

Ano V – Volume IV. Número 1, 2011



Revista Transdisciplinar de
GERONTOLOGIA

Universidade Sênior Contemporânea

Volume IV. Número 1



Estudos Teóricos / Ensaios

PREVENÇÃO DE FRACTURAS DA EXTREMIDADE PRÓXIMAL DO FÉMUR EM IDOSOS. EFICÁCIA DOS PROTECTORES DA ANCA.



Leonel Preto¹, Eugénia Mendes², André Novo³, Ângela Prior⁴

A saúde e a qualidade de vida do idoso são sempre ameaçadas pela ocorrência de uma fractura da extremidade próxima do fémur. A gravidade do problema faz da prevenção primária uma abordagem crucial. Neste artigo discutimos sobre a eficácia dos protectores da anca. Como método de trabalho revisitamos a literatura temática e 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.

¹Especialista em Enfermagem de Reabilitação
Doutor em Cultura e Psicossociologia da Comunicação
Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança
Centro de Investigação e Intervenção no Idoso da ESSa/IPB
leonelpreto@ipb.pt

² Especialista em Enfermagem de Reabilitação
Mestre em Psicologia da Saúde
Equiparada a Assistente do 1º Triénio na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança
Centro de Investigação e Intervenção no Idoso da ESSa/IPB
gena.mendes@gmail.com

³ Especialista em Enfermagem de Reabilitação
Doutor em Ciências da Actividade Física e do Desporto
Equiparado a Assistente do 1º Triénio na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança
Centro de Investigação e Intervenção no Idoso da ESSa/IPB
Centro de Investigação do Instituto de Biomedicina da Universidade de León (Espanha)
Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)
andre@ipb.pt

⁴ Especialista em Enfermagem de Reabilitação
Mestre em Ciências de Enfermagem
Centro Hospitalar do Nordeste
angelaprior70@gmail.com





__INTRODUÇÃO.

As fracturas da extremidade próxima 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% a 30% durante um ano após fractura, referindo que a incapacidade grave atinge uma prevalência de 40% no mesmo período.

Os dados divulgados pela DGS para o nosso país estão em linha com as estatísticas internacionais. Em Espanha, Orozco (2001) aponta igualmente uma taxa de mortalidade de 30% nos doze meses seguintes à fractura. Idênticos resultados foram obtidos no Reino Unido onde a mortalidade após cirurgia atinge 9% em trinta dias, 19% em noventa dias e 30% em doze meses (Moran, Wenn, Sikand & Taylor, 2005). Nos Estados Unidos a taxa de mortalidade subsequente à fractura entre pessoas com mais de 65 anos tem vindo a diminuir, embora a taxa de incidência de fracturas tenha aumentado (Brauer et al., 2009).

Se por um lado a evolução a que temos assistido nas últimas décadas ao nível da emergência pré-hospitalar e das técnicas médico-cirúrgicas tem contribuído, sobretudo nos países desenvolvidos, para a estabilização do problema, como demonstraram Pederson et al. (2008), não é menos verdade que este tipo de fracturas é responsável por um quadro epidemiológico assaz complexo, no qual a prevenção primária e o controle dos factores etiológicos emergem como abordagens preferenciais.

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. 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. Laboratorialmente os protectores mostraram ser capazes de absorver entre 0,6 e 1 kN (kilo-Newton) registando forças de impacto internas abaixo dos limiares de fractura (Kannus, Parkkari & Poutala, 1999). 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. Com este texto foi nosso objectivo contextualizar a problemática em análise, revendo a literatura recente e comparando os resultados das investigações publicadas.





__PREVENÇÃO DE QUEDAS.

A queda aumenta o risco de dependência funcional, está relacionada com o declínio do estado de saúde do idoso e eleva a probabilidade de institucionalização. 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. A epidemiologia refere-nos 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. A partir dos resultados de um estudo levado a cabo numa amostra de 1660 idosos inseridos na comunidade, Stalenhoef et al. (2000) elaboraram um modelo de risco para quedas cujos factores mais importantes se prendiam com o sexo e a idade (ser mulher com 80 ou mais anos de idade) presença de uma desordem neurológica crónica, uso de antidepressivos, problemas de equilíbrio

Os episódios de queda no idoso resultam pois da interacção de factores extrínsecos e intrínsecos. Entre os factores extrínsecos, associados ao meio ambiente, referimos a título de exemplo a iluminação inadequada, as superfícies escorregadias, os tapetes soltos ou com dobras, piso irregular, pequenos objectos ou obstáculos no solo, estado dos degraus ou inexistência de corrimãos de apoio. Os factores intrínsecos, mais difíceis de controlar, estão associados a alterações decorrentes de patologias ou do processo normal de envelhecimento (Messias & Neves, 2009). É útil acentuar que uma queda pode ter múltiplas causas e quedas repetidas podem ter diferentes etiologias. Daí a importância de avaliar correctamente um idoso que sofreu queda. Grosso modo, a queda é um marcador de distúrbios

subjacentes apenas identificáveis por uma cuidadosa avaliação pós-queda, com o objectivo de prevenir recorrências, reduzir incapacidades e custos do tratamento.

Já 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 próximo 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 absorverem 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.

Pelo menos um terço de todas as quedas em idosos envolvem riscos ambientais em casa (Tremblay & Barber, s.d). No sentido de preveni-las, vários autores defendem a existência de uma *checklist* para o lar onde vários critérios de segurança deveriam ser satisfeitos. Em geral os descritores dessas *checklists* dizem respeito ao mobiliário, iluminação adequada, estado do piso, condições da cozinha, escadas ou casa de banho etc... Outras ainda alargam os descritores aos factores intrínsecos como o estado da visão, equilíbrio ou audição. Seja como for, o que é importante realçar é o facto de existir evidência suficiente para valorizar os programas de intervenção primária. A revisão sistemática mais completa que conhecemos sobre o assunto, e que





incluiu 111 estudos randomizados com um total de 53 303 participantes (Gillespie et al., 2009) salienta a eficácia dos programas de exercício físico com treino da força, equilíbrio, flexibilidade e resistência para a prevenção de quedas. A metanálise concluiu que as intervenções para melhorar a segurança em casa são sobretudo eficazes em pessoas de alto risco ou com

deficiência visual severa. Quanto ao uso de fármacos os autores concluíram que prescrições ajustadas e revistas periodicamente ajudam a diminuir a incidência de quedas. Ainda relativamente aos cuidados médicos a revisão salienta que a cirurgia precoce à catarata reduz as quedas nos idosos.

MELHORIA DA QUALIDADE ÓSSEA.

Etiologicamente, a fractura da anca encontra-se associada a um conjunto muito vasto de variáveis das quais destacamos a idade, o sexo e a presença de patologias associadas, em especial a osteoporose. Neste enquadramento, a idade correlaciona-se positivamente com a taxa de incidência de fracturas próximas do fémur, sobretudo a partir dos 50 anos (Anderson, Raymakers & Gregg, 1993; Johnell & Kanis, 2005). Com efeito, sabemos hoje que entre a terceira e a quarta década de vida se altera o equilíbrio dinâmico entre a formação e a reabsorção óssea, iniciando-se a partir daí um lento processo de perda de massa óssea o qual é mais marcado nas mulheres de raça branca a partir da menopausa, podendo estas mulheres perder cerca de 35% de osso cortical do fémur. Assim é possível avaliar por técnicas densiométricas não invasivas a massa óssea e, conforme os resultados da densidade óssea do esqueleto apendicular avaliar o risco de fractura do fémur (Cummings et al., 1990), já que a relação entre a incidência de fracturas e a densidade mineral óssea está bem apoiada na evidência (Schuit et al., 2004). Para Carrasco et al. (2002) a probabilidade da fractura depende fundamentalmente da diminuição da massa óssea, do tipo e intensidade do traumatismo e da alteração da qualidade óssea.

A qualidade da massa óssea melhora com o exercício físico, e este tem sido recomendado como a

melhor abordagem não farmacológica para minimizar a perda de densidade e de massa óssea durante o envelhecimento. Para além disso, o exercício físico, é uma intervenção de baixo custo e disponível para a esmagadora maioria do público em geral. Nesta linha Kettunen et al. (2010), numa coorte de 2147 ex-atletas e um grupo controlo de 1467 indivíduos da população geral, estudaram a hipótese da actividade física vigorosa no início da vida adulta estar associada com maior densidade óssea e menor risco de fractura da anca em idade avançada. O estudo concluiu que o risco relativo de fractura foi menor nos ex-atletas, e que a ocorrência de fracturas da anca neste grupo se dava mais tardiamente. Também a densidade mineral óssea, medida em gramas por centímetro quadrado, foi significativamente maior no grupo dos ex-atletas. Este e outros estudos vêm reforçar a importância da prática do exercício físico regular ao longo da vida na prevenção de patologias associadas à perda da densidade mineral óssea (Kelley, 1998; Wolff, Kemper, Kostense & Twisk, 1999; Kelley, Kelley & Tran, 2000).

Para a melhoria da qualidade óssea é importante uma alimentação saudável com ingestão adequada de vitamina D e cálcio. Suplementos adicionais de cálcio e vitamina D melhoram a qualidade óssea e parecem ter um efeito protector sobre as fracturas (Dawson-Hughes, Harris, Krall, & Dallal, 1997). A





DGS, devido ao risco acrescido de fracturas, recomenda o uso associado destes suplementos, de acordo com o seu estado geral, às mulheres em risco de osteopenia e esta indicação é extensível aos indivíduos com mais de 65 anos (D.G.Saúde, 2008). Segundo a mesma fonte o suplemento com cálcio e vitamina D nas pessoas idosas não substitui o tratamento com fármacos antiosteoporóticos. Assim, a suplementação, como o próprio nome indica, deve ser vista como coadjuvante de outras estratégias preventivas. A associação de cálcio e vitamina D como medida de prevenção da fractura da anca em idosos institucionalizados parece obter consenso. Muito recentemente foi publicado no British Medical Journal um estudo envolvendo cerca de 70000 pacientes e sete ensaios clínicos. O estudo para além de concluir que a vitamina D administrada isoladamente não previne fracturas, concluiu que muitas investigações já tinham realçado; concluiu também que a sua associação com o cálcio reduz as

fracturas da anca, independentemente da idade e do sexo, e provavelmente as fracturas vertebrais, probabilidade que até à data era pouco apoiada pela literatura. Finalmente o Guia Clínico para Prevenção e Tratamento da Osteoporose de 2010 da National Osteoporosis Foundation recomenda uma ingestão diária de 1200 mg de cálcio, incluindo suplementação se necessário e um aporte de 800 a 1000 UI (Unidades Internacionais) de vitamina D.

A tabela 1 resume os factores de risco para a Osteoporose. De acordo com a National Osteoporosis Foundation (NOF), a presença de um factor de risco *major* sugere indicação para estudo da massa óssea por densitometria. O inverso é também verdadeiro; de acordo com Kanis (2002), os resultados de uma densitometria devem ser complementados pela pesquisa de factores de risco clínico.

TABELA 1 - Factores de risco para a osteoporose, prevenção de perdas ósseas e fracturas.

FACTORES DE RISCO PARA OSTEOPOROSE*	
Factores de risco <i>major</i>	Factores de risco secundários
<ul style="list-style-type: none">▪ Idade \geq 65 anos▪ História de fractura de baixo impacto▪ História familiar de fractura osteoporótica, designadamente a mãe ter tido fractura da anca▪ Terapêutica prolongada com glicocorticóides sistémicos (> 3 meses)▪ Síndrome de má absorção▪ Hiperparatireoidismo primário▪ Hipogonadismo▪ Menopausa precoce (antes dos 45 anos de idade)	<ul style="list-style-type: none">▪ Antecedentes clínicos de hiperparatireoidismo▪ Terapia anticonvulsivante crónica▪ Baixa ingestão de cálcio▪ Fumar▪ Consumo excessivo de álcool▪ Ingestão excessiva de cafeína▪ Peso <57 kg▪ Curto prazo perda de peso > 10% do peso em 25 anos▪ Terapêutica prolongada com heparina▪ Artrite reumatóide
PREVENÇÃO DE PERDAS ÓSSEAS E FRACTURAS*	
Alimentação rica em cálcio e vitamina D; Cessação tabágica; Evitar perder peso de forma rápida; Exercício físico regular; Evitar o uso excessivo de álcool; Uso de calçado adequado; Vigilância oftalmológica regular e uso de óculos se necessário; Medidas de segurança para evitar quedas em casa; Não usar tranquilizantes e sedativos sem receita médica.	

* Adaptado de: 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.





PROTEGENDO A ANCA.

A maioria das fracturas da extremidade proximal do fémur está relacionada com trauma perto da anca. Partindo desta constatação, foram desenvolvidos meios mecânicos para colocar nessa zona corporal como medida para reduzir o impacto do trauma e, desse modo, reduzir as probabilidades de fractura. Em 1959 foi concedida nos Estados Unidos a primeira patente para um protector da anca.

Os protectores são constituídos geralmente por almofadas na sua face interna e por um escudo convexo externo de polietileno para maior rigidez. Geralmente estes dispositivos encontram-se encastrados ou cosidos na roupa interior, de modo que as almofadas fiquem colocadas ao nível da região trocantérica. Nos modelos comercializados no nosso país, as almofadas apresentam espuma visco-elástica, seladas numa espécie de bolsa à prova de água, o que permite a sua lavagem regular e secagem rápida. Assim, os protectores estão incorporados em roupa interior especialmente desenhada: calções que se assemelham a uma cinta de velcro para maior comodidade no vestir e despir. Recomenda-se que o utilizador disponha de três pares de modo a conseguir ter sempre um par disponível para vestir (Alguacil & Máximo, 2007).

A comodidade dos protectores da anca é uma variável de extrema importância, já que muitos programas preventivos em que foi tentado implementar o seu uso concluíram que a aceitação inicial e a continuada adesão dos idosos à colocação destas peças representa um verdadeiro problema para a efectividade da intervenção, precisamente porque os seus utilizadores os acham incómodos. Harada et al. (2001) reportaram que 19% de indivíduos institucionalizados se negaram a utilizá-las num programa de prevenção. Um estudo conduzido por Birks et al. (2004) identificaram-se 17 222

mulheres idosas que, inseridas na comunidade, cumpriam os critérios de inclusão para uso dos protectores, mas apenas 31% continuava a usá-los ao fim de 28 meses do programa. Em um estudo recente, Douglas et al. (2007) conseguiram taxas de adesão de 80%, em 37 instituições de idosos dos Estados Unidos da América utilizando várias estratégias para motivar os funcionários dos lares a colaborar no programa de intervenção. Esta questão é realçada pela maioria dos estudos que referem que a atitude do cuidador é um factor crucial para o uso regular dos protectores (Alguacil & Máximo, 2007).

Ainda relativamente a este ponto, estão relatados casos de intolerância pelas complicações que advêm do uso dos protectores como sejam desconforto, irritação da pele, abrasão e edemas dos membros inferiores. Também na população idosa incontinente o uso de protectores tem pior tolerância. Para além dos incontinentes, o uso de protectores da anca pode ser problemático em idosos portadores de demência e graves problemas de mobilidade.

A eficiência destes dispositivos em termos puramente biomecânicos encontra-se suportada por muitos estudos laboratoriais. No último estudo de que temos conhecimento (Choi, Hoffer & Robinovitch, 2010) os autores, usando simuladores de impactos mecânicos, analisaram em laboratório a absorção de forças produzidas por três protectores disponíveis no mercado. O estudo concluiu pela eficácia dos protectores na capacidade de absorver energia de choque, mas sublinha que essa eficácia depende bastante de um correcto e estável posicionamento do protector, pelo que recomendaram melhorias no design do vestuário de modo a obter-se um maior ajustamento. A tabela 2 resume as principais conclusões que podemos extrair desses estudos.





TABELA 2 - Estudos laboratoriais sobre protectores da anca e principais conclusões.

ESTUDO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Parkkari et al (1994)	Para ir abaixo do limiar de fractura com a velocidade de impacto realista de 3 m/s, os materiais de preenchimento dos protectores devem ter 10-14 mm de espessura.
Kannus et al (1997)	Trata-se do único estudo controlado realizado em humanos. Indivíduos jovens voluntários usando protectores foram sujeitos a forças de impacto lateral com um pêndulo de 40kg, suficientes para originar fracturas em indivíduos idosos. Com base na dor relatada e na ausência de hematomas os autores concluíram pela eficácia do protector.
van Schoor et al (2006)	Em testes laboratoriais em que foi simulada boa espessura de tecidos moles, todos os protectores se mostraram eficazes. Quando a espessura foi inferior a 1,2cm apenas os protectores com disco rígido externo reduziram a energia abaixo do limiar de fractura.
Laing & Robinovitch (2008)	Protectores de almofadamento simples, com 14mm de espessura, em forma de ferradura, reduzem substancialmente a pressão sobre o grande trocanter, detectada através de células de carga.
Bulat et al (2008)	Protectores de quadril impactados várias vezes em laboratório mostraram perder eficiência na capacidade de absorção de energia o que se traduz na necessidade de serem substituídos com regularidade em ordem a obter o mesmo efeito.

Apesar dos resultados obtidos laboratorialmente, os estudos clínicos longitudinais e randomizados não esclarecem de forma inequívoca se os protectores têm ou não eficácia preventiva sobre as fracturas. O primeiro grande ensaio clínico controlado foi realizado em 1993, junto de 665 idosos residentes num lar, tendo sido colocados protectores a 247. No final da investigação os autores concluíram pela maior incidência de fracturas no grupo que não usava protectores. No grupo de intervenção, apesar de se terem registado 154 quedas, apenas 8 resultaram em fractura em momentos em que esses idosos não estavam usando o aparelho protector (Lauritzen, Petersen & Lund, 1993). Após esta investigação muitos mais estudos foram publicados sobre o assunto em questão. Finalmente, em 2005 surgiram duas metanálises que, revendo a literatura, tiveram como objectivo determinar se os protectores de anca reduzem a incidência de fracturas da extremidade proximal do fémur em idosos (Sawka et al., 2005; Parker, Gillespie & Gillespie, 2005).

A metanálise levada a cabo por Sawka et al. (2005) teve como objecto sete estudos e concluiu que existe

pouca evidência para a indicação dos protectores da anca em contextos que não sejam as instituições de apoio a idosos; e, mesmo nestes casos, o potencial benefício dos protectores era pouco robusto.

Relativamente à metanálise de Parker, Gillespie e Gillespie (2005) os autores conduziram uma revisão baseada em 13 ensaios clínicos que cumpriam critérios metodológicos previamente definidos: existência de um grupo controle e um grupo de intervenção amostrado por processos aleatórios. A tabela 3 resume as conclusões desta metanálise. Como podemos observar nenhum estudo levado a cabo em idosos inseridos na comunidade revelou eficácia para o uso de protectores da anca. Relativamente aos estudos realizados em instituições de idosos, a maioria concluiu que os protectores contribuíram para a redução da incidência de fracturas da anca. Os autores concluíram que não há provas da efectividade do uso de protectores da anca na prevenção de fracturas proximais do fémur, admitindo no entanto a sua prescrição em instituições com uma taxa de incidência muito alta de fracturas.





TABELA 3 - Eficácia dos protectores da anca. *Outcomes* de diversos estudos.

AUTORES	PARTICIPANTES	PAÍS	EFICÁCIA DOS PROTECTORES
Chan et al (2000)	Lares	Austrália	Sim
Janti, Aho & Maki-Jokela (1996)	Lares	Finlândia	Sim
Harada et al (2001)	Lares	Japão	Sim
Lauritzen, Petersen & Lund (1993)	Lares	Dinamarca	Sim
Meyer et al (2003)	Lares	Alemanha	Sim
Cameron et al (2001)	Lares	Austrália	Não
van Schoor et al (2003)	Lares	Holanda	Não
Kannus et al (2000)	Lares e comunidade	Finlândia	Sim
Ekman et al (1997)	Lares	Suécia	Sim
Cameron et al (2003)	Comunidade	Austrália	Não
Hubacher (2001)	Lares	Suíça	Não
Birks et al (2003)	Comunidade	Reino Unido	Não
Birks et al (2004)	Comunidade	Reino Unido	Não

*Adaptado de: Parker, M., Gillespie, W., & Gillespie, L. (2005). Hip protectors for preventing hip fractures in older people. *Cochrane Database Syst Rev*, 20(3).

Posteriormente às metanálises que referimos atrás surgiu numa publicação americana a investigação de Douglas et al, (2007) conduzida em 1042 lares. Os autores encontraram grandes problemas ao nível de adesão aos dispositivos, acabando por focalizar a sua atenção em 334 instituições onde, seguindo

várias estratégias, conseguiram taxas de uso de 80%. Os autores concluíram que a taxa de incidência das fracturas da anca em idosos com protectores *versus* idosos sem protectores não diferiu em termos estatisticamente significativos (5.3%; 95% IC, 2.6%-8.8% vs 3.5%; 95% IC, 1.3%-5.7%; $P=.42$).





CONCLUSÕES.

A fractura da extremidade proximal do fémur (trocanterica, subtrocantérica ou do colo do fémur) é uma causa importante de morbilidade e mortalidade nos idosos; acarretando perda de independência funcional, alteração da dinâmica familiar com sobrecarga dos cuidadores e elevados custos económicos para a sociedade.

A prevenção primária é uma estratégia crucial para reduzir a incidência deste tipo de fracturas. As medidas preventivas poderão diminuir a ocorrência de quedas no idoso, melhorar/ estabilizar a qualidade do tecido ósseo ou proteger a anca de traumatismos.

Relativamente a este último ponto, revendo a literatura temática e os 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 BIBLIOGRÁFICAS.

- 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, J., Kannus, P., Heikkilä, P., Poutala, J., Heinonen, J., Sievänen, J., et al. (1997). Impact Experiments of an External Hip Protector in Young Volunteers. *Calcified Tissue International* , 60(4), 354-357.
- Pedersen, J., Borgbjerg, J., Schousboe, E., Bente, J., Pedersen, J., Henrik, J., 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., Knottnerus, 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.

