

# Uso de protectores de cadera. Estado actual de la cuestión

Juan José Calvo Aguirre<sup>a</sup> y Juan Luis González Oliveras<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Residencia Zorroaga. San Sebastián. Gipuzkoa. España.

<sup>b</sup>Hospital Ricardo Bermingham. Fundación Matía. San Sebastián. Gipuzkoa. España.

Desde que Lauritzen en 1993 publicó en *Lancet* que el uso de protectores de cadera reducía las fracturas de cadera en un 50%<sup>1</sup> hasta la actualidad han transcurrido 15 años y en gran parte se han desvanecido las expectativas iniciales<sup>2</sup>.

Los protectores de cadera consisten en estructuras plásticas o almohadilladas de material blando, que se integran en ropa interior especialmente diseñada para ello. Su objetivo es reducir la repercusión de una caída sobre la cadera y, por lo tanto, el riesgo de fractura de ésta.

Las fracturas de cadera son un problema de salud muy grave por su capacidad de generar morbilidad y dependencia<sup>3</sup>. Inciden principalmente en población de edad avanzada (mayores de 80 años) y preferentemente mujeres (75%). Aunque la etiología de la fractura es multifactorial, los 3 factores principales que intervienen son la fuerza del traumatismo directo, la pérdida de mecanismos amortiguadores de la caída (extender las manos) y la resistencia-fragilidad del hueso. Los protectores de cadera pretenden reducir el impacto de la caída sobre el lado externo de la articulación coxofemoral.

En estos 15 años se ha comprobado que hay otros factores asociados al propio uso de los protectores, que tienen tal importancia que mediatizan el éxito que se esperaba de su uso. Pronto se comprobó que la adherencia al uso del protector era una gran dificultad y así Ekman<sup>4</sup> y Tracey<sup>5</sup> comprueban que muchos de los que presentan fracturas de cadera no tenían colocado el protector en el momento de la caída, o bien que en un seguimiento de 12 semanas se comprobaba que únicamente en un 9% de los casos se estaba cumpliendo correctamente la indicación. Los resultados que presentan Bajo et al<sup>6</sup> en este número de la Revista obtienen una adhesión al tratamiento durante el ingreso hospitalario del 80%, que se mantiene en el 57% tras 3 meses de seguimiento en el medio comunitario.

Por otro lado, se demuestra la utilidad de incluir el uso de protectores de cadera en un programa de educación sanitaria en el que exista una implicación e intervención de los profesionales de enfermería y fisioterapia, consiguiendo de esta manera una mayor adhesión en el uso de los protectores y una disminución en la incidencia de fracturas<sup>7</sup>.

Kannus et al<sup>8</sup>, en el año 2000, cuantificaron el beneficio del uso del protector de cadera: «evita una fractura de ca-

dera, en 41 personas de riesgo alto que lo utilicen durante un año». Sin embargo, la reciente revisión para Cochrane realizada por Parker halla sesgos metodológicos en la selección y el reemplazo de la muestra realizada por Kannus<sup>2</sup>.

A partir del trabajo de Van Schoor et al<sup>9</sup>, publicado en 2004, se empieza a constatar una menor utilidad de los protectores de cadera en población institucionalizada, principalmente por falta de adherencia al tratamiento.

En el ámbito comunitario ya se había observado. En esas fechas Birks et al<sup>10</sup> tampoco encontraba diferencias con el uso del protector de cadera en la producción de fracturas de cadera en el medio comunitario.

La reciente revisión realizada por Parker et al<sup>2</sup> para Cochrane en 2007 concluye resaltando la dificultad que se genera por la falta de adhesión y cumplimiento del tratamiento, de manera que aunque los efectos secundarios son mínimos, las pruebas para apoyar su uso se han debilitado en los últimos años, principalmente en el medio comunitario, donde no se ha demostrado un beneficio claro derivado de su uso. En el medio residencial se constata una efectividad escasa, aunque significativa en personas mayores frágiles.

Las publicaciones más recientes consideran que debe seleccionarse la población a quien se recomiende un protector de cadera y que éstos son más eficientes en personas institucionalizadas, con deterioro cognitivo, historia anterior de caídas, incontinencia de orina y sin trastornos de la conducta<sup>11</sup>.

Se está realizando trabajos en búsqueda de un diseño más ergonómico, cómodo y eficiente<sup>12-14</sup> que sustituya la carcasa dura y elíptica por un material más suave, similar a una almohadilla circular, manteniendo las propiedades de absorción y dispersión de la energía que se genera en un traumatismo directo sobre el trocánter mayor.

La adhesión al tratamiento es mayor en personas con hipertensión arterial, incontinencia de orina e historia anterior de caídas y fracturas<sup>15</sup>. Se defiende que una mayor adhesión al uso del protector debe realizarse en un contexto de educación sanitaria que explique los peligros de la fractura de cadera y la utilidad preventiva del uso de unos protectores que sean cómodos y eficaces<sup>16</sup>.

En población institucionalizada se ha publicado un reciente trabajo en el que, obteniéndose un alto grado de ad-

hesión al tratamiento (74%), se dio, sin embargo, por finalizado el trabajo a los 20 meses de seguimiento, por haberse demostrado una carencia de eficacia en la prevención de fracturas de cadera<sup>16</sup>.

Sin embargo, en un reciente editorial de *JAMA*, Kannus y Parkkari<sup>18</sup> sostienen que los protectores de cadera pueden ayudar a reducir el riesgo de fractura entre un 20 y un 60%, siempre que se indiquen en población con alto riesgo de fractura.

Los protectores de cadera pueden generar molestias locales en forma de calor y mayor sudoración, pero también dificultan la rapidez en la urgencia miccional —lo que puede favorecer la incontinencia— y, aunque son fáciles de colocar, muchos de los pacientes en los que está más indicado necesitan que se los ponga otra persona. Sin embargo, estéticamente se notan tan poco que nadie se aperciba externamente de su uso<sup>19</sup>. El coste no financiado de los protectores de cadera (entre 100 y 220 euros) también es una realidad que se debe tener en cuenta.

Todo esto hace que en el momento actual debamos ser muy cuidadosos en la prescripción de un protector de cadera, siendo poco recomendables en el medio comunitario. En el medio institucional, la prescripción debe realizarse explicando claramente al paciente y a su familia el beneficio que pretendemos de su uso continuado. Debemos seleccionar pacientes con alto riesgo de caídas y/o antecedentes de fracturas o que tengan alto riesgo de fractura de cadera (mujeres delgadas) o que tengan miedo a caer<sup>20</sup> y que acepten positivamente el uso del protector. El uso del protector de cadera con el grado de conocimiento actual debe ser una medida de intervención minoritaria<sup>21</sup>, para una población muy seleccionada y preferentemente institucionalizada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lauritzen JB, Petersen MM, Lund B. Effect of external hip protectors on hip fractures. *Lancet*. 1993;341:11-3.
2. Parker MJ, Gillespie WJ, Gillespie LD. Protectores de cadera para la prevención de fracturas de cadera en ancianos (Revisión Cochrane traducida ). En: La Biblioteca Cochrane Plus 2007, Número 4. Oxford. Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
3. Calvo Aguirre JJ. Caídas y dependencia. Binomio geriátrico prevenible. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005;40 Supl:1-2.
4. Ekman A. External hip protectors to prevent osteoporosis hip fractures. *Lancet*. 1997;350:563-4.
5. Tracey M. Will elderly rest home residents wear hip protectors. *Age and Ageing*. 1998;27:195-8.
6. Bajo L, Arnau A, Espauella J, Dalmau N, Barneto M. Aceptabilidad y cumplimiento en el uso de los protectores de cadera en ancianos con demencia ingresados en una unidad de psicogeriatría. *Rev Esp Geriatr gerontol*. 2008;43:346-52.
7. Meyer G, Warnke A, Bender R, et al. Effect of hip protectors of increase of hip protectors in nursing homes: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2003;326:276-80.
8. Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Pasanen M, Palvanen M, Jarvinen M. Prevention of hip fracture in elderly people with use of hip protector. *N Engl J Med*. 2000;343:1506-13.
9. Van Schoor NM, De Bruyne MC, Van der Roer N, Lumme F, Van Tulder MW, Bouler LO, et al. Cost-effectiveness of hip protectors in frail institutionalized elderly. *Osteopor Int*. 2004;15:964-9.
10. Birks YF, Porthouse J, Addie C, Luoghney K, Saxon L, Baverstock M, et al. Randomized controlled trial of hip protectors among women living in the community. *Osteopor Int*. 2004;15:701-6.
11. Rapp K, Lamb SE, Büchele G, Lall R, Lindermann U, Becker C, et al. Prevention of falls in nursing homes: subgroup analyses of a randomized fall prevention trial. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:1092-7.
12. Schmid DM, Wullschlegel I, Derler S, et al. Development of a new design of hip protectors using finite element analysis and mechanical tests. *Med Eng Phys*. 2008. Disponible en: [http://www.medengphys.com/article/S1350-4533\(08\)00040-4/abstract](http://www.medengphys.com/article/S1350-4533(08)00040-4/abstract)
13. Laing AC, Robinovitch SN. Effect of shell hip protectors on pressure distribution to the hip during sideways falls. *Osteopor Inter*. 2008;19:1067-75.
14. Sze PC, Cheung WH, Qin I, Tam KF, Ng WK, Leung KS. Biomechanical study of an anthropometrically designed hip protector for older chine women. *Geriatr Nurs*. 2008;29: 64-9.
15. Crier C, Knox A, Stevenson E. Factors associated with hip protector adherence among older people in residential care. *Inj Prev*. 2008;14: 24-9.
16. Holzer G, Holzer LA. Hips protectors and prevention of hip fractures in older persons. *Geriatric*. 2007;62:15-20.
17. Kiel DP, Magaziner J, Zimmerman S, Ball L, Barton BA, Brown KM, et al. Hip protector to prevent hip fracture in nursing home residents : the hip pro randomized controlled trial. *JAMA*. 2007;298:454-5.
18. Kannus P, Parkkari J. Hip protectors for preventing hip fracture. *JAMA*. 2007;298:454-5.
19. Sherman FT. This geriatrician wears hip protectors. *Geriatrics*. 2007;62:6-7.
20. Cameron ID. Hip protectors falls self efficacy. *Age and Ageing*. 2000;29:57-62.
21. Colón-Emeric C, Lyles KW, Levine DA, House P, Schenck A, Gorospe J, et al. Prevalence and predictors of osteoporosis treatment in nursing home residents with known osteoporosis recent fracture. *Osteopor Int*. 2007;18:553-9.