



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO EN EMBARAZO, EVALUACIÓN DE FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
JOSÉ YAIR RANGEL PADILLA

TUTOR O TUTORES PRINCIPALES
MARIO ALBERTO MÉNDEZ MARTINEZ

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**"INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO EN EMBARAZO,
EVALUACIÓN DE FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO"**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**


PRESENTA:

**RANGEL PADILLA JOSÉ YAIR
RESIDENTE DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA", ISSSTE**

AUTORIZACIONES:

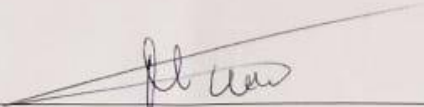


**DR. JOSÉ ÁNGEL CORTÉS REYNA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD**



**DRA. ANA LUISA HERNÁNDEZ PÉREZ
COORD. DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN HOSPITAL REGIONAL
"GRAL. IGNACIO ZARAGOZA", ISSSTE**

ASESORES DE TESIS



**DR. MARIO ALBERTO MENDEZ MARTINEZ
MEDICO ADSCRITO, GINECOLOGIA Y OBSTETRICA**

AGRADECIMIENTO

A los que en todo momento estuvieron conmigo apoyándome a aprender de mis errores, siendo luz y guía.

DEDICATORIA

Tu amor para mi es invaluable, te quiero madre.

ÍNDICE

1.- Resumen	.....	6
2.- Introducción	.....	8
3.- Material y Métodos	.....	12
4.- Resultados	.....	19
5.- Discusión	.....	25
6.- Conclusiones	.....	28
8.- Referencias bibliográficas	.....	29

RESUMEN

Objetivo: determinar los factores de riesgo y protectores más significativos, de la incontinencia urinaria de esfuerzo durante el embarazo.

Material y Método: estudio transversal, efectuado en las pacientes embarazadas, atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, entre Agosto y Octubre del 2018. incluidas 225 mujeres con embarazo único entre la semana 37 y 42 de edad gestacional, entre 14 y 45 años, excluyéndose con obesidad mórbida, desnutrición clínica, y refieran consumo de estupefacientes.

Resultados: se encontró una fuerte relación de presencia de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo en pacientes con hipermovilidad Uretral, OR de 67.74. Así mismo, una significativa tendencia en pacientes que consumen por encima de 2lts de líquido al día y orinan por la noche, OR 13.35. El consumo de café también, pero de manera menos significativa, OR 1.26. Por el contrario, la fuerza de Contracción de Músculos del Piso Pélvico está inversamente relacionada con el desarrollo del padecimiento OR 0.14. Por último, el modelo indica que el número de micciones durante el día es

inversamente proporcional al desarrollo de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, OR 0.49.

Conclusiones: El Q-tip positivo, las micciones nocturnas, y el consumo de más de dos litros de líquidos al día, y el prolapso de órganos pélvicos son factor de riesgo para incontinencia urinaria. El puntaje en la escala de Oxford mayor a 4 de 5, y el nictamero diurno de más de 5 micciones al día, factores protectores.

Palabras clave: incontinencia urinaria, embarazo, prolapso de órganos pélvicos.

INTRODUCCION

Antecedentes: Incontinencia urinaria de esfuerzo se define como la queja de pérdida involuntaria de orina en el esfuerzo físico, o al estornudar, o toser. ¹ La incontinencia urinaria durante el embarazo es frecuente y regularmente pasa desapercibida por el médico tratante, no se han establecido los mecanismos de lesión de la musculatura del piso pélvico a la perfección. El estiramiento y desgarró de musculo, y nervios del piso pélvico contribuye en gran parte a la disfunción que provoca incontinencia urinaria de esfuerzo. ²

Durante el embarazo, la incontinencia urinaria se ha reportado con diferente incidencia, incluso superando al 50% de las mujeres. ³ Siendo la edad gestacional inversamente proporcional a la capacidad de continencia del piso pélvico de la paciente. Aumentando la frecuencia de perdida involuntaria de orina conforme avanzan las semanas de gestación, en parte por los cambios fisiológicos durante la gestación, sobre todo, el descenso y desplazamiento de la uretra por el crecimiento uterino, pasando la uretra funcional de 3 a 5 mm de longitud conforme avanza el embarazo. ²

También influye la acción del colágeno y la elastina, componentes principales de la matriz extracelular. Que durante el embarazo, debido a la distensión o el estiramiento de la vagina se promueve la liberación de colagenasas de los fibroblastos, lo que lleva a una mayor degradación del colágeno. ⁴

En cuestión hormonal, la progesterona, que produce hipotonía del músculo detrusor, reduce la motilidad uretral e inhibe los efectos estrogénicos, lo que altera la trasmisión de la presión y la coaptación de las paredes uretrales durante el aumento de la presión intraabdominal. ⁴

Justificación: Actualmente la incontinencia urinaria de esfuerzo asociada al embarazo y a la resolución del mismo son entidades totalmente infradiagnosticadas, presentándose con gran frecuencia en la población del H.R.G.I.Z. por lo que la implementación de la correcta identificación en la consulta y valoración en admisión continua mejorara su control, disminuyendo la frecuencia de complicaciones.

HIPOTESIS: Se sabe ya, gracias a varios metanálisis, que la evaluación con medidas higienicodietéticas, evaluación de nictamero, restringir la ingesta total de líquidos, realizar micciones programadas, y realiza ejercicios de kegel, pueden considerarse como primera opción en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo para reducir las comorbilidades asociadas a la progresión de esta condición.

Objetivo general : Este estudio tiene como objetivo principal determinar los factores de riesgo y protectores más significativos, de la incontinencia urinaria de esfuerzo durante el embarazo en las pacientes gestantes atendidas en el Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza, ISSSTE.

Objetivos específicos:

- Comparar la ganancia ponderal en las madres que presentaron incontinencia con las que no.
- Cuantificar el número de paciente que curso con incontinencia por semana de gestación.
- Conocer en número de pacientes en las que se asoció prolapso de órganos pélvicos a incontinencia

- Cuantificar el número de embarazos con incontinencia asociados a la ingesta de líquidos, y Examen general de orina patológico, con datos de infección de vías urinarias.

MATERIAL Y METODOS

Es un estudio transversal, efectuado para determinar los factores de riesgo y protectores para incontinencia urinaria de esfuerzo en las pacientes embarazadas, atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, entre agosto y octubre del 2018. El estudio fue aprobado por los comités de investigación y ética del Instituto.

Se incluyeron 225 mujeres con embarazo único y entre la semana 37 y 42 de edad gestacional que aceptaron participar en el estudio y firmaron la carta de consentimiento informado.

Los criterios de exclusión fueron: antecedente de cirugía antiincontinencia, tabaquismo, alcoholismo, y estar recibiendo tratamiento farmacológico (excepto multivitamínicos).

Se registraron las siguientes variables: edad, índice de masa corporal, ingesta de litros de líquido al día, ingesta de tazas de café por semana, ingesta de vasos de refresco a la semana, peso máximo de producto previo,

en caso de haberlo, antecedente de episiotomía o desgarro perineal, cesárea previa con trabajo de parto, meses transcurridos desde gesta previa.

Se interrogó a las pacientes acerca de los síntomas de incontinencia urinaria antes del embarazo y en el momento de la entrevista, usando el cuestionario de la sociedad internacional de continencia. Se utilizó la escala de Oxford para la valoración de la contractibilidad de la musculatura del piso pélvico durante la exploración ginecológica, prueba de Q-tip como predictor de hipermovilidad uretral. Se utilizó el test de severidad de Sandvik para evaluar los síntomas de incontinencia urinaria en la mujer.⁵

Se obtuvieron registros de 225 pacientes, número a tratar, pacientes escogidas de entre la consulta externa de admisión continua Ginecología y Obstetricia durante un periodo de dos meses. para obtener un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, quienes tuvieran diagnóstico de Embarazo único entre la semana 37-42 de gestación. incluyendo la información descrita previamente, en los casos de las variables dicotómicas (ej. Episiotomía) se representó como 0 ó 1, la ausencia o presencia de dicha característica;

respectivamente. Para las variables relacionadas con un producto previ6 (Peso del Producto Anterior, Ces6rea con Trabajo de Parto y Meses Transcurridos desde Nacimiento de Producto Anterior) se represent6 con NA (No Aplica) la ausencia del mismo.

Con el m6todo de estadística descriptiva se analizaron todas las variables y se obtuvieron las medias y desviaciones est6ndar de las variables cuantitativas y frecuencias en las cualitativas. Se calcul6 la raz6n de momios sin ajustar con intervalo de confianza de 95%.

Se aplic6 el cuestionario de la Sociedad Internacional de Continencia. Se interrog6 a la paciente sobre h6bitos, nictamero, ingesta de l6quidos, comorbilidades, se realizara prueba de Q-tip se examin6 escala de Oxford mediante tacto vaginal, se recopil6 la informaci6n en base de datos de Microsoft Excel.

Para modelo estadístico se aplic6 la t6cnica de Regresi6n Paso a Paso hacia atr6s (Backward Stepwise) para la selecci6n de variables. Las variables van saliendo del modelo una a una, a partir del modelo inicial en el que todas ellas est6n incluidas. El criterio de salida en el modelo es la significaci6n estadística del

coeficiente de regresión dado por el valor p (p-valor). Para apoyar a la interpretación del modelo obtenido, se calcularán los Odds Ratio (OR) de cada coeficiente. Este se obtiene al obtener el inverso del antilogaritmo, o lo que es lo mismo calcular su exponencial.

Tamaño de la muestra : Pacientes escogidas de entre la consulta externa de admisión continua Ginecología y Obstetricia durante un periodo de dos meses. para obtener un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, quienes tengan diagnóstico de Embarazo único entre la semana 37-42 de gestación.

Unidades de observacion: Mediante interrogatorio directo, exploración física, previa firma de consentimiento informado, y acceso a archivos electrónicos de estudios de laboratorio de todas las pacientes que acudieron a valoración en admisión continua Ginecología y Obstetricia en el periodo de dos meses, con embarazo de termino y producto único, se aplicara en cuestionario de la Sociedad Internacional de Continencia para conocer la frecuencia de esta patología en el H.R.G.I.Z. el apego a cada uno de los factores asociados: índice de masa corporal, vía de resolución del embarazo previo, si es el caso, productos

macrosómicos, ingesta total de líquidos. Nictamero, antecedente de episiotomía y/o desgarro perineal en evento obstétrico previo.

<u>NOMBRE DE LA VARIABLE</u>	<u>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</u>	<u>DEFINICIÓN OPERACIONAL</u>	<u>NATURALEZA</u>	<u>NIVEL DE MEDICIÓN</u>	<u>MANEJO ESTADÍSTICO</u>
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Número de años cumplidos	Cuantitativo nominal	Edad al llenar la encuesta , expresada en años	Tabla de frecuencia, medidas de tendencia central y de dispersión.
nictamero	Numero de micciones	Cantidad que una persona orina en determinado periodo de tiempo	cuantitativo	Ocasiones, 1, 2, 3, 4.	Tabla de frecuencia, medidas de tendencia central y de dispersión.
Prueba de Q-tip positiva.	Prueba en exploración que corrobora angulación uretral	Expresa hipermovilidad uretral	ordinal	Si/no	Tabla de frecuencia, medidas de tendencia central y de dispersión.
Escala de Oxford	Escala de fuerza de contracción de musculatura de piso pelvico	Numero de tensión por un9idad de tiempo de contracción de músculos de piso pélvico.	ordinal	Si/no	Tabla de frecuencia, medidas de tendencia central y de dispersión.

Tabla con variables medidas.

Consideraciones éticas: De acuerdo a la Ley General de Salud respecto a protocolos de investigación respecto a la salud, en su artículo 45 91, no serán puestos en riesgo los fetos y/o recién nacidos, ideas de que será valorado por el Comité de ética así como Ética en investigación del Hospital Regional Ignacio Zaragoza.

Se declara que no hay conflicto de intereses.

RESULTADOS

El modelo que se presenta a continuación se obtuvo al aplicar la técnica de Regresión Paso a Paso hacia atrás (Backward Stepwise) para la selección de variables. Las variables van saliendo del modelo una a una, a partir del modelo inicial en el que todas ellas están incluidas. El criterio de salida en el modelo es la significación estadística del coeficiente de regresión dado por el valor p (p-valor)

$$\begin{aligned} IUE = & 4.2157 * Q.TIP - 1.9496 * OXFORD - 0.6985 \\ & * DNICTAMERO \\ & + 2.2199 * NNICTAMERO + 2.5918 * LTS.LIQUIDO \\ & + 0.2301 * TAZAS.CAFE \end{aligned}$$

Principalmente, el modelo nos indica que existe una fuerte relación de la presencia de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo en pacientes con hipermovilidad Uretral. Así mismo, nos evidencia una significativa tendencia de pacientes que consumen por encima de 2lts. de líquido al día y orinan por la noche; a desarrollar Incontinencia Urinaria de Esfuerzo.

El consumo de café también contribuye a la presencia del padecimiento pero de manera menos significativa.

Por el contrario, la fuerza de Contracción de Músculos del Piso Pélvico del paciente esta inversamente relacionado con el desarrollo del padecimiento; es decir, a mayor fuerza en la contracción de los músculos, evaluada con la escala de Oxford, menor la posibilidad de desarrollar Incontinencia Urinaria de Esfuerzo. Por último, el modelo indica que el número de micciones durante el día es inversamente proporcional al desarrollo de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo. Se observa en el Cuadro 1, la razón de momios (OR) para las diferentes variables.

El OR de 67.74 obtenido para la Hiper movilidad Uretral, representado como Q-tip positivo, se puede interpretar como un incremento de hasta 67 veces en la posibilidad de desarrollar Incontinencia Urinaria de Esfuerzo en pacientes que presentan dicha Hiper movilidad Uretral. Caso contrario, el OR de 0.49 obtenido en el Número de micciones en el día, nos indica que por cada micción del paciente su posibilidad de desarrollar Incontinencia Urinaria de Esfuerzo disminuye a la mitad.

La Figura 1, muestra los intervalos de confianza para el logaritmo de los OR al 95% de confianza. Se puede apreciar la enorme variabilidad en el OR de la

Hipermovilidad Uretral, representado como Q tip positivo. Esto quizás debido a que, en la validación del modelo, mediante la distancia de Cook se detectó un registro atípico en el paciente con ID#144 (Figura 2). Dicho registro posee al único paciente con Incontinencia Urinaria de Esfuerzo que no presenta Hipermovilidad Uretral.

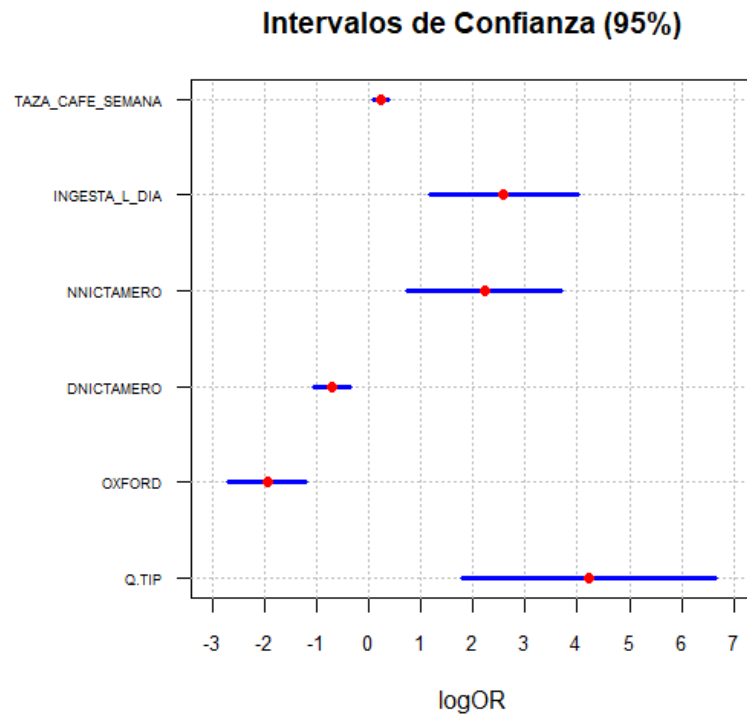


Figura 1: intervalos de confianza para el logaritmo de los OR de las diferentes variables para incontinencia urinaria de esfuerzo.

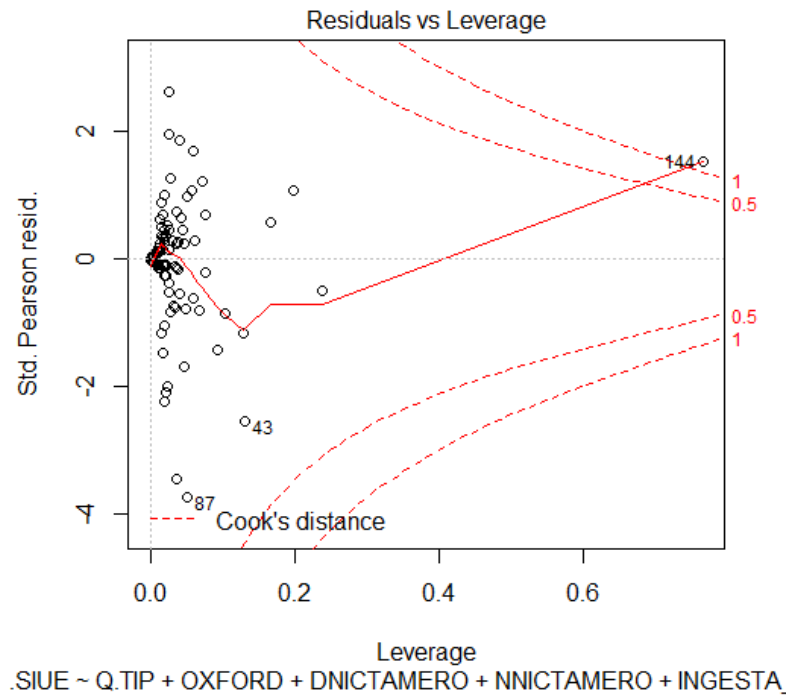


Figura 2: hallazgo de un valor atípico en el conjunto de datos, paciente número 144.

Variable	OR
Q- tip positivo	67.74
Fuerza de contracción músculos de piso pélvico	0.14
Micciones en el día	0.49
Micciones en la noche	9.21
Consumo de más de 2lts. de líquido al día.	13.35
Consumo de tazas de café a la semana.	1.26

Cuadro 1. Razón de momios (OR) de diferentes factores de riesgo y/o protectores de incontinencia urinaria en embarazadas del tercer trimestre.

DISCUSION

Se observó que la prevalencia de Sandvik 2, categorizado como leve, fue la más elevada entre las pacientes con incontinencia urinaria durante el embarazo del tercer trimestre. Aumenta casi al doble en comparación con la prevalencia entre pacientes categorizadas como moderado, o grave, La incontinencia urinaria de esfuerzo es la más frecuente, antes y durante el embarazo.

La muestra estudiada no es representativa de la población femenina de México debido a la homogeneidad de derechohabientes de la región estudiada en el Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza, del ISSSTE; sin embargo, los resultados son relevantes, con cálculos de razón de momios e intervalos de confianza estrechos. La muestra del estudio se obtuvo, con un grupo homogéneo y características sociodemográficas similares, con un rango de edad de entre 14 y 45 años. En su mayoría amas de casa (82%).

Los resultados fueron similares a los reportados en la bibliografía nacional, como los publicados en México por Gorbea Chávez y colaboradores, reportando que la multiparidad es un factor de riesgo para incontinencia urinaria. ⁶ Después del análisis realizado en este estudio, la edad de la paciente, resultó protectora en pacientes menores de 28 años. En la publicación de Velazquez Magaña y colaboradores las mujeres con incontinencia urinaria tuvieron mayor cantidad de embarazos que las mujeres continentales [2 (1 a 4) vs 2 (0 a 2), $p < 0.001$] y mayor número de partos [2 (1 a 4) vs 2 (1 a 3), $p < 0.05$]; además, las mujeres nulíparas tuvieron menor incidencia de la enfermedad (29.5 vs 70.5%, $p < 0.001$). ⁷

Resultó también en éste estudio, ser un factor de riesgo para incontinencia urinaria, con una razón de momios de 67.13, el más significativo, El hallazgo durante la exploración de la paciente en el tercer trimestre de Q-tip positivo. También el consumo de más de 2lts. de líquido al día, con OR 13.35 siendo de importancia vital valorar las micciones programadas como alternativa a la restricción hídrica en la paciente embarazada que consume más de dos litros de líquido al día. Destacando al momento del interrogatorio el nictamero

con OR de 9.21 en pacientes por micción nocturna. Siendo menos significativa con un OR de 1.25 la ingesta de número de tazas de café a la semana. Siendo exponencial conforme aumente el número de tazas.

Se demostró aumento de la frecuencia de incontinencia urinaria durante el embarazo, en pacientes con prolapso de órganos pélvicos, en específico con prolapso grado I, Según la clasificación de Pelvic Organ Prolapse Quantification. Con predominio en desviación de punto Aa en más del 50% ($n > 60$ vs $n > 30$) en relación con pacientes sin prolapso. Compatible con los hallazgos de Macotella-Nakagaki y colaboradores donde el prolapso se asoció con una razón de momios = 2.38 (IC 1.844-3.078, $p=0.023$).⁸

El factor protector con más significancia estadística es la fuerza de contracción de los músculos del piso pélvico expresada en la escala de Oxford.⁹ en este estudio, con efecto protector para cada grado de la escala de 0.14 OR. Siendo recomendable entonces sugerir ejercicios de Kegel para su fortalecimiento, como terapia coadyuvante en la consulta prenatal.

CONCLUSIONES

Durante el embarazo se incrementa la prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo. El Q-tip positivo, las micciones nocturnas, y el consumo de más de dos litros de líquidos al día, y el prolapso de órganos pélvicos son factor de riesgo para incontinencia urinaria. El puntaje en la escala de Oxford mayor a 4 de 5, el nictamero diurno de más de 5 micciones al día, se consideran entonces, factor protectores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, Monga A, Petri E, Rizk DE, Sand PK, Schaer GN, International Urogynecological Association, International Continence Society joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(1):4. DOI:10.1002/nau.20798.
2. Snooks SJ, Setchell M, Swash M, Henry MM. Injury to innervation of pelvic floor sphincter musculature in childbirth. *Lancet* 1984; 2:546. DOI:10.1016/s0140-6736(84)90766-9
3. Nygaard I. Urinary incontinence: is cesarean delivery protective? *Semin Perinatol* 2006; 30:267. DOI:10.1053/j.semperi.2006.07.007
4. Rahn DD, Ruff MD, Brown SA, et al. Biomechanical properties of the vaginal wall: effect of pregnancy, elastic fiber deficiency, and pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198:590.e1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.02.022>
5. Sandvik H, Seim A, Vanvik A, Hunskaar S. A severity index for epidemiological surveys of female urinary incontinence: comparison with 48-hour pad-weighing tests. *Neurourol Urodyn.* 2000; 19:137-145. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6777\(2000\)19:2<137::AID-NAU4>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6777(2000)19:2<137::AID-NAU4>3.0.CO;2-G)

6. Gorbea-Chávez V, Navarro-Salomón K, Escobar del Barco L, Rodríguez-Colorado S. Prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres embarazadas que reciben atención prenatal en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(9):527-532.
7. Velázquez MM, Bustos LHH, Rojas PG, Oviedo OG, Neri RES, Sánchez CC. Prevalencia y calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria. Estudio en población abierta. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75:347-56.
8. Macotella-Nakagaki KA, Suárez del Puerto H, Valente-Acosta B, Chabat-Manzanera P. Relación entre incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos. *Ginecol Obstet Mex* 2013;81:711-715.
9. Laycock J. Patient assesment In Therapeutic Management of Incontinence and Pelvic Pain. Laycock J and J Haslam (Eds). ISBN1-85233-224-7 Springer. Verlag London Limited 2002:45-54.