

ÍNDICE:

RESÚMEN.....	2
PALABRAS CLAVE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
DEFINICIÓN DE CÁNCER DE PRÓSTATA.....	3
EPIDEMIOLOGÍA.....	3
FACTORES DE RIESGO.....	3
DETECCIÓN PRECOZ.....	4
TRATAMIENTO.....	5
EFECTOS SECUNDARIOS.....	6
CALIDAD DE VIDA.....	6
OBJETIVOS.....	7
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIONES.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	26

## RESÚMEN:

La incontinencia urinaria masculina es un problema más habitual de lo que en principio pueda parecer, un gran porcentaje de los hombres incontinentes se debe a uno de los efectos secundarios más frecuentes de la prostatectomía radical, que es el procedimiento quirúrgico más habitual en el cáncer de próstata localizado.

Al hombre incontinente se le plantea que tras el impacto de haber sufrido un cáncer, se encuentra con una secuela que en muchos casos desconocía y que le va a acarrear cambios psicológicos, cambios en su vida social e incluso en su relación de pareja por cambios en su vida sexual.

Todos estos problemas van a incidir inevitablemente en la calidad de vida de estos pacientes que en gran número desconocen que ese problema tiene tratamiento y puede mejorar o incluso solucionarse gracias a la Fisioterapia como se desprende de esta revisión de la literatura científica que aborda ese tema.

Objetivo: realizar una revisión de la literatura reciente sobre el tratamiento de la incontinencia urinaria masculina

Material y métodos – la búsqueda se realizó en las bases de datos Medline y Scopus y fueron revisados artículos publicados desde 2000 al 2010.

Conclusiones: no existe una definición estándar para definir la incontinencia, por otro lado tampoco encontramos un instrumento de medida común en los estudios que pueda permitir la comparación de los resultados de los diferentes estudios. El tratamiento de fisioterapia precoz, con ejercicios del suelo pélvico y electroestimulación queda ampliamente justificado.

## PALABRAS CLAVE:

Urinary incontinence, Prostatectomy, Pelvic floor.

## INTRODUCCIÓN

### DEFINICIÓN

La próstata es la glándula sexual del hombre encargada de producir semen, situada debajo de la vejiga, delante del recto rodeando a la uretra, del tamaño de una nuez.

El cáncer de próstata es un tumor maligno, localizándose el 70% en la zona periférica, zona palpable de la glándula a través del tacto rectal, el 20% se sitúa en la zona transicional que es la zona que rodea la uretra prostática.<sup>1</sup>

### EPIDEMIOLOGÍA

El cáncer de próstata es el segundo tumor maligno más frecuente entre los hombres y representa el 11,7% de todos los tumores masculinos.<sup>2</sup>

El cáncer de próstata es uno de los cánceres más frecuentes en el mundo, aparece tardíamente y su incidencia aumenta con la edad <sup>1-3</sup> uno de cada 10 pacientes puede desarrollar cáncer de próstata y 3 de cada 100 pueden morir de dicha causa.<sup>1</sup>

En España se ha situado en el 3º lugar de la lista de las causas de muerte en los hombres, tras el cáncer de pulmón y el colon-rectal.<sup>2-4</sup>

Las tasas más elevadas las tienen los países caribeños, Bélgica y Holanda y las tasas más bajas China, Japón y los países de la antigua Unión Soviética.

### FACTORES DE RIESGO

Entre los factores de riesgo nos encontramos con una amplia lista, factores hormonales, edad y raza, historia familiar, factores genéticos, dieta, ocupaciones, virosis, tabaco, alcohol, vasectomía y estado civil.<sup>1</sup>

El riesgo de desarrollar la enfermedad es de 2 a 3 veces mayor si un familiar de primer grado ha tenido cáncer de próstata a una edad temprana.<sup>5</sup>

Los factores de riesgo incluyen la raza afroamericana, el aumento de la edad, los antecedentes familiares, dieta con altos contenidos en grasa animal y valores de testosterona elevados. En cuanto a las ocupaciones laborales relacionadas con mayor riesgo incluyen impresoras, pintores, trabajadores de caucho, trabajadores del sector textil, mecánicos, registradores, montadores de buques, agricultores y trabajadores de drogas y químicos. La vasectomía y la hiperplasia benigna de próstata no parecen incrementar el riesgo.<sup>6</sup>

La supervivencia para el hombre blanco es mayor que para afroamericanos, hispanos e indios americanos, pero las tasas de supervivencia de las diferentes razas es similar cuando se corrige el grado y el estadio. <sup>6</sup>

Se sabe que aumenta con la edad y que requiere testosterona.

Como hemos citado anteriormente otro factor a tener en cuenta son los factores nutricionales, el alto consumo de grasas y carnes puede estar relacionado con la mayor incidencia en los países occidentales. <sup>7</sup>

Hay diversos estudios que asocian diversos factores de la dieta, es posible que exista un efecto protector del selenio, los tomates, legumbres, licopeno y vitamina E, con un posible aumento de riesgo en dietas con altos contenidos en grasas, el alcohol y el grado de calcio parecen ser factores predisponentes. <sup>5</sup>

Se pueden tomar unas medidas de prevención, en cuanto a la dieta, una dieta rica en tomates, crucíferas, soja, aceite de pescado, linaza, té verde, vino tinto y zumo de pomelo. <sup>1</sup>

En un estudio prospectivo europeo sobre cáncer y nutrición, se investiga sobre el factor protector que ciertos alimentos poseen para determinados tipos de cáncer, en él se ha confirmado que el alto consumo de frutas y verduras no tiene efecto sobre el cáncer de próstata <sup>8</sup>

## DETECCIÓN PRECOZ

La determinación universal del PSA y su consecuencia más importante, la detección del cáncer de próstata en estado localizado, ha originado que el diagnóstico sea favorable por realizarse en el estado tumoral <sup>2</sup>. Es muy importante la detección temprana del cáncer de próstata, se necesitan pruebas periódicas del antígeno prostático específico (PSA), lo que reduciría la probabilidad de morir por cáncer de próstata. <sup>9</sup>

Ello implica un incremento exponencial de la necesidad de tratamientos primarios con intención curativa. La prostatectomía radical se ha convertido en la “regla de oro” para tratar el cáncer de próstata localizado. <sup>2</sup>

Para realizar el diagnóstico se realiza:

- Tacto rectal, que permite sospechar el cáncer cuando este ha crecido lo suficiente como para deformar la próstata, nos permite palpar la parte posterior y lateral de la próstata, pero entre un 40 y 50% de los tumores no serán palpables. <sup>1</sup>
- El Antígeno Prostático Específico (PSA), que aunque por si sólo no confirma diagnóstico, ya que puede estar elevado por otras patologías.

- La Eco transuretral, biopsia transuretral, ecografía prostática, gammagrafía, RNM, TAC y linfadenectomía pélvica y TAC. <sup>1</sup>

Por ello, otro factor muy importante en la prevención es el control médico, el tacto rectal es el primer método de screening, la determinación del antígeno prostático específico (PSA) incrementó enormemente la capacidad de detectar el cáncer de próstata oculto, el PSA > 10 mg/ml generalmente indica cáncer. <sup>1</sup>

## TRATAMIENTO

El tratamiento estándar para el cáncer de próstata localizado se reduce actualmente a tres realidades que son la prostatectomía radical, radioterapia externa o intersticial y en último lugar el seguimiento expectante, en función del estadio del cáncer. <sup>2</sup>

La prostatectomía radical consiste en la extirpación de la próstata y parte del tejido y linfático vecino, se realiza mediante una incisión en el espacio situado entre el escroto y el ano, se lleva a cabo solo si el cáncer no se ha diseminado fuera de la próstata. Produce impotencia e incontinencia urinaria. <sup>1</sup>

La prostatectomía radical está considerada como el tratamiento de referencia en el cáncer de próstata clínicamente localizado. <sup>2-10</sup> Esta intervención se puede realizar mediante cirugía abierta o mediante laparoscopia, siendo este último el método más utilizado por sus ventajas.

La prostatectomía radical retropúbica laparoscópica, a pesar de presentar los beneficios de una cirugía extraperitoneal, tiene sin lugar a dudas los inconvenientes del dolor postoperatorio, el reducido espacio y la poca visibilidad durante la cirugía, lo que dificulta el control hemostático, la preservación de erectores y la realización de una correcta anastomosis vesiculouretra. <sup>10</sup>

Un estudio de Raventós et al concluye que la prostatectomía radical laparoscópica a igualdad de estadio clínico y patológico, se observa un mejor control de los márgenes junto con una afectación menor de la pieza. También disminuye la pérdida sanguínea y una disminución de los días de ingreso. Con lo cual concluye que la prostatectomía radical laparoscópica es una técnica válida para el tratamiento de cáncer de próstata localizado, a pesar del aumento de tiempo de la intervención y la mayor dificultad. <sup>11</sup>

## EFFECTOS SECUNDARIOS

Sir Hugh H. Young describió la técnica quirúrgica para el tratamiento curativo del cáncer de próstata, la prostatectomía radical, indirectamente 100 años después lo estudiamos por la devastadora condición que es la incontinencia urinaria tras la prostatectomía radical. <sup>12</sup>

Cada vez es mayor el número de hombres diagnosticados y tratados de cáncer de próstata que viven muchos años, por lo que cobra especial importancia la influencia que los efectos secundarios del tratamiento de este tipo de tumores, fundamentalmente incontinencia urinaria e impotencia funcional, tienen en la calidad de vida de estos pacientes.<sup>13</sup>

Este tipo de cáncer ha registrado un progresivo aumento de su incidencia en los últimos 25 años. El aumento reciente del número de casos de cáncer de próstata fundamentalmente en Europa se debe a diferentes factores aumento de la edad media de la población, mejora de la atención sanitaria, campañas de diagnóstico precoz, amplio uso de la determinación del PSA y avances de las técnicas de imagen.<sup>13</sup>

Aunque la prostatectomía radical es altamente efectiva para suprimir la recurrencia e incrementar la supervivencia, los beneficios del tratamiento son casi siempre superados por la seria disminución de la calidad de vida primariamente asociada a los efectos secundarios del tratamiento, tales como la incontinencia urinaria y disfunción eréctil.<sup>14</sup>

Las incontinencias urinarias son problemas de salud más frecuentes de lo que suele considerarse porque muchas veces permanecen ocultos.<sup>15</sup>

La International Continence Society define la incontinencia urinaria como la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, objetivamente demostrable y de magnitud, que constituye un problema higiénico o social y varía desde la provocada por esfuerzos, la calificada como “de urgencia” y la mixta.<sup>16</sup>

La incontinencia urinaria es una común y costosa complicación en hombres tras la prostatectomía radical, a menudo afecta negativamente a su calidad de vida.<sup>17</sup>

El número creciente de prostatectomías radicales implica un aumento en el número de pacientes que sufren incontinencia por estrés postoperatorio, podemos encontrar según el estudio, que la incidencia de esa incontinencia urinaria varía de un 0,8 a un 87%.<sup>18</sup>

## CALIDAD DE VIDA

Dependiendo de los escapes de orina, la calidad de vida de los pacientes se encuentra fuertemente afectado, por tanto la incontinencia es una de las más temidas complicaciones de la prostatectomía radical.<sup>18</sup>

No existen estudios que documenten de manera concluyente que un determinado tratamiento para el cáncer de próstata localizado sea mejor que otro en términos de supervivencia global. Por lo tanto los pacientes deben tener en cuenta otros resultados a la hora de elegir terapia. Uno de los factores más importantes a considerar es el efecto de ese tratamiento es la calidad de

vida<sup>19</sup>, en este sentido se ha realizado un estudio en donde se mide la calidad de vida en pacientes sometidos a tres tipos de intervenciones, entre ellas la prostatectomía radical y concluyen que a largo plazo la calidad de vida es similar en cuanto a función urinaria.<sup>20</sup>

#### OBJETIVOS:

Revisar la literatura científica sobre este tema y comprobar si existe un programa estándar de ejercicios de suelo pélvico.

Indagar sobre la posibilidad de poder realizar un protocolo de tratamiento de la incontinencia urinaria masculina con los diferentes estudios aportados.

Intentar definir los límites entre la continencia e incontinencia en base a los estudios revisados.

Observar cual de los tratamientos aplicados en los diferentes grupos experimentales obtiene mejores resultados.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

En los meses de Abril y Mayo de 2010 se llevó a cabo una revisión de la literatura científica en diferentes bases de datos, Medline y Scopus fueron las bases de datos elegidas.

En Medline se buscaron artículos publicados desde Enero de 2000 a abril de 2010, en lengua inglesa con las palabras “urinary incontinence AND pelvic floor AND prostatectomy”, obteniendo así 74 artículos de los cuales 55 no se encuentran disponibles, de los 19 restantes 3 eran revisiones, 2 versaban sobre tratamiento farmacológico y 3 sobre tratamiento quirúrgico, por lo tanto disponemos de 11 artículos de Medline para esta revisión.

En Scopus se buscaron artículos con las palabras “urinary incontinence AND prostatectomy AND pelvic floor”, se limitó a artículos publicados entre 2000 y 2010 y que fueran artículos y se obtuvieron 63 resultados de los cuales no se tiene acceso al texto completo a 40, de los 23 restantes, 10 eran artículos repetidos, 4 eran de tratamiento quirúrgico, 3 de tratamiento farmacológico, 2 estaban en alemán, 1 era una revisión, por lo tanto 3 artículos se utilizan para la revisión.

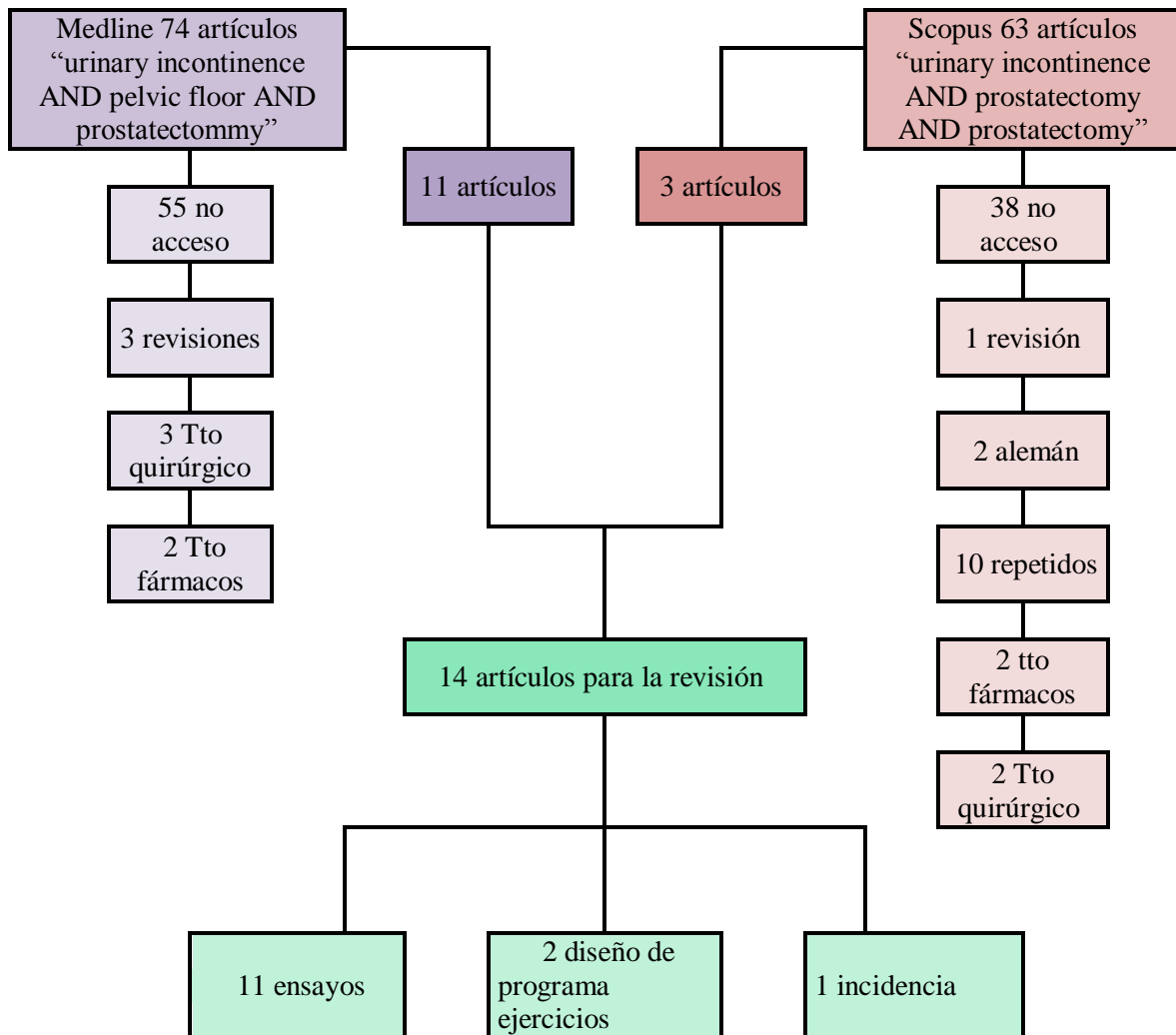


Figura 1. Esquema ilustrativo de la búsqueda

Finalmente resultaron 14 artículos que cumplieron los criterios de inclusión de la búsqueda.

La mayoría de los estudios son ensayos controlados aleatorizados con grupo de tratamiento y grupo control.

Los criterios de inclusión fueron estudios que evaluaran los efectos de los distintos tratamientos de fisioterapia en la incontinencia urinaria masculina.



Entre los criterios de exclusión, se excluyeron los artículos que no fueran inglés, español o portugués, el que los artículos fuera revisiones bibliográficas, no tener el texto completo disponible o no abordar el tema de estudio, también se excluyeron los artículos anteriores al año 2000.

## RESULTADOS:

Escudero et al <sup>21</sup> realizan un estudio retrospectivo en el que valoran las complicaciones de la prostatectomía radical y su evolución en el tiempo.

La muestra fue de 168 pacientes sometidos a PR y la complicaciones tardías más habituales fueron la disfunción eréctil en un 98% de los casos y alteraciones miccionales en un 19%.

Definen la continencia como no uso de pañal o leves escapes.

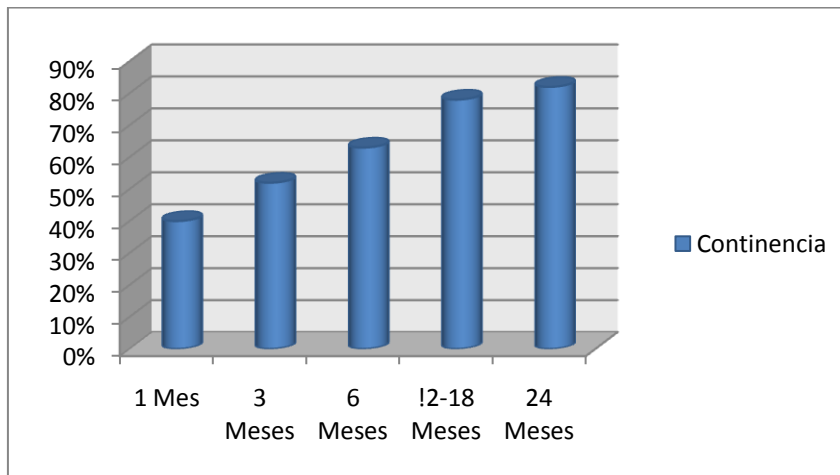


Gráfico1: Resultados continencia Escudero et al.

Al retirar el catéter el 64% de la muestra presentaba diferentes grados de incontinencia, se les indica que realicen ejercicios de la musculatura del suelo pélvico, en una primera consulta con el fisioterapeuta y se le recomienda la realización de éstos en su domicilio de 2 a 5 veces por semana, se les evalúa a 1 mes, 3,6 12, 18 y 24 meses, por lo que observamos en un gráfico, (ya que en artículo no lo especifica de forma numérica), al mes el porcentaje aproximado de continentes fue 40%, a los 3 meses 52%, a los 6 meses 63%, a los 12-18 meses 78% y a los 24 meses 82%.

Dorey et al <sup>22</sup> realizan un ensayo controlado aleatorizado, multicéntrico para hombres que han sufrido una prostatectomía radical.

Se invitó a hombres que padecía incontinencia urinaria tras 6 semanas de la cirugía de próstata y aleatoriamente se asignaron a uno de los grupos, uno de esos grupos recibió intervención de

fisioterapia activa con un fisioterapeuta entrenado en el protocolo y el otro grupo recibió el cuidado estándar, éste en algunos casos se trata de un folleto de información de ejercicios de suelo pélvico y en algunos centros no se proporcionó información alguna.

En el grupo de intervención fueron formados en la anatomía de los músculos del suelo pélvico, se les detallaron los ejercicios y se les enseñó los métodos para suprimir la urgencia, también reciben consejos básicos de fluidos. Fueron evaluados por fisioterapeutas y recibieron un programa de entrenamiento individualizado.

Se fijaron citas de seguimiento a las 2, 6 y 12 semanas y se ajustó el programa según los progresos.

En este artículo no muestran los resultados pero sí justifican el programa de ejercicios que realizan.

Dornan <sup>23</sup> Enfoca un programa de ejercicios innovador y agresivo, basado en el manejo de la incontinencia urinaria tras la prostatectomía. El programa intenta mejorar el sistema neuromuscular y vascular asociado a la continencia con énfasis en los músculos del suelo pélvico y abdominal. Divide en 4 niveles la intervención de ejercicios en la cual en el nivel 1 enseña a los pacientes a realizar contracciones específicas de los músculos del suelo pélvico 2 veces al día, en el nivel 2 entrenan músculos pélvicos y abdominales, en el nivel 3 se añade ejercicio actividad como nadar, correr, y se comienza a entrenar con tos, al levantarse..., por último en el nivel 4 realiza ejercicios aeróbicos correr, bici...

El programa fue realizado por 14 pacientes con incontinencia postprostatectomía con una edad media de 63,5 años y con una media de 3,5 pañales diarios. El programa se inició una media de 2 meses tras la intervención, con una duración media de 6 meses.



Gráfico 2: Resultados continentes Dornan.<sup>23</sup>

Una vez finalizado el programa 10 pacientes resultaron continentales (completamente secos), 3 se quedaron con una pequeña pérdida (unas pocas gotas) y uno no pudo cumplir con el programa por enfermedad. Los resultados de este estudio parecen prometedores para esta población de pacientes.

Van Kampen et al<sup>24</sup> estudian el efecto de la reeducación del suelo pélvico en la duración y el grado de la incontinencia tras la prostatectomía.

Se realiza un ensayo controlado aleatorizado con 102 pacientes incontinentes que fueron sometidos a prostatectomía radical retropúbica por cáncer de próstata localizado y que pudieran cumplir con el programa ambulatorio del tratamiento en el hospital.

Tras la retirada del catéter se asignaron al azar a 50 pacientes en el grupo de tratamiento y 52 en el grupo de control, los pacientes del GT participaron en un programa de reeducación del suelo pélvico que consistía en ejercicios del suelo pélvico, biofeedback y en casos de mayor debilidad electroestimulación y después hasta 90 contracciones al día en su domicilio, durante el periodo de tiempo que durase la incontinencia urinaria como máximo hasta 1 año, el GC recibió tratamiento con placebo.

La tasa de continencia fue a los 3 meses, la incontinencia se evaluó de manera objetiva con el Pad-test de 1h y 24h y subjetivamente mediante la escala analógica visual. En el grupo de tratamiento la continencia fue lograda después de los 3 meses en el 88% de pacientes, en el grupo control el 56%, en un año la diferencia de proporción entre grupos fue del 14%. La mejoría tanto en la duración como en el grado de continencia fue significativamente mayor en el grupo de tratamiento que en el grupo control.

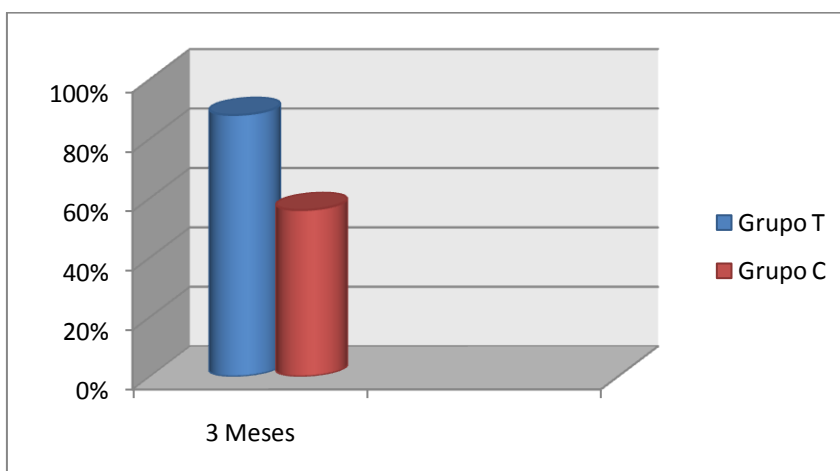


Gráfico 3: Resultados Van Kampel.<sup>24</sup>

Moore et al.<sup>25</sup> estudia la vuelta a la continencia tras la prostatectomía radical, comparando el uso de instrucciones verbales y escritas con soporte telefónico versus la terapia directa de la musculatura del suelo pélvico. Se realizó un ensayo controlado aleatorizado en 3 centros de Canadá, 4 semanas tras la prostatectomía se le dieron a todos los pacientes instrucciones estándar tanto verbales como escritas sobre ejercicios del suelo pélvico. Tras esto se produjo la aleatorización. La continencia fue definida como 8g o menos de pérdida de orina en el 24h Pad-test. Los resultados se midieron por los gramos de orina en el Pad-test, la puntuación internacional de síntomas de próstata (IPSS) y el cuestionario de impacto de la incontinencia urinaria (IIQ-7), los datos se recogieron al inicio y en las semanas 4, 8, 12, 16 y 28 y 1 año después de la cirugía.

La muestra fue de 216 hombres de los cuales 11 se retiraron a las 4 semanas, 99 en el grupo de control (GC) y 106 en el grupo de tratamiento (GT).

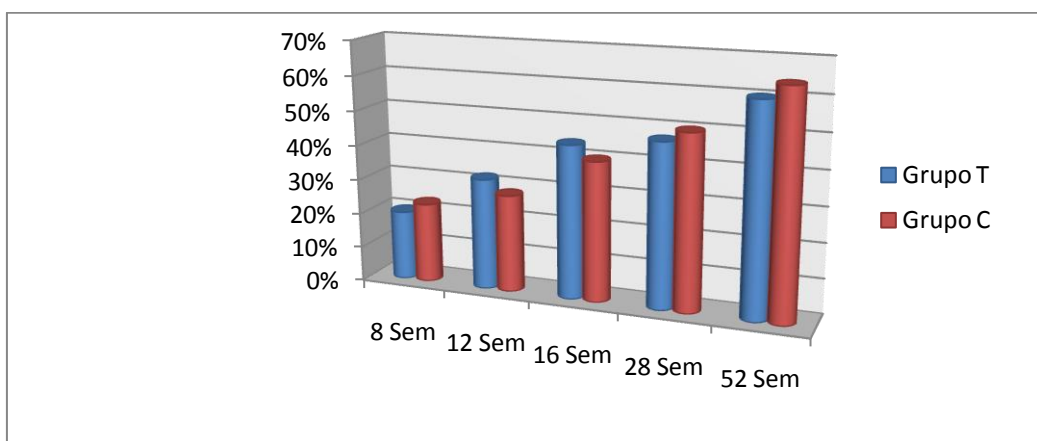


Gráfico 4: Resultados Moore et al.<sup>25</sup>

A las 8 semanas en 23% del GC y el 20%, a las 12 semanas 28% del GC y el 32% del GT, a las 16 semanas 40% del GC y el 44% del GT, a las 28 semanas el 50% del GC y el 47% del GT, a las 52 semanas el 64% del GC y el 60% del GT fueron continentales. Lo cual nos indica que no hubo diferencias significativas entre grupos.

Overgard et al.<sup>26</sup> realizan un ensayo controlado aleatorizado en el que evalúan los efectos de una guía de entrenamiento muscular del suelo pélvico para alcanzar la continencia tras PR

El ensayo se realizó en Noruega desde Septiembre 2005 a diciembre de 2007, se invitó a participar a todos los hombres sometidos a PR, de los cuales fueron incluidos 85 pacientes, se realizan 2 grupos de intervención, ambos grupos recibieron instrucciones de cómo realizar las contracciones del suelo pélvico correctamente y fueron alentados para entrenar esos músculos. El grupo A se le ofreció u seguimiento adicional de instrucciones de entrenamiento por un fisioterapeuta durante el periodo de un año.

En los resultados no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los grupos a los 3 meses, el 46% era continente en el grupo A frente al 43% en el grupo B, en el primer grupo en 97% declararon no o sólo tener problemas leves con la función urinaria comparada con el 78% en el grupo B.

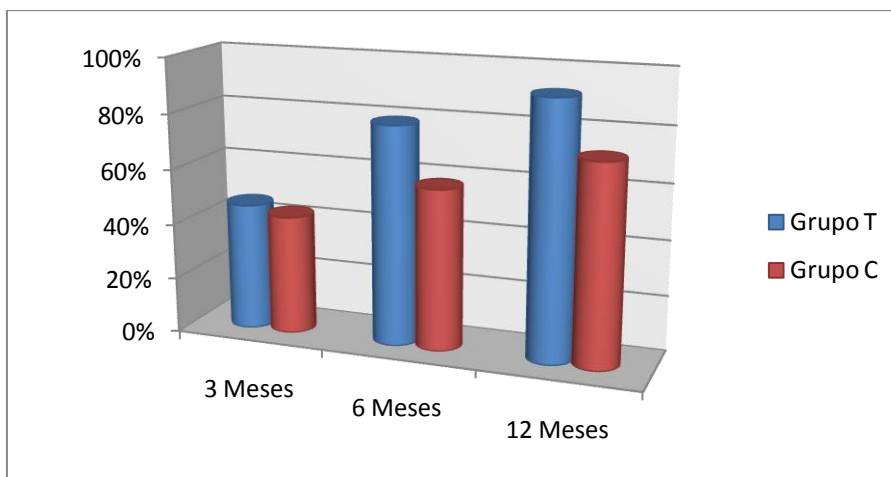


Gráfico 5: Resultados Overgard et al.<sup>26</sup>

A los 6 meses había una diferencia clínicamente relevante en el estado de continencia entre los grupos, el 79% continentes en el A frente a un 58% en el B, 12 meses después en el grupo A se había alcanzado el 92% frente al 72% del grupo B. La conclusión es que la disminución fue más significativa en el grupo A

Otro estudio realizado por Manassero et al.<sup>27</sup> se evaluó los efectos de una precoz intervención, prolongada e intensa en un programa de ejercicios del suelo pélvico en la incontinencia urinaria tras la prostatectomía.

Una muestra de 152 pacientes que se habían sometido a una prostatectomía por cáncer de próstata localizado, se repartieron a 107 pacientes en 2 grupos al azar, considerando incontinentes a pacientes con el 24h Pad-test > 2 gr. El grupo de tratamiento (GT) recibió instrucciones de un programa intensivo de ejercicios del suelo pélvico a partir de los 7 días después de la retirada del catéter y mientras que la incontinencia persista hasta el plazo de un año. El grupo control (GC) no recibió instrucciones.

El resultado se evaluó mediante el 24 h Pad-test, una escala analógica visual y una sola pregunta de calidad de vida. Se midieron los resultados a los 1, 3, 6 y 12 meses. La tasa de continencia a la retirada del catéter fue del 23,6%. La proporción de hombres que seguían incontinentes fue significativamente mayor en el grupo control que en el grupo de tratamiento.

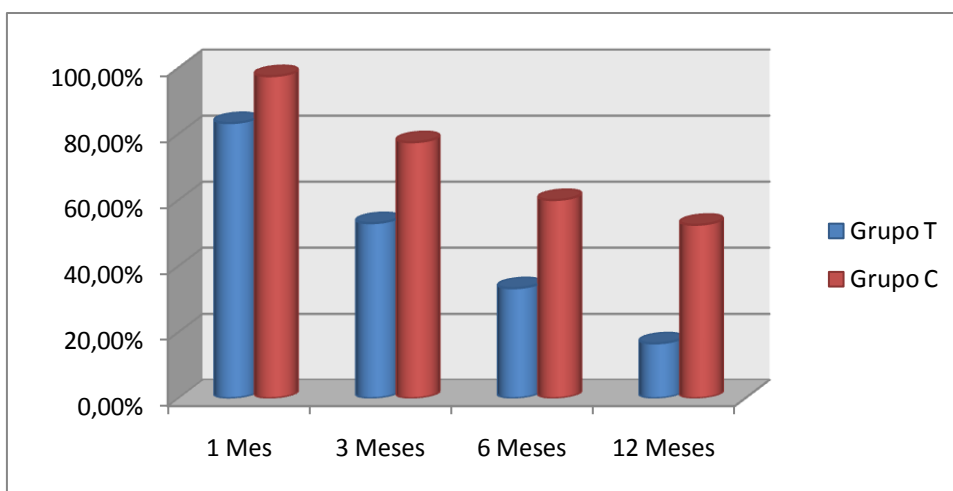


Gráfico 6: Resultados Manassero et al.<sup>27</sup>

Al mes la incontinencia fue 97,5% en el GC y el 83,3% en el GT, a los 3 meses la incontinencia fue de un 77,5% en el GC y el 53% en el GT, a los 6 meses el 60% en el GC y el 33,3% en el GT y a los 12 meses el 52,5% en el GC y el 16,6% en el GT. También hubo diferencias significativas en la escala analógica visual y la calidad de vida a los 12 meses

Este estudio sugiere que el entrenamiento intensivo, prolongado y precoz puede seguir aumentando el número de pacientes continentes y esta mejoría persiste durante los primeros 12 meses.

Filocamo et al<sup>28</sup> también realiza un estudio en donde investiga la efectividad del entrenamiento precoz de los músculos del suelo pélvico.

300 pacientes que habían sido sometidos a una PR por cáncer de próstata fueron distribuidos en 2 grupos aleatoriamente después de la retirada del catéter, un grupo de 150 pacientes participaron en un programa de entrenamiento precoz de la musculatura del suelo pélvico, esto comenzó antes de recibir el alta hospitalaria y consistió en ejercicios de Kegel. Los 150 pacientes restantes constituyeron el grupo control y no fueron instruidos en el programa formalmente. La incontinencia se valoró objetivamente utilizando el Pad-test en 1h y 24h, así como el ICS-Male cuestionario. Todos los pacientes que presentaban incontinencia después de 6 meses se les realizó una evaluación urodinámica.

En el grupo de tratamiento (GT) 19% alcanzaron la continencia en el primer mes y el 94,6% después de 6 meses. En el grupo de control el 8% alcanzó la continencia el primer mes y el 65% después de 6 meses

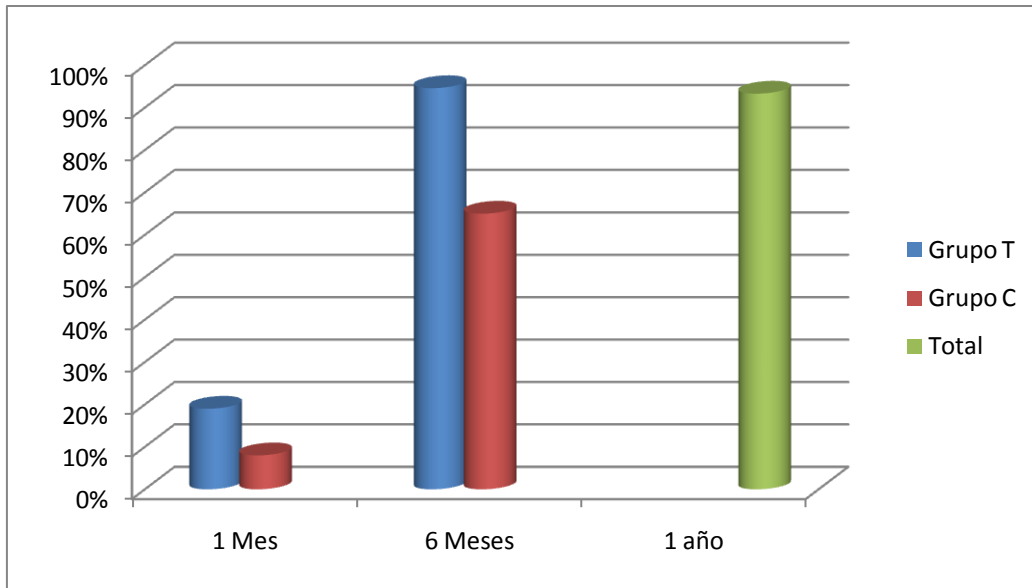


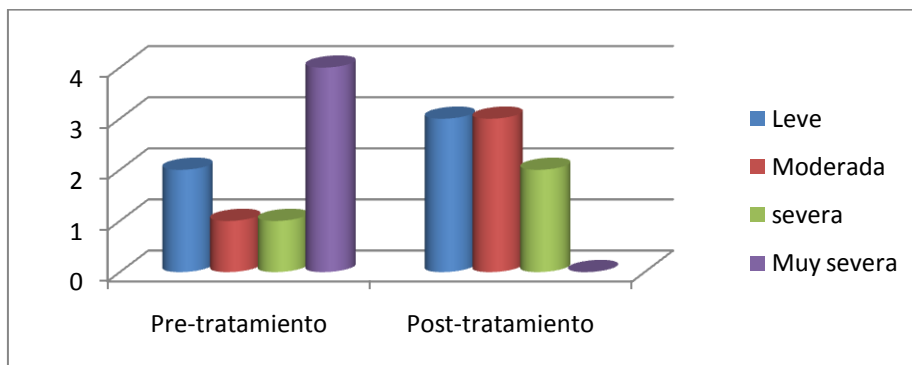
Gráfico 7: Resultados Filocamo et al.<sup>28</sup>

En general el 93,3% de la población total logró la continencia después de 1 año, con lo cual concluyen que el entrenamiento precoz de la musculatura del suelo pélvico reduce significativamente el tiempo de recuperación de la continencia.

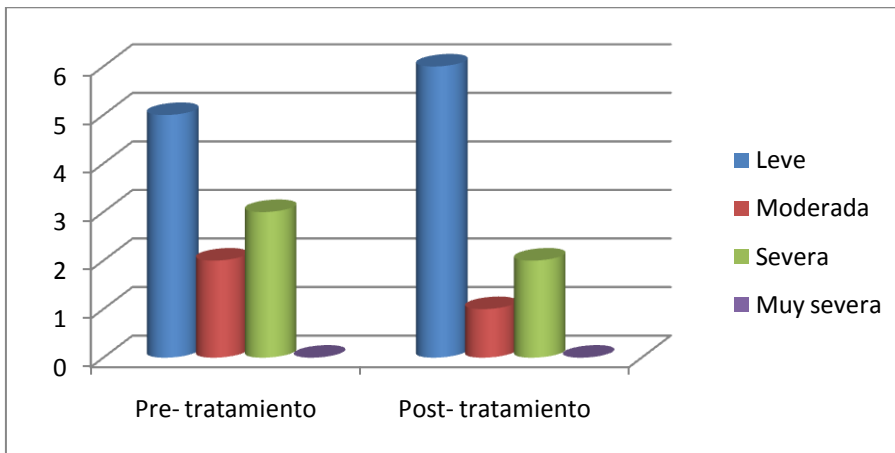
Kakihara et al.<sup>29</sup> analizan la importancia del tiempo de inicio de la fisioterapia del suelo pélvico en pacientes con incontinencia urinaria post-prostatectomía radical.

Una muestra de 18 pacientes, 8 pacientes reciben tratamiento fisioterapéutico en los seis meses siguientes a la intervención y 10 comienzan el tratamiento tras 6 meses de la intervención.

La evaluación se realizó por Pad test y número de pañales. En el grupo 1 se observaron los siguientes cambios:



En el grupo 2:



Gráficos 8 y 9: Resultados Kakiyara et al.<sup>29</sup>

Las medidas del Pad- test demostraron que en 6 pacientes disminuyó la cantidad de pérdidas y en 2 no hubo cambios, en el grupo 2, 7 pacientes disminuyeron y 3 no presentaron cambios, asimismo en cuanto al uso de pañal, 8 pacientes presentaban pañal en el pre-tratamiento y 0 en el post tratamiento en el grupo 1 y 8 presentaban pañal en el pre-tratamiento y 3 en el post-tratamiento en el grupo 2.

En un estudio realizado por Cornel et al<sup>30</sup> estudiaron el efecto de una reeducación del suelo pélvico precoz y evaluaron en el grado y duración de la incontinencia.

Desde Marzo 2000 a Noviembre de 2003, se realizó un estudio no aleatorizado, 57 hombres fueron sometidos a una prostatectomía por cáncer de próstata localizado participaron en un programa de reeducación del suelo pélvico.

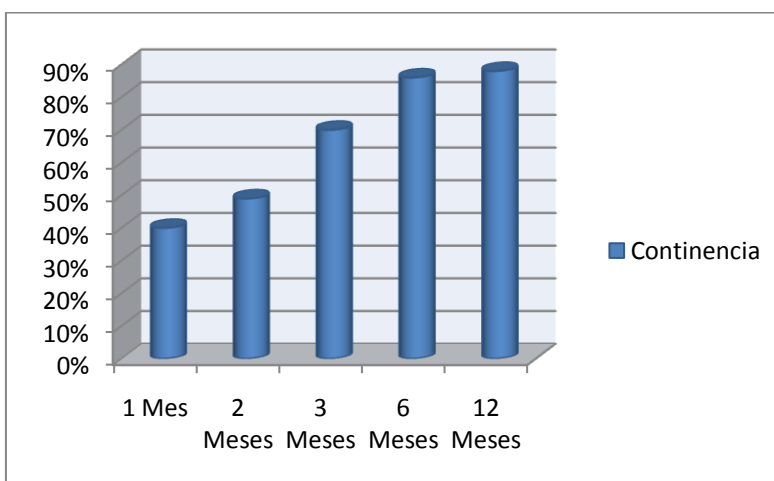


Gráfico 10: Resultados Cornel et al.<sup>30</sup>



La continencia fue definida como una pérdida de no más de 2gr de orina en el 24h Pad-test y no uso del pañal. El Pad-test 24h se llevó a cabo una vez cada 4 semanas hasta que el paciente indicó que era continente, la continencia diurna y nocturna fue alcanzada el primer mes en un 40%, a los 2 meses 49%, a los 3 meses 70%, a los 6 meses en un 86% y a los 12 meses en un 88%.

Concluyen que comparando sus resultados con la literatura de ese momento, el periodo de tiempo hacia la continencia tras la prostatectomía puede ser acortado de un modo relevante si se inicia el tratamiento tras la retirada de la sonda.

Floratos et al.<sup>31</sup> evaluaron la eficacia comparando el biofeedback (EMG) con instrucciones verbales como herramientas de aprendizaje de los ejercicios de los músculos del suelo pélvico en el manejo de la incontinencia urinaria tras la PR

42 pacientes sometidos a una prostatectomía radical retropúbica por cáncer de próstata localizado, fueron repartidos al azar en dos grupos, en el grupo A 28 hombres reciben biofeedback y el grupo B 14 hombres usan como herramienta de aprendizaje los ejercicios de la musculatura del suelo pélvico inmediatamente tras la retirada de la sonda.

El grupo A recibió 15 sesiones de EMG biofeedback 3 veces por semana de 30 minutos cada una y el grupo B instrucciones verbales.

La evaluación se realizó al inicio del estudio y al 1, 2, 3 y 6 meses incluyendo el Pad-test de 1h y un cuestionario.

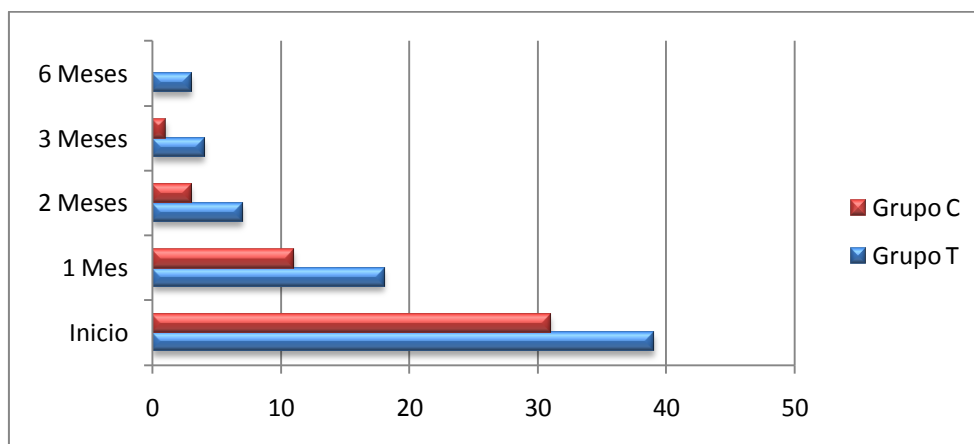


Gráfico 11: Resultados Floratos et al.<sup>31</sup>

En el último seguimiento 27 pacientes recibieron biofeedback y 15 instrucciones verbales. Las pérdidas de orina evaluadas por el Pad-test de 1 h fueron 39, 18, 7,4 y 3 gr para el grupo A y 31,

11, 3, 1 y 0 para el grupo B respectivamente y el número de pañales fueron 3´9, 3´4, 1´2, 0´8 y 0´4 en el grupo A y 3´6, 1´8, 0´9, 0´4 y 0´2 en el grupo B.

La tasa de continencia global a los 6 meses era objetiva en un 91% y la subjetiva en un 95% de los casos, por lo tanto concluyen que tanto las instrucciones verbales como el biofeedback fueron dos métodos de comportamiento muy eficaz en la incontinencia urinaria tras la prostatectomía.

Bales et al <sup>32</sup> realizaron un estudio para determinar si el entrenamiento con biofeedback preoperatorio, mejora la continencia urinaria en general o la tasa de retorno de la continencia en los hombres sometidos a prostatectomía.

La muestra fue de 100 hombres que se debían someter a una prostatectomía radical, estos fueron aleatorizados para recibir la formación gradual de los ejercicios de entrenamiento del suelo pélvico con biofeedback de 2 a 4 semanas antes de la cirugía, el grupo control realizó los ejercicios del suelo pélvico sin biofeedback.

El grupo del biofeedback recibió instrucciones de continuar los ejercicios 4 veces al día hasta la cirugía y continuar con éstos una vez retirada la sonda tras la cirugía. El grupo control recibió por escrito instrucciones verbales y breves de los ejercicios del suelo pélvico antes de la intervención y tras la retirada de la sonda.

La continencia urinaria fue evaluada por personal o por entrevistas telefónicas, 6 meses tras la cirugía las tasas de continencia, definida esta como el uso de una compresa o menos al día, fueron del 94% y 96% en los de biofeedback y grupo control respectivamente.

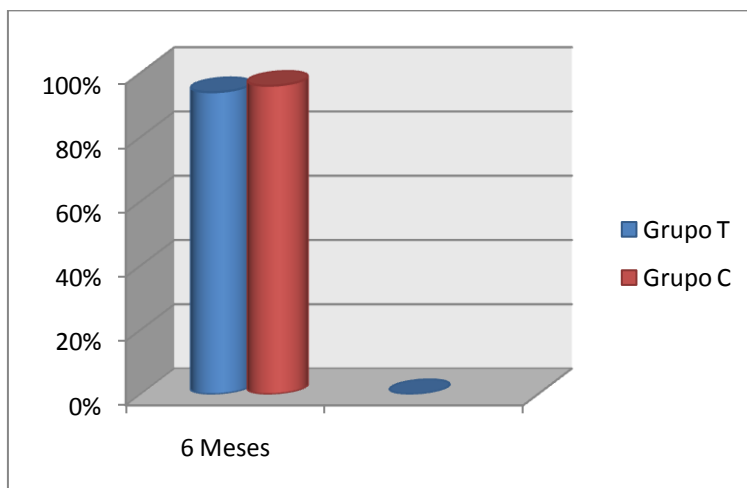


Gráfico 12: Resultados Bales et al. <sup>32</sup>

También se observó que en las citas fijadas al inicio y 2, 3 y 4 meses tras la cirugía no hubo una diferencia significativa entre grupos, por ello concluye que la formación con biofeedback

preoperatorio no mejoró los resultados de los ejercicios del suelo pélvico en la continencia global de los hombres sometidos a prostatectomía.

Yokohama et al <sup>33</sup> llevan a cabo un estudio aleatorio comparativo para investigar los efectos clínicos de la inervación magnética extracorpórea (exMI) y la electroestimulación funcional sobre la incontinencia urinaria tras la prostatectomía radical retropúbica.

Para ello disponen de una muestra de 36 pacientes con incontinencia urinaria tras PR, que fueron asignados al azar en 3 grupos, 12 en el grupo electroestimulación, 12 en el grupo exMI y los 12 restantes en el grupo control, para el grupo de electroestimulación fue usado un electrodo anal y se aplicaron 15 minutos de tratamiento 2 veces al día durante un mes, para el grupo de la exMI se usó el sistema neocontrol y las sesiones de tratamiento fueron de 20 minutos 2 veces a la semana durante 2 meses, el grupo control sólo realiza ejercicios del suelo pélvico. La evaluación objetiva se realizó mediante diarios miccionales, Pad-test 24h y una encuesta de calidad de vida a la 1,2 4 semanas y a los 2,3,4 ,5 y 6 meses tras la retirada del catéter.

Los resultados fueron por gramos de pérdida en cada grupo, al inicio esas pérdidas fueron en el grupo electro estimulación, grupo exMI y GC de 684, 698 y 664grs , al mes 72, 83,175 gr, a los 2 meses 54,18 y 92 gr respectivamente y a los 6 meses todos ellos presentaban menos de 10 gr de pérdidas.

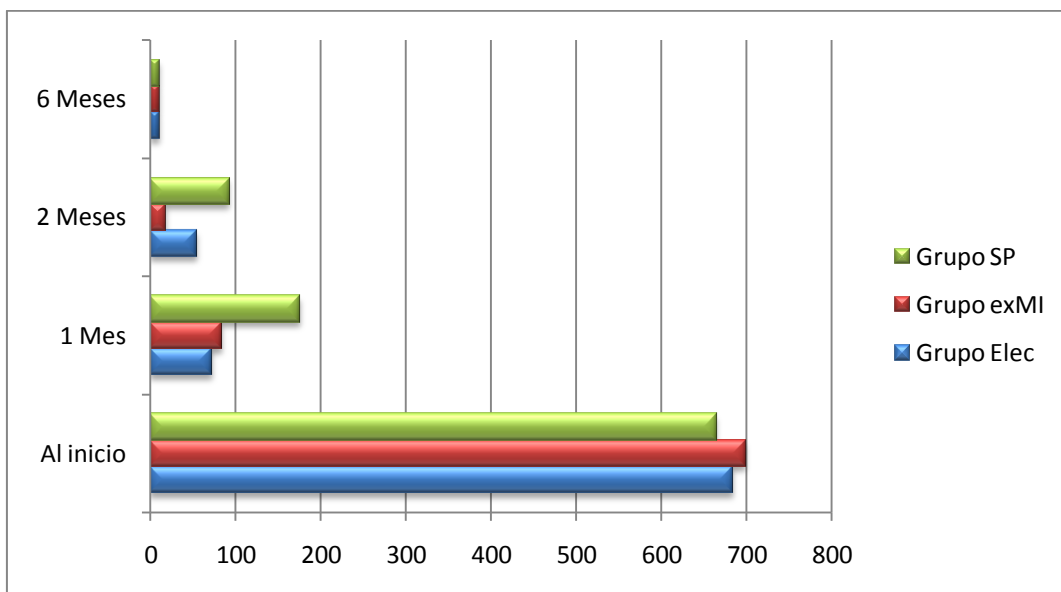


Gráfico 13: Yokohama et al. <sup>33</sup>

La tasa de vida que había disminuido tras la cirugía fue mejorando poco a poco en todos los grupos. Por ello concluyeron que la electro estimulación y la exMI son opciones recomendables

para los pacientes que deseen una rápida mejoría de la incontinencia urinaria tras la prostatectomía radical.

En otro estudio realizado por Kakihara et al<sup>34</sup> evalúa el efecto del tratamiento fisioterapéutico en la recuperación de la continencia urinaria de pacientes sometidos a prostatectomía radical utilizando entrenamiento funcional del suelo pélvico acompañado o no de electro estimulación.

Para ello fueron seleccionados 20 pacientes con incontinencia urinaria postprostatectomía radical. Los pacientes fueron distribuidos al azar en grupos control y de investigación. El grupo de investigación, compuesto por 10 pacientes, recibió como tratamiento el entrenamiento funcional del suelo pélvico y la electroestimulación. El grupo control, compuesto por 10 pacientes, recibió como tratamiento el entrenamiento del suelo pélvico. Todos los pacientes fueron evaluados 3, 6 y 12 meses tras el inicio del tratamiento, por medio del Pad-tets, escala visual análoga (EVA) de la incontinencia, escala visual análoga de compresas utilizadas.

Hubo disminución estadísticamente significativa entre la evaluación inicial y en 12º mes del Pad- test, EVA incontinencia y EVA número de compresas en el grupo control y el grupo investigación. Sin embargo no fue encontrada diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos, por lo tanto no hubo mejora adicional en el tratamiento del entrenamiento del suelo pélvico asociado a electroestimulación, con respecto al tratamiento con solo entrenamiento del suelo pélvico.

## DISCUSIÓN

Estamos ante diferentes tipos de estudios pero mayoritariamente tenemos estudios prospectivos, ensayos aleatorizados con grupo de tratamiento y grupo control todos los casos salvo en el estudio de Dorey<sup>22</sup>, en el que no nos da datos ni sobre número de la muestra ni sobre los resultados ya que se basa más en justificar un programa de ejercicios para la incontinencia, probablemente esos resultados se muestren en un posterior trabajo.

En este sentido también Dornan<sup>23</sup> se centra en el programa de ejercicios de un modo más intensivo pero el estudio es un poco más pobre en el sentido que no presenta grupo control y la muestra es la de menor número en esta revisión.

Los tamaños de las muestras también son muy variables siendo éstas desde 14 pacientes<sup>23</sup> hasta de 300 pacientes<sup>28</sup> en el estudio con una muestra mayor.

Las evaluaciones se realizan en diferentes periodos siendo en la mayoría de los casos 1, 2, 3,6 y 12 meses, aunque hay variaciones según autor, estas evaluaciones en ocasiones son medidas por meses<sup>21,24,26,27,28,29,30,31,32,33</sup> y en otras por semanas<sup>22,25</sup> lo que dificulta la comparación entre estudios.

En cuanto al instrumento de medida utilizado, también hay gran variedad, siendo el más utilizado el Pad test, tanto 1h como 24 h<sup>24, 25, 26, 27,28,29,30,31,33,34</sup>, pero también se utiliza la escala análoga visual<sup>24,27,29</sup> y el número de pañales<sup>26,30,32,33</sup>, entre otros.

El número de pañales no es una medida muy objetiva puesto que dependerá de cada persona el momento del cambio no todos los cambio se realizan con la misma cantidad de orina.

También entre estos instrumentos se utilizan en algunas ocasiones test o cuestionarios para medir la calidad de vida de estos pacientes<sup>27,33</sup>, que también varía desde una sola pregunta<sup>27</sup> hasta una encuesta de calidad de vida<sup>33</sup>.

Por otro lado encontramos diversidad de tratamientos pero el de referencia suele ser el de entrenamiento de los músculos del suelo pélvico, aunque también aquí encontramos diversos métodos en los cuales hay diferencias entre el número de sesiones semanales, el tiempo de duración de la sesión, el nº de contracciones, el tiempo de contracción, si está o no asociado el tratamiento con electroestimulación...aunque dos de los artículos justamente lo que definen es un programa de tratamiento<sup>22, 23</sup>, parece no haber un protocolo para el tratamiento de la incontinencia urinaria masculina.

Pero lo que más llama la atención es la falta de coherencia en la propia definición de incontinencia, ya que encontramos diferencias entre autores así por ejemplo unos la definen en función del Pad -test, otros dependiendo del número de pañal o el uso o no de los mismos, así tenemos las referencias para alcanzar la continencia que son desde Moore et al<sup>25</sup> < 8 gr24h Pad-test, Yokohama et al<sup>33</sup> y Overgard et al<sup>26</sup> definen la continencia como no uso de pañal, Floratos et al<sup>31</sup>, Filocamo et al<sup>28</sup> y Kakihara et al<sup>34</sup> como < ó = 1g 1h Pad- test, Cornel et al<sup>30</sup>, Van Kampen et al<sup>24</sup>, Manassero et al<sup>27</sup> y Kakihara et al<sup>29</sup> consideran que la continencia se alcanza con <2g 24h pad tes, Bales<sup>32</sup> la define como el uso de 1 pañal o menos y finalmente Dornnan et al<sup>23</sup> utiliza “seco completamente”. Llama la atención la gran diferencia que presenta el estudio de Moore et al<sup>25</sup> con el resto de los artículos.

En cuanto a los resultados obtenidos es difícil poder comparar la eficacia de los tratamientos, porque podríamos caer en el error de compararlos sin tener en cuenta las diferentes definiciones a las que hemos hecho alusión anteriormente.

También tenemos artículos que expresan los resultados en porcentajes de continencia en grupo experimental y de control<sup>21,24,25,26,27,28,30,32</sup>, otros que expresan los resultados en gramos de orina<sup>31,33</sup> e incluso con el número de pañales<sup>29,34</sup> con lo cual, tampoco pueden ser comparables.

Yokohama <sup>33</sup> y Overgard <sup>26</sup>, tienen en común la continencia como no uso de pañal, pero el primero da los resultados como porcentaje de continentes y el segundo como gramos de pérdidas.

Filocamo <sup>28</sup>, Floratos <sup>31</sup> y Kakihara <sup>34</sup>, tienen en común la definición, como <1gr 1h Pad- test, pero también difieren en la expresión de los resultados como en el caso anterior.

Podemos agrupar también los estudios de Cornel et al <sup>30</sup>, Van kempel et al <sup>24</sup>, Manassero et al <sup>27</sup> y Kakihara et al <sup>29</sup> coinciden en < 2g 24 h Pad -test, pero los últimos dan el resultado en gramos, con lo cual lo eliminamos e intentamos comparar los tres primeros, como las medidas se realizan en diferentes tiempos, tan sólo tenemos los resultados coincidentes al tercer mes de tratamiento y observamos que el tratamiento experimental de Van Kampel et al <sup>24</sup> parece ser el que obtiene unos mejores resultados. Este tratamiento consistió en una primera sesión en la cual se explica la anatomía y función del suelo pélvico, el programa incluyó entrenamiento del suelo pélvico y biofeedback, en pacientes con una contracción débil se les aplicó electroestimulación con electrodo anal, una vez aprendieron a realizar los ejercicios se les aconseja realizar 90 contracciones al día en su casa en diferentes posiciones y posteriormente integrarlas en su vida diaria.

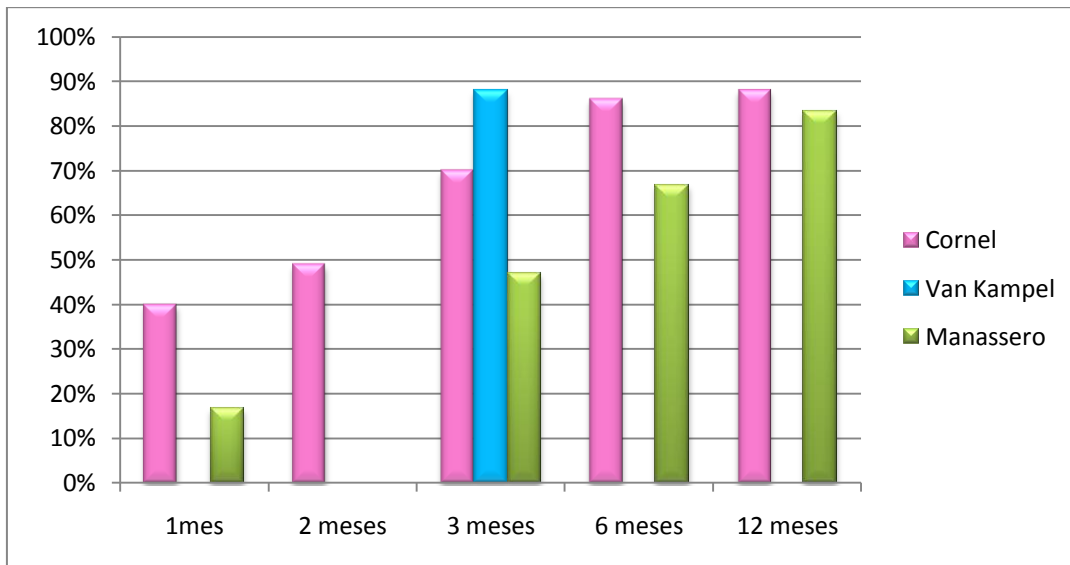


Gráfico 14: Comparación resultados Cornel et al <sup>30</sup>, Van Kampel et al <sup>24</sup> y Manassero et al. <sup>27</sup>

Tratamiento de fisioterapia de la incontinencia urinaria masculina tras prostatectomía radical retropúbica

	TIPO ESTUDIO	DEFINICION CONTINENCIA	TEST UTILIZADO	Nº MUESTRA	TRATAMIENTO GT	TRATAMIENTO GC	MEDICIONES
DOREY et al	PROSPECTIVO				PROTOCOLO DE TTO POR FISIO ENTRENADO	EJERCICIOS DE SUELO PÉLVICO O NADA	2,6 Y 12 SEMANAS
ESCUDERO et al		NO ESCAPES		168	FORTALECIMIENTO SUELO PÉLVICO	NO	INICIO, 1, 3,6 12-18 Y 24 MESES
MOORE et al	ENSAYO ALEATORIZADO CONTROLADO	< 8GR EN EL PAD-TEST NO MÁS DE UN PAÑAL	PAD-TEST 24H IPSS, IIQ-7	216	30 MIN SEMANALES BIOFEEDBACK Y ENTRENAMIENTO	INFORMACION ENTRENAMIENTO SUELO PÉLVICO	8,12,16,28, 52 SEMANAS
OVERGARD et al	ENSAYO ALEATORIZADO	NO NECESIDAD DE USAR PAÑAL	PAD-TEST 24H	85	45 MIN SEMANALES INSTRUCCIONES CASA	INFORMACIÓN ENTRENAMIENTO	3, 6, 12 MESES
FILOCAMO et al	PROSPECTIVO	< Ó = 1GR 1H PAD TEST	PAD-TEST 1H ICS-MALE CUESTIONARIO	300	EJERCICIOS KEGEL	NO ENTRENAMIENTO FORMAL	1 Y 6 MESES
FLORATOS et al	PROSPECTIVO	< Ó = 1 GR 1H PAD TEST	PAD-TEST 1H CUESTIONARIO Nº ESCAPES Y PAÑALES	42	BIOFEEDBACK 50-100 EJ DIARIOS EN CASA	ENTRENADOS CON INSTRUCCIONES VERBALES	1,2,3,Y 6 MESES
DORNNAN et al	NO GC	COMPLETAMENTE SECO	Nº PAÑALES DIA	14	APLICACIÓN PROGRAMA	NO	
CORNEL et al	NO ALEATORIO	<2GR 24H PAD TEST NO USO PAÑAL	PAD TEST 24 H	57	EJERCICIOS SUELO PÉLVICO Y BIOFEEDBACK	NO	1,2,3,6,Y 12 MESES
BALES et al	PROSPECTIVO	1 Ó NINGÚN PAÑAL POR DÍA	Nº PAÑALES	100	BIOFEEDBACK ANTES IQ	EJERCICIOS SIN BIOFEEDBACK	6 MESES
VAN KAMPEN et al	ENSAYO ALEATORIO CONTROLADO	< 2 GR EN EL 1H Y 24H PAD TEST	PAD TEST 1 Y 24 HORAS ESCALA ANÁLOGA VISUAL	102	PROGRAMA ENTRENAMIENTO SUELO PÉLVICO	PLACEBO ELECTROTERAPIA	3 MESES
YOKOHAMA et al	PROSPECTIVO	NO USO PAÑAL	PAD TEST 24H ENCUESTA CALIDAD DE VIDA	36	ELECTROESTIMULACION OTRO GRUPO EXMI	EJERCICIOS SUELO PÉLVICO	1,2,3,4,5 Y 6 MESES
KAKIHARA et al	PROSPECTIVO	<2GR 1H PAD TEST	PAD TEST 1 H ESCALA ANALOGA VISUAL	20	EJERCICIOS SUELO ELECTROESTIMULACIÓN	ENTRENAMIENTO SUELO PÉLVICO	3,6 Y12 MESES
MANESSERO et al	ENSAYO ALEATORIO PROSPECTIVO	<2G EN EL 24H PAD TEST	PAD TEST 24H ESCALA ANALOGA VISUAL PREGUNTA CALIDAD VIDA	152	BIOFEEDBACK EJERCICIOS CASA	NO EJERCICIOS	3, 6 Y 12 MESES
KAKIHARA et al	PROSPECTIVO	< 1GR PAD TEST	PAD TEST 1 H Nº PAÑALES	18	EJERCICIOS Y ELECTRO PRIMEROS 6 MESES	EJERCICIOS Y ELECTRO 6 MESES DESPUÉS	INICIO Y FINAL

## CONCLUSIONES

No existe una definición estándar para la incontinencia y donde está el límite con la continencia.

Tampoco existe un instrumento de medida común para todos los estudios para facilitar futuras comparaciones que nos puedan asegurar que tratamiento es más eficaz en el tratamiento de la incontinencia masculina

Se deberían dar los resultados de pérdidas en el Pad- test en todos los estudios puesto que es la manera más objetiva de medir la incontinencia ya que nos aporta un valor cuantitativo, los resultados en cuanto a número de pañales o el uso o no de ellos, es una medida más cualitativa y mucho más difícil de medir de una manera objetiva.

El tratamiento de fisioterapia precoz, con ejercicios de suelo pélvico y electroestimulación queda ampliamente justificado y debería aplicarse en todos los hombres sometidos a prostatectomía radical.

## BIBLIOGRAFÍA

1 Burgos R, Aruquipa B, Castro M. Cáncer de próstata. Rev Panaceña Med Fam 2007;4(6): 115-120

2 Donoso V. el tratamiento del cáncer de próstata: Presente y futuro, realidades y posibilidades. Actas Urol Esp 2007; 31(6):575-579

3 Herranz F, Arias F, Arrizabalaga M, Calahorra FJ, Carballido J, Diz R et al. El cáncer de próstata en la comunidad de Madrid en el año 2000. Actas Urol Esp 2003; 27(5): 323-334

4 Ruiz M, Escolar A. La mortalidad por cáncer de próstata en Andalucía: aportaciones al cribado poblacional. Actas Urol Esp 2005; 29(1): 41-46

5 Cannon A, Abrams P. Diseases of the prostate. Reviews in Clinical Gerontology 2004; 14(2): 119-128.

6 Kunkel E, Bakker J, Myers R, Oyesanmi O, Gomella L. Biopsychosocial Aspects of Prostate Cancer. Psychosomatics 2000; 41(2):85-94

7 Whittemore AJ, Kolonel LN, Wu AH, John EM, Gallagher RD, Howe GR et al. Prostate cancer in relation to diet, physical activity and body size in blacks, whites and Asians in the United States and Canada. J Nelt cancer Inst 1995; 87(9):652-661



- 8 González C, Navarro C, Martínez C, Quirós JR, Dorronsoro M, Barricarte A et al. El estudio prospectivo europeo sobre cáncer y nutrición. *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78(2):167-176
- 9 Wolf A, Wender RC, Etzioni R, Thompson I, D'Amico A, Volk R et al. American cancer Society Guideline for the Early Detection of prostate cancer: update 2010. *CA Cancer J Clin* 2010; 60: 70-78
- 10 Cansino JR, Álvarez M, Cabrera PM, Martínez-Piñeiro L, Tabernero A, De la Peña JJ. Prostatectomía radical laparoscópica. Revisión de la literatura. Nuestra experiencia. *Actas Urol Esp* 2006; 30(5): 517-530
- 11 Reventós CX, Gómez E, Cechinni L, Trilla E, Orsola A, Planas J et al. Prostatectomía radical laparoscópica versus laparoscópica abierta. *Actas Urol Esp* 2007; 31(2): 141-145
- 12 Aristizabal JM. Incontinencia urinaria masculina. *Urología Colombiana* 2007; XVI: 149-158
- 13 Fernández B, Pascual C, García JA. El cáncer de próstata en la actualidad. *Psicooncología* 2004; 1: 181-190
- 14 Perchón FG, Palma CR, Magna LA, Dambros M. Terapia grupal de comportamiento mejora la calidad de vida en hombres postprostatectomía radical. *Actas Urol Esp* 2008; 32(7): 686-690
- 15 Rodríguez E, Martínez J, Díaz D, Ros A, Abreu Y. Impacto de la fisioterapia para la reeducación del suelo pélvico en la calidad de vida de pacientes con incontinencia urinaria.
- 16 International Continence Society. Standarization of terminology of lower urinary tract function. *Urology* 9:237-42; 1997
- 17 Litwin MS, Hays RD, Fink A. Quality of life in men treated for localized prostate cancer. *JAMA* 1995; 273: 129-35.
- 18 Bauer RM, Bastian PJ, Gozzi C, Stief CG. Prostatectomy Incontinence: All About Diagnosis and Management. *European Urology* 2009; 55:322-333
- 19 Marcus L, Quek MD, David F, Penson MD. Quality of life in patients with localized prostate cancer. *Urologic Oncology* 2005; 23: 208-215.
- 20 Bradley E, Bissonette E, Theodorescu D. Determinants of long-term quqlity of life and voiding function of patients treated with radical prostatectomy or permanenet brachytherapy for prostate cancer. *BJU international* 200; 94: 1003-1009.

- 21 Escudero J, Ramos M, Ordoño F, Fabuel M, Navalón P, Zaragoza J. Complicaciones de la prostatectomía radical: evolución y manejo conservador de la incontinencia urinaria. *Actas Urol Esp* 2006; 30(10): 991-997
- 22 Dorey G, Glazener C, Buckley B, Cochran C, Moore K. Developing a pelvic floor muscle training regimen of use in a trial intervention. *Physiotherapy* 2009; 95: 199-208
- 23 Dornan PR. Incontinence: an aggressive approach to treatment: a case series. *J Sci Med Sport* 2005; 8 (4): 458-462
- 24 Van Kampen M, De Weerd W, Van Poppel H, De Ridder D, Feys H, Baert L. Effect of pelvic-floor re-education on duration and degree of incontinence after radical prostatectomy: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000; 355: 98-102.
- 25 Moore K, Valiquette L, Chetner MP, Byrniak S, Herbison P. Return to Continence After Radical Retropubic Prostatectomy: A Randomized Trial of Verbal and Written Instructions Versus Therapist-Directed Pelvic Floor Muscle Therapy. *Urology* 2008; 72: 1280-1286.
- 26 Overgard M, Angelsen A, Lydersen S, Morkved S. Does Physiotherapist- Guided Pelvic Floor Muscle Training Reduce Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy? A Randomised Controlled Trial. *European Urology* 2008; 54: 438-448.
- 27 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. *Neurourology and Urodynamics* 2007; 26: 985-989
- 28 Filocamo MT, Li Marzi V, Del Popolo G, Cecconi F, Marzocco M, Tosto A et al. Effectiveness of Early Pelvic Floor Rehabilitation Treatment for Post- Prostatectomy Incontinence. *European Urology* 2005; 48: 734-738
- 29 Kakihara CT, Sens YAS, Ferreira U. Efeito do treinamento funcional do assoalho pelvic associado ou nao á electroestimulação na incontinência urinária após Prostatectomía Radical. *Rev. Bras. fisioter.* 2007; 11(6): 481-486
- 30 Cornel EB, De Wit R, Witjes JA. Evaluation of early pelvic floor physiotherapy on the duration and degree of urinary incontinence after radical retropubic prostatectomy in a non-teaching hospital. *World J Urol* 2005; 23: 353-355
- 31 Floratos DL, Sonke GS, Rapidou CA, Alivizatos GJ, Deliveliotis C, Constantinides CA et al. Biofeedback vs verbal feedback as learning tools for pelvic muscle exercises in the early

management of urinary incontinence after radical prostatectomy. *BJU International* 2002; 89: 714-719

32 Bales GT, Gerber GS, Minor TX, Mhoon DA, McFarland JM, Kim HL et al. Effect of preoperative biofeedback/ pelvic floor training on continence in men undergoing radical prostatectomy. *Urology* 2000; 56: 627-630

33 Yokohama T, Nishiguchi J, Watanabe T, Nose H, Nozaki K, Fujita O et al. Comparative study of effects of extracorporeal magnetic innervations versus electrical stimulation for urinary incontinence after radical prostatectomy. *Urology* 2004; 63: 264-267

34 Kakihara CT, Ferreira U, Nardi R, Matheus E, rodrigues N. intervención fisioterapéutica precoz versus tardía para tratamiento de la incontinencia urinaria masculina post-prostatectomía. *Arch Esp Urol* 2006; 59(8): 773-778

ANEXO:

PAD-TEST 1HORA:

El Pad- test 1h consiste en pesar el pañal sin utilizar, el paciente ingiere 500ml de agua y permanece sentado durante 1 hora, a continuación son realizados los items del Pad- test:

- Caminar 30 minutos
- Subir 20 escalones
- Bajar 20 escalones
- Cambios de posición, sentarse-levantarse 10 veces
- Repetidas simulaciones de tos 10 veces
- Correr 1 minuto
- Levantar objetos del suelo 5 veces
- Lavarse las manos durante 1 minuto

Tras esto se procede al pesaje del pañal y se considera incontinencia urinaria:

- Leve de 2 a 10 g,
- Moderada de 11 a 50g
- Grave de 51 a 100g
- Muy severa > 100g