

Congresso Reabilidades IV



Protectores da Anca – eficácia ou falsa segurança?

Leonel Preto¹, André Novo¹, Eugénia Mendes¹, Ângela Prior¹

¹Núcleo de Investigação e Intervenção no Idoso. Escola Superior de Saúde do IPB. Instituto Politécnico de Bragança.

Resumo

A saúde e a qualidade de vida do idoso são sempre ameaçadas pela ocorrência de uma fractura da extremidade proximal do fémur. A gravidade do problema faz da prevenção primária uma abordagem crucial. Nesta comunicação discorreremos sobre a eficácia dos protectores da anca. Como método de trabalho recorreremos à revisão sistemática da literatura revisitando os principais estudos publicados na última década sobre o assunto. Com base nas conclusões das meta-análises por nós consultadas, concluímos que a eficácia dos protectores é controversa. Os protectores da anca devem ser vistos como mais uma ferramenta nas estratégias preventivas em populações com elevado risco de fractura.

Palavras-chave

Anca; Idosos; Fracturas; Protectores

Introdução

As quedas aumentam o risco de dependência funcional, estão relacionadas com o declínio do estado de saúde do idoso e elevam a probabilidade de institucionalização. Estudos epidemiológicos verificaram que 32% das pessoas acima dos 65 anos têm pelo menos uma queda por ano; que a frequência é maior em mulheres que em homens, que 5% das quedas resultam em fracturas e que a maioria dos idosos que tiveram uma queda cairão novamente nos seis meses subsequentes. As quedas acidentais são também a causa mais importante de fracturas proximais do fémur já que a redução da acuidade visual, elevado uso de

medicamentos, perturbações do equilíbrio, alterações posturais e do centro de gravidade são comuns a esta faixa etária

As fracturas da extremidade proximal do fémur representam um grave problema de saúde pública não só pela elevada incidência com que atingem a população idosa mas sobretudo pelas significativas taxas de mortalidade e morbilidade associadas à patologia nestes grupos etários. Segundo dados da Direcção Geral da Saúde (DGS), durante o ano de 2006 ocorreram em Portugal 9523 fracturas do colo do fémur, as quais foram responsáveis por gastos hospitalares na ordem dos 52 milhões de euros. A mesma fonte estima a mortalidade entre 20% e 30% durante um ano após fractura, referindo que a incapacidade grave atingiu uma prevalência de 40% no mesmo período.

Dentro das medidas preventivas, e com o objectivo de proteger a articulação coxo-fémural de traumatismos acidentais, foram concebidos dispositivos mecânicos, rígidos na sua parte exterior e almofadados na parte interior, geralmente conhecidos como protectores da anca. O pressuposto básico que subjaz ao seu uso assenta nas leis de energia e cinemática do trauma que explicam que um objecto ou um corpo em movimento possui uma energia específica e para que ele pare completamente é necessário que essa forma de energia se transfira ou seja absorvida para outros objectos ou estruturas. No caso da queda, a transferência de energia acarreta algum dano tecidual na vítima. Materiais compressíveis podem absorver parte dessa energia evitando que toda ela seja absorvida pelo organismo.

Metodologia

Foi efectuada uma revisão sistemática da literatura disponível nas bases de dados e comparados os resultados das investigações e das meta-análises publicadas.

Desenvolvimento

Em 1989, Cummings e Nevitt sugeriram que nem a osteoporose nem a elevada incidência de quedas nos idosos eram suficiente para explicar de forma isolada o aumento exponencial com a idade da incidência de fracturas da extremidade proximal do fémur. Os autores propuseram que quatro factores deveriam estar presentes para que uma queda resultasse em fractura da anca: um primeiro factor seria o ponto de impacto do corpo com o solo, quanto mais proximo do quadril maior a probabilidade de fractura; o segundo factor a ter em conta seria a falha nas respostas de protecção; o terceiro a capacidade dos tecidos moles envolvidos absorver forças de impacto e o quarto e último factor a resistência óssea e seu limiar de fractura. As

pesquisas destes autores mostraram que o idoso tem um padrão de queda diferente da população jovem, caindo com mais frequência sobre o lado e não usando as mãos como defesa eficaz contra quedas.

No caso específico dos protectores da anca Kannus, Parkkari & Poutala (1999) estudaram em condições laboratoriais simuladas as forças de impacto e as propriedades biomecânicas dos protectores. Os autores concluíram que o dispositivo absorvia energia de impacto sobre o quadril graças à almofada interna, transmitindo parte dessa energia aos tecidos moles periféricos graças ao escudo externo.

Apesar destes resultados laboratoriais, estudos clínicos longitudinais e randomizados levados a cabo na população idosa têm chegado a conclusões contraditórias sobre a eficiência dos protectores da anca na prevenção das fracturas próximas do fémur.

Conclusão

Da análise efectuada aos estudos publicados, concluímos que a eficácia dos protectores da anca não está devidamente esclarecida e o seu custo benefício é controverso. O uso de protectores poderá estar justificado em instituições com elevadas taxas de incidência de fracturas, em idosos que já fracturaram a anca como método preventivo de segundas fracturas, ou pacientes de alto risco com história de quedas ou redução da capacidade visual. Neste momento, não existe evidência científica que aconselhe o uso regular destes dispositivos nos idosos inseridos na comunidade.

Gostaríamos de sublinhar que, em caso algum, o recurso aos protectores da anca em populações de risco, poderá substituir outras estratégias preventivas, nomeadamente os programas de redução de quedas que visam aumentar a segurança ambiental, modificar comportamentos ou actuar sobre factores etiológicos intrínsecos.

Referências

- Alguacil, I., & Máximo, N. (2003). Protector de cadera: una prevención infravalorada. *Rev Esp Geriatr Gerontol* , 88-93.
- Birks, Y., Porthouse, J., Addie, C., Loughney, K., Saxon, L., Baverstock, M., et al. (2004). Randomized controlled trial of hip protectors among women living in the community. *Osteoporosis Int* , 15(9), 701-6.
- Brauer, C. (2009). Incidence and Mortality of Hip Fractures in the United States. *Journal of the American Medical Association* , 302(14), 1573-1579.
- Brown, J., & Josse, R. (2002). Scientific Advisory Council of the Osteoporosis Society of Canada. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Osteoporosis in Canada. *Canadian Medical Association Journal* , 167(10), S1-34.
- Bulat, T., Applegarth, S., Wilkinson, S., Fitzgerald, S., S., A., & Quigley, P. (2008). Effect of multiple impacts on protective properties of external hip protectors. *Clin Interv Aging* , 3(3), 567-571.

- Choi, W., Hoffer, J., & Robinovitch, S. (2010). The effect of positioning on the biomechanical performance of soft shell hip protectors. *Journal of Biomechanics* , 43(5), 818-825.
- Cummings, S., & Nevitt, M. (1989). A Hypothesis: The Causes of Hip Fractures. *The Journal of Gerontology* , 44(4), 107-111.
- Cummings, S., Black, D., Nevitt, M., Browner, W., Cauley, J., Genant, H., et al. (1990). Appendicular Bone Density and Age Predict Hip Fracture in Women. *Journal of the American Medical Association* , 263(5), 665-668.
- Dawson-Hughes, B., Harris, S., Krall, E., & Dallal, G. (1997). Effect of Calcium and Vitamin D Supplementation on Bone Density in Men and Women 65 Years of Age or Older. *New England Journal of Medicine* , 337, 670-676.
- DIPARTgroup. (2010). Patient level pooled analysis of 68 500 patients from seven major vitamin D fracture trials in US and Europe. *British Medical Journal* .
- Douglas, K., Magaziner, Zimmerman, Ball, Barton, Brown, et al. (2007). Efficacy of a Hip Protector to Prevent Hip Fracture in Nursing Home Residents. *JAMA* , 298, 413-422.
- Gillespie, L., Robertson, M., Gillespie, W., Lamb, S., Gates, S., Cumming, R., et al. (2009). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* .
- Handerson, G. H., Raymakers, R., & Gregg, P. J. (1993). The incidence of proximal femoral fractures in an English County. *J Bone Joint Surg* , 75(3), 441-444.
- Harada, A., Mizuno, M., Takemura, M., Tokuda, H., Okuizumi, H., & Niino, N. (2001). Hip fracture prevention trial using hip protectors in Japanese nursing homes. *Osteoporosis International* , 12(3), 215-21.
- Johnell, O., & Kanis, J. (2005). Epidemiology of osteoporotic fractures. *Osteoporosis international* , 16.
- Kanis, J. (2002). Diagnosis of osteoporosis and assessment of fracture risk. *The Lancet* , 359, 1929 - 1936.
- Kannus, P., Parkkari, J., & Poutala, J. (1999). Comparison of force attenuation properties of four different hip protectors under simulated falling conditions in the elderly: a in vitro biomechanical study. *Bone* , 25(2), 229-235.
- Kelley, G. (1998). Aerobic exercise and bone density at the hip in postmenopausal women: a meta-analysis. *Preventive Medicine* , 27(6), 798-807.
- Kelley, G., Kelley, K., & Tran, Z. (2000). Exercise and bone mineral density in men: a meta-analysis. *J Appl Physiol* , 88, 1730-1736.
- Kettunen, J., Impivaara, O., Kujala, U., Linna, M., Mäki, J., Rätty, H., et al. (2010). Hip fractures and femoral bone mineral density in male former elite athletes. *Bone* , 46(2), 330-335.
- Laing, A., & Robinovitch, S. (2008). Effect of soft shell hip protectors on pressure distribution to the hip during sideways falls. *Osteoporos Int* , 19(7), 1067-1075.
- Lau, E., Cooper, C., Fung, H., Lam, D., & Tsang, K. (1999). Hip fracture in Hong Kong over the last decade- a comparison with the UK. *Journal of Public Health Medicine* , 21(3), 249-250.
- Lauritzen, J., Petersen, M., & Lund, B. (1993). Effect of external hip protectors on hip fractures. *Lancet* , 341(8836), 11-13.
- Messias, M., & Neves, R. (2009). A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* , 12(2), 275-282.
- Moran, C., Wenn, R., Sikand, M., & Taylor, A. (2005). Early Mortality After Hip Fracture: Is Delay Before Surgery Important? *The Journal of Bone and Joint Surgery* , 87, 483-489.
- National Osteoporosis Foundation. (2010). *The Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis*.
- Orozco, P. (2001). Actualización en el abordaje y tratamiento de la osteoporosis. *Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud* , 117-141.
- Parker, M., Gillespie, W., & Gillespie, L. (2005). Hip protectors for preventing hip fractures in older people. *Cochrane Database Syst Rev* , 20(3).
- Parkkari, J., Kannus, P., Poutala, J., & Vuori, I. (1994). Force attenuation properties of various trochanteric padding materials under typical falling conditions of the elderly. *J Bone Miner Res* , 9(9), 1391-6.

- Parkkari., Kannus., Heikkilä., Poutala., Heinonen., Sievänen., et al. (1997). Impact Experiments of an External Hip Protector in Young Volunteers. *Calcified Tissue International*, 60(4), 354-357.
- Pedersen., Borgbjerg., Schousboe., Bente., Pedersen., Henrik., et al. (2008). A Comprehensive Hip Fracture Program Reduces Complication Rates and Mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(10), 1831-1838.
- Saúde, D. G. (2008). *Orientação técnica sobre suplemento de Cálcio e Vitamina D em pessoas idosas*. Direção-Geral da Saúde. Ministério da Saúde.
- Sawka, A., Boulos, P., Beattie, K., Thabane, L., Papaioannou, A., Gafni, A., et al. (2005). Do hip protectors decrease the risk of hip fracture in institutional and community-dwelling elderly? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Osteoporosis International*, 16(12), 1461-1474.
- Schuit, S., Klift, M., Weel, A., Laet, C., Burger, H., Seeman, E., et al. (2004). Fracture incidence and association with bone mineral density in elderly men and women: the Rotterdam Study. *Bone*, 34(1), 195-202.
- Soan, J. (1997). *Protocols in Primary Care Geriatrics*. New York: Springer.
- Stalenhoef, P., Diederiks, J., Knotterus, J., Witte, L., & Crebolder, H. (2000). The construction of a patient record-based risk model for recurrent falls among elderly people living in the community. *Family Practice*, 17(6), 490-496.
- Tremblay, K., & Barber, C. (sem data). Preventing Falls in the Elderly. *Family*, no. 10.242.
- van Schoor, N., van der Veen, A., Schaap, L., Smit, T., & Lips, P. (2006). Biomechanical comparison of hard and soft hip protectors, and the influence of soft tissue. *Bone*, 39(2), 401-407.
- Wolff., Kemper, H., Kostense, P., & Twisk, J. (1999). The effect of exercise training programs on bone mass: a meta-analysis of published controlled trials in pre- and postmenopausal women. *Osteoporosis*, 9(1), 1-12.