

CAPÍTULO 6

A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO CARDIOVASCULAR COM BASE NOS CONTROLES DE FATORES DE RISCO - ARTIGO DE REVISÃO

Beatriz Maria Martins de Souza

Santa Casa de Ribeirão Preto

Camila Motta Venturin

Santa Casa de Ribeirão Preto

Cayo Felipe Rezende

Santa Casa de Ribeirão Preto

Dário Tavares Jacinto

Santa Casa de Ribeirão Preto

Gabriela da Costa Davanzo Lupo

Santa Casa de Ribeirão Preto

João Paulo Luvizotto Alcântara de Pádua

Santa Casa de Ribeirão Preto

Michelly Queren Araújo Biachi

Santa Casa de Ribeirão Preto

Roberta Faria de Souza

Santa Casa de Ribeirão Preto

Taís Rigotto Rahme Costa

Santa Casa de Ribeirão Preto

RESUMO

Sabe-se que a doença cardiovascular, como Hipertensão Arterial Sistêmica, Doença Coronariana, Doenças Cerebrovasculares, dentre outras, é a principal causa de morbimortalidade no Brasil e no mundo, sendo responsáveis por cerca de sete milhões de mortes por ano, de acordo com estatísticas de 2021, acometendo principalmente idosos, pessoas de menor renda e baixa escolaridade. Para retardar o aparecimento desse conjunto de doenças, ou até mesmo evitá-las, a prevenção primária, com objetivo de gerar promoção de saúde e proteção específica, vem ocupando destaque nas pautas de periódicos científicos, congressos e na prática clínica diária.

Identificar os principais fatores de risco para doença cardiovascular, e preveni-los, praticando dessa forma a medicina preventiva, vem se mostrando uma eficaz estratégia para diminuir a exposição aos fatores de risco cardiovasculares e assim melhorar a morbimortalidade destas doenças. Dentre esses fatores de risco, estão: hiperlipidemia, tabagismo, consumo de álcool, hiperglicemia, obesidade, sedentarismo, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e má qualidade da dieta. Neste artigo de revisão, serão abordados os principais aspectos da prevenção cardiovascular baseada no controle de comorbidades e hábitos de vida saudáveis.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares (DCV). Prevenção cardiovascular. Prevenção Primária

INTRODUÇÃO

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de literatura médica para análise sobre o tema de prevenção de doenças cardiovasculares com enfoque no controle de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia e instituição de hábitos de vida saudáveis como pratica regular de atividade física, controle do tabagismo e alimentação saudável.

Hipertensão arterial sistêmica

A hipertensão arterial está presente em um terço da população adulta e é considerada um dos principais fatores de risco cardiovascular, por isso um dos pilares da prevenção inclui seu controle e tratamento. Trata-se de uma doença crônica, na maioria das vezes assintomática, com aumento na prevalência em idades mais avançadas. De acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, a hipertensão é definida por níveis pressóricos persistentemente elevados, maior ou igual a 140 mmHg da PAS e/ou 90 mmHg da PAD, medidas corretamente, em duas ou mais ocasiões diferentes.

A fisiopatologia da hipertensão primária é multifatorial, envolvendo fatores não modificáveis como fatores genéticos, histórico familiar, idade, raça e fatores modificáveis que incluem hábitos de vida e fatores ambientais, relacionados ao indivíduo que favorecem o desenvolvimento ou agravamento da hipertensão arterial.

A atuação dos profissionais da saúde no reconhecimento e tratamento adequado destes fatores modificáveis tem papel fundamental na prevenção cardiovascular. Um estudo de 2020 que comparou a ocorrência de eventos cardiovasculares em pacientes cujo tratamento era guiado por níveis pressóricos e tratamento guiado pelo risco cardiovascular, mostrou que a queda de 5mmHg nos níveis de PAS é capaz de reduzir em 7% o risco de doença coronariana, 13% o risco de AVC, 14% o risco de insuficiência cardíaca, 10% eventos cardiovasculares e 5% da mortalidade cardiovascular.

Diante disso, existem inúmeras estratégias e metas que são recomendadas para atingir o controle ou prevenção da hipertensão.

A atividade física aeróbica tem papel comprovado na redução de risco e mortalidade cardiovascular, bem como na prevenção e tratamento da hipertensão arterial. Portanto é recomendado aos pacientes hipertensos a prática de pelo menos 30 minutos de exercícios aeróbicos de moderada intensidade como caminhada, corrida, ciclismo ou natação em 5 a 7 dias por semana. Também é recomendado o aumento gradual nas atividades aeróbicas para 300 minutos semanais em atividade moderada ou 150 minutos semanais em atividade intensa para se obter benefício adicional.

A prevalência das doenças cardiovasculares e hipertensão é maior em países em desenvolvimento e o controle destas condições é menor nesta população, mostrando que existe uma relação entre causa/ efeito bidirecional. Acontece que populações de baixo poder econômico social tende a ter menor acesso aos sistemas de saúde e tratamentos adequados, e quando associados a menor nível socioeducacional a adesão ao tratamento fica ainda mais prejudicada.

Também está relacionada ao maior risco de desenvolvimento e descontrole pressórico fatores como estresse, transtornos de humor, distúrbio de personalidade. Ainda que a redução nos níveis tensionais seja discreta, técnicas como meditação, yoga, musicoterapia podem ser aliadas ao tratamento multidisciplinar dos pacientes hipertensos.

Em indivíduos normotensos ou pré-hipertensos as mudanças na dieta têm o potencial de reduzir níveis pressóricos e até prevenir desenvolvimento da HAS. O consumo excessivo de sódio associa-se ao aumento pressórico e maior prevalência de HA sistólica com o avançar da idade, bem como a sua restrição mostrou efeito redutor nos níveis pressóricos, sendo este efeito maior em negros, idosos, diabéticos, portadores de síndrome metabólica e DRC.

Com relação aos suplementos, têm evidências significativas a suplementação de potássio, vitamina C, peptídeos bioativos derivados de alimentos, alho, fibras dietéticas, linhaça, chocolate amargo (cacau), soja, nitratos orgânicos e ômega 3, enquanto que a reposição de cálcio, magnésio, vitaminas combinadas, coenzima Q10 não demonstraram significância na redução da pressão arterial.

Diabetes Mellitus

Indivíduos com Diabetes Mellitus (DM), mesmo sem apresentar DCV, possuem risco considerado moderado a elevado de desenvolvimento de eventos vasculares. A DM amplia o Risco Cardiovascular (RC) em homens e triplica em mulheres, o qual é visto como um grande fator de RC, mesmo após ajuste de idade, hipertensão, tabagismo e dislipidemia. Porém, o chamado risco absoluto para eventos cardiovasculares não se apresenta igualmente em indivíduos com DM, sendo, portanto, necessária a avaliação individualizada. A atividade física vem sendo cada vez mais incentivada aos

diabéticos tipo 1, mesmo que algumas precauções necessitem ser tomadas devido a episódios de alteração da glicemia. A prática de atividade física regular reduz a dosagem de insulina, além de uma possível melhora a longo prazo do controle, aumento da sensibilidade à insulina, uma possível diminuição das LDL-c e triglicérides, aumento da HDL-c, diminuição da hipertensão leve e moderada, ampliação da potência aeróbia máxima, melhora da condição cardiorrespiratória e, por conseguinte, qualidade de vida.

Estudos realizados apontam que, os fatores de risco para doença cardiovascular mais evidentes foram a circunferência abdominal ampliada, sedentarismo, sobrepeso, baixa renda, histórico familiar de hipertensão, baixa escolaridade, bem como o histórico de hipertensão do paciente, em que se acredite que a resistência insulínica tende a promover a resistência vascular periférica e assim, eleva a pressão arterial.

Outro ponto importante dos estudos realizados foi de que, priorizou-se a importância da atividade física na redução dos fatores de risco e mortalidade por doenças cardiovasculares entre pessoas com DM2, em que alguns pacientes realizaram atividades durante 10 semanas e apresentaram melhora significativa na glicemia de jejum, Hemoglobina, glicada A 1C , redução de triglicérides, aumento de HDL, redução da frequência cardíaca de repouso, redução do IMC e melhora da função cardíaca.

A prevenção de DCV em pacientes diabéticos possui como foco de intervenção o tratamento da obesidade e modificação da distribuição da gordura corporal. A perda de peso diminui colesterol e triglicérides, bem como aumenta HDL-C, diminui os níveis de pressão arterial, de glicose e a resistência à insulina.

Diante disso, a redução do peso diminui os níveis séricos de marcadores inflamatórios, o que amplia a sugestão de que a modificação no estilo de vida deve ser prioridade. O hábito de fumar, é um fator de risco maior para doença cardiovascular, aumentando o risco de diabetes tipo 2. A Associação Americana de Diabetes recomenda melhor controle metabólico, mediante controle da glicose, da pressão sanguínea e parâmetros da coagulação para diminuir de forma substancial o espectro de DCV em pacientes diabéticos.

Dislipidemia

Quando se fala em prevenção cardiovascular, a doença aterosclerótica – formação de placas de ateroma no lúmen das artérias- tem grande relevância, visto seu impacto sobre a ocorrência de eventos cardiovasculares, principalmente o infarto agudo do miocárdio e o Acidente Vascular encefálico (AVC), causas prevalentes de mortalidade global nos últimos 15 anos. Um evento coronário agudo pode ser a primeira manifestação da doença aterosclerótica em pelo menos metade dos indivíduos e muitas vezes é fatal. Desta forma, a identificação dos indivíduos assintomáticos que estão mais

predispostos é crucial para a prevenção efetiva, com a correta definição das metas terapêuticas individuais. Algoritmos foram criados para estimar o risco de doença aterosclerótica. Segundo a atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose de 2017 é recomendada a utilização do Escore de Risco Global (ERG), que estima o risco de infarto do miocárdio, AVC, ou insuficiência cardíaca, fatais ou não fatais, ou insuficiência vascular periférica em 10 anos. Ele deve ser utilizado na avaliação inicial, ou mesmo em pacientes já em tratamento de dislipidemia ou outras doenças.

A idade mínima de inclusão nos escores clínicos é de 35 anos, com exceção em casos de Hipercolesterolemia Familiar, na qual indivíduos acima dos 10 anos de idade devem ter a análise do perfil lipídico realizada, e, a partir dos dois anos de idade, nas seguintes situações: 1) Histórico familiar de colesterol elevado e/ou de doença arterial coronária precoce. 2) Alterações no exame físico da criança como xantomas, arco corneano, ou fatores de risco (hipertensão arterial, diabetes mellitus, tabagismo e obesidade) ou doença aterosclerótica.

Os principais fatores de risco para a doença aterosclerótica são a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus, obesidade/sobrepeso, consumo exagerado de gorduras saturadas e dieta pobre em legumes e verduras, sedentarismo, tabagismo. Estudos caso-controle, observacionais e genéticos atestam a importância do colesterol plasmático elevado, sendo o principal deles o colesterol LDL, como um dos principais fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares (DCV), principalmente para doença arterial coronariana (DAC), mas também para AVC isquêmico. Grandes ensaios clínicos com estatinas demonstram que, quanto maior a redução absoluta do LDL-c, maior a redução do risco relativo de eventos cardiovasculares.

A Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose mantém a recomendação de se alcançar metas de LDL-c (meta primária) e de não HDL-c (meta secundária) de acordo com o risco cardiovascular. Para o subgrupo de indivíduos com risco cardiovascular muito alto, a meta de LDL-c deve ser menor que 50 mg/dL.

Para os indivíduos classificados como de risco cardiovascular alto, esta atualização recomenda meta de LDL-c menor que 70 mg/dL. Para os indivíduos de risco cardiovascular intermediário, esta atualização propõe meta de LDL-c menor que 100 mg/dL. Para indivíduos de baixo risco cardiovascular, a meta de LDL-c deve ser menor que 130 mg/dL.

Não são propostas metas para o HDL-c e não se recomenda tratamento medicamentoso visando à elevação dos níveis de HDL-c. Embora se reconheça a relação epidemiológica inversa entre níveis de HDL-c e incidência de DCV, os estudos de intervenção mais recentes falharam em demonstrar benefício clínico por meio da elevação do HDL-c. Para outras variáveis, como níveis de Apolipoproteínas ou de Lp(a), também não são especificadas metas terapêuticas.

Com relação aos Triglicérides, considera-se que pacientes com valores ≥ 500 mg/dL devem receber terapia apropriada com fibratos para redução do risco de pancreatite. Aqueles com valores entre 150 e 499 mg/dL devem receber terapia individualizada, com base no risco cardiovascular e nas condições associadas.

O tratamento deve ser realizado com medidas clínicas que evitem/controlem os fatores de risco e a associação com medicamentos.

Alimentação saudável

A aderência a alimentação saudável e adequada tem seu papel estabelecido no controle de diversos fatores de risco para o desenvolvimento das DCV, entre eles, o controle da obesidade, diabetes mellitus, dislipidemia e pressão arterial. Diversos estudos buscam avaliar o impacto na redução da mortalidade por DCV no Brasil e no mundo e atualmente os dois perfis de dieta mais aplicados e estudados são os da Dieta Mediterrânea e Dieta DASH.

A dieta Mediterrânea é caracterizada por consumo de alimentos vegetais abundantes (frutas, vegetais, pães, outras formas de cereais, batatas, feijões, nozes e sementes), frutas frescas como sobremesa típica do dia, azeite como principal fonte de gordura, laticínios (principalmente queijo e iogurte), peixe e aves consumidos em quantidades baixas a moderadas, zero a quatro ovos consumidos semanalmente, carne vermelha consumida em pequenas quantidades e vinho consumido em quantidades baixas a moderadas, normalmente durante as refeições. A maior adesão dessa dieta foi efetiva na redução de DCV em diversos estudos, entre eles os mais recentes (2021 e 2023) mostram um Risco Relativo menor nesta população (71 a 76% menos nos pacientes com a dieta mediterrânea).

A dieta DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension), foi inicialmente desenvolvida para controlar a hipertensão arterial (um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de DCV), foi concebida na década de 1990, é um padrão alimentar caracterizado por ser rico em verduras, frutas, legumes e laticínios com baixo teor de gordura, incorporando grãos integrais, aves, peixes, nozes e limitando o consumo de gordura saturada, carne vermelha, doces e bebidas que contenham açúcar. Uma metanálise publicada em *Brazilian Journal of Health Review* em 2021 enumerou diversos estudos realizados, onde é possível comprovar os benefícios tanto na redução/controle da hipertensão arterial como em outros desfechos Cardiovasculares importantes. .

Outra preocupação, são as mudanças que ocorreram com o atual estilo de vida da sociedade e na busca por otimização de tempo, novos padrões alimentares vêm ganhando espaço, como o consumo de alimentos ultraprocessados, estudos recentes demonstraram a associação com a maior incidência de DCV em geral e para os subgrupos de doença coronariana e doenças cerebrovasculares.

Diante do exposto, cada vez mais se faz necessária uma abordagem firme e complexa, idealmente de uma equipe multidisciplinar, a fim de garantir abordagens efetivas quanto as mudanças dos hábitos alimentares do seu paciente, aja vista que, parte fundamental dentro de um tratamento é a adesão a terapêutica. Cabe ressaltar que devemos levar algumas particularidades e individualização dos pacientes, levando em consideração fatores importantes como a regionalização e condições socioeconômicas.

Atividade física

Atividade física é um termo que inclui tanto formas estruturadas, quanto não estruturadas de lazer, esporte, transporte, atividades domésticas e relacionadas ao trabalho. Compreende o movimento do corpo, com aumento do gasto energético em relação ao repouso e é classificada em relação à intensidade como leve, moderada ou alta. Define-se exercício físico como um subconjunto de atividades estruturadas, que objetiva a melhora da aptidão cardiorrespiratória, equilíbrio, flexibilidade, força e/ou potência e até mesmo da função cognitiva.

O sedentarismo constitui um importante fator de risco para doenças cardiovasculares (doença coronariana, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e doença arterial periférica) devido à associação com níveis elevados de biomarcadores cardiometabólicos e pior perfil de fatores de risco cardiovasculares.

Dentre os comportamentos não sedentários, o menos ativo, mas já é eficaz, ficar de pé. Ficar em pé >2 horas/dia está associado a uma redução de 10% na mortalidade por todas as causas⁵. Ainda, segundo metanálise recente realizada nos EUA, se todos os adultos americanos reduzissem o tempo em que permanecem sentados para menos de 3 horas ao dia, a expectativa de vida aumentaria em 2 anos.

Segundo dados da OMS: “Quatro a cinco milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas se a população global fosse mais fisicamente ativa”. Ademais, inúmeras evidências científicas acumuladas ao longo dos anos têm demonstrado a importância da atividade física na prevenção de doenças cardiovasculares e na redução da mortalidade cardiovascular e também por todas as causas, existindo uma correlação dose-dependente entre a prática de atividade física e a redução do risco cardiovascular. Além disso, também contribui para o controle do diabetes tipo 2, vários tipos de cânceres, previne declínio cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. Semelhantemente, têm sido demonstrado os benefícios da atividade física na prevenção secundária, em paciente que já apresentaram algum evento cardiovascular, melhorando a qualidade de vida, além de redução na mortalidade.

A atividade física melhora o controle da pressão (sistólica e diastólica), melhora a sensibilidade à insulina e o controle glicêmico, incluindo redução de hemoglobina glicada e possibilidade de redução de tratamento

farmacológico. Ajuda no controle da dislipidemia e reduz a inflamação vascular. Também contribui para redução do peso, apesar de que a redução do peso não é obrigatória para que haja redução do risco cardiovascular. Nas mulheres grávidas e no pós-parto, a atividade física reduz o risco de pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, diabetes gestacional, ganho excessivo de peso, complicações no parto e depressão pós-parto.

As diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário realiza as seguintes recomendações de acordo com a faixa etária: Para crianças e adolescentes (5 a 17 anos): pelo menos uma média de 60 minutos por dia de atividade física de moderada a vigorosa intensidade, ao longo da semana, a maior parte dessa atividade física deve ser aeróbica.

Para adultos (18 a 64 anos), Idosos (65 anos ou mais), pessoas com doenças crônicas ou com deficiências (18 anos ou mais): pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica de vigorosa intensidade; ou uma combinação equivalente de atividade física de moderada e vigorosa intensidade ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde. Também é recomendado atividades de fortalecimento muscular de moderada intensidade ou maior que envolvam os principais grupos musculares em dois ou mais dias da semana e, para idosos, adultos com doenças crônicas ou com deficiência, também recomenda-se a realização de atividades físicas multicomponentes que enfatizem o equilíbrio funcional e o treinamento de força com moderada intensidade ou maior, em 3 ou mais dias da semana, para aumentar a capacidade funcional e prevenir quedas.

Para mulheres grávidas e no pós-parto: pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde. Incorporar uma variedade de atividades aeróbicas e de fortalecimento muscular. Adicionar alongamento leve também pode ser benéfico. Crianças e adolescentes (5 a 17 anos) com deficiência: Pelo menos uma média de 60 minutos por dia de atividade física de moderada a vigorosa intensidade, sendo a maior parte desta aeróbica ao longo da semana. Além de atividades aeróbicas de vigorosa intensidade, assim como aquelas que fortalecem músculos e ossos devem ser incorporadas pelo menos 3 dias por semana.

Para todas as faixas etárias, independente de sexo, fazer alguma atividade física é sempre melhor do que nenhuma. Apesar das recomendações espessas à realização de atividade física pelas diretrizes, tem-se verificado um aumento da inatividade física, que é ainda maior entre o sexo feminino.

Desta forma, evidencia-se a necessidade de maior promoção da atividade física por parte de profissionais da saúde e políticas públicas, com maior disseminação de diretrizes e recomendações para públicos-alvos, realização de campanhas de conscientização a respeito dos benefícios da atividade física, priorizando um forte combate ao sedentarismo.

Tabagismo

O hábito de fumar cigarro ou derivados, como narguilé e cigarro eletrônico, é reconhecido como uma doença que causa dependência física, psicológica e comportamental semelhante ao que ocorre com o uso de outras drogas, como álcool, maconha, crack, cocaína e heroína.

A dependência ocorre pela presença da nicotina nos produtos à base de tabaco e obriga os fumantes a inalarem mais de 4,7 mil substâncias tóxicas, como monóxido de carbono, amônia, cetonas, formaldeído, acetaldeído, acroleína, além de 43 substâncias cancerígenas, como arsênio, níquel, benzopireno, cádmio, chumbo, resíduos de agrotóxicos e substâncias radioativas.

No Brasil, segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), 428 pessoas morrem por dia por causa da dependência de nicotina. Estima-se que R\$ 56,9 bilhões são perdidos a cada ano devido às despesas médicas e redução de produtividade. Mais de 156 mil mortes anuais – principalmente em razão do câncer – poderiam ser evitadas. Além disso, a fumaça também pode matar: os fumantes passivos, ou seja, aquelas pessoas que não fumam, mas que convivem com pessoas que fazem uso do tabaco, podem desenvolver várias doenças, principalmente nos ambientes domiciliar e de trabalho.

No mundo, mais de 1,2 milhão de pessoas morrem em decorrência do fumo passivo, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Cerca de 50% das mortes evitáveis entre indivíduos fumantes poderiam ser evitadas se esse vício fosse abolido, sendo a maioria por DCVs. São mais de 50 doenças relacionadas ao consumo de cigarro. Os fumantes, comparados aos não fumantes, apresentam um risco 10 vezes maior de adoecer de câncer de pulmão, 5 vezes mais de sofrer infarto, 5 vezes maior de sofrer de bronquite crônica e enfisema pulmonar e 2 vezes mais de sofrer AVC. Nas mulheres, seus efeitos deletérios parecem ser maiores, relacionando-se ao metabolismo acelerado da nicotina, com maior relevância naquelas que fazem uso concomitante de contraceptivos orais.

Os números de cigarros consumidos estão proporcionalmente relacionados ao risco de mortalidade tanto nos homens quanto nas mulheres, notadamente entre pessoas na faixa etária de 45 a 54 anos de idade. E uma das principais substâncias do cigarro que leva ao aparecimento e desenvolvimento de doenças é a nicotina. A nicotina pode ser absorvida por todas as mucosas, principalmente pelas mucosas respiratórias e digestivas, é também absorvida pela pele (Pachá 1980, Rosemberg 1987).

A dependência do cigarro provocada pela nicotina ocorre por ela atuar como um estimulante do sistema nervoso central, levando à liberação de neurotransmissores como a dopamina, norepinefrina e serotonina. Isso resulta em efeitos estimulantes, como aumento da alerta e da concentração, além de uma sensação de prazer e bem-estar. A vontade intensa de fumar

surge quando a taxa de nicotina cai e/ou diante de hábitos associados ao cigarro, como tomar café, falar ao telefone, após refeições, em situações de estresse ou nervosismo. Com o tempo, o cérebro se adapta à presença constante de nicotina, e a abstinência dela pode levar a sintomas de abstinência, como irritabilidade, ansiedade, dificuldade de concentração e desejointenso de fumar.

A nicotina estimula o sistema nervoso simpático, causando aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial. Isso ocorre devido à liberação de catecolaminas como a adrenalina. Além disso, causa constrição dos vasos sanguíneos, o que reduz o fluxo sanguíneo para os tecidos do corpo. Isso pode levar a uma diminuição do suprimento de oxigênio para os órgãos e tecidos, aumentando o risco de doenças cardiovasculares e complicações vasculares.

O consumo de tabaco é o principal fator de risco evitável de doença cardiovascular. De acordo com o U.S. Department of Health and Human Services, existe evidência suficiente de que o consumo de tabaco é causa de aterosclerose, incluindo as formas subclínicas, de doença cerebrovascular, de doença isquêmica coronária, de doença vascular periférica e de aneurisma da aorta abdominal. O desenvolvimento de aterosclerose é o principal processo fisiopatológico que está na origem destas doenças. O tabagismo provoca lesão endotelial, hipercolesterolemia, com aumento das lipoproteínas de baixa densidade, ativação das plaquetas e dos leucócitos, aumento do fibrinogênio e formação de placas inflamatórias, trombos e embolias.

A nicotina e monóxido de carbono são as substâncias que mais exercem influência sobre o coração e vasos, afetando todo o sistema arterial produzindo vasoconstrição, aumentando o estresse oxidativo e induzindo a disfunção endotelial. Ela é responsável pela liberação de catecolaminas, adrenalina e noradrenalina, e consequente aumento da frequência cardíaca e pressão arterial. O monóxido de carbono que possui 250 vezes mais afinidade pela hemoglobina do que o oxigênio formará a carboxihemoglobina, prejudicando a oxigenação dos tecidos e do miocárdio, que em conjunto com a vasoconstrição provocada pela nicotina faz com que haja a obstrução de artérias, capilares e veias.

O tabagismo está associado a maior reatividade vasomotora coronariana, agregação plaquetária e estado pró-trombótico. Há uma relação entre o hábito de fumar e o aumento da Proteína C Reativa (PCR), fibrinogênio e homocisteína. O tabagismo aumenta a inflamação e a hiperhomocisteinemia, que são importantes mecanismos que promovem a aterosclerose.

A doença coronária provocada pelo tabaco pode contribuir para o aparecimento de insuficiência cardíaca congestiva e aumentar o risco de morte súbita.

Medidas e estratégias que desencorajem o tabagismo fazem-se necessárias, a prevenção primordial do tabagismo tem a finalidade de

prevenir a iniciação de fumar. Quanto mais cedo o indivíduo começa a fumar, mais provável que se torne um fumante adulto. Após um ano, as crianças inalam a mesma quantidade de nicotina por cigarro que os adultos; elas experimentam, igualmente, os sintomas da dependência e da abstinência; tal dependência pode se desenvolver muito rapidamente nas crianças. Cerca de 80% de todos os indivíduos que começam a fumar na adolescência continuarão a fazê-lo na idade adulta, e um terço destes morrerá prematuramente devido a doenças relacionadas ao tabagismo.

A prevenção primordial visa criar ambientes sociais e culturais que desencorajem o tabagismo desde o início, promovendo estilos de vida saudáveis e reduzindo os danos à saúde causados pelo tabaco. Essa abordagem é essencial para lidar com o tabagismo como um problema de saúde pública.

Em conclusão, o tabagismo representa uma das maiores ameaças à saúde pública em todo o mundo, apresentando uma variedade de riscos e consequências adversas para a saúde.

A exposição aos produtos químicos presentes na fumaça do tabaco está associada a uma série de doenças graves, incluindo doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias crônicas e complicações durante a gravidez. Além disso, o tabagismo passivo também representa um risco significativo para a saúde, afetando não apenas os fumantes ativos, mas também aqueles que são expostos à fumaça de segunda mão. É fundamental destacar a importância da cessação do tabagismo como uma medida crucial para reduzir esses riscos à saúde. Tanto medidas comportamentais quanto farmacológicas podem ser eficazes para ajudar os fumantes a parar de fumar e melhorar sua saúde a longo prazo.

Além disso, a prevenção primordial, que visa evitar que as pessoas comecem a fumar, é essencial para reduzir o impacto do tabagismo na sociedade. Investir em programas de conscientização, políticas de controle do tabaco e ambientes livres de fumo são passos importantes na promoção de comunidades mais saudáveis e na redução dos danos causados pelo tabaco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo de revisão mostra a importância da prevenção cardiovascular para a redução da morbimortalidade das doenças cardiovasculares e seu impacto na saúde pública, devendo ser prioridade a adoção de estratégias de prevenção primária em pacientes de alto e intermediário risco e objetivando o controle rigoroso dos fatores de risco modificáveis e de comorbidades associadas ao risco cardiovascular, para então modificar o desfecho comum destes pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agostino RB Sr, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2008;117(6):743-53.
2. Akosah KO, Schaper A, Cogbill C, Schoenfeld P. Preventing myocardial infarction in the young adult in the first place: how do the National Cholesterol Education Panel III guidelines perform? *J Am Coll Cardiol*. 2003;41(9):1475-79.
3. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, Bray GA, Vogt TM, Cutler JA, Windhauser MM, Lin PH, Karanja N. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med*. 1997 Apr 17;336(16):1117-24. doi: 10.1056/NEJM199704173361601. PMID: 9099655.
4. Bai Z, Chang J, Chen C, Li P, Yang K, Chi I. Investigating the effect of transcendental meditation on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Hum Hypertens*. 2015;29(11):653-62.
5. Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, Bhalra N, et al; Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170 000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376(9753):1670-81.
6. Barter PJ, Caulfield M, Eriksson M, Grundy SM, Kastelein JJ, Komajda M, et al; ILLUMINATE Investigators. Effects of torcetrapib in patients at high risk for coronary events. *N Engl J Med*. 2007;357(21):2109-2122.
7. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. *Lancet*. 2021 May 1;397(10285):1625-1636. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00590-0.
8. BOATENG D, et al. Dietary Patterns Are Associated with Predicted 10YearRisk of CardiovascularDisease Among Ghanaian Populations:the Research on Obesity and Diabetes in African Migrants (RODAM) Study. *J Nutr*, 2019;149(5):755–769.
9. BRAUNWALD, Eugene. et al. Tratado de doenças cardiovasculares. 11a Ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2022.
10. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.4, p. 14497-14511 jul./aug. 2021.
11. Chacra, A.P.M., Filho, R.D.S.: Quando e como avaliar o risco cardiovascular global em indivíduos aparentemente normais – ou check-up para todos. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 2019;29(1):46-52.

12. Chien KL, Hsu HC, Su TC, Chen MF, Lee YT, Hu FB. Apolipoprotein B and non- high density lipoprotein cholesterol and the risk of coronary heart disease in Chinese. *J Lipid Res.* 2007;48(11):2499-505.
13. Dalton Bertolim Prêcoma , Gláucia Maria Moraes de Oliveira, Antonio Felipe Simão, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol.* 2019 Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019.pdf (usp.br)
14. Denollet J, Gidron Y, Vrints CJ, Conraads VM. Anger, suppressed anger, and risk of adverse events in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol.* 2010;105(11):1555-60.
15. Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos 2020 [WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior: at a glance] ISBN 978-65-00-15021-6 (versão digital) Disponível em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>
16. Doundoulakis I, Farmakis I, Christoglou M, et al. Effects of dietary interventions on cardiovascular outcomes: a network meta-analysis. *Clinical Nutrition ESPEN.* 2021;46:PS739.
17. EIJSVOGELS, Thijs MH. et al. Exercise at the Extremes: The Amount of Exercise to Reduce Cardiovascular Events. *Journal of the American College of Cardiology.* Vol. 67, N. 3, 2016.
18. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune A Neto, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(2 Suppl 1):1-76.
19. FORMAGINI, Taynara Dutra Batista. Intervenções de Cessação de Tabagismo em Fumantes Leves: Uma Revisão Sistemática. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora - MG, Brasil. v. 20, n. 2. 2015.
20. Jernberg T, Hasvold P, Henriksson M, Hjelm H, Thuresson M, Janzon M. Cardiovascular Risk in Post-Myocardial Infarction Patients: Nationwide Real World Data Demonstrate the Importance of a Long-Term Perspective. *Eur Heart J.* 2015;36(19):1163-70.
21. Jortveit J, Halvorsen S, Kaldal A, Pripp AH, Govatsmark RES, Langørgen J. Unsatisfactory Risk Factor Control and High Rate of New Cardiovascular Events in Patients with Myocardial Infarction and Prior Coronary Artery Disease. *BMC Cardiovasc Disord.* 2019;19(1):71.
22. KATZMARZYK, Peter T; LEE, I-Min. Sedentary behaviour and life expectancy in the USA: a cause-deleted life table analysis. *BMJ Open.* 2012.
23. Lederle FA, Bloomfield HE. Drug treatment of asymptomatic hypertriglyceridemia to prevent pancreatitis: where is the evidence? *Ann Intern Med.* 2012;157(9):662-4.

24. LOPES, Gabrielle Moreno. et al. A prática de atividades físicas regulares como estratégia para o controle e prevenção da hipertensão arterial: Uma revisão integrativa. *Revista de Epidemiologia e Saúde Publica*. v. 2, n. 1, 2024.
25. Mathers CD, Stevens GA, Boerma T, White RA, Tobias MI. Causes of international increases in older age life expectancy. *Lancet*. 2015;385(9967):540-8.
26. MONTANARI, Giulia et al. Prevenção do risco cardiovascular entre pessoas com diabetes: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Unilago, Grandes Lagos*, v. 2, n. 31, p. 1-10, abr. 2020.
27. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, et al. *Cardiovascular Statistics - Brazil 2021*. *Arq Bras Cardiol*. 2022;118(1):115-373.
28. Organização Pan Americana da Saúde. Doenças cardiovasculares continuam sendo principal causa de morte nas Américas. Washington, DC: OPAS 2021. Available from: <https://www.paho.org/pt/noticias/29-9-2021-doencascardiovasculares-continuam-sendo-principal-causa-morte-nasamericas>.
Acessado em 2024 (22 abril)
29. Padwal R, Hackam D, Khan N, Tobe S. Primary prevention of CVD: modification of diet in people with hypertension. *BMJ Clin Evid*. 2016 Jan;2016:pii:0214.
30. Pant A, Gribbin S, McIntyre D, et al. Mediterranean diet and risk of cardiovascular disease and death in women: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2023;81:(8_Supplement):1723.
31. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). *Eur Heart J*. 2016;37(29):2315-81.
32. PORTAL, Vera Lúcia et al. Prevenção da Doença Cardiovascular no Diabetes Mellitus. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre*, v. 8, n. 15, p. 1-7, ago. 2006.
33. PRECOMA, Dalton Bertolim; OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes De; SIMÃO, Antonio Felipe; e outros. *Diretriz Atualizada de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019*. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2019001000787&script=sci_arttext; Acesso em: 4 abr. 2024.

34. Programa Nacional de Controle do Tabagismo - Tabagismo Passivo e ambientes livres da fumaça do tabaco. INCA – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva . 2013.
35. RIQUE, Ana Beatriz Ribeiro; SOARES, Eliane De Abreu; MEIRELLES, Cláudia De Mello. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* , v. 6, pág. 244–254, 2002. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922002000600006&lng=pt&lng=pt>. Acesso em: 4 abr. 2024.
36. SPOSITO, A. C. et al. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. vol. 88, n. 1, p. 2-19, abril, 2007.
37. Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Alles B, Mejean C, Andrianasolo RM, et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ* 2019; 365:l1451.
38. Staessen JA, Li Y, Thijs L, Wang JG. Blood pressure reduction and cardiovascular prevention: an update including the 2003-2004 secondary prevention trials. *Hypertens Res*. 2005;28(5):385-407.
39. Stamler J. The INTERSALT Study: background, methods, findings, and implications. *Am J Clin Nutr*. 1997;65(2 Suppl):626S-42.
40. THOMAS, Randal J. Cardiac Rehabilitation - Challenges, Advances, and the Road Ahead. *The New England Journal of Medicine*. 2024.
41. Weimar Kunz Sebba Barroso , Cibele Isaac Saad Rodrigues , Luiz Aparecido Bortolotto, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial-2020. *Arq Bras Cardiol*. 2021.
42. Willett WC, Sacks F, Trichopoulos A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr*. 1995 Jun;61(6 Suppl):1402S-1406S. doi: 10.1093/ajcn/61.6.1402S. PMID: 7754995.
43. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2018;36(10):1953-2041.
44. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1998;97(18):1837-47.

45. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al: Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 364: 937–952, 2004
46. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mentz A, Hystad P, et al. Modifiable Risk Factors, Cardiovascular Disease, and Mortality in 155 722 Individuals from 21 High-Income, Middle-Income, and Low-Income Countries (PURE): A Prospective Cohort Study. *Lancet*. 2020;395(10226):795-808.
47. Zanini CR, Jardim PC, Salgado CM, Nunes MC, Urzêda FL, Carvalho MV, et al. Music therapy effects on the quality of life and the blood pressure of hypertensive patients. *Arq Bras Cardiol* 2009;93(5):534-40.