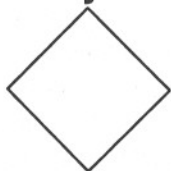


Lesões desportivas por sobrecarga em jovens atletas



Rui Matos

Introdução

A lesão é um risco inerente à participação desportiva e, até um certo ponto, poderá ser considerada como um custo inevitável do treino e da competição.

O grau de risco de lesões músculo-esqueléticas e os tipos de lesões que ocorrem nas crianças e nos adultos são frequentemente muito diferentes; com efeito, as lesões em crianças e em adolescentes são quase sempre de pouca gravidade, sem consequências duradouras; por outro lado, e porque o crescimento dos chamados ossos longos ocorre principalmente ao nível da cartilagem da placa epifiseal, constata-se que grande incidência das lesões nos jovens ocorre nestes centros de crescimento, altamente vulneráveis a lesões traumáticas, sendo a sua resistência 2 a 5 vezes inferior à dos ligamentos e cápsulas articulares próximas. Assim, acções que podem resultar na distensão de ligamentos nos adultos, muitas vezes levam a fracturas nas crianças, porque os ligamentos destas, como referimos, são relativamente mais fortes do que as suas placas epifiseais.

Outra diferença reside no facto de a capacidade do osso em se remodelar ser maior nas crianças do que nos adultos, conduzindo a uma mais rápida recuperação de fracturas.

Como dizíamos, as lesões nos pré-adolescentes e adolescentes são, muitas das vezes, ligeiras, auto-limitadas, tais como a doença de Osgood-Schlatter da tuberosidade anterior da tíbia, ou a doença de Sever da tuberosidade calcânea. Contudo, estas lesões deverão ser distinguidas das mais graves, tais como fracturas de esforço, as quais se encontram cada vez com maior frequência no jovem atleta intensamente treinado.

Diversos estudos mostram que as taxas de lesões aumentam, em muitos desportos, significativamente desde as idades pré-pubertárias até à idade adulta. Os dados mostram que a participação no desporto em geral não representa um risco maior, e provavelmente até representa um menor, para o atleta pré-púbere em comparação com o atleta adulto. Contudo, esses estudos não referem, por exemplo, a intensidade do treino. Não existem bons estudos epidemiológicos que demonstrem o risco relativo corrido por jovens atletas que treinem 20 horas por semana em determinados desportos, como por exemplo em Ginástica ou em Ténis. É muito provável que a relativamente baixa taxa de lesões nos pré-adolescentes reflecta a menor intensidade e volume dos seus treinos.

Por outro lado, esses estudos procuram normalmente dados de lesões precisas e, assim, poderão não revelar o grande problema das LESÕES POR SOBRECARGA ("OVERUSE") nos jovens desportistas, aspecto sobre o qual nos vamos agora debruçar.

LESÕES POR SOBRECARGA ("OVERUSE")

Os cientistas do Desporto têm revelado aumentos na incidência de lesões por sobrecarga em jovens. Estas lesões não serão de surpreender na medida em que crianças com idades tão baixas como 6 anos correm 120 quilómetros por semana e correm maratonas completas (Lopez e Pruett, 1982), jovens ginastas, em programas de elite, gastam horas a aperfeiçoar "rotinas" (Walsh, *et al.*, 1985), dançarinas de ballet trabalham horas "em pontas" e em saltos (Micheli *et al.*, 1985) e jovens nadadores nadam 20 quilómetros por dia (Dominguez, 1980). De acordo com Micheli (1983), os Campos Desportivos Especializados (onde, segundo Stanish, 1984, as crianças passam 6 a 8 horas por dia em treino) são uma das principais causas do aumento dramático das lesões por sobrecarga nos jovens.

Boland (1982) define lesão por sobrecarga como uma *condição inflamatória crónica* causada por microtraumas repetidos devido a uma actividade repetitiva. Segundo Harvey (1986), executar a mesma actividade por muito tempo pode fazer com que uma estrutura roce noutra (condromalácia), pode provocar tracção repetitiva num ligamento ou tendão (doença de Osgood-Schlatter) ou provocar uma carga cíclica de forças de impacto (fracturas de esforço das extremidades inferiores). O resultado destas forças de fricção, de tracção ou de carga cíclica é a *inflamação* da estrutura envolvida, o que conduz às queixas clínicas de dor, tumefacção e incapacidade.

Estes são os tipos de lesões que Micheli (1983) acredita resultarem não apenas de sobrecarga mas também de técnicas de treino incorrectas e de desalinhamentos anatómicos. Stanish (1984) chama à lesão de sobrecarga "o problema mais complicado do sistema músculo-esquelético".

Enquanto as crianças respondem basicamente da mesma maneira que os adultos a um treino intensivo (Seefeldt e Steig, 1986), deve ter-se em conta que uma criança em crescimento não é apenas um adulto em escala menor. Teeple (1978) salienta que, enquanto que o comprimento do membro inferior de um adulto representa quase 50% da sua altura, numa criança ele representa consideravelmente menos. Consequentemente, correr uma mesma distância é mais "stressante" para uma criança do que para um adulto. Por outro lado, uma carga de treino que durante um período de não crescimento poderá ser aceitável, poderá ser excessiva durante um "salto" de crescimento (Wilkerson, 1981).

Caine e Lindner (1984) salientam que um jovem está mais sujeito a lesões de sobrecarga do que o adulto devido à diferença de proporção da força muscular contrátil e estática do tendão para o comprimento ósseo. Nas crianças esta proporção é menor, pois a força muscular mantém-se "atrás" do comprimento dos ossos durante os anos pré-pubertários. Tabin *et al.* (1985) sustentam esta ideia informando que durante a pré-puberdade a força que o Quadríceps consegue desenvolver é de 70% do peso corporal magro em ambos os sexos, a qual aumenta para 80% (raparigas) e 90% (rapazes) no período pós-pubertário.

O treino de levantamento de pesos, antes da puberdade, não parece ser uma boa solução. Apesar dos relatos de Micheli, cit. in Legwold, 1983, sugerindo que ocorrem ganhos de força, é importante lembrar que o tornar o sistema muscular mais forte resulta num "stress" que as estruturas biológicas têm de suportar. Neste ponto do desenvolvimento da criança, o elo frágil no aparelho músculo-esquelético é a epífise (Singer, 1986). Um crescimento ósseo que ultrapasse o crescimento muscular e tendinoso pode também levar a um aumento na tensão ao redor duma articulação, podendo conduzir a percas de flexibilidade, potenciadoras de futuras lesões por sobrecarga.

Segundo Wilkerson (1981), um treino intensivo duma criança pode causar um encerramento prematuro da placa epifiseal e, dependendo da mecânica do movimento do atleta, poderá fazer parar, em diferentes movimentos, o crescimento dos ossos longos. Também Kato, cit. in Micheli (1983), sugere que um trabalho físico excessivo pode causar lesões na placa de crescimento e levar a mudanças permanentes nos ossos. Rarick e Seefeldt (1977) avisam que a sobrecarga de articulações imaturas e em crescimento é a causa principal de lesões epifiseais nos jovens desportistas.

A aversão a um desporto específico está-se a tornar mais frequente em jovens atletas que se “queimam” (“burnout”) muito antes de atingirem os seus picos físicos, emocionais, psicológicos e competitivos. Mesmo os jovens atletas excepcionais poderão não escapar a lesões por sobrecarga. Michener (1976) relata o caso de um jogador de beisebol que, tendo sido campeão quando jovem, actualmente quase não consegue lançar uma bola, relato semelhante a um outro feito por Singer (1986). Estas trágicas consequências são atribuídas aos pequenos microtraumatismos da epífise proximal do úmero no esqueleto em crescimento. Por seu turno Lipscomb (1975) refere diferentes graus de artrite traumática e incapacidade articular permanente em jovens lançadores no beisebol. Foram ainda relatadas lesões no cotovelo nestes atletas (McManama *et al.*, 1985).

Um questionário retrospectivo aplicado a 389 estudantes (Kujala *et al.*, 1985) permitiu descobrir que, dos 49.6% que tinham praticado desporto, 21.2% sofreram da doença de Osgood-Schlatter, comparativamente a apenas 4.5% dos que não tinham participado em actividades desportivas.

Walsh *et al.* (1985), embora não apresentando dados específicos, relatam que a maioria das lesões que trataram em ginastas (femininos) tiveram a haver com sobrecarga do joelho e da coluna.

Dados adicionais de corredores (Caine e Lindner, 1984; Godshall *et al.*, 1981), dançarinos de ballet (Micheli *et al.*, 1985), tenistas (Rettig e Beltz, 1985) e nadadores (Dominguez, 1980) atestam a prevalência de lesões de sobrecarga em crianças desportistas.

RECOMENDAÇÕES

Actualmente existem muito mais questões do que respostas relativamente aos perigos das lesões por sobrecarga no desporto com jovens. Os efeitos a longo prazo só podem, naturalmente, ser examinados quando o atleta estiver maduro - anos após a competição e a lesão. Entretanto, dado que os programas desportivos com jovens continuam a crescer, e enquanto os médicos desportivos pediátricos e de adolescentes não fornecem respostas definitivas, sugerem-se as seguintes recomendações a quem conduza programas desportivos com jovens:

- Ter conhecimentos em crescimento e desenvolvimento humano, fisiologia do exercício, biomecânica, pedagogia, prevenção e tratamento de lesões, etc.
- Guardar registos precisos e extensivos de todas as lesões dos atletas.

- Tratar os jovens atletas como crianças ou adolescentes primeiro, e só depois como atletas: desporto para as crianças e não crianças para o desporto!
- Rejeitar o modelo adulto de preparação e realização desportivas e adoptar um apropriado para jovens atletas que não são apenas física mas também social e psicologicamente imaturos; pretende-se assim não só reduzir o risco de lesões por sobrecarga mas também diminuir a taxa de abandono desportivo dos jovens atletas. Não resistimos, aliás, a contar o relatado por Personne (1987): uma rapariga Norte-Americana, de seu nome Mary-Etta Boitano, abandonou a competição aos 12 (doze!!!) anos, depois de ter começado a correr maratonas aos ... 5 (cinco!!!) anos de idade. Algumas fracturas de esforço e dores ciáticas depois, abandonou; palavras para quê?
- Respeitar os limites do jovem atleta: treinadores porventura bem intencionados, porém não informados, colocam exigências não razoáveis de treino e de execução desportiva aos jovens.
- Permitir heterogeneidade etária nas competições desportivas: na maior parte (totalidade?) das situações os participantes são categorizados em grupos competitivos apenas com base na idade. No entanto, por exemplo, não é inabitual, aos 12 anos, encontrar algumas crianças com um nível de maturação de 9 anos, enquanto outros terão um nível de 15 anos (Rarick e Seefeldt, 1977), o que coloca as crianças perante uma disparidade competitiva enorme, justificável apenas por uma "campeonite" exacerbada e também receio da mudança acompanhado de desconhecimento "q.b."...
- Provavelmente muitos dos problemas de lesões e suas consequências nefastas futuras poderiam ser evitadas se desde o início (avaliação médica) o processo fosse conduzido com maior rigor; na verdade, embora se saiba que a participação no desporto requer uma avaliação médica, na maioria das vezes esta é muito genérica, incluindo apenas um exame de rotina da saúde da criança; apesar de poder ser apropriado para a maioria das crianças, seria mais aconselhável uma avaliação mais pormenorizada e específica. A história médica deveria identificar problemas gerais de saúde, lesões prévias (agudas e crónicas) e problemas psicológicos e nutricionais, tais como anorexia e bulimia; deveria ser cuidadosamente observado o estatuto maturacional geral. Particularmente nos anos adolescentes, como vimos, existe uma grande variação de níveis de maturidade músculo-esquelética em crianças da

mesma idade cronológica. Por outro lado, tem sido enfatizado que os desalinhamentos anatómicos podem constituir um factor significativo em predispor a criança para uma lesão (Micheli, 1983) – por exemplo, um pé chato predispõe o atleta para dores de pés, pernas e joelhos; uma anteversão femural afecta as rotações externas nas dançarinas e poderá causar lesões se a criança tentar forçar a rotação através de um esforço da extremidade inferior a níveis abaixo da anca.

- Em alguns desportos pode ser usado equipamento protector por razões de segurança. Recomenda-se que o uso deste equipamento seja obrigatório no desporto de jovens. Deve-se igualmente ter atenção ao calçado, (e igualmente à qualidade dos pisos, muitas das vezes demasiado "rijos" e agrestes) uma vez que uns ténis adequados para correr, para desportos de pavilhão, etc., poderão reduzir significativamente as lesões por sobrecarga e as lesões agudas.

Conclusão

Em termos de compreensão do efeito de uma dose de exercício intenso, os jovens atletas merecem atenção especial; as lesões por sobrecarga vistas historicamente em atletas mais velhos após anos de participação estão a aumentar nos atletas mais novos, facto que se deverá à aumentada intensidade da competição e do treino e a uma falta de preparação adequada ao desporto específico.

Entre outros aspectos há que tentar a todo o custo evitar que se instale uma lesão crónica; se a participação desportiva continua após qualquer lesão, as perdas de flexibilidade e as fraquezas musculares podem piorar, à medida que se forma mais tecido cicatrizado, interferindo com a capacidade do músculo em se contrair eficazmente e em se mover através de uma amplitude normal. A dor pode diminuir a intensidade e a frequência com as quais o atleta usa os seus músculos, o que contribui para a fraqueza muscular através da inibição neuronal. Devido às adaptações corporais à sobrecarga de tensão torna-se difícil a utilização de padrões de movimento biomecanicamente eficazes; isto normalmente leva o atleta a modificar os padrões de movimento, diminuindo assim a habilidade com que uma actividade é executada. O atleta poderá integrar estas acções substitutas de forma inconsciente para evitar a dor o que, paradoxalmente, lhe poderá trazer problemas num futuro mais ou menos próximo, podendo levar à diminuição da qualidade/quantidade da participação desportiva; aliás, quantos de nós não tiveram a experiência de, por estarmos

lesionados numa dada zona corporal, solicitarmos em sobrecarga outra(s) que, desta forma, ficam sujeitas, elas próprias, a um risco acrescido de lesão? Não é por acaso que se diz que a prevenção de uma 2.^a entorse do tornozelo começa na reabilitação adequada da 1.^a...

O músculo (e estruturas próximas), ficando mais fraco, torna-se mais susceptível a uma sobrecarga de tensão continuada. Este efeito de “cascata” leva o atleta ao ponto de não poder desenvolver mais a sua participação desportiva, pelo instalar de lesões recidivas. Acima de tudo, há que pensar no bem estar, a todos os níveis, das nossas crianças, futuros adultos. Como dizia Personne (1987), “Aucunne médaille ne vaut la santé d’un enfant” (Nenhuma medalha vale a saúde de uma criança).

Bibliografia

- BAILEY, D. A; MARTIN, A. D. (1988) – The growing child and sport: Physiological Considerations. In F. L. SMOLL, R. A. MAGILL; M. J. ASH (Eds.). *Children in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 103-117.
- BOLAND, A. L. (1982) – Upper-extremity injuries: overuse syndromes of the shoulder. In R. C. Cantu (Ed.). *The exercising adult*. Lexington, MA: Collamore Press, p. 115-120.
- CAINE, D. J.; LINDNER, K. J. (1984) – Growth plate injury: A threat to young distance runners? *The Physician and Sportsmedicine*. 12, p. 118-124.
- DOMINGUEZ, R. H. (1980) – Shoulder pain in swimmers. *The Physician and Sportsmedicine*. 8, p. 37-42.
- GARRETT, W. (1993) – Clinical/Pathological Perspectives. In B. CAHILL & A. PEARL (Eds.), *Intensive participation in children's sports*. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 195-201.
- GODSHALL, R. W.; HANSEN, C. A.; RISING, D. C. (1981) – Stress fractures through the distal femoral epiphysis in athletes: A previously unreported entity. *American Journal of Sports Medicine*. 9, p. 114-116.
- HARVEY, J. S., Jr (1986) – Overuse syndromes in young athletes. In M. R. WEISS & D. GOULD (Eds.). *Sport for children and youths*. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 151-163.

- KIBLER, W.; CHANDLER, T. (1993) – Musculoskeletal adaptations and injuries associated with intense participation in youth sports. In B. CAHILL & A. PEARL (Eds.), *Intensive participation in children's sports*. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 203-216.
- KOZAR, B.; LORD, R. (1988) – Overuse injuries in young athletes: A “growing” problem. In F. L. SMOLL; R.A. MAGILL; M. J. ASH (Eds.). *Children in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 119-129.
- KUJALA, U. M., KVIST, M., & HEINONEN, O. (1985) – Osgood-Schlatter's disease in adolescent athletes. *American Journal of Sports Medicine*. 13, P. 236-240.
- LARSON, R. L. (1973) – Physical activity and the growth and development of bone and joint structures. In G. L. RARICK (Ed.). *Physical activity: Human growth and development*. NY: Academic Press, p. 33-59.
- LEGWOLD, G. (1983) – Preadolescents show “dramatic” strength gains. *The Physician and Sportsmedicine*. 11, p. 25.
- LIPSCOMB, A. B. (1975) – Baseball pitching injuries in growing athletes. *The Journal of Sports Medicine*. 3, p. 25-34.
- LOPEZ, R.; PRUETT, D. M. (1982) – The child runner. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*. 53, p. 78-81.
- McMANAMA, G. B.; MICHELI, L. J.; BERRY, M. V.; SOHN, R. S. (1985) – The surgical treatment of osteochondritis of the capitellum. *American Journal of Sports Medicine*. 13, p. 11-19.
- MICHELI, L. J. (1983) – Overuse injuries in children: The growth factor. In M. W. KORN (Ed.). Symposium on special considerations in sports medicine. *The Orthopedic Clinics of North America*. 14, p. 337-360.
- MICHELI, L. J.; SOHN, R. S.; SOLOMON, R. (1985) – Stress fractures of the second metatarsal involving lisfranc's joint in ballet dancers. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 67 (A), p. 1372-1375.
- MICHENER, J. A (1976) – *Sport in America*. Greenwich, CT: Fawcett.
- PERSONNE, J. (1987) – *Nenhuma medalha vale a saúde de uma criança*. Lisboa: Livros Horizonte
- RARICK, G. L.; SEEFELDT, V. (1977) – Characteristics of the young athlete. In J.R. THOMAS (Ed.). *Youth sports guide for coaches and parents*.

- Washington, DC: *Manufacturers Life Insurance Company and The National Association for Sport and Physical Education*, p.24-44.
- RETTIG, A. C.; BELTZ, H. F. (1985) – Stress fracture in the humerus in na adolescent tennis tournament player. *American Journal of Sports Medicine*. 13, p. 55-58.
- ROWLAND, T. W. (1990) – *Exercise and childre's health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- SEEFELDT, V.; STEIG, P. (1986) – Introduction to an interdisciplinary assessment of competition on elite young distance runners. In M. R. WEISS & D. GOULD (Eds.). *Sport for children and youths*. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 213-217.
- SINGER, K. (1986) – Injuries and disorders of the epiphysis in young athletes. In M. R. WEISS; D. GOULD (Eds.). *Sport for children and youths*. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 141-150.
- STANISH, W. D. (1984) – Overuse injuries in athletes: A perspective. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 16, p. 1-7.
- TABIN, G. C.; GREGG, J. R.; BONCI, T. (1985) – Predictive leg strength values in immediately prepubescent and postpubescent athletes. *American Journal of Sports Medicine*. 13, p. 387-389.
- TEEPLE, J. (1978) – Physical growth and maturation. In M. V. RIDENOUR (Ed.). *Motor development: Issues and applications*. Princeton, NJ: Princeton Book Co, p. 3-27.
- WALSH, W. M.; HUURMAN, W. W.; SHELTON, G. L. (1985) – Overuse injuries of the knee and spine in girls' gymnastics. *The Orthopedic Clinics of North America*. 16, p. 329-350.
- WILKERSON, J. (1981) – Strength and endurance training of the youthful performer. In C. H. STRONG; D. D. LUDWIG (Eds.). *Directions in Health, Physical Education, and Recreation: Proceedings of the National Olympic Academy IV, The Olympic Ideal: 776 B. C. to the 21 st Century*. 2, 2, p. 589-609. Bloomington: School of Health, Physical Education, and Recreation, Indiana University.