

Revisión sobre la efectividad del tratamiento fisioterapéutico pre y postoperatorio de la incontinencia urinaria en hombres prostatectomizados

Review about efficiency of preoperative and postoperative physiotherapy treatment on urinary incontinence in prostatectomised men

Cuevas-López J, Cuevas-López A.

Ejercicio libre de la Fisioterapia. Baeza. Jaén. España

Correspondencia:

Jacinta Cuevas López

jacinta_cuevas@hotmail.com

Recibido: 17 noviembre 2014

Aceptado: 3 marzo 2016

RESUMEN

Introducción: la incontinencia urinaria afecta del 30 al 50 % de los prostatectomizados; y aunque hay estudios sobre el efecto de diferentes modalidades fisioterapéuticas en este problema de salud, el impacto de cualquier tipo de Fisioterapia en incontinencia urinaria post prostatectomía no está bien establecido. *Objetivo:* determinar la existencia de evidencia en la literatura científica sobre la efectividad de los procedimientos fisioterapéuticos utilizados en la prevención o resolución de la incontinencia urinaria tras la intervención de próstata. *Material y método:* se realizó una revisión en PubMed, PEDro, MEDLINE, ProQuest, Web of Science, Cuiden, Cochane Library Plus, Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud y Biblioteca Virtual en Salud-BIREME. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados publicados en los últimos 10 años en lengua inglesa, española o francesa. Se comparó: tamaño de la muestra, tratamiento aplicado y número de sesiones, mediciones realizadas, resultados obtenidos y observaciones significativas. *Resultados:* de los 45 artículos hallados inicialmente, se eliminaron 28. Se analizaron a texto completo 17, de los cuales descartamos 7. Se incluyeron 10 para su estudio. *Discusión/Conclusiones:* los ejercicios más estimulación eléctrica de suelo pélvico son procedimientos claves para conseguir de forma precoz el control urinario.

Palabras clave: suelo pélvico, ejercicio, incontinencia urinaria, prostatectomía, estimulación eléctrica.

ABSTRACT

Introduction: urinary incontinence affects 30 to 50 % of prostatectomised men; and although there are studies on the effect of different physiotherapy modalities in this health problem, the impact of any type of physical therapy in post-prostatectomy urinary incontinence is not well established. *Objective:* to determine the existence of evidence in the scientific literature on the effectiveness of physiotherapy procedures used in the prevention, or resolution of urinary incontinence after prostate surgery. *Material and method:* a review in PubMed, PEDro, MEDLINE, ProQuest, Web of Science, Cuiden, Cochane Plus Library, National Library of Health Sciences and Virtual Health Library BIREME, was performed. *Randomized clinical trials published during the last 10 years in English, Spanish or French were included. Sample size, applied treatment and number of sessions, measurements, results and significant observations were compared. Results:* of the 45 initially articles, 28 were removed. 17 full texts were analyzed, of which 7 were removed, and 10 were included for study. *Discussion/Conclusions:* pelvic floor exercises and electrical stimulation are key procedures to get an early stage urinary control.

Keywords: pelvic floor, exercise, urinary incontinence, prostatectomy, electrical stimulation.

INTRODUCCIÓN

La prostatectomía radical es un procedimiento muy extendido y eficaz para la curación del cáncer de próstata⁽¹⁾. El abordaje quirúrgico consiste en la extirpación completa de la próstata, pero esta operación provoca muchas complicaciones como la incontinencia urinaria, que resulta muy angustiante⁽²⁻⁵⁾ y la disfunción eréctil⁽⁶⁾. Es ampliamente reconocido que la técnica quirúrgica utilizada es una de las causas más importantes de la incontinencia urinaria, pues la resección transuretral de la próstata provoca daños en el esfínter uretral estriado, y la falta de integridad de las fibras del esfínter externo induce la pérdida de orina^(7, 8).

La incontinencia urinaria es una condición de salud caracterizada por la pérdida involuntaria de orina, a través de la uretra, objetivamente demostrable; forma parte de un conjunto de problemas agrupados bajo la denominación de Disfunción del Suelo Pélvico que, por su magnitud y repercusión tanto en la vida privada como en las relaciones sociales de las personas que la padecen, constituye un problema importante de salud, tanto higiénico como social, y repercute en el ámbito psicosocial, laboral, afectivo y sexual⁽⁹⁻¹¹⁾.

La incontinencia urinaria afecta del 30 al 50 % de los pacientes a partir de las 3 semanas hasta 6 meses después de la prostatectomía radical^(8, 12), presenta por tanto un gran impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes, pues reduce la posibilidad de asistir a reuniones familiares y sociales, haciendo que se sientan apesadumbrados, avergonzados e incluso deprimidos; situaciones que constituyen claramente una reducción en su calidad de vida^(13, 14). Así pues, debido a la gran incidencia de la incontinencia urinaria tras la cirugía, se considera que este problema debe ser abordado antes de que suceda, es decir, de forma preventiva, antes de la intervención quirúrgica.

Mediante este trabajo pretendemos conocer la eficacia que presentan los tratamientos utilizados en la recuperación de los síntomas postoperatorios, pues algunos autores consideran que los ejercicios del suelo pélvico realizados en el periodo preoperatorio son insuficientes^(15, 16); otros señalan que, a pesar de que se pueden encontrar mejoras precoces en los primeros meses, es necesario encontrar soluciones a largo plazo, porque es probable

que la cantidad y el grado de daño causado por la cirugía sea variable⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. En este sentido hay autores que no han encontrado evidencia científica de mejoría a más largo plazo, al comparar un grupo de tratamiento con un grupo control⁽¹³⁾.

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión de ensayos clínicos aleatorizados para determinar la existencia de evidencia en la literatura científica sobre la eficacia de los procedimientos fisioterapéuticos utilizados antes y después de una prostatectomía en la resolución de la incontinencia urinaria. Pretendemos conocer si tales procedimientos aplicados de forma temprana pueden prevenir dicho problema de salud.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una revisión de artículos que abordan la eficacia de los ejercicios del suelo pélvico como forma de prevención de la incontinencia urinaria en la prostatectomía. Para ello se buscaron, seleccionaron y revisaron artículos en las bases de datos *PubMed*, *PEDro*, *MEDLINE*, *ProQuest*, *Web of Science*, *Cuiden*, *Cochrane Library Plus*, Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud y Biblioteca Virtual en Salud-BIREME, publicados entre los años 2004 y 2014. Las palabras clave introducidas en la búsqueda fueron las siguientes: (*urinary incontinence OR pelvic floor*) AND (*physiotherapy OR rehabilitation OR exercise OR biofeedback OR electrostimulation*) AND (*prostatectomy*).

La estrategia de búsqueda, selección y valoración de la calidad de los artículos y la extracción de los datos ha sido realizada de forma conjunta.

Los criterios de inclusión fueron: artículos en lengua inglesa, española y francesa, ensayos aleatorizados relacionados con la realización de Fisioterapia de suelo pélvico, previa y posterior a la cirugía de próstata, en hombres sin patología neurológica de base.

Consecuentemente, se excluyeron los artículos no redactados en inglés, español o francés, aquellos en los que los hombres presentaban algún tipo de patología

neurológica o vascular, los ensayos clínicos que comparaban diversas técnicas de abordaje quirúrgico, y los artículos que detallaban los beneficios del ejercicio físico realizados tras la intervención de la próstata.

No se puso limitación en cuanto a la calidad metodológica, valorándose mediante la escala Jadad⁽²⁰⁾. Todos los artículos seleccionados alcanzan una puntuación de 3 en dicha escala. Tras el análisis del artículo se recogieron los datos más relevantes para su posterior discusión. Los datos considerados fueron: el tamaño de muestra, el número de sesiones y tipo de tratamiento, las mediciones realizadas, los resultados obtenidos y algunas observaciones significativas.

RESULTADOS

La búsqueda identificó inicialmente un total de 45 artículos, de los cuales eliminamos 10 por ser duplicados. Tras la lectura preliminar de los títulos y los resúmenes, descartamos otros 18 artículos que no se ajustaban a nuestro interés de estudio. Así pues, analizamos a texto completo 17 artículos, de los cuales, tras proceder a su análisis y a evaluar su calidad metodológica otros 7 fue-

ron descartados, 2 de ellos porque utilizaban tratamientos invasivos, y 5 porque no se ajustaban a los criterios de inclusión y exclusión. Finalmente se incluyeron para su estudio 10 artículos. La estrategia de búsqueda está representada en la figura 1.

En la tabla 1 se expone de forma sintetizada el resultado del análisis efectuado a los artículos finalmente incluidos en nuestro estudio.

DISCUSIÓN

La poca similitud de los ensayos clínicos analizados en esta revisión ocasiona deficiencias metodológicas importantes para nuestro estudio, a pesar de que las puntuaciones finales en la escala de validez interna sean suficientes como para haber sido incluidos en el mismo. Las diferencias más comunes encontradas son, entre otras: los cálculos del tamaño muestral, la falta de homogeneidad en los procedimientos de tratamiento, la presentación de los resultados y sus medidas de valoración. Todo ello no hace posible la síntesis cuantitativa de la revisión mediante metaanálisis, por lo tanto, se ha procedido únicamente a la síntesis narrativa de los datos obtenidos.

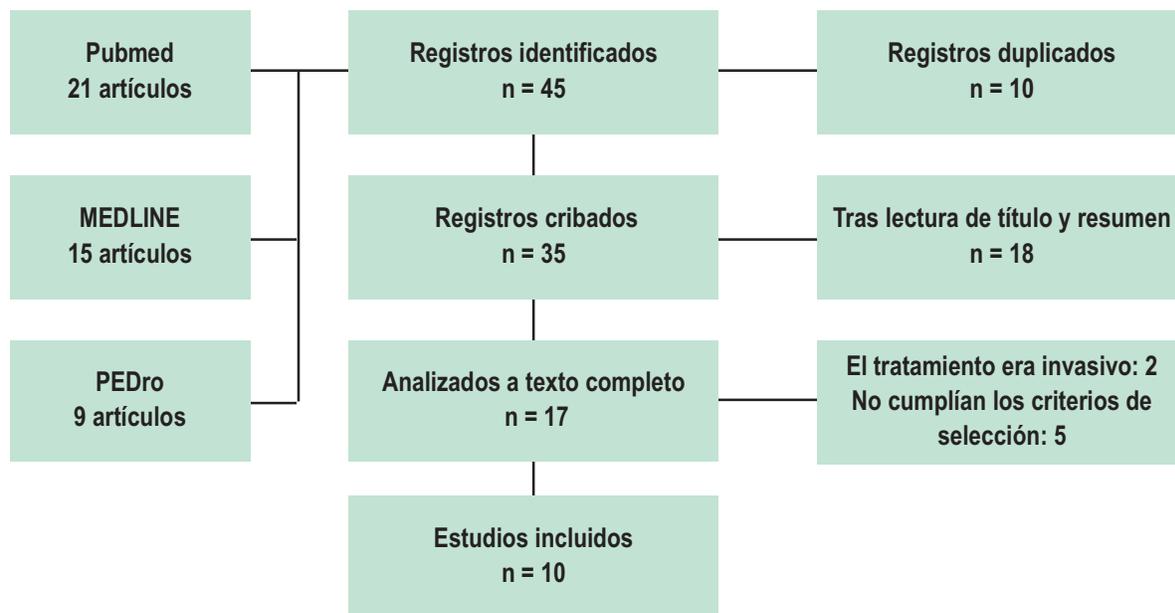


FIGURA 1. Proceso de selección de los artículos.

TABLA 1. Análisis de los artículos incluidos en la revisión.

Autores	Muestra, tratamiento, sesiones, mediciones, resultados y observaciones
Marchiori y cols. ⁽⁸⁾ (2010)	<p>Muestra: n = 332.</p> <p>Tratamiento, sesiones. Ejercicio de Kegel: 3 series de 30 repeticiones. Electroestimulación durante 2 a 3 semanas, 15 minutos diarios.</p> <p>Mediciones. Control anal digital. Cuestionario ICIQ-macho y RAND 36-Encuesta de Salud.</p> <p>Resultados y observaciones. La continencia se consigue de forma más precoz con el uso de la electroestimulación.</p>
Centemero y cols. ⁽¹⁵⁾ (2010)	<p>Muestra: n = 118.</p> <p>Tratamiento, sesiones. Preoperatorio y postoperatorio electroestimulación.</p> <p>Mediciones. Prueba de la compresa y Cuestionario Sociedad Internacional de Continencia (ICS).</p> <p>Resultados y observaciones. La electroestimulación preoperatoria puede mejorar la continencia precoz y la calidad de vida.</p>
Helena y cols. ⁽²³⁾ (2010)	<p>Muestra: n = 73.</p> <p>Tratamiento, sesiones. <i>Biofeedback</i> y entrenamiento de músculos pélvicos: 1 vez/semana/3 meses y ejercicios domiciliarios.</p> <p>Mediciones. Diarios vesicales 1, 3, 6 y 12 meses y medición de la fuerza de los mm pélvicos.</p> <p>Resultados y observaciones. El entrenamiento de los músculos de la pelvis acelera la recuperación de la continencia y disminuye a su vez la severidad de la incontinencia.</p>
Mariotti y cols. ⁽¹²⁾ (2009)	<p>Muestra: n = 60.</p> <p>Tratamiento, sesiones. Doce sesiones; 15 minutos de <i>biofeedback</i>, seguidos de 20 minutos de electroestimulación del suelo pélvico.</p> <p>Mediciones. Prueba de la plataforma 24 horas, y Cuestionario de la Sociedad Internacional de la Continencia (ICS) en el tiempo 0, 2, 4 semanas y a los 2, 3, 4, 5 y 6 meses.</p> <p>Resultados y observaciones. El tratamiento temprano tiene un impacto positivo significativo en la rápida recuperación de la continencia urinaria.</p>
Tobía y cols. ⁽²⁴⁾ (2008)	<p>Muestra: n = 38.</p> <p>Tratamiento, sesiones. Ejercicios domiciliarios preoperatorios. Ejercicios postoperatorios domiciliarios y electroestimulación.</p> <p>Mediciones. Evaluación del suelo pélvico.</p> <p>Resultados y observaciones. Los ejercicios previos a la prostatectomía no mejoran los resultados ni disminuyen los tiempos de recuperación de la continencia urinaria, así como tampoco reducen su ocurrencia.</p>
Manassero y cols. ⁽⁷⁾ (2007)	<p>Muestra: n = 152.</p> <p>Tratamiento, sesiones. Tres repeticiones de 15 contracciones, en aumento hasta 90 por día. En posturas de supino, sedestación y bipedestación.</p> <p>Mediciones. EVA 1, 3, 6 y 12 meses y medición de la fuerza de los mm pélvicos.</p> <p>Resultados y observaciones. Los ejercicios de suelo pélvico indican que la tasa de continencia es mayor y progresiva.</p>

- Yamanishi y cols.⁽¹⁶⁾ (2007) **Muestra:** n = 56.
Tratamiento, sesiones. Tratamiento preoperatorio y postoperatorio. Electroestimulación 15 minutos, 2 veces/semana.
Mediciones. Consulta Internacional sobre la Incontinencia. Puntuación Form-Cuestionario Breve y Cuestionario de Salud King a 1, 3 y 6 meses.
Resultados y observaciones. La estimulación eléctrica dio lugar a una recuperación más rápida de la continencia.
- Zhang y cols.⁽¹³⁾ (2007) **Muestra:** n = 39.
Tratamiento, sesiones. Electroestimulación y ejercicios domiciliarios durante 5 a 10 veces/día.
Mediciones. Control anal digital.
Resultados y observaciones. Hubo una mayor continencia a partir de los 3 meses de tratamiento.
- Tarcía Kahihara y cols.⁽²²⁾ (2006) **Muestra:** n = 18.
Tratamiento, sesiones. Tres meses, 12 sesiones de 30 minutos ejercicios domiciliarios en diversas posturas: supino, sedestación y bipedestación. Electroestimulación: 20 minutos.
Mediciones. Pas test.
Resultados y observaciones. La Fisioterapia es beneficiosa para el fortalecimiento del suelo pélvico.
- Filocamo y cols.⁽²¹⁾ (2005) **Muestra:** n = 300.
Tratamiento, sesiones. Ejercicios de Kegel: 3 repeticiones de 10 contracciones de 5 segundos con un reposo de 10 segundos, en diversas posiciones, aumentando el número de series.
Mediciones. Una hora y prueba de plataforma de 24 horas, número de compresas utilizadas diariamente, Cuestionario *Society* (ICS)-masculino a los 1, 3, 6 y 12 meses.
Resultados y observaciones. Los ejercicios de suelo pélvico reducen la frecuencia de la incontinencia.

El tratamiento de Fisioterapia para la incontinencia urinaria tras la intervención de la próstata es el objetivo principal de un gran número de ensayos clínicos. La alta prevalencia de esta patología, conduce a los investigadores a la búsqueda de nuevas estrategias y técnicas de tratamiento que consigan reducir el tiempo de recuperación. Desde esta perspectiva, el deseo de acortar los períodos de recuperación tras la cirugía y restablecer cuanto antes los valores funcionales prequirúrgicos, ha llevado a diversos autores a estudiar la respuesta a diferentes momentos del trabajo muscular a lo largo del proceso de recuperación.

Cabe destacar que los ejercicios de suelo pélvico practicados en el periodo preoperatorio son insuficientes, mientras que la suma de ejercicios más la estimula-

ción eléctrica previos a la intervención quirúrgica de la próstata, da lugar a una recuperación más rápida de la continencia y a mejores resultados en la calidad de vida^(15, 16). Así pues, la aplicación conjunta de ejercicios de suelo pélvico y de estimulación eléctrica constituye un método fisioterapéutico eficaz y con una mejor efectividad para acortar los tiempos de tratamiento postoperatorio.

Los resultados de 2 de los estudios analizados son elocuentes a favor de un programa de Fisioterapia preoperatoria con estimulación eléctrica, pues en dichos estudios se obtienen resultados favorables a corto y largo plazo para la incontinencia urinaria. Estos resultados son acordes con las conclusiones de trabajos realizados anteriormente, en los que se menciona que los sujetos que

han seguido un programa de Fisioterapia preoperatoria de estas características tienen un riesgo 0,41 veces menor de ser incontinentes un mes después de la prostatectomía radical y un riesgo 0,38 veces menor de ser incontinente 3 meses después de dicha intervención quirúrgica⁽¹⁶⁾.

Los autores se muestran unánimes en que uno de los componentes críticos para alcanzar resultados satisfactorios con un programa previo a la cirugía, es la necesidad de que los pacientes sean disciplinados en la realización del tratamiento, que tengan una adecuada supervisión y que el fisioterapeuta haga un seguimiento del mismo para asegurar el cumplimiento de los objetivos.

Los programas de ejercicios domiciliarios se comparan, mediante ensayos clínicos, con los tratamientos realizados en la clínica. En el primer caso el paciente realiza el tratamiento en su casa y sólo acude al fisioterapeuta para nuevas valoraciones, sesiones de educación y modificación de los ejercicios propuestos. En el segundo caso el tratamiento lo ejecuta el paciente en el espacio sanitario y es controlado directamente por el fisioterapeuta.

En cuanto a los programas de ejercicios, no encontramos unanimidad de criterio respecto al tipo y a la secuencia de ejercicios, pues en algunos casos se describe que se trata de ejercicios de Kegel, como en los artículos de Filocamo y cols.⁽²¹⁾ y Marchiori y cols.⁽⁸⁾, mientras que otros autores^(6, 7, 13, 22-24) detallan la incorporación de ejercicios domiciliarios sin especificar a qué ejercicios se refieren. En cuanto al número de sesiones, repeticiones y contracciones se encuentra una gran variabilidad; así se habla de 12 sesiones de 30 minutos durante 3 meses en el artículo de Tarcía Kahihara y cols.⁽²²⁾; de 3 repeticiones de 15 contracciones, hasta alcanzar 90 por día, en el artículo de Manassero y cols.⁽⁷⁾; de entre 5 y 10 veces al día en el artículo de Zhang y cols.⁽¹³⁾. Otros autores instauran un programa de ejercicios a ejecutar en diferentes posturas de supino, sedestación y bipedestación^(7, 21, 22).

Según se detalla en los trabajos de Tarcía Kahihara y cols.⁽²²⁾, Yamanishi y cols.⁽¹⁶⁾, Marchiori y cols.⁽⁸⁾, y Mariotti y cols.⁽¹²⁾, la duración de cada sesión de terapia con estimulación eléctrica y *biofeedback* oscila entre 15 y 20 minutos. Estos mismos autores no especifican ningún

protocolo uniforme en relación a los parámetros a utilizar en la estimulación eléctrica ni en el número de sesiones.

A pesar de que son muchos los estudios que evalúan diferentes opciones y tipos de tratamiento, el impacto exacto de cualquier tipo de Fisioterapia en incontinencia urinaria post prostatectomía no está bien establecido⁽²⁵⁾.

Para la medición de la incontinencia los autores utilizan cuestionarios de continencia y de salud, encuesta de calidad de vida, digitalización anal, prueba de compresión, diario vesical y evaluación del suelo pélvico^(12-15, 19, 23).

La principal limitación que encontramos en nuestro estudio consiste, como ya hemos comentado, en la falta de homogeneidad en cuanto al tipo, forma y tiempos de realización de los ejercicios, los parámetros de aplicación de la estimulación eléctrica, y los procedimientos de medición.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta revisión sugieren que el tratamiento fisioterapéutico consistente en ejercicios de suelo pélvico más estimulación eléctrica, realizado con carácter previo a la prostatectomía, permite que se alcance la continencia urinaria de forma más precoz y efectiva después de dicha intervención, por tanto acorta el tiempo de tratamiento postoperatorio.

Las limitaciones del presente estudio nos llevan a considerar la necesidad de que se realicen nuevas investigaciones en esta temática utilizando protocolos homogéneos que permitan elaborar un metaanálisis.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos.

Confidencialidad y consentimiento informado. Para esta investigación no se ha realizado intervención alguna en seres humanos.

Privacidad. En este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación. No se ha recibido ningún tipo de apoyo financiero para este trabajo.

Conflictos de interés. Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Myers RP. Radical retropubic prostatectomy: balance between urinary continence and achievement of negative margins. *Eur Urol.* 1995; 27(Suppl 2): 532–3.
2. Gudian JC, Barret DM, Parulkar BG. Mayor clinic experience with use the AMS 800 artificial urinary sphincter for urinary incontinence following radical prostatectomy. *J. Urol.* 1989 Dec; 142(6): 1459–61.
3. Mark S, Perez LM, Webster GD. Synchronous management of anastomotic contracture and stress urinary following radical prostatectomy. *J. Urol.* 1994 May; 151(5): 1202–4.
4. Flesher N, Herschorn S. The artificial urinary sphincter for post-radical prostatectomy incontinence: impact on urinary symptoms and quality of life. *J. Urol.* 1996 Apr; 155(4): 1260–4.
5. Mottet N, Boyer C, Chartier-Kastler E, Ben Naoum K, Richard F, Costa P. Artificial urinary sphincter AMS 800 for urinary incontinence after radical prostatectomy: The French experience. *Urol. Int.* 1998; 60(Suppl 2): 25–9.
6. Dorey G, Speakman MJ, Feneley R, Swinkels A, Dunn C. Pelvic floor exercises for erectile dysfunction. *BJU Int.* 2005; 96(4): 595–7.
7. Manassero F, Traversi C, Ales V, Pistolesi D, Panicucci E, Valent F, et al. Contribution of early intensive prolonged pelvic floor exercises on urinary continence recovery after bladder neck-sparing radical prostatectomy: Results of a prospective controlled randomized trial. *Neurourol Urodyn.* 2007; 26(7): 985–9.
8. Marchiori D, Bertaccini A, Manferrari F, Ferri C, Martorana G. Pelvic Floor Rehabilitation for continence recovery after radical prostatectomy: Role of a personal training re-educational program. *Anticancer Res.* 2010 Feb; 30(2): 553–6.
9. Martínez Torres JC, Rodríguez Adam EM, Díaz Acosta D, Ros Montenegro A, Abreu Pérez Y, García Delgado JA, et al. Evaluación del efecto de la magnetoterapia, la electroterapia y los ejercicios de suelo pélvico como tratamiento rehabilitador en la incontinencia urinaria. *CIMEQ.* 2006; 40: 135–46.
10. Pomerol JM. Enfoque actual de la Disfunción Eréctil. *Acta Urológica.* 2006; 23(2): 27–33.
11. Dorey G, Speakman M, Feneley R, Swinkels A, Dunn C, Ewings P. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle exercises and manometric biofeedback for erectile dysfunction. *Br J Gen Pract.* 2004 Nov; 54(508): 819–25.
12. Mariotti G, Sciarra A, Gentilucci A, Salciccia S, Alfarone A, Pierro G, et al. Early recovery of urinary continence after radical prostatectomy using early pelvic floor electrical stimulation and biofeedback associated treatment. *J Urol.* 2009 Apr; 181(4): 1788–93.
13. Zhang AY, Strauss GJ, Siminoff LA. Effects of Combined Pelvic Floor Muscle Exercise and a Support Group on Urinary Incontinence and quality of life of postprostatectomy patients. *Oncol Nurs Forum.* 2007 Jan; 34(1): 47–53.
14. Kobelinsky MJ, Nardone RM, Rodríguez EO, Costa MA. La incontinencia urinaria post-prostatectomía radical. *Urología.* 2004; 65: 252–65.
15. Centemero A, Rigatti L, Giraudo D, Lazzeri M, Lughezzani G, Zugna D, et al. Pelvic floor muscle exercise for early continence after radical prostatectomy: A randomised controlled study. *Eur Urol.* 2010 Jun; 57(6): 1039–44.
16. Yamanishi T, Mizuno T, Watanabe M, Honda M, Yoshida K. Randomized, placebo controlled study of electrical stimulation with pelvic floor muscle training for severe urinary incontinence after radical prostatectomy. *J Urol.* 2010 Nov; 184(5): 2007–12.
17. Dorey G, Glazener C, Buckley B, Cochran C, Moore K. Developing a pelvic floor muscle training regimen for use in a trial intervention. *Physiotherapy.* 2009 Sep; 95(3): 199–209.
18. Ko WF, Sawatzky JA. Understanding Urinary Incontinence. After radical prostatectomy: A nursing framework. *Clin J Oncol Nurs.* 2008 Aug; 12(4): 647–54.
19. Glazener CM, Boachie C, Buckley B, Cochran C, Dorey G, Grant A, et al. Urinary incontinence in men after formal one-to-one pelvic-floor muscle training following radical prostatectomy or transurethral resection of the prostate (MAPS): two parallel randomised controlled trials. *Lancet.* 2011 Jul 23; 378(9788): 328–37.
20. Harling L, Ospina M, Liang Y, Dryden DM, Hooton N, Krebs TP, et al. Risk of bias versus quality assessment of randomized controlled trials: cross sectional study. *BMJ.* 2009 Oct 19; 339: b4012.
21. Filocamo MT, Li Marzi V, Del Popolo G, Cecconi F, Mar-

- zocco M, Tosto A, et. al. Effectiveness of early pelvic floor rehabilitation treatment for post-prostatectomy incontinence. *Eur Urol.* 2005 Nov; 48(5): 734–8.
22. Tarcía Kahihara C, Ferreira U, Nardi Pedro R, Matheus WE, Rodrigues Netto N. Intervención fisioterapéutica precoz versus tardía para tratamiento de la incontinencia urinaria masculina pos-prostatectomía. *Urología General.* 2006; 59(8): 773–8.
23. Ribeiro LH, Prota C, Gomes CM, De Bessa J Jr, Boldarine MP, Dall'Oglio MF, et. al. Long-term effect of early postoperative pelvic floor biofeedback on continence in men undergoing radical prostatectomy: A prospective, randomized, controlled trial. *The J Urol.* 2010 Sep; 184(3): 1034–9.
24. Tobía I, González MS, Martínez P, Tejerizo JC, Gueglio G, Damia O, et. al. Estudio randomizado sobre continencia urinaria postprostatectomía radical con rehabilitación perineal kinesica previa. *Urología Neurológica y Urodinámica.* 2008; 61(7): 793–8.
25. Pannek J, König JE. Clinical Usefulness of pelvic floor. Re-education for men undergoing. Radical prostatectomy. *Urol Int.* 2005; 74(1): 38–43.