



EXERCÍCIO FÍSICO E HEMOFILIA: CONCEITOS E INTERVENÇÃO

Simone Cury Abrão Andery

Universidade Estadual de Campinas – Brasil

Larissa Rafaela Galatti

Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil

Maria Luiza Tanure Alves

Edison Duarte

Universidade Estadual de Campinas – Brasil

Resumo: A hemofilia é uma coagulopatia hereditária relacionada ao cromossomo X (recessivo), manifesta em indivíduos do sexo masculino de todas as idades, com graus de leve, moderado a grave. Apresenta como manifestações clínicas mais relevantes hematomas, sinovites e hemartroses, que podem ser agravadas pela prática mal orientada do exercício físico e, ao contrário, melhoradas a partir do tratamento médico aliado ao exercício físico adequadamente prescrito. Diante disso, o estudo caracteriza a hemofilia, descreve os tratamentos mais recorrentes e, a partir de então, sinaliza a importância do exercício físico agregado na melhora da qualidade de vida de crianças, jovens e adultos hemofílicos.

Palavras-chave: hemofilia; exercício físico; Educação Física.

INTRODUÇÃO

A hemofilia é um distúrbio de coagulação sanguínea que se manifesta na população masculina, sendo a mais frequente das afecções hemorrágicas, gerando recorrentes hemartroses (derrames articulares provocados por microtraumas) e hematomas, com episódios de sangramento cuja indicação de tratamento é imobilização e analgesia. A recorrência do problema e constante tratamento podem levar a atrofia muscular importantes, as quais podem ser prevenidas pela prática de exercício físico e fisioterapia (MELO, 1984).

O exercício físico é visto como uma possibilidade de promoção de qualidade de vida para a pessoa com hemofilia, capaz de manter o necessário equilíbrio musculoesquelético e sua inserção no ambiente social e de lazer (KOCH et al., 1984a). Entretanto, a possibilidade de quedas, traumas ou outras lesões em decorrência da prática do exercício físico elevam o risco de hemartroses, levando ao distanciamento dessa prática e à perda de seus possíveis benefícios. O receio, aliado ao desconhecimento da população em geral, sobre a hemofilia dificulta a inclusão dessas pessoas na prática física. Isso causa a não estimulação à prática das aulas de Educação Física por crianças e adolescentes, em que muitos são, inclusive, dispensados das aulas.

Apesar da importância da prática regularmente prescrita do exercício físico para a pessoa com hemofilia, são escassos os estudos sobre a temática na literatura de Educação Física. Diante disso, é objetivo do estudo delinear a hemofilia, apresentando suas classificações e características para, posteriormente, sinalizar as contribuições do exercício físico junto a essa população em geral e nas especificidades da infância, a fim de sensibilizar o professor de Educação Física escolar para a inclusão do aluno hemofílico nas aulas.

HEMOFILIA

A hemofilia é uma coagulopatia hereditária ligada ao sexo, sendo a mais frequente das afecções hemorrágicas, que atinge cerca de 400 mil pessoas em todo o mundo (WORLD FEDERATION OF HEMOPHILIA, 2005; BELTRAME, 2008). Em tal distúrbio, a transmissão se faz por meio do cromossomo X (recessivo), manifestando-se praticamente apenas nos homens, sendo as mulheres somente portadoras (MELO, 1984; BITHELL, 1998; LORENZI, 1999). Assim, o homem manifesta a doença, mas não a transmite aos filhos, pois ela não se encontra no cromossomo Y.

A hemofilia pode ser dividida em hemofilia A e hemofilia B. A hemofilia A é definida como uma deficiência do fator VIII (fator anti-hemofílico A, globulina anti-hemofílica). Já a hemofilia B é definida por uma deficiência do fator IX (fator de Christmas, componente tromboplastínico do plasma, autoprotrrombina II, fator anti-hemofílico B) (HOUGIE, 1976; MELO, 1983; BITHELL, 1998; GONZÁLEZ; MARTINEZ-MURILLO; FERNÁNDEZ, 2001; PRAVATTO et al., 2008).

Segundo Melo (1984) e Lorenzi (1999) a hemofilia A ocorre em 85% dos hemofílicos diagnosticados, enquanto a B, em 15%, atentando-nos assim para a hemofilia A.

A hemofilia B é herdada como um traço recessivo ligado ao X, mas o local genético do cromossomo X que controla a produção do fator IX (FIX) está bem distante do envolvido com a biossíntese do fator VIII (FVIII) (BITHELL, 1998). O quadro hemorrágico varia bastante em função do grau de deficiência dos fatores

VIII e IX transmitidos (LORENZI, 1999). Pacientes gravemente afetados são mais raros na hemofilia B em relação ao tipo A, mas as manifestações clínicas nos dois distúrbios são idênticas (BITHELL, 1998).

Hemostasia

Consiste no processo pelo qual o organismo controla a perda sanguínea por meio de um vaso lesado, evitando que ela se prolongue por muito tempo (exceção feita aos casos em que há secção de artérias ou veias de calibre grande). O processo fisiológico da hemorragia envolve uma troca de estado físico líquido para sólido com a formação de fibrina e coágulo em uma malha insolúvel (RAPAPORT, 1990a; LORENZI, 1999; GONZÁLEZ; MARTINEZ-MURILLO; FERNÁNDEZ, 2001). São justamente os processos relacionados à hemostasia que sofrem desajustes importantes nas pessoas com hemofilia, sendo relevante conhecê-los melhor.

São vários os fatores que permitem a circulação do sangue em seu estado fluido. A integridade do endotélio vascular é o elemento essencial que permite a fluidez do sangue. Em condições normais, as plaquetas e os fatores da coagulação sanguínea circulam sob a forma não ativada e só exercem a função hemostásica ou coagulante quando essas condições se alteram (RAPAPORT, 1990a; LORENZI, 1999).

O processo hemostático pode ser dividido em três fases, conforme explicam Rapaport (1990b) e Lorenzi (1999): 1. é denominada hemostasia primária, ocorrendo logo após a lesão do vaso sanguíneo, com uma imediata constrição deste, a fim de diminuir o fluxo local e de permitir maior contato entre as plaquetas circulantes e o local onde o endotélio sofreu a lesão. Esse contato permite a ativação das plaquetas que ficam aderidas (adesão plaquetária), sendo o acúmulo de plaquetas denominado “tampão plaquetário” ou *plug*. Esse é o primeiro mecanismo de defesa do organismo contra perda sanguínea; 2. a fase secundária compreende os fenômenos que se destinam à formação de um coágulo consistente, o qual é capaz de obliterar a lesão vascular, em razão de uma deposição de rede de fibrina entre as plaquetas agregadas. Essa fibrina é formada pela ativação dos fatores de coagulação sanguínea que se tornam ativados pelas próprias plaquetas e por células do vaso lesado; 3. a fase terciária é designada de lise de fibrina. À medida que o trombo de fibrina cresce, são desencadeadas reações para dissolver a fibrina e restringir o trombo à área lesada da parede vascular. Completada a hemostasia, o vaso se recanaliza para que o fluxo sanguíneo se restabeleça normalmente.

A coagulação sanguínea é um processo que envolve múltiplas enzimas, cofatores e superfícies celulares para a formação do coágulo insolúvel (GONZÁLEZ; MARTINEZ-MURILLO; FERNÁNDEZ, 2001). Dentre os inúmeros fatores de

coagulação sanguínea, é importante a descrição dos fatores VIII e IX para melhor entendimento da hemofilia.

O fator VIII é um complexo glicoproteico de alto peso molecular, sendo inerte em seu estado natural e se torna ativo (VIIIa) por proteólise de trombina ou fator Xa. Já o fator IX é uma proenzima dependente de vitamina K, inerte em sua forma proenzimática, porém durante a coagulação do sangue esse fator é ativado por clivagem de uma ou duas pontes peptídicas, tornando-se ativo (IXa), e pró-coagulante (RAPAPORT, 1990b; LORENZI, 1999). Quando ocorre a deficiência ou anomalia dos fatores VIII ou IX por um distúrbio hereditário de coagulação sanguínea, denomina-se hemofilia A e B, respectivamente.

Manifestações clínicas

A pessoa com hemofilia apresenta dificuldade na coagulação sanguínea e tem como sua maior característica as hemartroses, que consistem em derrames articulares provocados por microtraumas, evoluindo com fenômenos inflamatórios correspondentes a comprometimentos intra-articulares (MELO, 1984).

De acordo com os níveis de fatores VIII ou IX no sangue, o quadro hemorrágico pode ser grave (< 1% de fator VIII ou IX), moderado (1% a 5% de fator VIII ou IX) ou leve (5% a 25% de fator VIII ou IX) (HOUGIE, 1976; LORENZI, 1999; MELO, 1984).

Quando o quadro é grave, os sintomas aparecem precocemente, nos primeiros meses de idade, sendo espontâneos e frequentes. Ocorrendo hematomas musculares, hemorragias digestivas ou urinárias e hemartroses (HOUGIE, 1976; LORENZI, 1999). No quadro moderado, não ocorrem hemorragias espontâneas, mas grande sangramento aos pequenos ou mínimos traumatismos (HOUGIE, 1976; LORENZI, 1999).

As complicações crônicas relacionadas à hemofilia, de acordo com a World Federation of Hemophilia (2005), se subdividem em infecções relacionadas à transfusão – como HIV, Hepatite A, B, C, Parvovírus B 19 – e complicações musculoesqueléticas, como hematomas, hemartroses, artropatia crônica, sinovite crônica, artropatia deformante, contraturas, formação de pseudotumor (tecidos moles e ossos) e fraturas. Destacamos, neste estudo, as hemartroses, hematomas e sinovites.

A hemartrose é definida como a presença de sangramento intra-articular, provocada por um traumatismo de baixa ou alta intensidade. Consiste na manifestação mais comum, dolorosa, física e psicologicamente debilitante da doença hereditária da coagulação (BITHELL, 1998).

Os hematomas subcutâneos ou intramusculares podem se espalhar dentro dos espaços (fasciais) e dissecar as estruturas mais profundas. Quando a quantidade de sangue extravasada é importante, os fagócitos esgotam sua capacidade de

reabsorção e vão encapsular o sangue na forma de cistos (HOUGIE, 1976; BITHELL, 1998). O sangue é absorvido e as fibras musculares necrosadas são substituídas por tecido fibroso, fazendo o músculo perder sua flexibilidade e elasticidade (ROOSENDAAL, 2006).

Nos hematomas intramusculares, diferentemente das hemartroses, quando ocorre um sangramento com conseqüente fibrose, esta contribui para evitar recidivas nesse local, com exceção do músculo ílio-psoas que sangra frequentemente por causa da dificuldade de imobilização (ROOSENDAAL, 2006). Essas lesões ocorrem com maior frequência nas pernas, nas panturrilhas e nas coxas, além de nas nádegas e antebraços, podendo ser seguidas por deformações permanentes.

A ocorrência mais frequente das sinovites são as traumáticas. A contusão direta sobre uma região articular pode provocar um derrame acompanhado de infiltração leucocitária, proliferação vascular, edema e aumento da espessura da sinovia. As sinovites são classificadas como aguda (até antes de duas semanas), subaguda (entre duas e seis semanas), e crônica (mais de seis – oito semanas), sendo que a presença de atrofia muscular periarticular caracteriza a sinovite crônica (ROOSENDAAL, 2006).

Um episódio hemorrágico intra-articular sempre provoca sinovite aguda, que causa inevitavelmente hemorragias recorrentes produzindo depósito de ferro (hemossedimento) e hemossiderina. Estes vão se aglomerar em forma de grânulos (visíveis na ressonância magnética), que, por sua vez, provocam uma resposta inflamatória da sinovia e conseqüente modificação da nutrição da cartilagem em questão. O processo desencadeia um ciclo vicioso: → HEMORRAGIA – SINOVITE – DISFUNÇÃO MECÂNICA – HEMORRAGIA ←.

Uma importante característica da alteração sinovial é o depósito de hemossedimento. Isso induz uma hipertrofia da sinovia, além de uma neovascularização, a qual resulta no aumento da vascularização da articulação e continuação do ciclo mencionado (ROOSENDAAL, 2006).

Tratamento

É a partir da década de 1960 que os tratamentos médicos voltados para as coagulopatias se tornam mais seguros e eficazes, ampliando as possibilidades dessa população, inclusive no que diz respeito ao exercício físico (BELTRAME, 2008).

Existem diversas possibilidades de tratamento para os sintomas da hemofilia, tais como a terapia de reposição, transfusionais ou não, e fisioterapêutico. Apresentamos esses tratamentos, evidenciando, na seqüência, o exercício físico regular e adequadamente orientado como um auxiliar na prevenção dos problemas decorrentes da hemofilia.

A terapia de reposição é um tratamento transfusional no qual os indivíduos com hemofilia grave recebem produtos do plasma sanguíneo ou de seus derivados para evitar ou controlar episódios de sangramento durante toda a vida. O procedimento tem como objetivo aumentar a concentração dos fatores VIII e IX, até ocorrer a cicatrização, em caso de sangramentos (RAPAPORT, 1990b).

As opções de tratamento da hemofilia têm evoluído rapidamente nos últimos anos, proporcionando maior segurança transfusional a esses pacientes que necessitam de terapia de reposição. No Brasil as opções disponíveis são: concentrados de FVIII, de FIX, de complexos protrombínico (CCP) e de complexo protrombínico ativado (CCPA) e crioprecipitados (BRASIL, 2005).

A terapia de reposição para o paciente com hemofilia depende de diversos fatores, sendo os mais relevantes relacionados ao quadro clínico, o nível basal de FVIII ou FIX do paciente, gravidade da intercorrência ou do tipo de cirurgia a ser executada, local do sangramento, presença de inibidores e da integridade dos demais componentes da hemostasia (OLIVEIRA, 1978).

Em relação às hemartroses e hematomas, o objetivo da terapia de reposição é elevar o fator de 20% a 30%, associada ao repouso e à aplicação de gelo sendo suficiente para cessar a hemorragia. Devemos lembrar que a reabsorção do hematoma é lenta e o retorno à normalidade do músculo não é imediata ao cessar da reposição (BRASIL, 2005).

A terapia de reposição pode ser, em alguns casos, domiciliar, sendo denominado programa de dose domiciliar de urgência (DDU). É definida como a autoinfusão intravenosa de concentrado de fator, fora do ambiente hospitalar, e sem supervisão médica, sendo um integrante adicional ao tratamento multidisciplinar do paciente hemofílico. Há eficácia da terapia de reposição ao início do sangramento, reduzindo a quantidade necessária de fator ao controle do quadro hemorrágico, além de encurtar o sangramento e a extensão do prejuízo tissular, o DDU teve grande importância em seu desenvolvimento (BRASIL, 2005).

A terapia não transfusional tem como objetivo suprimir a dor com uso de analgésicos (que não alterem o sistema hemostático), sinovectomias em casos de artropatias hemofílicas graves e imobilização para melhora da sintomatologia (HOUGIE, 1976).

Também quando ocorrem episódios de sangramento provocando hemartroses, é indicada a imobilização e analgesia. Entretanto, repetidas imobilizações levam rapidamente a atrofia muscular importantes, podendo este ciclo ser minimizado pela fisioterapia, além da prática de esportes leves (MELO, 1984).

Define-se a fisioterapia como um conjunto de técnicas, métodos e atuações em que mediante a aplicação de meios físicos e com o apoio de outras ciências, curam, previnem e adaptam pessoas que apresentam disfunções somáticas e orgânicas ou

que apenas desejam manter um nível adequado de saúde (FUENTES, LUCEA, 2000). Para os autores, os objetivos da fisioterapia no paciente hemofílico são:

- aliviar a dor e os transtornos sensitivos;
- recuperar o máximo possível a normalidade morfofuncional (reabsorção de hematomas, atuar sobre o processo inflamatório, recuperar o trofismo muscular;
- aumentar a força muscular melhorando a mobilidade articular;
- estimular a atividade física (conseguindo uma condição física adequada);
- melhorar a qualidade de vida (diminuindo os períodos de imobilização e levando à prática de esportes adequados);
- prevenir e tratar as lesões e suas sequelas (com a fisioterapia geral, pré e pós-operatória e utilizar dispositivos ortopédicos).

A fisioterapia deve ser iniciada logo na infância até a idade avançada, no início como prevenção, observando articulações e zonas de pressão e controlando a mobilidade articular. Acompanhando o crescimento do paciente com hemofilia, deve atuar com os objetivos já mencionados, tendo como principal aliada a cinesioterapia, a eletroterapia, a crioterapia, e a hidroterapia (FUENTES; LUCEA, 2000).

Em perspectiva multidisciplinar, é tendência atual no tratamento de pacientes hemofílicos a inclusão do exercício físico (PRAVATTO et al., 2008), sendo este tema tratado em destaque neste artigo.

Exercício físico e hemofilia

A pesquisa bibliográfica indicou diversificação na utilização dos termos “atividade física”, “exercício físico” e “aptidão física”. Diante dessa constatação, buscamos elucidá-los e utilizamos Nahas (2003, p. 38-39), que define “atividade física como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética – portanto voluntário, que resulte num gasto energético acima dos níveis de repouso”. O exercício físico, por sua vez, é definido como “exercício como uma das formas de atividade física planejada, estruturada, repetida, que objetiva o desenvolvimento da aptidão física, de habilidades motoras ou a reabilitação orgânico-funcional” (NAHAS, 2003, p. 39). E define aptidão física:

A aptidão física, por sua vez, pode ser definida como a capacidade de realizar atividades físicas, distinguindo-se duas formas de abordagem: (a) aptidão física relacionada à performance motora – que inclui componentes necessários para uma performance máxima no trabalho ou nos esportes; e (b) aptidão física relacionada à saúde – que congrega características que, em níveis adequados,

possibilitam mais energia para o trabalho e o lazer, proporcionando, paralelamente, menor risco de desenvolver doenças e condições crônico-degenerativas associadas a baixos níveis de atividade física habitual. Os componentes da aptidão física relacionada à saúde incluem os que mais estão relacionados à saúde e que podem ser mais influenciados pelas atividades físicas habituais: a aptidão cardiorrespiratória, a força/resistência muscular, a flexibilidade, e a composição corporal (índices de gordura corporal e distribuição da gordura subcutânea – predominância central ou periférica) (NAHAS, 2003, p. 39).

Já em 1975, Weigel e Carlson (1975) defendiam a importância da atividade física para o bem-estar físico e mental da pessoa com hemofilia, além de evidenciarem que, por muitos anos, a atividade física de qualquer natureza era estritamente proibida para essa população, trazendo a evolução de tal conceito para o perigo da falta de atividade física para o hemofílico, como o descondicionamento do sistema cardiovascular e déficit de força muscular. Os autores enaltecem o efeito terapêutico do exercício físico não apenas em termos de reabilitação física, mas também em desenvolvimento psicológico, sendo estes componentes necessários nos cuidados e tratamento da pessoa com hemofilia. Destacam, ainda, que não há prática física que a pessoa com hemofilia não possa realizar, desde que com a adequada avaliação do risco, reforçando que esportes de contato não são bem-vindos a este grupo.

Beltrame (2008) reforça as contribuições da prática física na qualidade de vida das pessoas com hemofilia. Pravatto et al. (2008) relatam a importância da atividade física, exercício físico ou esportes realizados de maneira regular, na melhora da qualidade de vida do ser humano e, conseqüentemente, na vida da pessoa com hemofilia, associando-se à aptidão física relacionada à saúde. Harris e Boggio (2006) afirmam que o exercício físico tem se tornado um componente essencial para o hemofílico, sendo parte importante da manutenção da saúde articular, prevenindo possíveis danos. Roosendaal et al. (2000) aconselham e incentivam a prática de esporte regular, fazendo parte da rotina de tratamento da hemofilia.

Hilberg et al. (2003) defendem o esporte terapêutico especializado como componente integral de um programa completo de tratamento para pessoas com hemofilia. A prática esportiva é capaz de promover uma suficiente resistência muscular com eficiente propriocepção, diminuindo o risco de lesão articular em razão de episódios de sangramento, pois a resistência muscular ajuda na absorção de energia capaz de afetar a estrutura articular.

Estudos como os de Net et al. (2006), Mulder et al. (2004) e Broderick et al. (2006) reafirmam a importância da atividade física regular, acrescentando melhora na qualidade de vida da pessoa com hemofilia. Essa prática é importante para manter uma resistência muscular aumentada tornando as articulações estáveis, saudáveis e sem limites na amplitude de movimento, melhorando assim a aptidão física do hemofílico.

Pravatto et al. (2008, p. 224) revisaram 68 artigos que relacionam exercício e homeostasia, observando que a literatura “é unânime quando se fala em ativação da coagulação e fibrinólise pós-exercício, mesmo com as diferenças de protocolos, populações e exercícios utilizados nas pesquisas”.

Koch et al. (1984a) relacionam outros estudos, evidenciando a importância do exercício físico no aumento do desenvolvimento musculoesquelético em pessoas com hemofilia, e na diminuição da frequência de sangramentos articulares. Apontam também o aumento do nível de fator VIII circulante no sangue, após a prática de exercício físico. Koch et al. (1984b), em outro estudo sobre mudanças nos parâmetros de coagulação em pacientes hemofílicos, indicam que o nível de FVIII circulante no sangue pode aumentar com exercícios físicos, comprovando que o seu aumento após a prática de exercício físico se deve ao aumento no nível de epinefrina, a qual pode ser responsabilizada pela mudança do nível de FVIII circulante no sangue. Entretanto, essa alteração só pode ser vista em pacientes com hemofilia de leve a moderada, enquanto em hemofilias graves não mostraram alterações.

Tiktinsky et al. (2002), além de sustentarem os benefícios do exercício físico, evidenciam que a diminuição da frequência de episódios de sangramento com a prática rotineira de esportes não contribui somente na alteração do nível de FVIII circulante, destacando ainda o aumento da resistência muscular que envolve a articulação, tornando-a estável. Com isso, observaram diminuição da severidade do sangramento e da intensidade da dor.

Ribeiro e Oliveira (2005), em revisão bibliográfica, afirmam que o exercício físico estimula o aumento nos níveis do complexo VIII. Salientam também que o aumento da atividade do FVIII está diretamente associado à intensidade do exercício, e o aumento persiste durante a fase de recuperação.

Fromme et al. (2007) em uma investigação sobre a atitude e participação em relação ao esporte e atividade física, em pessoas com hemofilia, observaram que com os esquemas terapêuticos utilizados atualmente, este grupo tem maior probabilidade de participar de atividades físicas diárias, esportes em geral, na escola e no lazer, ressaltando o grau de motivação nessas práticas.

Pravatto et al. (2008, p. 228) sintetizam as contribuições do exercício físico ao tratamento do paciente hemofílico:

O exercício trará, pelo menos, benefícios osteomusculares e periarticulares conforme constata a literatura consultada. Soma-se ainda, para justificar a administração de exercícios, os possíveis benefícios na hemostasia, mantendo por mais tempo os níveis de coagulação aumentados e tornando menos frequentes os episódios de sangramento e menos dependentes do uso do FVIII.

Tais contribuições são observadas também na criança hemofílica, cuja participação em atividades práticas, inclusive na Educação Física escolar, deve ser estimulada, sendo observadas ressalvas apenas para atividades de contato. Dessa forma, cabe destacarmos as especificidades do exercício físico junto a esta população.

Atividade física, exercício e crianças com hemofilia

Em estudo sobre atividade física e infância, Bar-Or (1982) afirma que crianças com asma, hemofilia, obesidade e diabetes tendem a apresentar baixa capacidade física de trabalho (“tolerância ao esforço”), por falta de estímulo em um estilo de vida sedentário, justificado por superproteção, medo, ou “pegar leve” por parte do paciente, pais, professores, enfermeiros escolares, e, até mesmo, pelo educador físico. Certamente, na atualidade, o cenário é inverso, ao menos na postura dos profissionais da saúde, que evidenciam os benefícios do exercício físico agregados ao tratamento de doenças como a hemofilia (PRAVATTO et al., 2008; BELTRAME, 2008).

Em estudo sobre o exercício físico e a criança com hemofilia, Greenan-Fowler, Powell e Varni (1987) observaram a prática de exercício terapêutico atrelado ao exercício físico, no ambiente clínico ou em casa, evidenciando que, além do exercício terapêutico, é de fundamental importância a participação em atividades esportivas apropriadas, contribuindo para um aumento da resistência muscular e melhora do estado psicológico.

Os estudos de Koch et al. (1984b) com crianças hemofílicas encorajam a participação regular nas aulas de Educação Física, além da prática de exercícios como natação, corrida e bicicleta, restringindo a participação em esportes de contato. Obtiveram, como resultado da prática de exercício físico, o aumento da força e da autoconfiança, prevenindo debilidades secundárias aos sentimentos dessas crianças em relação a serem “diferentes”.

Para enriquecer a importância do exercício físico na reabilitação e qualidade de vida da pessoa com hemofilia, estudo realizado por Falk et al. (2000), em Israel, mostra que o desempenho físico, como a flexibilidade e a força muscular no jovem hemofílico, é bem reduzido quando comparado a um indivíduo da mesma faixa etária e normal, sendo que essa baixa é justificada pela falta de exercício físico. Os achados evidenciam que o exercício pode ser benéfico a essa população, além do programa de reabilitação.

Dessa forma, Weigel e Carlson (1975) aconselham os educadores físicos a trabalhar com pessoas com hemofilia para adaptar programas de exercícios que permitam que estes colham os benefícios do exercício tanto como tenham participação ativa na sociedade escolar. O programa deve ajudar em quatro áreas, sendo a primeira referente à reabilitação psicológica e social por meio de terapia recreacional e física. A segunda refere-se ao desenvolvimento da coordenação motora,

sendo a falta desta a pior inimiga do hemofílico. E se a criança não apresentar nenhum prejuízo em suas articulações pode se passar para a terceira área, em que é preconizado o desenvolvimento de boa musculatura para proteger articulações de possíveis sangramentos. A quarta e última área apresenta o desenvolvimento da saúde da imagem corporal, sendo um importante aspecto no programa atlético para o jovem paciente com hemofilia.

Estudos com propostas de exercícios específicos, como os de Pelletier, Findley e Gema (1987) e de Greene e Strickler (1983), chegam à conclusão de que tanto o programa de exercícios isométricos quanto o programa de exercícios isocinéticos, respectivamente, são um componente muito importante no tratamento dessa população.

Um guia elaborado pela equipe do The Royal Children's Hospital (AUSTRÁLIA, 2005) apresenta todos os esportes que podem ser praticados por essa população com equipamentos de segurança como capacetes, roupas, calçados, protetores articulares (tornozeleiras, joelheiras, cotoveleiras), protetores bucais, coletes, e luvas, de forma segura. São apresentadas 71 modalidades como *hockey*, *squash*, surfe, futebol, tênis, polo aquático, natação, yoga, golfe, voleibol, hipismo, *snowboarding*, tênis de mesa, *tai chi*, *frisbee*, entre outros.

Observamos, assim, que a prática do exercício físico e até mesmo do esporte é recomendada à criança hemofílica, sendo importante que o professor de Educação Física esteja ciente do tratamento do aluno, de maneira que tome os cuidados específicos necessários.

CONCLUSÃO

Os autores estudados, pesquisadores da atividade física e/ou exercício físico e hemofilia, são unânimes ao defenderem a prática física no auxílio ao tratamento da doença, evitando apenas atividades de contato intenso. Também há melhora no desenvolvimento psicológico e do bem-estar, e, conseqüentemente, na qualidade de vida.

Sendo assim, a percepção e o conhecimento desta patologia pelos professores de Educação Física é ponto de partida no planejamento de atividades propostas para pacientes e alunos com hemofilia, proporcionando melhora no equilíbrio da musculatura e conseqüente estabilização da articulação, a prevenção de possíveis sangramentos, além de contribuir com melhor convívio social (na escola e trabalho, entre outros).

Outro benefício que pudemos verificar em relação ao exercício físico e à hemofilia é o aumento do nível de fator VIII circulante no sangue; ainda com algumas contradições, grande parte dos estudos que relacionam esses assuntos traz de maneira positiva o exercício físico como contribuindo para esse aumento. Com a leitura desses estudos, verificamos uma lacuna quando se pensa em nível de fator VIII de

coagulação e exercício físico, pois há a necessidade da realização de um protocolo de exercícios e a relação da sua intensidade com o aumento do nível de fator VIII coagulante no sangue.

Esse é um fato importante quando se pensa na hemofilia no Brasil, pois o medicamento de reposição tem um alto custo, limitando o tratamento da pessoa com hemofilia, privando-o de ter uma atenção primária.

Isso posto, tivemos a preocupação de alertar os profissionais de Educação Física para uma reflexão sobre o tema, com o intuito de proporcionar atuação mais segura, eficaz e humana a este público.

PHYSICAL ACTIVITY AND HEMOPHILIA: CONCEPTS AND INTERVENTION

Abstract: Hemophilia is a hereditary coagulopathy related to chromosome X (recessive) that is manifested almost exclusively in men of all ages, with varying degrees: mild, moderate or severe. The most usual clinical manifestations are hematomas, hemarthrosis and synovitis, which may be aggravated by the misguided practice of physical exercises; in other hand, well properly prescribed exercise can improve medical treatment. Thus, the study characterizes hemophilia, describes the most frequent treatments and, from this, show the importance of exercise added to improve the life's quality of hemophiliacs: children, youth and adults.

Keywords: hemophilia; exercise; Physical Education.

REFERÊNCIAS

AUSTRÁLIA. The Royal Children's Hospital. Physiotherapy Department and Henry Ekert Haemophilia Treatment Centre. **Boys will be boys: a guide to sports participation for people with haemophilia and other bleeding disorders.** Melbourne: Royal Children's Hospital, 2005. p. 4-7.

BAR-OR, O. Clinical implications of pediatric exercise physiology. **Annals Of Clinical Research**, Ontario, v. 34, n. 14, p. 97-106, 1982.

BELTRAME, L. G. N. Atividade física e estilo de vida de pessoas acometidas de coagulopatias. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. VI, n. 18, p. 27-33, out./dez. 2008.

BITHELL, T. C. Distúrbios hereditários da coagulação. In: LEE, G. R. et al. **Wintrobe: hematologia Clínica.** São Paulo: Manole, 1998. v. II, p. 1.563-1.616.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Brasília, 2005. p. 19-40.

BRODERICK, C. R. et al. The effect of an exercise intervention on aerobic fitness, strength and quality of life in children with haemophilia (ACTRN012605000224628). **Bmc Blood Disord, Westmead**, v. 6, p. 2-6, 2006.

FALK, B. et al. Anaerobic power and muscle strength in young hemophilia patients. **Med Sci Sports Exerc**, Tel Hashomer, v. 1, n. 23, p. 52-57, 2000.

FROMME, A. et al. Participations in sports and physical activity of haemophilia patients. **Haemophilia**, Muenster, v. 13, n. 3, p. 323-327, 2007.

FUENTES, F. Q.; LUCEA, J. A. A. Técnicas fisioterápicas. In: FUENTES, F. Q. et al. **Guía de rehabilitación en hemofilia**. Madrid: Mayo, 2000. p. 19-27.

GONZÁLEZ, S. Q.; NARTÍNEZ-MURILLO, C.; FERNÁNDEZ, R. A. Fisiología da la coagulación. In: MARTÍNEZ-MURILLO, C.; GONZALEZ, S. Q. **Hemofilia**. México: Prado, 2001. p. 19-41.

GREENAN-FOWLER, E.; POWELL, C.; VARNI, J. W. Behavioral treatment of adherence to therapeutic exercise by children with haemophilia. **Arch Phys Med Rehabil**, Los Angeles, v. 68, p. 846-849, Dec. 1987.

GREENE, W. B.; STRICKLER, E. M. A modified isokinetic strengthening program for patients with severe hemophilia. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 25, p. 189-196, Apr. 1993.

HARRIS, S.; BOGGIO, N. Exercise may decrease further destruction in the adult haemophilic joint. **Haemophilia**, Chicago, v. 12, n. 3, p. 237-240, 2006.

HILBERG, T. et al. Physical training increases isometric muscular strength and proprioceptive performance in haemophilic subjects. **Haemophilia**, Munich, v. 9, n. 1, p. 86-93, 2003.

HOUGIE, C. Distúrbios da hemostasia: distúrbios congênitos dos fatores da coagulação do sangue. In: WILLIAMS, W. J. et al. **Hematologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1976. p. 968-981.

KOCH, B. et al. Physical fitness in children with haemophilia. **Arch Phys Med Rehabil**, Washington, v. 65, p. 324-326, June 1984a.

KOCH, B. et al. Changes in coagulation parameters wiyh exercise in patients with classic haemophilia. **Am J Hematol**, Washington, v. 16, n. 1, p. 227-233, Apr. 1984b.

LORENZI, T. F. **Manual de hematologia**: propedêutica e clínica. São Paulo: Medsi, 1999.

MELO, G. S. de. Coagulopatias hereditárias: hemofilias. In: MARINHO, H. M. **Hematologia**. São Paulo: Sarvier, 1984. p. 253-261.

- MULDER, K. et al. Risks and benefits of sports and fitness activities for people with haemophilia. **Haemophilia**, Brisbane, v. 10, n. 54, p.161-163, 2004.
- NAHAS, M. V. Atividade física, aptidão física e saúde. In: NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 26-44.
- NET, J. V. D. et al. Physical fitness, functional ability and quality of life in children with severe haemophilia: a pilot study. **Haemophilia**, Utrecht, v. 12, n. 5, p. 494-499, 2006.
- OLIVEIRA, H. P. Fisiologia e patologia da coagulação sanguínea. In: OLIVEIRA, H. P. **Hematologia clínica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1978. p. 505-520.
- PELLETIER, J.; FINDLEY, W.; GEMMA, S. A. Isometric Exercise for an Individual with Hemophilic Arthropathy. **Physical Therapy**, v. 67, n. 9, p. 1.359-1.364, Sept. 1987.
- PRAVATTO, A. Hemofilia: homeostasia e exercício. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 2, n. 8, p. 221-232, 2008.
- RAPAPORT, S. I. Distúrbios genéticos e fatores de coagulação. In: RAPAPORT, S. I. **Hematologia: introdução**. São Paulo: Roca, 1990a. p. 403-412.
- RAPAPORT, S. I. Mecanismos de hemostasia. In: RAPAPORT, S. I. **Hematologia: Introdução**. São Paulo: Roca, 1990b. p. 330-357.
- RIBEIRO, J. L.; OLIVEIRA, A. R. Efeitos do exercício e do treinamento físico na hemostasia. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 213-220, 2005.
- ROOSENDAAL, G. et al. Articular cartilage is more susceptible to blood induced damage at young than at old age. **Journal of Rheumatology**, v. 27, p. 1.740-1.744, 2000.
- ROOSENDAAL, A. Pathogenesis of arthropatia. **Haemophilia**, Utrecht, v. 12, n. 53, p. 117-121, 2006.
- TIKTINSKY, R. et al. The effect of resistance training on the frequency of bleeding in haemophilia patients: a pilot study. **Haemophilia**, Netanya, v. 8, p. 22-27, 2002.
- WEIGEL, N.; CARLSON, B. R. Physical activity and hemophiliac: yes or no? **Am Correct Ther J**, Odessa, p. 197-205, Nov./Dec. 1975.
- WORLD FEDERATION OF HEMOPHILIA – WFH. **Guidelines for the management of hemophilia**. WFH, 2005. Disponível em: <<http://www.wfh.org>>. Acesso em: 18 maio 2012.

Contato

Simone Cury Abrão Andery
E-mail: siandery@yahoo.com.br

Tramitação

Recebido em 27 de setembro de 2010
Aprovado em 4 de julho de 2012