



ASPECTOS PSICOLÓGICOS NA PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PREVENTING ATHEROSCLEROSIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Marilda Emmanuel Novaes LIPP¹
José Francisco Kerr SARAIVA²
Abrahão AFIUNE NETO³
Jayme DIAMENT⁴
Ivan Romero RIVERA⁵
Maria Alayde Mendonça da SILVA⁵

RESUMO

A aterosclerose na infância e na adolescência, freqüentemente associada à obesidade, tem sido o foco de estudos internacionais que procuram entender a sua ontogênese. Devido às graves conseqüências possíveis, a aterosclerose na infância e na adolescência não só demanda ações preventivas multidisciplinares capazes de reduzir os fatores de risco já amplamente identificados, como obesidade, hipercolesterolemia familiar, tabagismo e sedentarismo, dentre outros,

¹ Professora Doutora, Laboratório de Estudos Psicofisiológicos do Stress, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Av. Jonh Boyd Dunlop, s/n., Jardim Ipaussurama, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: M.E.N. LIPP. E-mail: <mlipp@estresse.com.br>

² Professor Doutor, Faculdade de Medicina, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

³ Professor Doutor, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO.

⁴ Professor Livre-Docente, Instituto do Coração, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

⁵ Professores Doutores, Universidade Federal de Alagoas. Maceió, AL, Brasil.

mas também clama pelo controle de fatores não tão claramente identificados, mas que podem contribuir para a sua patogênese. Dentre as variáveis ainda pouco conhecidas, que poderiam estar envolvidas na ontogênese da aterosclerose, encontram-se os fatores psicológicos e o *stress* emocional. Neste artigo, os autores versam sobre os aspectos psicológicos envolvidos na prevenção da aterosclerose e enfatizam a necessidade de uma mudança acentuada de estilo de vida, tanto no que se relaciona às atividades físicas e nutricionais como também às relacionadas às medidas anti-*stress*. Hábitos inadequados utilizados como estratégias de enfrentamento do *stress* emocional excessivo, como comer em excesso, entre outros, devem ser objeto de medidas preventivas na infância e na adolescência, visando substituí-los por estratégias de *coping* adequadas que reduzam o risco envolvido. Profissionais da área da saúde devem estar alertas para esses fatores subjacentes que podem contribuir para o desenvolvimento da doença aterosclerótica. Este trabalho foi compilado durante as discussões para a elaboração das I Diretrizes de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência e serviu de base para as recomendações incluídas na seção denominada "Aspectos Psicológicos na Prevenção da Aterosclerose" das Diretrizes.

Termos de indexação: adolescente; aterosclerose; estilo de vida; estresse psicológico.

ABSTRACT

Childhood and adolescent atherosclerosis, frequently associated with obesity, has been the focus of international studies that try to understand its development. Given its serious consequences, childhood and adolescent atherosclerosis not only demands multidisciplinary preventive actions that are capable of reducing the already very well identified risk factors, such as obesity, smoking, inactivity and familial hypercholesterolemia - just to mention some - but also calls for the control of factors that have not been clearly identified but that can contribute to its pathogenesis. Psychological factors and emotional stress are among the variables that are not yet fully known but nevertheless could be involved in the development of atherosclerosis. In this article, the authors discuss the psychological aspects involved in the prevention of atherosclerosis and emphasize the need for a dramatic change in lifestyle, which includes changing the levels of physical activity and eating habits and finding ways to fight or avoid stress. Inadequate habits employed as strategies to cope with excessive emotional stress, such as binge eating and others, should be targeted for preventive actions in childhood and adolescence and substituted by adequate coping strategies that have lower levels of risk. Health care professionals need to be watchful for these additional factors that can contribute to the development of atherosclerotic disease. This work was compiled during the discussion phase of the "I Guideline for Preventing Atherosclerosis in Childhood and Adolescence" and served as the basis for the recommendations included in its "Psychological Aspects in Preventing Atherosclerosis" section.

Indexing terms: adolescent; atherosclerosis; life style; stress psychological.

INTRODUÇÃO

A aterosclerose na infância e na adolescência tornou-se foco de atenção recentemente quando as I Diretrizes de Prevenção da Aterosclerose na Infância

e na Adolescência¹ foram publicadas. Este artigo foi elaborado pelo grupo de trabalho encarregado de formular as recomendações que serviram de base para a seção designada "Aspectos Psicológicos na Prevenção da Aterosclerose". O objetivo deste

trabalho é expandir as recomendações que aparecem de forma sucinta nas Diretrizes e dar ao leitor uma compreensão mais ampla dos fatores psicológicos envolvidos na prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência.

Pelas suas conseqüências dramáticas, a aterosclerose na infância e na adolescência não só clama por ações preventivas multidisciplinares capazes de reduzir os fatores de risco já amplamente identificados, como obesidade, hipercolesterolemia familiar, tabagismo e sedentarismo, dentre outros, mas também demanda controle de outros fatores não tão claramente identificados, mas que podem contribuir para a sua patogênese, como aspectos psicológicos e o *stress* emocional.

Tais fatores se alinham e gradualmente formam um círculo que resulta em seu estágio final na doença arterial coronariana dentre outras. Esses círculos, que se desenvolvem durante a vida, são compostos de vários elos, cada um a contribuir para a etiologia do seguinte e dele sofrendo sua ação (Figura 1).

Desse modo, o número de horas que uma criança passa diante da TV gera inatividade, por deixar menos horas disponíveis para esportes e atividades físicas. A inatividade, por outro lado, propicia a ingestão de comidas e bebidas de rápido

preparo, ou que estejam facilmente disponíveis, leva também ao isolamento social e ao déficit de habilidades sociais necessárias a uma vida dinâmica e prazerosa. A falta dessa habilidade, aliada a uma auto-imagem desfavorável gerada pela percepção de um físico não desejado, leva ainda mais a criança a se isolar na frente da TV ou do computador.

O estilo de viver o dia-a-dia é estabelecido de modo a envolver hábitos de vida inadequados para o bom desenvolvimento e manutenção do organismo como um todo. Uma vez estabelecido esse estilo de vida inapropriado, ele passa a gerenciar o planejamento, consciente ou não, da atribuição das horas do dia levando a criança a ser inativa, sedentária, a comer inadequadamente e a se estressar até pelo isolamento social. Nesse círculo vicioso, o elo crítico que, se tratado, pode propiciar uma mudança radical no quadro descrito é o estilo de vida determinado pelas crenças sobre a saúde que a pessoa possui. Neste sentido, um estudo de revisão², recentemente publicado por Leme, Nascimento e Moraes, mostra como a intervenção aguda de estilo de vida é capaz de reduzir ou reverter os fatores de risco para doença arterial coronariana. No caso de aterosclerose na infância e na adolescência, o fato de que existem fatores de risco identificados, passíveis de controle e modificação, cria maior responsabilidade para os profissionais que trabalham com esses grupos sob risco.

Ainda que a herança genética não possa ser alterada, os aspectos ambientais são passíveis de modificação, mudando-se as crenças, ou visão, do indivíduo quanto à saúde e quanto a si próprio. Desse modo, conforme sugerido por Romaldini et al.³, em qualquer intervenção na área de prevenção de aterosclerose na infância e na adolescência, torna-se importante considerar os aspectos psicológicos.

Rozanski et al.⁴, em seu artigo de revisão, enfatizaram cinco classes de fatores psicológicos que contribuem para a patogênese da doença arterial coronariana, como: depressão, ansiedade, características de personalidade, isolamento social e *stress* crônico. Esses autores discutiram como o *stress* psicossocial em animais pode levar ao desen-

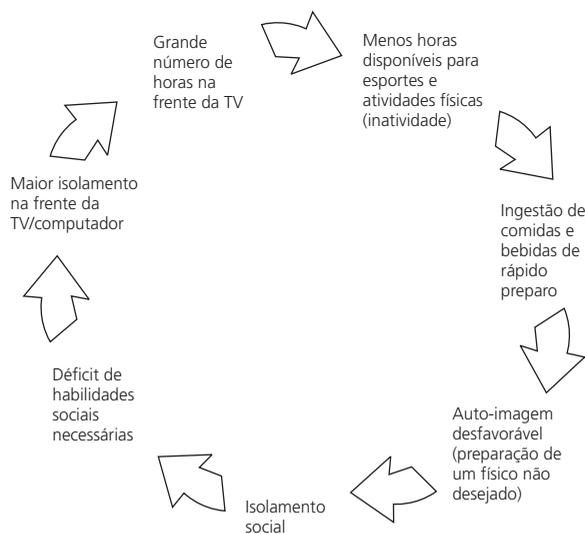


Figura 1. Como os hábitos de vida se retroalimentam.

volvimento da aterosclerose, provavelmente por um mecanismo envolvendo ativação excessiva do sistema nervoso simpático. Em pacientes com doença arterial coronariana (DAC), o *stress* agudo pode também levar à vasoconstrição coronária. Pesquisa longitudinal, conduzida por Jennings et al.⁵, em 2004, com 756 homens durante sete anos mostrou que a hiper-responsividade do sistema nervoso central está associada ao desenvolvimento de aterosclerose carotídea, o que sugere que intervenções comportamentais sejam implementadas a fim de que possam ser adquiridas estratégias de enfrentamento do *stress*.

Um estudo, com 37 homens, conduzido em 2003 por Steptoe et al.⁶ sobre os efeitos do *stress* e da classe socioeconômica na ativação de plaquetas, verificou que o *stress* psicológico induz à ativação plaquetária. Os autores sugerem que pelo fato de as pessoas de classes socioeconômicas menos favorecidas enfrentarem diariamente inúmeros fatores estressantes de grande magnitude - ligados às dificuldades financeiras e sociais -, elas estariam sujeitas a um *stress* mais intenso que poderia, por sua vez, induzir a uma ativação plaquetária que contribuiria para um aumento do risco de doenças cardiovasculares. Tal relação explicaria a maior prevalência de doenças cardiovasculares encontradas pelos autores nas pessoas de classe socioeconômica mais baixa.

Formação da personalidade na infância

Há mais de dois mil anos, o filósofo grego Heráclito já dizia que o destino do Homem é determinado pela sua personalidade (*A man's fate is his character*) e indicava que o comportamento humano pode ser previsível ao se levar em conta a personalidade.

Por personalidade entende-se, de acordo com Everly & Lating⁷, o padrão de traços típicos, previsíveis e profundamente enraizados que caracterizam o ser humano no seu agir comportamental, cognitivo e emocional. Esse padrão, uma vez estabelecido, tende a se manter para o resto da vida e possui, em sua etiogênese, uma complexa matriz constituída pelos

fatores biológicos que foram geneticamente determinados ou que surgiram devido às vivências no dia-a-dia e pelo aprendizado oferecido pela história de vida.

O impacto dos fatores biológicos pode ser influenciado, até certo ponto, pelo aprendizado, durante a história natural de vida, que possibilita a percepção e a interpretação do mundo ao redor de modo característico e estável. Outro pilar da construção da personalidade pode ser modificado pelo uso de estratégias psicológicas adequadas.

Devido à estabilidade dos traços de personalidade, qualquer intervenção que objetive mudanças de comportamento ou de hábitos de vida necessita, fundamentalmente, fazer uso do conhecimento psicológico necessário ao estabelecimento de metodologia ideal para acessar o indivíduo em seu mundo emocional e levá-lo a mudanças que possam garantir a saúde e o bem-estar, conforme proposto por Beck & Freeman⁸. Isso se torna relevante uma vez que o puro conhecimento do racional e do desejável, em termos de hábitos de vida, não é às vezes suficiente para motivar mudanças necessárias.

Desse modo, o estudo da personalidade possibilita prever a habilidade individual de perceber o mundo ao redor e de se comportar de acordo com essa percepção e, conseqüentemente, traçar estratégias mais eficazes de modificação de comportamentos inadequados. O trabalho psicológico envolvido em campanhas educativas que visam mudanças de estilo de vida deve necessariamente considerar medidas que permitam mudar os esquemas cognitivos e a percepção do mundo adquiridos durante a vida. Essas mudanças na percepção e interpretação viabilizam mudanças de estilo de vida e, principalmente, dos fatores de risco já identificados.

Como mencionado na I Diretriz da Aterosclerose da Infância e da Adolescência, o ideal seria promover intervenções profiláticas que garantissem às crianças e aos adolescentes a aquisição de estilo de vida que contemplasse escolhas mais saudáveis e que os levassem a assumir a responsabilidade pelos hábitos adequados. Além disso, como hábitos ganham força e se sedimentam à medida que se

repetem, intervenções na infância e na adolescência possuem probabilidade de sucesso inegavelmente maior.

Segundo Rosenman et al.⁹, uma das características da personalidade que muito contribui para o *stress* tanto na criança como no adulto é o padrão tipo A de comportamento.

Personalidade tipo A

O conceito do padrão de comportamento tipo A, proposto na década de 1950, conforme historiado por Rosenman et al.⁹, como fator de risco para doenças coronarianas em adultos deve ser expandido também para crianças e adolescentes, uma vez que está se tornando cada vez mais presente em idade precoce.

A meninice despreocupada que tinha horários livres para tranqüilamente brincar, andar de bicicleta e apostar corrida foi substituída por uma infância apressada, que experimenta precocemente atividades de adultos e, devido às condições da sociedade atual, se refugia dentro de apartamentos e condomínios fechados, sem acesso às brincadeiras corporais de rua e típicas da infância de outros tempos; crianças que competem não mais nas corridas com os pés e corpo, mas agora somente com o dedo nos jogos eletrônicos, que comem diante dos aparelhos de TV por horas todos os dias e que, cada vez mais, desenvolvem doenças hipocinéticas, como obesidade, hipertensão arterial e gastrite.

Na mesma faixa de preocupação encontram-se aquelas que, de modo também inadequado, possuem uma agenda tão ocupada que mais parecem mini-executivos. O encolhimento da infância propicia o desenvolvimento do padrão tipo A, síndrome caracterizada pela competição exacerbada, pressa, polifasia e hostilidade. A preocupação com o padrão tipo A de comportamento se tornou mais pronunciada após Rosenman et al.⁹ terem encontrado, no *Western Collaborative Group Study*, uma associação entre características do tipo A e maior risco de DAC. Os achados da literatura são contro-

versos e alguns estudos não encontram correlação significativa entre as duas variáveis. Uma das possíveis razões reside no fato de o padrão tipo A ser composto de várias facetas e de muitas vezes os estudos se dedicarem a pesquisar uma ou outra.

Um estudo longitudinal realizado por Rosenman et al.⁹ com 3 138 jovens adultos, de ambos os sexos, revelou que aqueles que haviam sido diagnosticados com alto nível de um dos mais importantes traços desse padrão - urgência/premência de tempo - tinham mais do que duas vezes a chance de desenvolver hipertensão arterial 13 anos após a detecção do traço. Os participantes diagnosticados com esse padrão tinham também hábitos de vida menos saudáveis do que os que não o apresentavam. Os autores concluíram que há necessidade de desenvolver estratégias em nível pessoal, clínico e comunitário para reconhecer, aliviar e tratar aspectos psicossociais em programas de prevenção de doenças cardiovasculares.

Esse dado é compatível com outros trabalhos que consideram o padrão tipo A uma fonte interna poderosa de *stress* em todas as faixas etárias, mas modificável por meio de tratamentos com enfoque cognitivo-comportamental, de acordo com Yan et al.¹⁰.

Depressão mascarada e comportamento de risco (fumo, drogas ilícitas)

A depressão é um transtorno emocional que somente começou a ser considerado na infância há cerca de três décadas, devido talvez à dificuldade do diagnóstico diferencial, uma vez que muitos sintomas de depressão estão também presentes em outros distúrbios.

Os sintomas de depressão variam de acordo com a faixa etária, desde uma postura física e expressão facial tristes, agitação motora e hiperatividade até comportamentos agressivos e autodestrutivos, que escapam ao quadro típico depressivo de desânimo, introversão e inatividade. Devido a essa complexidade sintomatológica, o diagnóstico

da depressão na infância e na adolescência frequentemente não é realizado.

Como revisto por Cunha et al.¹¹, comportamentos de risco - como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, promiscuidade sexual, uso de drogas ilícitas, vandalismo e atos agressivos - muitas vezes são mecanismos compensatórios de estados emocionais comprometidos pela depressão. Malagris & Castro¹² enfatizam também a associação entre *stress* emocional e depressão. Característica comum na depressão é a falta de energia, razão mais mencionada para o não engajamento em atividades físicas.

Lipp¹³ sugere que um modo de colaborar para a redução do sedentarismo, do uso indevido de tóxicos e de tabagismo é por meio de ações que visem prevenir a depressão e eliminar fatores a ela associados, tais como falta de objetivos de vida, sensação de inutilidade diante do mundo, falta de estratégias para lidar com as tensões da vida e desconhecimento da importância de hábitos de vida saudáveis.

A auto-estima e a adoção de hábitos saudáveis de vida

Uma vez verificada a correlação entre determinados hábitos de vida e graves problemas de saúde¹⁴, surge a necessidade de programas nacionais, amplos e multidisciplinares, com a finalidade de prevenção primária, voltados, principalmente, aos grupos de maior risco.

A intervenção psicológica comportamental é atualmente reconhecida como a que oferece maiores índices de sucesso quanto a mudanças de hábitos de vida, tais como redução de níveis de *stress* emocional, adesão a programas de atividade física, de modificação alimentar, redução da obesidade, aumento de atividade física nas horas de lazer⁷, menor isolamento e maior adesão a tratamentos medicamentosos. Alguns autores têm conduzido estudos baseados em métodos comportamentais para reduzir sedentarismo no tratamento da obesidade pediátrica¹⁵.

Os programas de prevenção de aterosclerose devem necessariamente focar o controle da obesidade e das disfunções metabólicas e, para tal, a ênfase usual é nas mudanças de hábitos alimentares e aumento da atividade física. Esses hábitos, porém, são de difícil modificação devido a inúmeros fatores da vida moderna que contribuem para o sedentarismo e para a ingestão de alimentos gordurosos e de alto teor calórico. O *stress* emocional também pode levar à preferência por alimentos doces e gordurosos, conforme demonstrado em laboratório por Oliver et al.¹⁶ com 68 adultos, divididos em grupos de pessoas estressadas e não estressadas que tinham disponíveis 34 alimentos: as estressadas ingeriram significativamente mais doces e comidas gordurosas do que as não estressadas. Posteriormente, outros autores, como Epstein et al.¹⁷, também concluíram que o *stress* emocional pode prejudicar a saúde por meio de mudanças provocadas na escolha de alimentos.

Embora esteja bastante claro que programas que objetivam a redução da obesidade infantil sejam absolutamente necessários, há que se preocupar quanto ao modo como esses programas são instituídos a fim de evitar criar inadvertidamente problemas psicológicos mais graves, tanto na infância como na vida adulta. Especialistas, dentre eles Oliver et al.¹⁶ da área de transtornos alimentares, alertam para o fato de que restrições alimentares podem contribuir para o desenvolvimento de insatisfação com a imagem corporal, baixa auto-estima, transtorno dismórfico corporal e até bulimia e anorexia. Um estudo realizado por Birch & Fisher¹⁸ com 197 meninas de cinco anos de idade e seus pais mostrou que a preocupação dos progenitores com o peso e as restrições alimentares das filhas ocasionaram uma auto-avaliação negativa das crianças e contribuíram para que elas ingerissem mais os alimentos proibidos.

No que se refere às campanhas educativas que incentivam a prática da atividade física, de fundamental importância não só para a família, mas também para a comunidade, todo o cuidado deve ser tomado a fim de potencializar o seu sucesso. Há

que se identificar, por exemplo, as crenças sobre os benefícios do exercício físico para a saúde, pois elas podem influenciar diretamente a adesão ou não ao programa nos momentos de lazer. Uma pesquisa conduzida por Fisher & Birch¹⁹ com 19 298 estudantes universitários de 23 países mostrou que, embora em todos os países o exercício da prática física estivesse abaixo do recomendado e se correlacionasse com fatores culturais e com a economia nacional, a crença dos estudantes quanto aos benefícios que a atividade física poderia trazer para a saúde apresentou uma relação significativa com o real envolvimento nessas atividades nos momentos de lazer. O estudo mostrou que em países em desenvolvimento a prática do exercício físico era menor.

Na busca de possíveis preditores da mortalidade devido a doenças coronarianas, Haase et al.²⁰ avaliaram dados de um estudo longitudinal, quarenta anos após ter sido iniciado em 1961, com 529 homens de sete países diferentes. Foi verificado que os sobreviventes possuíam as seguintes características em comum: bons hábitos alimentares (dieta rica em frutas, legumes, azeite de oliva e peixe), atividade física regular, otimismo e perfil psicológico positivo.

Stress como causa de fatores de risco para a aterosclerose

Os fatores de risco convencionais não são suficientes para explicar toda a gama de variações na doença coronariana devido ao envolvimento de mecanismos adicionais. A constatação de que aproximadamente um terço dos casos não pode ser atribuído aos fatores de riscos tradicionais tem estimulado interesse cada vez maior na relação entre a doença e fatores psicossociais. Nesse sentido, o *stress* tem sido mencionado como um dos possíveis fatores contribuintes para o desenvolvimento da aterosclerose, não só por meio de ação direta, mas também pela contribuição para a etiologia de outros fatores de risco, como a depressão¹⁸, a obesidade²¹, o hipercolesterolemia e o sedentarismo²².

O efeito direto do *stress* no desenvolvimento da aterosclerose tem sido relatado em experimentação animal por Kumari et al.²³ e também em seres humanos por Calderon et al.²⁴. Estudos demonstraram que o *stress* psicológico pode atuar em dois níveis: no primeiro, ele é capaz de exacerbar a aterosclerose coronariana conseqüente à disfunção endotelial; no segundo, por meio da indução de hábitos alimentares inadequados, do uso de álcool ou tabagismo.

Pignalberi et al.²⁵, em revisão de pesquisas sobre inflamação neurogênica, concluíram que o *stress* agudo ou crônico pode produzir mudanças inflamatórias crônicas que resultam em aterosclerose. Adicionalmente, Black²⁶ conduziu um trabalho de análise da evidência epidemiológica da contribuição de cinco fatores psicossociais (*stress*, classe socioeconômica, personalidade, depressão e apoio social); detectou relação causal entre o *stress* crônico e o desenvolvimento de doença arterial coronariana e alerta para o fato de que reduzir o risco cardiovascular gerado por fatores psicossociais será no futuro um dos maiores desafios na área da saúde.

O estudo de Strike & Steptoe²⁷, de 2004, mostrou que pessoas de classes socioeconômicas menos privilegiadas, nas quais o *stress* induziu aumento de *interlekin-6*, possuem maior prevalência de doença coronariana talvez por serem menos hábeis no controle do *stress* ao qual estão sujeitos. Essa hipótese já levantada pelos autores Brydon et al.²⁸ e Steptoe²⁹, quanto ao que ocorre em outros países, clama pela responsabilidade social de no Brasil se oferecer possibilidades das pessoas mais carentes terem acesso a treinamentos em como lidar com o *stress* emocional.

Medidas preventivas do stress infantil em níveis populacional e pessoal

A incidência do *stress* infantil é bastante preocupante. Um estudo realizado no Brasil, em 2003, por Lipp et al.³⁰, com 255 crianças, mostrou um índice de 23,0% de *stress* em escolares na primeira série do ensino fundamental. Outro estudo

também realizado em 2003 por Calais et al.³¹, com 295 jovens, mostrou índices elevadíssimos de *stress* em estudantes do terceiro ano do ensino médio ao quarto ano da faculdade; no geral, 65,6% dos jovens tinham sintomas significativos de *stress* emocional, sendo esse índice mais alto durante o período pré-vestibular, quando subiu para 83,0%.

Considerando-se a associação detectada entre estados de *stress* agudo ou crônico e uma série de doenças físicas e mentais, necessário se torna implementar ações na família e na sociedade para aliviar a tensão emocional à qual as crianças e os jovens estão expostos. Promovendo-se redução dos níveis excessivos de *stress* poder-se-á colaborar com prevenção do uso de álcool, tabaco e de drogas ilícitas, bem como contribuir para a prevenção de doenças de vários tipos, principalmente a aterosclerose na infância, ao se contar com maior adesão aos programas de atividade física, nutrição adequada e saúde mental mais estabelecida. As ações de prevenção e tratamento do *stress* devem necessariamente ser implantadas na comunidade, como, por exemplo, em centros de saúde e nas escolas, e não apenas no nível pessoal, a fim de garantir que crianças de classe socioeconômica menos privilegiada tenham acesso pleno a medidas preventivas de controle de tensão.

CONCLUSÃO

Com base em reflexão crítica sobre possíveis ações preventivas quanto aos fatores psicológicos contribuintes ou subjacentes ao desenvolvimento da aterosclerose na infância e na adolescência, o grupo de trabalho encarregado da análise dos fatores psicológicos envolvidos na prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência elaborou as seguintes recomendações que aparecem de forma resumida nas I Diretrizes:

1) Que os pais, professores, médicos e outros profissionais se conscientizem de que são modelos em potencial para crianças e adolescentes no que se refere ao estilo de vida adotado;

2) Que os profissionais da saúde, principalmente pediatras, se conscientizem da importância e do papel dos fatores de riscos de fundo psicossocial;

3) Que os médicos demonstrem aos pacientes que os fatores psicológicos são de relevância a fim de que eles também se sensibilizem para a necessidade de mudanças emocionais;

4) Que as consultas médicas incluam algum tipo de averiguação das crenças dos pacientes quanto ao bem-estar e à saúde a fim de que essas crenças, quando inadequadas, possam ser mudadas;

5) Que em casos nos quais os médicos não possam conduzir essa avaliação, haja encaminhamento para um psiquiatra ou psicólogo;

6) Que programas de intervenção psicológica sejam utilizados na modificação de fatores cognitivos e comportamentais que contribuam com a aquisição e manutenção de um estilo de vida saudável;

7) Que a eficácia de programas cognitivo-comportamentais seja avaliada em grandes núcleos de atendimento;

8) Que programas de intervenção com professores sejam realizados para esclarecer os riscos representados pela inatividade nas crianças e nos adolescentes;

9) Que as aulas de educação física nas escolas públicas, onde estuda a maioria de alunos sem condição de freqüentar academias de ginástica particulares, sejam planejadas de modo a motivar o engajamento das crianças em atividades físicas regulares;

10) Que programas sobre a importância do estilo de vida para a saúde e a qualidade de vida sejam implementados nas escolas por meio de campanhas psicoeducativas;

11) Que trabalho sistemático seja organizado por equipes multidisciplinares junto às famílias, principalmente as que apresentam fatores de risco, a fim de oferecer diretrizes não apenas sobre alimentação saudável, mas também como abordar o assunto com as crianças que já apresentam sobrepeso ou obesidade;

12) Que haja, na comunidade, a organização de programas de intervenção que ofereçam métodos seguros e eficazes, com bom embasamento psicológico, para a redução da prevalência da obesidade infantil;

13) Que haja um trabalho comunitário de motivação de crianças para o exercício físico, preferencialmente na forma de competições esportivas;

14) Que haja um treino em controle do *stress* emocional a ser oferecido às crianças, de preferência nas escolas ou centros comunitários, a fim de que possam aprender estratégias de enfrentamento;

15) Que haja o trabalho nas escolas, realizado pelos professores, na educação de adolescentes quanto ao estabelecimento de metas pessoais que ofereçam esperança e diretriz para um futuro saudável e promissor, a fim de prevenir o *stress* que decorre da passagem para a idade adulta e o uso indevido de drogas ilícitas.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Arq Bras Cardiol. 2005; 85(Suppl 6): 1-36.
2. Leme TRM, Nascimento HM, Moraes CAA. Tratamento não-farmacológico das dislipidemias: o que os estudos ensinaram? Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2005; 15(6):489-92.
3. Romaldini CC, Issler H, Cardoso AL, Diamant J, Forti N. Fatores de risco para aterosclerose em crianças e adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura. J Pediatr. 2004; 80(2): 135-40.
4. Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. Circulation. 1999; 99(16):2192-217.
5. Jennings JR, Kamarck TW, Everson-Rose SA, Kaplan GA, Manuck SB, Salonen JT. Exaggerated blood pressure responses during mental stress are prospectively related to enhanced carotid atherosclerosis in middle-aged men. Circulation. 2004; 110(15):2198-203.
6. Steptoe A, Magid K, Edwards S, Brydon L, Hong Y, Erusalimsky J. The influence of psychological stress and socioeconomic status on platelet activation in men. Atherosclerosis. 2003; 168(1):57-63.
7. Everly GS Jr, Lating JM. Personality-guided therapy for posttraumatic stress disorder. Washington (DC): APA; 2004.
8. Beck A, Freeman A. Cognitive therapy of personality disorders. New York: Guilford Press; 1990.
9. Rosenman RH, Brand RJ, Jenkins CD, Friedman M, Straus R, Wurm M. Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study: final follow-up experience of 8 1/2 years. JAMA. 1975; 233(8):872-7.
10. Yan LL, Liu K, Matthews KA, Daviglus ML, Ferguson TF, Kiefe C. Time urgency/impatience (TUI) predicts incident hypertension 13 years later. Circulation. 2002; 106(2):755-64.
11. Cunha BFV, Buzaid A, Watanabe CE, Romano BW. Depressão na infância e adolescência: revisão bibliográfica. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2005, 15 Supl 3.
12. Malagris LEN, Casto MA. Distúrbios emocionais e elevação de stress em crianças. In: Lipp MEN, organizadora. Crianças estressadas: causas, sintomas e soluções. 3a. ed. Campinas: Papyrus; 2004. p.65-99.
13. Lipp MEN. O stress da criança e suas conseqüências. In: Lipp MEN, organizadora. Crianças estressadas: sintomas, causas e soluções. 3a. ed. Campinas: Papyrus; 2004. p.13-36.
14. Strike PC, Steptoe A. Psychosocial factors in the development of coronary artery disease. Prog Cardiovasc Dis. 2004; 46(4):337-47.
15. Salmon J, Owen N, Crawford D, Bauman A. Physical activity and sedentary behavior: a population-based study of barriers, enjoyment, and preference. Health Psychol. 2003; 22(1):178-88.
16. Oliver G, Wardle J, Gibson EL. Stress and food choice: a laboratory study. Psychosom Med. 2000; 62(6): 853-65.
17. Epstein LH, Paluch RA, Kilanowski CK, Raynor HA. The effect of reinforcement or stimulus control to reduce sedentary behavior in the treatment of pediatric obesity. Health Psychol. 2004; 23(4): 371-80.
18. Birch LL, Fisher JO. Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. Am J Clin Nutr. 2000, 71:1054-61.
19. Fisher JO, Birch LL. Parents' restrictive feeding practices are associated with young girls' negative self-evaluation of eating. J Am Diet Assoc. 2000; 100(11):1341-6.

20. Haase A, Steptoe A, Sallis JF, Wardle J. Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: associations with health beliefs, risk awareness, and national economic development. *Prev Med.* 2004; 39(1):182-90.
21. Pitsavos C, Panagiotakos D, Menotti A, Chrysoshoou C, Skoumas J, Stefanadis C, et al. Forty-year follow-up of coronary heart disease mortality and its predictors: the Corfu Cohort of the seven countries". *Prev Cardiol.* 2003; 6(3):155-60.
22. Lipp MEN. *Stress no Brasil: pesquisas avançadas.* Campinas: Papirus; 2004.
23. Kumari M, Grahame-Clarke C, Shanks N, Marmot M, Lightman S, Vallance P. Chronic stress accelerates atherosclerosis in the apolipoprotein E deficient mouse. *Stress.* 2003; 6(4):297-9.
24. Calderon R, Schneider RH, Alexander CN, Myers HF, Nidich SI, Haney C. Stress, stress reduction and hypercholesterolemia in African Americans: a review. *Ethn Dis.* 1999; 9(3):451-62.
25. Pignalberi C, Ricci R, Santini M. Psychological stress and sudden death. *Ital Heart J Suppl.* 2002; 3(10): 1011-21.
26. Black PH. Stress and the inflammatory response: a review of neurogenic inflammation. *Brain Behav Immun.* 2002; 16(6):622-53.
27. Strike PC, Steptoe A. Psychosocial factors in the development of coronary artery disease. *Prog Cardiovasc Dis.* 2004; 46(4):337-47.
28. Brydon L, Edwards S, Mohamed-Ali V, Steptoe A. Socioeconomic status and stress-induced increases in interleukin-6. *Brain Behav Immun.* 2004; 18(3): 281-90.
29. Steptoe A, Marmot M. Burden of psychosocial adversity and vulnerability in middle age: association with biobehavioral risk factors and quality of life. *Psychosom Med.* 2003; 65(6):1029-37.
30. Lipp MEN, Arantes JP, Burity MS, Witzig, T. Stress em escolares. *Acta Científica Ciênc Hum.* 2003; 1(4): 16-23.
31. Calais SL, Andrade LB, Lipp MEN. Diferenças de sexo e escolaridade na manifestação de stress em adultos jovens. *Psicol Reflex Crit.* 2003; 16(2):257-63.

Recebido em: 23/2/2007

Versão final reapresentada em: 23/5/2007

Aprovado em: 26/6/2007