

# ***El ejercicio como sistema de prevención: los cambios en el dolor y la flexibilidad tras el reposo***

**E. Marín Martínez.** *Fisioterapeuta. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud.  
Universidad de Zaragoza*

**S. Caudevilla Polo.** *Fisioterapeuta. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud.  
Universidad de Zaragoza*

**M. O. Lucha López.** *Profesora Asociada. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud.  
Universidad de Zaragoza*

**J. M. Tricás Moreno.** *Profesor Titular. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud.  
Universidad de Zaragoza*

**E. Estébanez de Miguel.** *Fisioterapeuta. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud.  
Universidad de Zaragoza*

**S. Rubio Ibarzo.** *Fisioterapeuta. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud.  
Universidad de Zaragoza*

## **RESUMEN**

En una primera investigación con ocho mujeres histerectomizadas se midieron la flexibilidad y el dolor tras desarrollar un protocolo de ejercicios controlados de ocho meses de duración.

En el presente artículo se describe una segunda investigación en la que se pretendía medir la flexibilidad y el dolor de las pacientes después de dos meses de reposo y comparar los resultados con los obtenidos en la primera investigación.

*Palabras clave:* Ejercicio, reposo, flexibilidad, dolor.

## **ABSTRACT**

There is a first research with eight patients who had suffered an hysterectomy. They were developed a controlled exercise protocol for eight months. When the protocol was finished, flexibility and pain data were collected.

In this article a second research is shown. The aim was to measure flexibility and pain data obtained after two months of resting and compare results to those obtained from the first research.

*Key words:* Exercise, rest, flexibility, pain.

## INTRODUCCIÓN

Este estudio se realizó en relación con otro anterior en el que se valoraron los efectos del ejercicio en pacientes que habían superado una histerectomía en el último año.

La histerectomía es la extirpación quirúrgica del útero, que puede ser radical cuando se extirpan también los ovarios, las trompas y los ganglios linfáticos. No obstante, sea parcial o radical, la menstruación cesa tras la intervención. Por lo tanto, los efectos que se producen en las mujeres serán similares a una menopausia, es decir: «sofocos», que se producen por una congestión brusca e intensa de la piel, percepción psíquica de disnea y ansiedad, fatiga, etc. [1].

En un primer estudio se valoraron los efectos de un protocolo de ejercicio controlado en este tipo de pacientes. Dichas pacientes realizaron sesiones de ejercicio con una frecuencia de dos veces por semana, cada una de ellas con una duración de 50 minutos. Estas sesiones continuaron durante ocho meses ininterrumpidamente, sin faltar ninguna sesión, es decir, un total de 70 sesiones. En estas sesiones se seguía un protocolo que desarrollaba el siguiente esquema:

1. Estiramientos específicos según casos, siendo comunes isquiotibiales, psoas, piramidal de la pelvis, pectoral mayor, trapecio y angular.
2. Potenciación de la faja abdominal.
3. Potenciación de los músculos espinales, de forma específica por segmentos.
4. Una autopostura del método de Re-programación Postural Global, que constaba de dos partes: una que permite ejercitar los músculos de la parte interna de los muslos, las piernas y los pies, y otra parte que ejercita los músculos de la respiración y los de la columna vertebral, los hombros, brazos, ante-

brazos y manos, ambas al mismo tiempo, progresando de la una a la otra.

5. Ejercicios dinámicos, que podían variar entre ejercicios de estabilidad y coordinación de miembros inferiores en relación con los miembros superiores, ejercicios que mejoran la velocidad de reacción, ejercicios de entrenamiento respiratorio... con una duración de 15 minutos dentro de la sesión.

Tras comprobar los efectos beneficiosos que el ejercicio controlado proporcionaba a este tipo de pacientes, se comenzó el estudio actual, cuyo objetivo era comprobar los efectos a medio plazo del ejercicio realizado, es decir, tras dos meses de reposo, y plantear así la necesidad o no de continuación y posibles actuaciones posteriores (figura 1).

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio descriptivo realizado con 8 personas, todas ellas pertenecientes a un grupo de tratamiento.

Las ocho personas eran mujeres, de una edad media de 49,75 años, y todas ellas habían superado una histerectomía en el último año previo a la realización de ejercicio, es decir, anterior a los ocho meses previos a este estudio.

Para valorar la flexibilidad de la columna dorsal se utilizó el *signo de Ott*, consistente en señalar la apófisis espinosa de C7 y otro punto 30 cm por debajo, con el paciente en bipedestación. Después se le pide una flexión y se vuelve a medir la distancia que separa los puntos marcados. La valoración de la extensión se realiza del mismo modo.

En cuanto a la flexibilidad lumbar se utilizó el *signo de Schober*. También con el paciente en bipedestación, se señala la apófisis espinal de S1 y otro punto situado 10 cm por en-

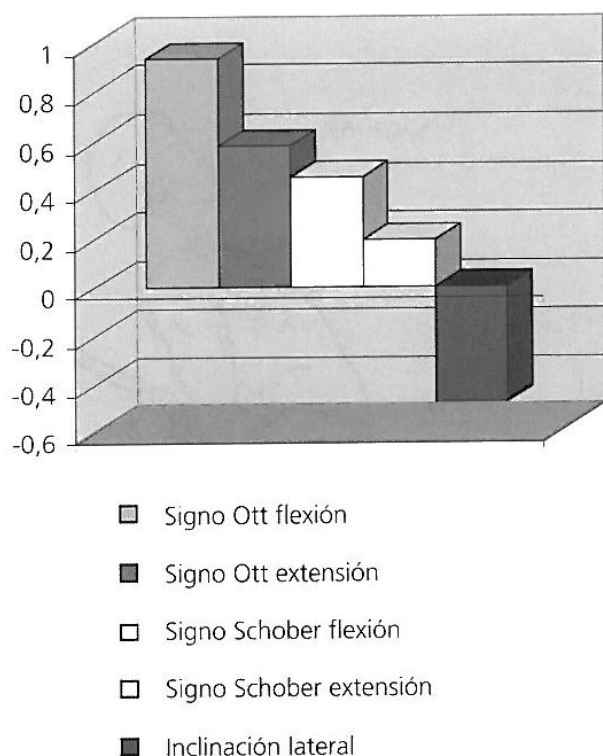


FIG. 1. Resultados obtenidos tras los ocho meses de ejercicio controlado que precedieron a este estudio. Variaciones medias del grupo.

cima; después se solicita al paciente una flexión y se repite la medición entre los dos puntos. La valoración de la extensión se realiza del mismo modo.

En estas dos pruebas los valores considerados normales son:

- Signo de Ott: flexión 2-4 cm.  
extensión 1-2 cm.
- Signo de Schober: flexión hasta 5 cm.  
extensión 1-2 cm.

Todas las componentes del estudio estaban dentro de los parámetros considerados normales antes de comenzar el estudio (figura 2).

Se realizó también la valoración de las inclinaciones laterales del tronco, midiendo la distancia de separación entre el pulpejo del

dedo medio y el suelo en cada una de las inclinaciones. En este caso se valoraba el aumento o disminución de la diferencia entre la medida de la inclinación lateral izquierda y la derecha.

Para valorar el dolor, se les ofrecían unos dibujos de cuerpo entero, tanto frontal como dorsal, separados en dos parejas: una para representar el dolor constante y otra para el dolor intermitente. En ellos se les solicitaba que pintaran la zona del cuerpo en la que tenían dolor, así como que valoraran el dolor en una escala que variaba entre 1 y 5.

Durante estos dos meses ninguna de ellas realizó ningún tipo de ejercicio físico fuera de las actividades de la vida diaria propias de su trabajo.

## RESULTADOS

Tras los dos meses de reposo se volvieron a tomar todas las medidas.

### Signo de OTT

En flexión se produjeron variaciones en el 100% de los casos, con ganancia en 2 de los casos y pérdida en 6. La variación media que se produjo fue de  $-0,25$  cm.

En extensión también se produjo una variación en el 100 % de los casos, todas ellas fueron en sentido de pérdida. La variación media del grupo fue de  $-1$  cm.

### Signo de Schober

En flexión se produjo variación en 5 casos, es decir, en el 62,5 % del grupo. De estos cinco casos que sufrieron cambios, 3 presentaron pérdida y 2 ganancia, con una variación media de  $-0,188$  cm.

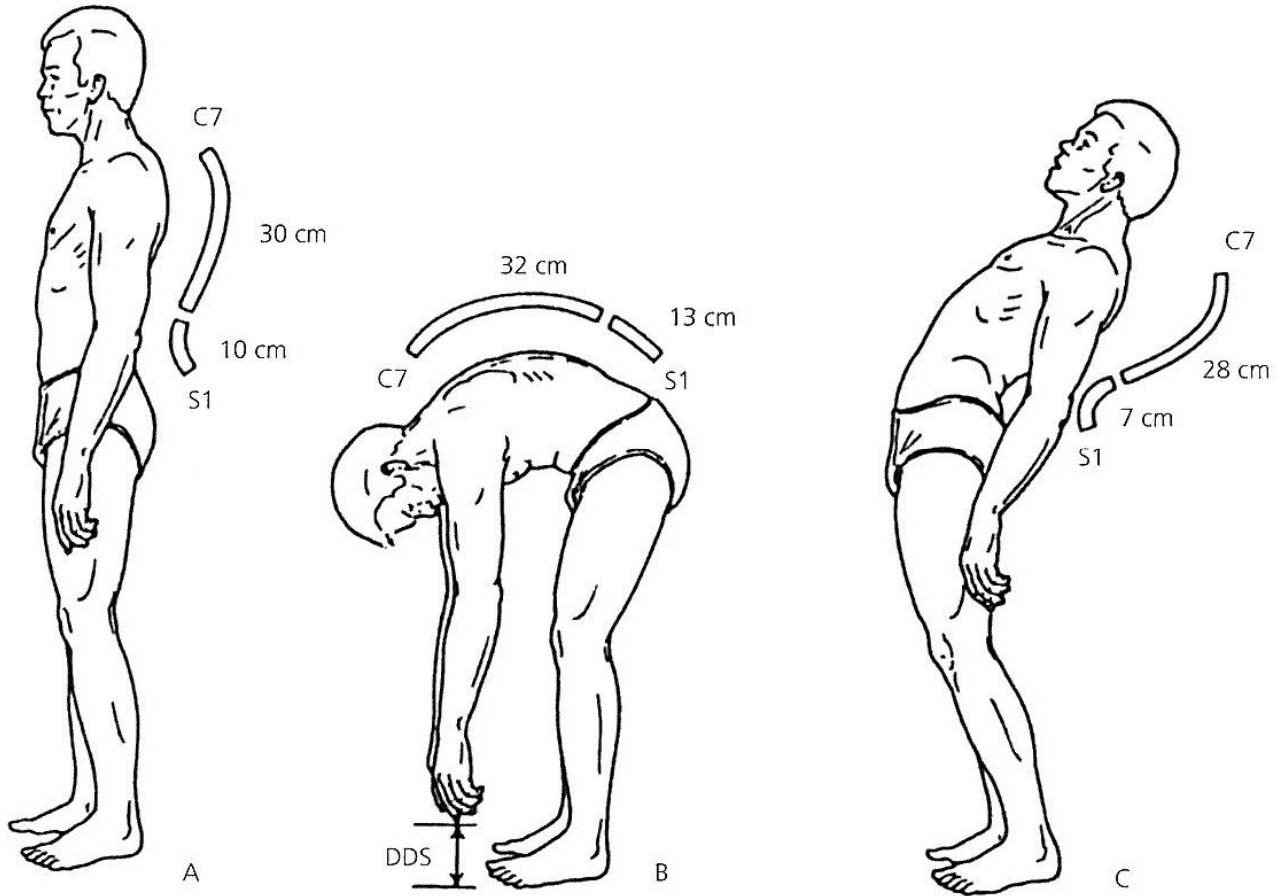


FIG. 2. Signos de Ott y de Schober. A) Bipedestación. B) Flexión. C) Extensión.

En extensión se produjo variación en 4 casos (50 %), pero los 4 fueron pérdida de flexibilidad, con una variación media total del grupo de  $-0,325$  cm.

### Inclinación lateral

La valoración de la diferencia entre derecha e izquierda proporcionó unos resultados que variaban respecto al principio en el 100 % de los casos. En 6 de ellos se había producido un aumento de la diferencia, y en los otros dos una disminución. El resultado total de variación media fue de un aumento de 0,5 cm en la diferencia entre izquierda y derecha (figura 3).

### Dolor

#### *Dolor constante*

En un principio, 3 pacientes referían dolor, con la siguiente distribución: dos en zona de trapecios superiores y una en la rodilla derecha.

Al finalizar el estudio, no hubo ningún caso que refiriera algún dolor nuevo. Sin embargo, en estos tres casos iniciales hubo un aumento en la intensidad del dolor: las dos pacientes que referían dolor en trapecios superiores aumentaron dos puntos en la escala, y la paciente que refería dolor en la rodilla derecha aumentó un punto en la escala.

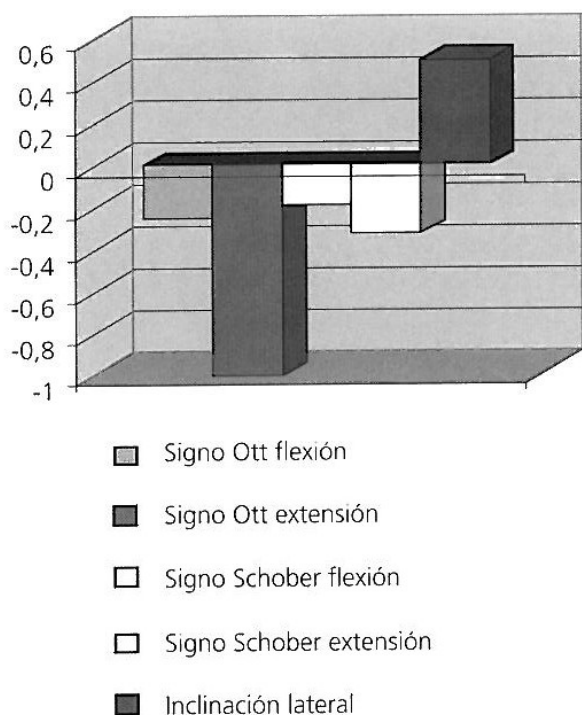


FIG. 3. Variaciones medias de las valoraciones de flexibilidad

### **Dolor intermitente**

Al comienzo, tres pacientes refirieron algún tipo de dolor intermitente, de la siguiente forma: dos casos en zona de trapecios superiores y lumbar media y un caso en ambos codos.

En la segunda valoración tampoco aparecieron casos nuevos, pero dos de los antes referidos aumentaron en la escala de intensidad: uno de los casos de dolor en trapecios y zona lumbar media aumentó en un punto, el otro se mantuvo y el caso de dolor en ambos codos aumentó en la escala en tres puntos.

### **CONCLUSIONES**

1. Las variaciones medias constatan pérdida de flexibilidad en las pruebas de los Sig-

nos de Ott y Schober, tanto en flexión como en extensión.

2. En ambos casos la pérdida de flexibilidad mayor se produce en extensión, sobre todo en el signo de Ott. Esta pérdida mayor en extensión se podría deber a la menor proporción de movimientos en extensión de la columna vertebral de los que se realizan en las actividades de la vida diaria en general.

3. Igualmente se aprecia un aumento de la diferencia en las inclinaciones laterales, posiblemente debido a la dominancia de un hemicuerpo respecto al otro.

4. En cuanto al dolor, no se aprecia aparición de dolor nuevo, sino aumento en la intensidad de los ya existentes en algunos casos.

5. Las pérdidas de flexibilidad y el aumento de dolor no son especialmente significativas ni llegan en ningún caso a alcanzar los valores de las pruebas previas a los ocho meses de ejercicio. Sin embargo, podemos observar que tras dos meses de reposo comienzan a perderse los efectos positivos del ejercicio en estos campos.

6. Por lo tanto, se podría recomendar la continuación del ejercicio controlado y adecuado a este tipo de pacientes para mantener los efectos obtenidos.

7. Del mismo modo, puede plantearse este tipo de actividades como un posible método de prevención de algias y de pérdidas de rango de movimiento en mujeres que han superado la menopausia.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Guyton, A. C.: *Tratado de Fisiología Médica*. Madrid: Ed. Interamericana-McGrawHill, 1988.
2. Buckup, K.: *Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular*. Dortmund: Ed. Masson. 1997.