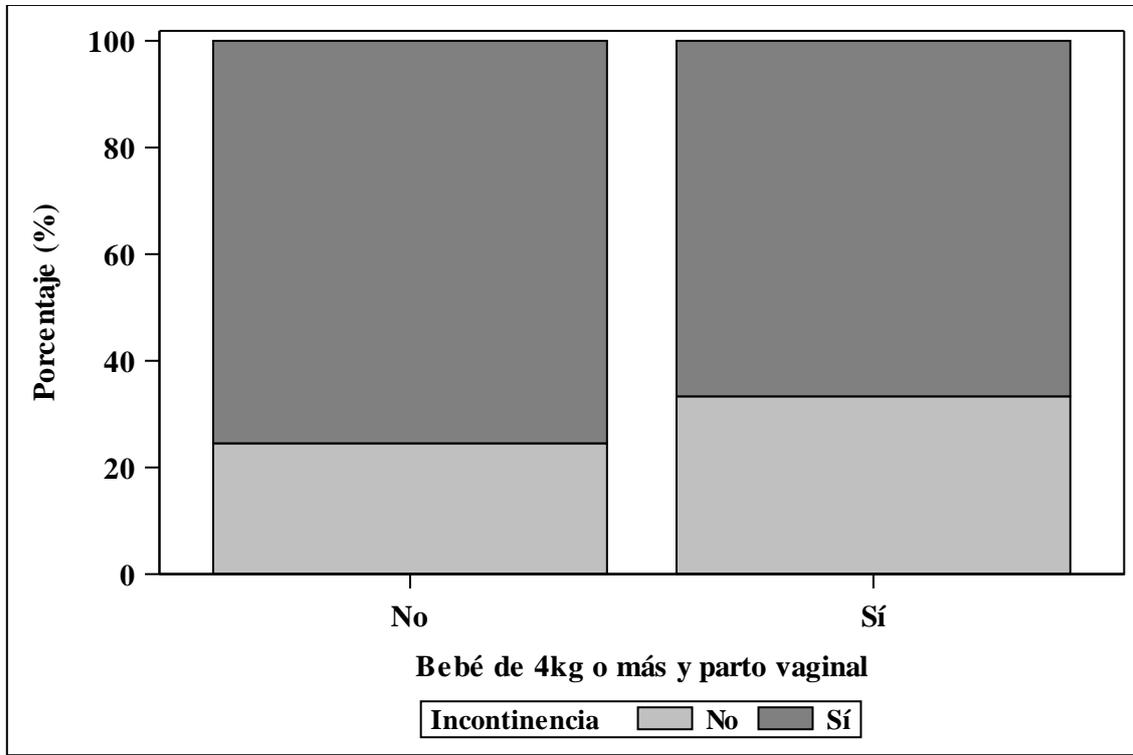


Anexo 28: Resultados Bivariante: Relación entre agrupación tipo de parto e incontinencia urinaria

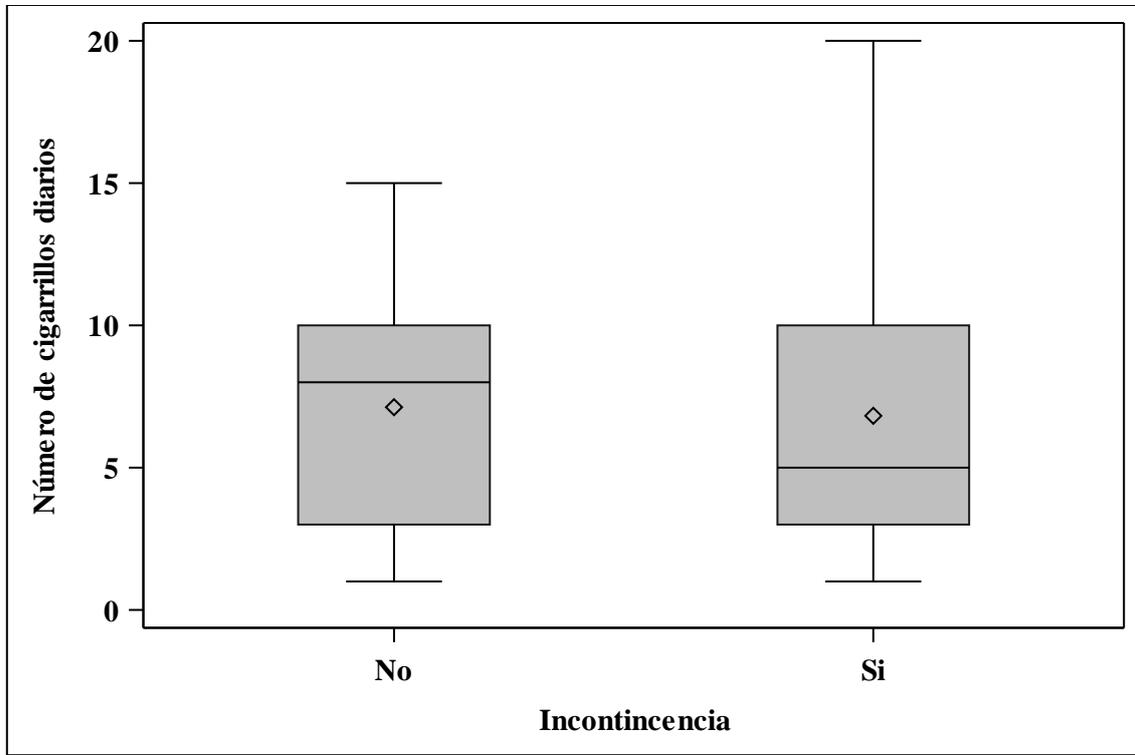


	P-Value
Exact's Fisher Test	1.0000

Anexo 29: Resultados Bivariante: Relación entre peso del bebé e incontinencia urinaria

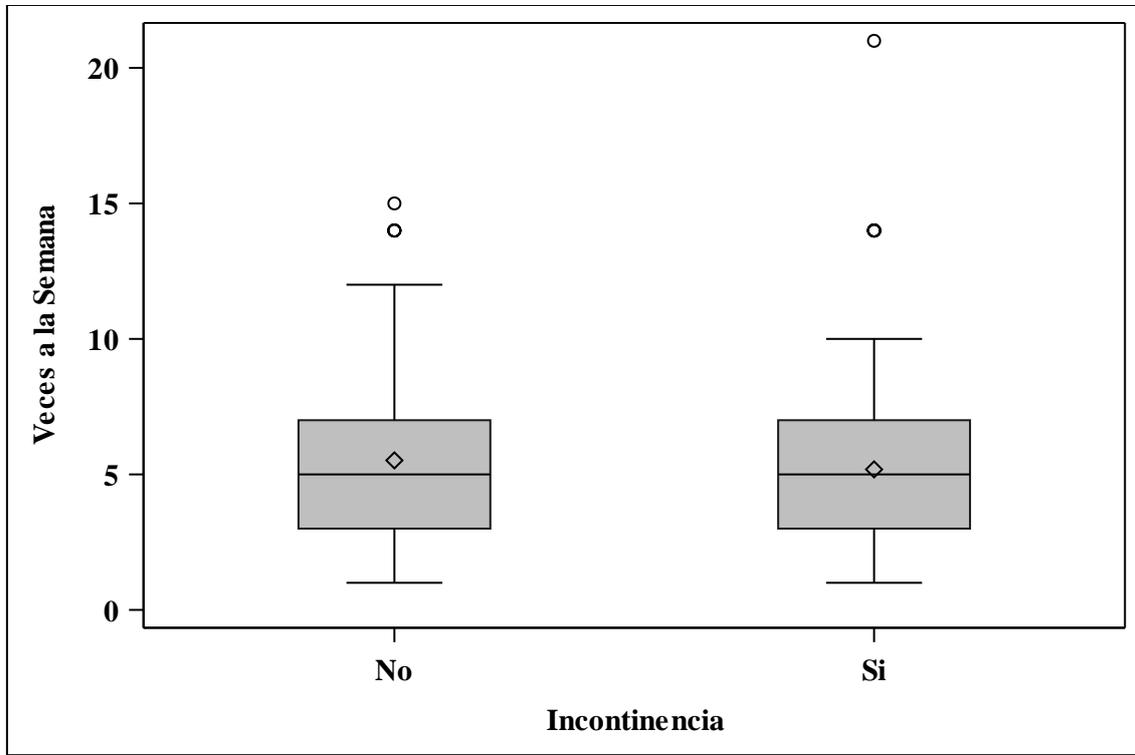


Anexo 30: Resultados Bivariante: Relación entre el número de cigarrillos e incontinencia urinaria



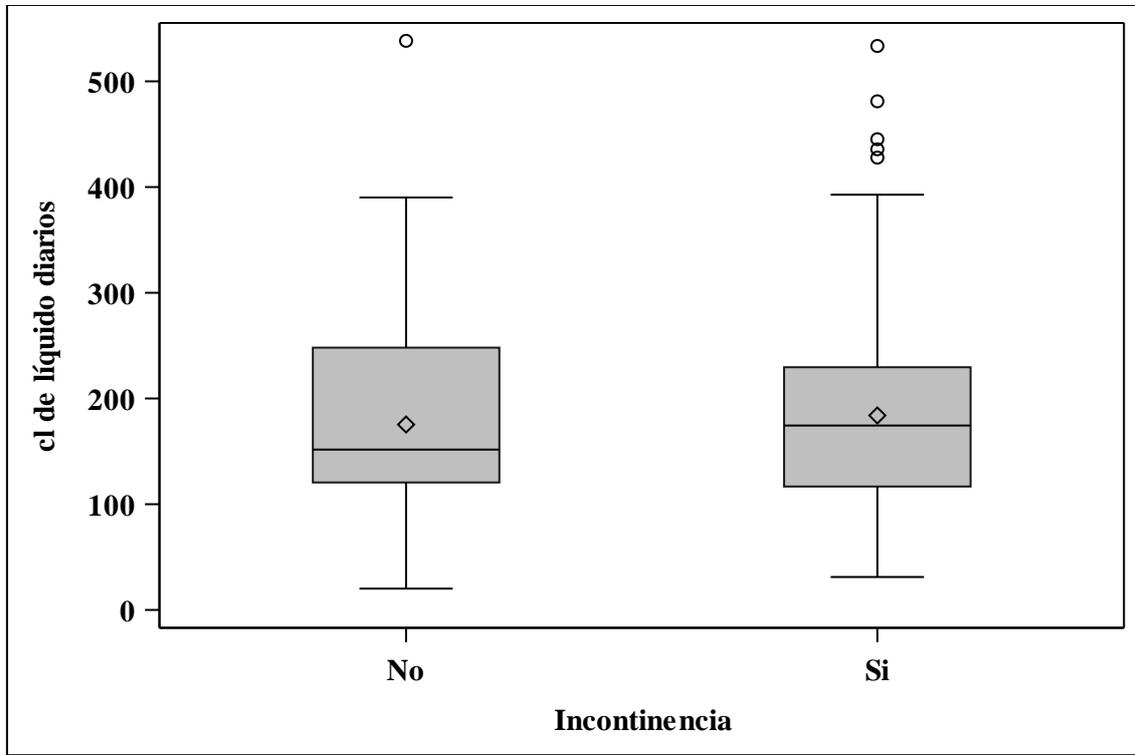
P-Value	
Wilcoxon Test	0.6667

Anexo 31: Resultados Bivariante: Relación entre hábito defecatorio e incontinencia urinaria



P-Value	
Wilcoxon Test	0.4310

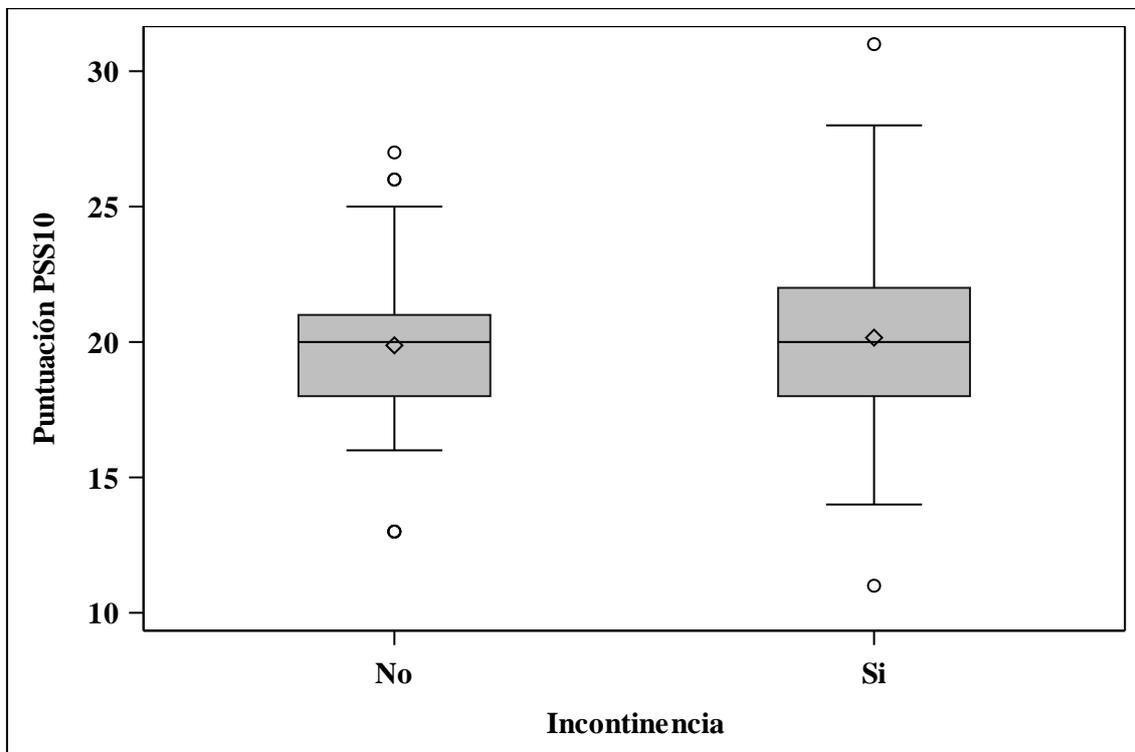
Anexo 32: Resultados Bivariante: Relación entre cl/día consumidos e incontinencia urinaria



P-Value	
Wilcoxon Test	0.3769

Anexo 33: Resultados Bivariante: Relación entre nivel de estrés e incontinencia urinaria

Incontinencia	N	Nmiss	Media	Mediana	Std	rango		
						intercuantil	Max	Min
No	89	0	19.88	20.00	2.80	3.00	27.00	13.00
Si	168	0	20.16	20.00	2.78	4.00	31.00	11.00



P-Value	
Wilcoxon Test	0.4650

