ASPECTOS ÉTICOS E JURIDICOS DOS EXAMES COMPLEMENTARES

LUIZ EDUARDO MASTROCOLA¹, GUACIRA GRECCA¹, FABIO MASTROCOLA²

Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2014;24(1):87-94
RSCESP (72594)-2110

Dentro do processo de decisão médica em cardiologia, em especial na doença arterial coronária, com a necessidade de avaliar o paciente individualmente dentro do binômio diagnóstico-prognóstico, estão incluídos os exames complementares não invasivos. Quando indicados nas populações classificadas como probabilidade pré-teste intermediária de doença, alcançam habitualmente sua máxima eficiência, mas envolvem riscos inerentes aos métodos empregados, que devem ser abordados no sentido de fornecer a máxima segurança ao paciente dentro da melhor relação custo-efetividade. No caso das provas de estresse físico como o teste ergométrico (TE), a despeito de ser considerado um procedimento seguro, há relatos de eventos de natureza grave como infarto do miocárdio (IM) e morte, com estudos sugerindo de zero a seis mortes ou paradas cardíacas e dois a 10 IM por 10.000 testes realizados. Ressalta-se, no entanto, que as estimativas variam de modo significativo de acordo à prevalência e gravidade da doença cardíaca de base na população testada, sendo tais dados corroborados em diretrizes nacionais da especialidade. Destacados tais fatos, torna-se obrigatório o conhecimento pelo médico das implicações médico-legais do procedimento, abordadas nos Códigos de Proteção ao Consumidor, Civil Brasileiro e de Ética Médica e que são passíveis de aplicação. Há considerações adicionais quando exames complementares que empregam estresse físico, estímulo ou estresse farmacológico associam-se com a injeção de radiofármacos para o estudo da perfusão do miocárdio, como o tálcio 201 ou isonitrlas (MIBI ou tetrofosmin) marcadas com tecnécio 99m, considerando-se a exposição à radiação e intercorrências possíveis relacionadas ao estresse, documentados em TCLE apropriado. Nestes casos, a depender de interpretação jurídica para a situação específica, como, por exemplo, o desencadeamento de intercorrências médicas durante a realização de provas de estresse para a avaliação de doença coronária suspeita ou conhecida, que resulte em reclamação por parte do paciente ou familiares ou, ainda, em caso de seqüela atribuída ou constatada, devem ser definidas as responsabilidades médicas básicas.

Descritores: doença da artéria coronariana, exames médicos/ética, leis/legislação & jurisprudência, teste de esforço/ética.

ETHICAL AND LEGAL ASPECTS OF SUPPLEMENTARY TESTS

Within the cardiology medical decision-making, especially in coronary artery disease, and the need to evaluate the individual patient in binomial diagnosis-prognosis, as well as meet the conceptuation of incremental prognostic value, the complementary non-invasive examinations are included: when indicated in populations classified as intermediate pretest probability of illness they usually reach their maximum efficiency, but involve risks inherent in methods, which must be addressed in order to provide maximum safety to the patient within the best cost effectiveness ratio. In case of evidence of physical stress such as exercise testing (EXT), in spite of being considered a safe procedure, there are reports of serious nature, such as myocardial infarction (MI) and death, with studies suggesting from zero to six deaths or cardiac arrest and two to ten MI for 10.000 tests performed. It should be noted however, that estimates vary significantly according to the prevalence and the severity of heart disease based on the population tested, being such data supported by national specialty guidelines. Highlighted such facts, it becomes mandatory the doctor's knowledge about the medical-legal implications of the procedure, consumer protection codes, Brazilian civil and medical ethics that can be applied. There are other considerations when additional tests that emply physical stress, stimulation or pharmacological stress associated with the injection of radio pharmaceuticals for the study of myocardial perfusion, as thallium 201 or isonitrlas (MIBI or tetrofosmin) labeled with technetium 99 m, considering the radiation exposure and possible complications related to stress, documented in appropriate free informed consent statement. Finally, basic medical responsibilities must be clearly defined in specialty guidelines, considering that the triggering of medical mishaps while conducting stress tests may result in a complaint by the patient or family, with the resulting legal implications.

Descriptors: coronary artery disease, exercise test/ethics, laws/legislation & jurisprudence, medical examination/ethics.

¹ Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia.

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Endereço para correspondência:

Luiz Eduardo Mastrocola. Av. Dr. Dante Pazzanese, nº 500. Vila Mariana. São Paulo - SP. CEP: 04012-909.

E-mail: luizeduardo.mastrocolla@gmail.com

Dentro do processo de decisão médica em cardiologia, em especial na doença arterial coronária, com a necessidade de avaliar o paciente dentro do binômio diagnóstico-prognóstico¹⁻³ e conhecer a conceituação de valor prognóstico incremental^{4,5} estão incluídos os exames complementares não invasivos. Quando indicados nas populações classificadas como probabilidade pré-teste intermediária de doença, alcançam habitualmente sua máxima eficiência, mas envolvem riscos inerentes aos métodos empregados, que devem ser abordados no sentido de fornecer a máxima segurança ao paciente dentro da melhor relação custo-efetividade^{6,7}. No caso das provas de estresse físico como o teste ergométrico (TE), a despeito de ser considerado um procedimento seguro, há relatos de eventos de natureza grave como infarto do miocárdio (IM) e morte, com estudos sugerindo de zero a seis mortes ou paradas cardíacas e dois a 10 IM por 10.000 testes realizados. Ressalta-se, no entanto, que as estimativas variam de modo significativo de acordo com a prevalência e gravidade da doença cardíaca de base na população testada^{6,8}, sendo tais dados corroborados em diretrizes nacionais da especialidade⁹.

Destacados tais fatos, torna-se obrigatório o conhecimento pelo médico das implicações médico-legais do procedimento, abordadas nos Códigos de Proteção ao Consumidor, Civil Brasileiro e de Ética Médica⁹ e que são passíveis de aplicação. Neste caso, a depender de interpretação jurídica para a situação específica, como, por exemplo, o desencadeamento de intercorrência médica durante a realização de um teste ergométrico, que resulte em reclamação por parte do paciente ou familiares, ou, ainda, em caso de seqüela atribuída ou constatada, podem se fazer pertinentes artigos dos mesmos códigos, anteriormente não citados na literatura médica.

Código de Ética Médica¹⁰ - com base na resolução do Conselho Federal de Medicina, número 1931/2009, publicada no Diário Oficial da União de 24/09/2009, Seção 1, pág. 90 (Retificação publicada no mesmo veículo de comunicação, 13 de outubro de 2009, Seção I, p.173), Capítulos: III, artigos 1,2, 3, 4; IV, artigo 22; V, artigos 31, 32, 38; IX, artigos 73, 74, 76; X, artigos 87, 88, 89, descritos a seguir:

Capítulo III - Responsabilidade profissional: é vedado ao médico

Art. 1º Causar dano ao paciente, por ação ou omissão, caracterizável como imperícia, imprudência ou negligência.

Parágrafo único. A responsabilidade médica é sempre pessoal e não pode ser presumida.

Art. 2º Delegar a outros profissionais atos ou atribuições exclusivos da profissão médica. Ressalta-se, nesta conceituação, a recente resolução do Conselho Federal de Medicina sobre a realização do Teste Ergométrico apenas por profissional médico^{11,12}, conforme transcrição constante no site www.cfm.org.br:

“Resolução do CFM determina que médico deve acompanhar todas as etapas do teste ergométrico”

27 de Setembro de 2013

Além de sua presença durante todo o transcorrer do exame, o profissional médico precisa estar habilitado e capacitado para atender emergências cardiovasculares que porventura ocorram, sendo considerada falta de ética a delegação do acompanhamento deste tipo de exame para outro profissional da área da saúde. Essas determinações constam na Resolução 2021/13 do Conselho Federal de Medicina (CFM), publicada nesta data no Diário Oficial da União.

O teste ergométrico é um procedimento em que o paciente é submetido a esforço físico programado e individualizado com a finalidade de avaliar as respostas clínicas, hemodinâmicas, autonômicas, eletrocardiográficas, metabólicas e, eventualmente, ventilatórias ao exercício. Ele configura método universalmente aceito para o diagnóstico de doenças cardiovasculares e é também útil na determinação prognóstica e na avaliação da resposta terapêutica, da tolerância ao esforço e de sintomas compatíveis com arritmias.

Entre os aspectos que devem ser observados pelos médicos na aplicação do teste ergométrico, está a necessidade de obter consentimento esclarecido do paciente ou de seu representante legal. Em casos de menores de idade, pais ou responsável devem permanecer na sala de exame. No entendimento do CFM, sua aplicação exige solicitação por escrito.

A liberação do paciente só deve acontecer após o restabelecimento de suas condições de repouso adequadas. Para aprovar a medida, o CFM levou em consideração vários aspectos, como o fato de que o teste só pode ser realizado por solicitação médica e que a emissão do laudo seja precedida de interpretação clínica, hemodinâmica, autonômica e eletrocardiográfica, além de orientação do indivíduo para retorno ao médico assistente.

De acordo com o presidente do CFM, o cardiologista Roberto Luiz d'Ávila, o teste ergométrico possibilita ao médico detectar isquemia miocárdica, reconhecer arritmias cardíacas e distúrbios hemodinâmicos induzidos pelo esforço. Avaliar a capacidade funcional e a condição aeróbica, diagnosticar e estabelecer o prognóstico de determinadas doenças cardiovasculares, prescrever exercícios, avaliar objetivamente os resultados de intervenções terapêuticas, fornecer dados para a perícia médica e demonstrar ao paciente suas reais condições físicas também são detectáveis.

“A despeito do baixo risco inerente à realização do teste ergométrico, ele é importantíssimo no diagnóstico de algumas doenças, com implicações jurídicas relacionadas ao procedimento, sendo imperativa a existência de resolução específica regulamentando o assunto”, argumenta o presidente do CFM, que foi o relator da proposta no plenário.

De acordo com a mesma determinação, é imprescindível a presença do médico na sala durante o teste ergométrico. As condições adequadas para sua realização estão previstas no Manual de Fiscalização do Conselho Federal de Medicina e incluem a obrigatoriedade de equipamentos, como o desfibrilador, e de medicamentos no local de realização do teste para viabilizar o atendimento de intercorrências - especialmente de paradas cardiorrespiratórias.

Art. 3º Deixar de assumir responsabilidade sobre procedimento médico que indicou ou do qual participou, mesmo quando vários médicos tenham assistido o paciente.

Art. 4º Deixar de assumir a responsabilidade de qualquer ato profissional que tenha praticado ou indicado, ainda que solicitado ou consentido pelo paciente ou por seu representante legal.

Capítulo IV - Direitos humanos: é vedado ao médico

Art. 22. Deixar de obter consentimento do paciente ou de seu representante legal após esclarecê-lo sobre o procedimento a ser realizado, salvo em caso de risco iminente de morte.

Capítulo V - Relação com pacientes e familiares: é vedado ao médico

Art. 31. Desrespeitar o direito do paciente ou de seu representante legal de decidir livremente sobre a execução de práticas diagnósticas ou terapêuticas, salvo em caso de iminente risco de morte.

Art. 32. Deixar de usar todos os meios disponíveis de diagnóstico e tratamento, cientificamente reconhecidos e a seu alcance, em favor do paciente.

Art. 38. Desrespeitar o pudor de qualquer pessoa sob seus cuidados profissionais.

Capítulo IX - Sigilo profissional: é vedado ao médico

Art. 73. Revelar fato de que tenha conhecimento em virtude do exercício de sua profissão, salvo por motivo justo, dever legal ou consentimento, por escrito, do paciente.

Art. 74. Revelar sigilo profissional relacionado a paciente menor de idade, inclusive a seus pais ou representantes legais, desde que o menor tenha capacidade de discernimento, salvo quando a não revelação possa acarretar dano ao paciente.

Art. 76. Revelar informações confidenciais obtidas quando do exame médico de trabalhadores, inclusive por exigência dos dirigentes de empresas ou de instituições, salvo se o silêncio puser em risco a saúde dos empregados ou da comunidade.

Capítulo X - Documentos médicos: é vedado ao médico

Art. 87. Deixar de elaborar prontuário legível para cada paciente.

Art. 88. Negar, ao paciente, acesso a seu prontuário, deixar de lhe fornecer cópia quando solicitada, bem como

deixar de lhe dar explicações necessárias à sua compreensão, salvo quando ocasionarem riscos ao próprio paciente ou a terceiros.

Art. 89. Liberar cópias do prontuário sob sua guarda, salvo quando autorizado, por escrito, pelo paciente, para atender ordem judicial ou para a sua própria defesa.

Obs: cabe a menção citada no Capítulo I, referente a Princípios Fundamentais, em seu item terceiro, que para exercer a Medicina com honra e dignidade, o médico necessita ter boas condições de trabalho e ser remunerado de forma justa.

Código de Proteção ou Defesa do Consumidor e Código Civil Brasileiro - lei 8078 de 11/09/1990.

Título I - Dos direitos do consumidor

Capítulo I - Disposições gerais

Art. 1º O presente código estabelece normas de proteção e defesa do consumidor, de ordem pública e interesse social, nos termos dos arts. 5º, inciso XXXII, 170, inciso V, da Constituição Federal e art. 48 de suas Disposições Transitórias.

Capítulo III - Dos direitos básicos do consumidor

Art. 6º São direitos básicos do consumidor

- I a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos;
- III a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem; (Redação dada pela Lei nº 12.741, de 2012);

Capítulo IV - Da qualidade de produtos e serviços, da prevenção e da reparação dos danos

Seção II - Da responsabilidade pelo fato do produto e do serviço

Art. 14. O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos.

§ 1º O serviço é defeituoso quando não fornece a segurança que o consumidor dele pode esperar, levando-se em consideração as circunstâncias relevantes, entre as quais:

- I o modo de seu fornecimento;
- II o resultado e os riscos que razoavelmente dele se esperam;
- III a época em que foi fornecido.

CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO

Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002.

Título III - Dos atos ilícitos

Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

- Considerando o exposto acima como verdadeiro, conforme explícito na III Diretrizes sobre teste ergométrico da Sociedade Brasileira de Cardiologia⁹, publicadas em 2010, e, portanto, com informações passíveis de serem aplicadas, com base na legislação, a um serviço prestado, devem ser definidas as responsabilidades médicas básicas:
- o paciente tem o direito e necessita ser informado e conscientizado dos riscos previsíveis do procedimento e autorizar sua realização. Esta é realizada pela assinatura de documento específico, denominado habitualmente “Consentimento Informado” ou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com o conhecimento expresso de duas testemunhas (sugestões 1, 2, 3)¹³.

Sugestão 1 - “Declaro que fui informado sobre as finalidades do exame ergométrico a que irei me submeter, estando ciente de sua forma de execução, de eventuais sintomas, cansaço e/ou outras anormalidades que poderão advir conseqüente à aplicação do método.

Sugestão 2 - “Concordo voluntariamente em me submeter a um TE, que tem como finalidades principais avaliar as respostas cardiovasculares e gerais, frente à aplicação de esforço físico progressivo. Este poderá ser realizado em esteira rolante ou bicicleta eletromagnética, com possibilidade do aparecimento de sintomas, como cansaço, falta de ar, dor no peito, etc. sendo mínimas as chances de ocorrerem complicações de difícil controle clínico. Tal exame foi indicado pelo meu médico assistente para complementação de avaliação”.

Este documento deverá ser assinado pelo paciente e por duas testemunhas.

Sugestão 3 - Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Teste Ergométrico (Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - Serviço de Reabilitação Cardiovascular).

Paciente: _____

Prontuário: _____

O Teste Ergométrico é um exame onde se aplica um exercício físico, em esteira rolante ou bicicleta ergométrica, que aumenta aos poucos até que o paciente fique muito cansado. Antes, durante e após este exercício haverá acompanhamento contínuo e registro do eletrocardiograma, da pressão arterial, batimentos cardíacos e sintomas. É realizado para diagnosticar e avaliar as doenças do coração, como: entupimento das artérias, problemas nas válvulas, enfraquecimento

do músculo do coração, doenças congênitas e capacidade física; também auxilia na orientação de atividades físicas.

É natural que durante o teste ergométrico o paciente tenha a sensação de cansaço e que ocorra a aceleração da respiração e batimentos cardíacos. Contudo, pessoas com doença cardíaca poderão manifestar ou evidenciar sintomas como dor no peito, palpitações, falta de ar, cansaço desproporcional ao nível de esforço aplicado e outros, de acordo com o seu problema. Para que se possa ter uma boa qualidade do eletrocardiograma, a pele do peito onde são colocados os eletrodos deve ser preparada através de limpeza com gaze, álcool e uma lixa muito fina. Por este motivo, deve-se evitar sol no peito durante cinco dias após o exame, para prevenção de queimaduras na pele.

Antes do início do exame, o paciente deve permanecer por alguns minutos em repouso. O teste ergométrico é executado por médico qualificado e supervisionado por um profissional médico com grande experiência nesta área (frase incluída considerando-se treinamento de médicos em programa de Residência Médica e Pós-Graduação). O esforço será interrompido quando o médico julgar necessário, e em presença de possíveis alterações clínicas, nível de cansaço, alterações dos batimentos cardíacos, da pressão arterial.

É importante saber que, a pedido do paciente, em qualquer momento o exame poderá ser descontinuado, porém lembramos que neste caso a interrupção precoce do exame pode não fornecer as informações desejadas pelo médico solicitante. Após o fim do exercício, no período pós-esforço, a avaliação médica deve se estender por alguns minutos até o retorno às condições pré-teste. A duração total do exame é em torno de 30 minutos.

A probabilidade de alguma complicação cardíaca grave durante o teste ergométrico é extremamente rara, porém não é nula. Contudo, o Serviço de Reabilitação tem todos os recursos disponíveis (equipamentos e médicos) para atuar de forma eficiente em qualquer eventualidade.

Os pacientes com idade menor que 18 anos somente poderão realizar o exame se estiverem acompanhados por pessoa maior responsável legal.

- Este termo de consentimento livre e esclarecido poderá conter palavras que o (a) Sr.(a) não entende. Peça ao médico ou outra pessoa do setor para explicar para você qualquer informação que não tenha entendido claramente.

Confirmo que li as informações acima, compreendi, esclareci minhas dúvidas e concordo com a realização da cirurgia/procedimento.	
☐ Paciente	☐ Responsável
Nome Legível: _____	Assinatura: _____
Grau de parentesco: _____	Identidade nº _____
Data: ____/____/____	Hora: ____:____

Deve ser preenchido pelo médico

Expliquei todo o procedimento do teste ergométrico que o paciente acima referido está sujeito, ao próprio paciente e/ou seu responsável, sobre os benefícios, riscos e alternativas, tendo respondido às perguntas formuladas pelos mesmos. De acordo com o meu entendimento, o paciente e/ou seu responsável está em condições de compreender o que lhes foi informado.

Nome do médico: _____
Assinatura: _____
CRM: _____

- o exame em questão deve ser realizado segundo normas estabelecidas e publicadas em literatura médica reconhecida pela Sociedade da Especialidade, por sua vez reconhecida pela especialidade mãe (Sociedade Brasileira de Cardiologia), sempre no sentido de minimizar os riscos;
- é obrigatório o pedido médico com a solicitação do exame. Se neste constar o Código Internacional de Doenças específico, deve haver autorização expressa do próprio paciente, no mesmo pedido;
- recomenda-se a obtenção prévia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelo próprio paciente ou seu representante legal, em caso de menores de 18 anos, conforme exposto anteriormente.
- quando o exame solicitado é para menores de idade, há necessidade da permanência de familiar direto ou representante legal na sala de exame;
- o teste ergométrico deve ser realizado, em todas as suas etapas, por médico habilitado e capacitado ao atendimento médico de emergências, incluindo o evento de parada cardiorrespiratória. Tal afirmação implica na presença física obrigatória do profissional dentro da sala de exame (Norma CFM 2021/13);
- a aplicação do esforço físico programado, conforme a solicitação médica, só deve ser iniciada após avaliação clínica e eletrocardiograma de 12 derivações em repouso, que não contraindiquem a sua realização;
- o paciente só será liberado da sala de exames, ao final do período de recuperação pós-esforço, com reavaliação médica que comprove a estabilidade clínica, hemodinâmica e eletrocardiográfica;
- o laudo médico elaborado deve incluir todas as etapas do exame e informações pertinentes às avaliações clínica, hemodinâmica e eletrocardiográfica, com sugestão final de diagnóstico e outros dados julgados como de importância pelo médico que realizou o exame, bem como a orientação para retorno ao médico assistente;
- na eventualidade da ocorrência de eventos de natureza grave ou fatal durante ou após a prova,

sugere-se a comunicação e solicitação de parecer de Comissão de Ética local e do Conselho Regional de Medicina. A unidade de saúde deverá ter livro próprio para registro das intercorrências, colhendo-se assinaturas dos auxiliares técnicos presentes no exame, bem como do médico operador e enfermagem responsável;

- se arguido pelo paciente ou seu representante legal, o médico tem a obrigatoriedade da informação clara e concisa dos resultados do teste. Em casos de exames considerados de alto risco de eventos para o paciente, o médico assistente deverá ser imediatamente contatado para a tomada de decisão, bem como os familiares e paciente orientados de acordo às normatizações médicas existentes;
- caso não seja possível contato direto com o médico assistente, a responsabilidade da orientação inicial passa ao médico operador do exame, que poderá, na condição de alto risco, sugerir a conduta apropriada, até que a comunicação com o médico de origem seja reestabelecida.
- Finalmente, há considerações adicionais quando exames complementares que empregam estresse físico, estímulo ou estresse farmacológico associam-se com a injeção de radiofármacos para o estudo da perfusão do miocárdio, como o tálíio 201 ou isonitrlas (MIBI ou tetrafosmin) marcadas com tecnécio 99m^{14,15}, considerando-se a exposição à radiação^{16,17} e intercorrências possíveis relacionadas ao estresse, documentados em TCLE apropriado (sugestões 4, 5, 6):

Sugestão 4 - Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Cintilografia do Miocárdio sob Estímulo Farmacológico (Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - Serviço de Medicina Nuclear - não transcrito de forma integral, com modificações para melhor compreensão).

- Este termo de consentimento livre e de esclarecimento poderá conter palavras que o Senhor (a) não entende. Peça ao médico do estudo ou outra pessoa da equipe do estudo para explicar a você qualquer palavra ou informação que o Senhor (a) não tenha entendido claramente.

Cintilografia do miocárdio com sestamibi-TC99m associada ao estresse farmacológico com dobutamina: exame não invasivo realizado em 2 dias diferentes e que permite estudar indiretamente o fluxo de sangue (perfusão) que chega ao músculo do coração. Está indicado quando não é possível realizar a quantidade de exercício necessária para a correta interpretação do exame, e também quando não é possível utilizar o dipiridamol/adenosina devido à presença de asma, enxaqueca frequente ou estenose carotídea bilateral.

A dobutamina age aumentando os batimentos cardíacos e a pressão arterial, assim elevando o duplo produto e tentando

provocar desequilíbrio entre o que seu coração recebe de sangue e o que é ofertado a ele pelas artérias coronárias. Para a realização deste exame, não é necessária internação. O exame é realizado no setor de Medicina Nuclear do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, em duas fases, geralmente em dias diferentes, e é realizado sob a supervisão direta dos médicos do setor. O Senhor (a) será orientado quanto à suspensão adequada de medicamentos.

Primeira fase: No primeiro dia, o Senhor (a) receberá a injeção de um líquido chamado dobutamina que promoverá modificações como se seu coração estivesse sendo submetido a um estresse. A duração desta infusão será de até 15 minutos, podendo ser acompanhada de sensação transitória de mal-estar, calor no corpo, dificuldade de respirar, dor de cabeça, sensação do coração acelerado.

Em alguns casos, dores no peito e alterações no eletrocardiograma podem ocorrer, igualmente de curta duração e habitualmente controladas rapidamente por medicamentos. Durante a injeção de dobutamina, a dose mínima de uma substância radioativa será administrada, sendo captada pelas células do coração. Esta substância radioativa geralmente não apresenta efeitos colaterais ou danos comprovados ao Sr (a). Após 30-60 minutos de injeção desta substância radioativa chamada sestamibi-Tc99m (MIBI), o Senhor (a) fará imagens do coração em um aparelho chamado Gama câmara.

Segunda fase: em outro dia, que pode ser ou não o dia seguinte da primeira fase, o Senhor (a) receberá novamente a substância radioativa em pequena dose e após 30-90 minutos imagens serão novamente adquiridas do seu coração. Ainda gostaríamos de salientar que é um exame seguro, não sendo recomendado em portadores de arritmias graves, em portadores de dores no peito muito frequentes e incontroladas, ou nos primeiros dias após infarto do miocárdio.

- A experiência mundial com este exame é grande, com complicações que necessitam atendimento de urgência e internação em torno de 1 para cada 2.000 exames realizados.
- Benefícios: Além do seu tratamento convencional, o grande benefício da realização deste exame é o conhecimento da extensão da doença cardíaca, da determinação de qual seria a melhor maneira de tratá-la, bem como de quando deveria ser realizado o tratamento.

Confirmo que li as informações acima, compreendi, esclareci minhas dúvidas e concordo com a realização da cirurgia/procedimento.	
☐ Paciente	☐ Responsável
Nome Legível: _____	Assinatura: _____
Grau de parentesco: _____	Identidade nº _____
Data: ____/____/____	Hora: ____:____

Expliquei todo o procedimento, cirurgia e/ou tratamento a que o paciente acima referido está sujeito, ao próprio paciente e/ou seu responsável, sobre os benefícios, riscos e alternativas, tendo respondido às perguntas formuladas pelos mesmos. De acordo com o meu atendimento, o paciente e/ou seu responsável, está em condições de compreender o que lhes foi informado.

Nome do médico: _____
Assinatura: _____
CRM: _____

Sugestão 5 - Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Cintilografia do Miocárdio sob Estímulo Farmacológico Dipiridamol/Adenosina.

Cintilografia do miocárdio com sestamibi - TC99m associada ao estresse farmacológico com dipiridamol/adenosina: exame não invasivo realizado em 2 dias diferentes e que permite estudar o fluxo de sangue (perfusão) que chega ao músculo do coração. Está indicado quando não é possível realizar a quantidade de exercício necessária para a correta interpretação do exame.

A cintilografia do miocárdio sob o estímulo farmacológico pode ser realizada com dipiridamol que é um medicamento que “substitui” o exercício na esteira. O dipiridamol age impedindo a entrada de adenosina na célula. O dipiridamol (adenosina) na circulação promoverá uma dilatação das artérias coronárias que estão boas, limitando momentaneamente o fluxo de sangue nas artérias que estão “doentes”.

Para a realização deste exame, não é necessário ficar internado. O exame é realizado no setor de Medicina Nuclear do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia sob a supervisão dos médicos do setor.

Primeira fase: No primeiro dia, o Senhor (a) receberá a injeção de um líquido chamado dipiridamol que promoverá modificações na circulação sanguínea das artérias coronárias, como se o seu coração estivesse sendo submetido a um estresse. A duração desta infusão é de 6 (seis) minutos no caso do dipiridamol e 4 (quatro) minutos no caso de adenosina, podendo ser acompanhada de sensação transitória de mal-estar, calor no corpo, dificuldade de respirar, dor de cabeça, sensação do coração acelerado. Em alguns casos, dores no peito e alterações no eletrocardiograma podem ocorrer, igualmente de curta duração e habitualmente controladas rapidamente por medicamentos. Logo após a injeção intravenosa de dipiridamol, será aplicada dose mínima de uma substância radioativa, que geralmente não apresenta efeitos colaterais ou danos comprovados ao Sr (a). Após 30-60 minutos de injeção desta substância radioativa chamada sestamibi - TC99m (MIBI), o Senhor (a) fará imagens do coração em um aparelho chamado Gama câmara.

Segunda fase: em outro dia, que pode ser ou não o dia seguinte da primeira fase, o Senhor (a) receberá novamente a

substância radioativa em pequena dose e após 30-90 minutos imagens serão novamente adquiridas do seu coração. Nesta fase, não haverá administração de dipiridamol/adenosina, pois se destina a estudar a circulação sanguínea pelas artérias coronárias, na condição basal ou de repouso. Ainda gostaríamos de salientar que é um exame seguro, não devendo ser realizado em portadores de bronquite ou asma, portador de obstrução bilateral das artérias carótidas, enxaqueca frequente, em portadores de dores no peito muito frequentes e incontroladas, ou nas primeiras 24 horas depois de um infarto do miocárdio.

- A experiência mundial com este exame é grande, com complicações que necessitam atendimento de urgência e internação em torno de 1 para cada 2.000 exames realizados.
- Benefícios: Além do seu tratamento convencional, o grande benefício da realização deste exame é o conhecimento da extensão da doença cardíaca, da determinação de qual seria a melhor maneira de tratá-la, bem como de quando deveria ser realizado o tratamento.

Sugestão 6 - Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Cintilografia do Miocárdio sob Estímulo Físico (Exercício).

Este termo de consentimento livre e de esclarecimento poderá conter palavras que o (a) Senhor (a) não entende. Peça ao médico do estudo ou outra pessoa da equipe do estudo para explicar a você qualquer palavra ou informação que o (a) Senhor (a) não tenha entendido claramente.

- Cintilografia do miocárdio com sestamibi-TC99m associada ao exercício: exame não invasivo realizado em 2 dias diferentes e que permite estudar o fluxo de sangue (perfusão) que chega ao músculo do coração. Está indicado quando é possível realizar o teste ergométrico e não há limitação física ou impossibilidade de realizar a quantidade de exercício necessária para a correta interpretação do exame. O (a) Senhor (a) será orientado quanto à necessidade de suspensão de medicamentos que interfiram no exame.
- A cintilografia do miocárdio associada ao exercício irá verificar se há diminuição do fluxo sanguíneo para o músculo do seu coração devido infarto do miocárdio prévio, ou comprometimento das artérias que irrigam o músculo cardíaco.
- Para a realização deste exame não é necessário ficar internado. O exame é realizado no setor de

Medicina Nuclear do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, em duas fases, geralmente em dias diferentes, e é realizado sob a supervisão dos médicos da seção.

Primeira fase: No primeiro dia, o (a) Senhor (a) caminhará na esteira ergométrica. Teste ergométrico: O (A) Senhor (a) caminhará em uma esteira por até 12 minutos, com aumentos na velocidade e na inclinação da esteira a cada 2-3 minutos até ficar muito cansado (limite físico) ou até atingir o batimento cardíaco necessário para a conclusão do exame. Será monitorizado e um médico observará sua pressão arterial, seus batimentos cardíacos e o seu eletrocardiograma antes, durante e após o seu esforço. Em alguns casos dores no peito e alterações no eletrocardiograma podem ocorrer, igualmente de curta duração e habitualmente controladas rapidamente por medicamentos. Após 30-60 minutos de injeção desta substância radioativa chamada sestamibi -Tc99m (MIBI), o Senhor (a) fará imagens do coração em um aparelho chamado Gama-câmara.

Segunda fase: em outro dia, que pode ser ou não o dia seguinte da primeira fase, o (a) Senhor (a) receberá novamente a substância radioativa em pequena dose e após 30-90 minutos imagens serão novamente adquiridas do seu coração. Nesta fase não haverá administração de dipiridamol/adenosina, pois se destina a estudar a circulação do sangue pelas coronárias, na condição basal ou de repouso.

Ainda gostaríamos de salientar que é um exame seguro, não devendo ser realizado em portadores de dores no peito muito frequentes e incontroladas, ou nos primeiros dias após infarto do miocárdio.

- A experiência mundial com este exame é grande, com complicações que necessitam atendimento de urgência e internação em torno de 1 para cada 5.000 exames realizados.
- Benefícios: Além do seu tratamento convencional, o grande benefício da realização deste exame é o conhecimento da extensão da doença cardíaca, da determinação de qual seria a melhor maneira de tratá-lo (a), bem como de quando deveria ser realizado o tratamento.

Confirmo que li as informações acima, compreendi, esclareci minhas dúvidas e concordo com a realização da cirurgia/procedimento.	
☐ Paciente	☐ Responsável
Nome Legível: _____	Assinatura: _____
Grau de parentesco: _____	Identidade nº _____
Data: ____/____/____	Hora: ____:____

REFERÊNCIAS

1. Gibbons RJ, Chatterjee K, Daley J, Douglas JS, Fihn SD, Gardin JM, et al. ACC/AHA/ACP-ASIM guidelines for the management of patients with chronic stable angina: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients With Chronic Stable Angina). *J Am Coll Cardiol*. 1999;33(7):2092-197. PMID: 10362225 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097\(99\)00150-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097(99)00150-3)
2. Berman DS, Hachamovitch R, Shaw LJ, Friedman JD, Hayes SW, Thomson LE, et al. Roles of nuclear cardiology, cardiac computed tomography, and cardiac magnetic resonance: Noninvasive risk stratification and a conceptual framework for the selection of noninvasive imaging tests in patients with known or suspected coronary artery disease. *J Nucl Med*. 2006;47(7):1107-18. PMID: 16818945
3. Mastrocola F, Mastrocola LE. Cintilografia do miocárdio. In: Lapa Santos EC, Figuinha FC, Lima AG, Henares BB, Mastrocola F. (eds). *Manual de Cardiologia Cardiopapers*. São Paulo: Editora Atheneu; 2013. p.317-30.
4. Hachamovitch R, Berman DS, Kiat H, Cohen I, Cabico JA, Friedman J, et al. Exercise myocardial perfusion SPECT in patients without known coronary artery disease: incremental prognostic value and use in risk stratification. *Circulation*. 1996;93(5):905-14. PMID: 8598081 DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.93.5.905>
5. Beller GA. First annual Mario S. Verani, MD, Memorial lecture: clinical value of myocardial perfusion imaging in coronary artery disease. *J Nucl Cardiol*. 2003;10(5):529-42. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1071-3581\(03\)00655-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1071-3581(03)00655-X)
6. Fletcher GF, Ades PA, Kligfield P, Arena R, Balady GJ, Bittner VA, et al.; American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee of the Council on Clinical Cardiology, Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, and Council on Epidemiology and Prevention. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013;128(8):873-934. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0b013e31829b5b44>
7. Myers J, Voodi L, Umann T, Froelicher VF. A survey of exercise testing: methods, utilization, interpretation, and safety in the VAHCS. *J Cardiopulm Rehabil*. 2000;20(4):251
8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00008483-200007000-000078>. Stuart RJ Jr, Ellestad MH. National survey of exercise stress testing facilities. *Chest*. 1980;77(1):94-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.77.1.94>
9. Meneghelo RS, Araujo CG, Stein R, Mastrocolla LE, Albuquerque PF, Serra SM, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre teste ergométrico. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(5 supl.1):1-26.
10. Conselho Federal de Medicina (CFM). Resolução nº 1931, de 24 de setembro de 2009 aprova o Código de Ética Médica. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*. 2009 24 set. Seção 1:90-2. Retifica a resolução nº 1931 de 24 de setembro de 2009. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*. 2009 13 out. Seção 1:179.
11. Magalhães C. Teste ergométrico deve ser acompanhado por médico, determina CFM. *SOCESP em destaque*. 2013;7(5):6.
12. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2021/2013, determina que médico deve acompanhar todas as etapas do teste ergométrico. *Diário Oficial da União, Brasília* 2013 27 set. Seção 1:163.
13. Mastrocolla LE, Xavier de Brito A, Sandoli de Brito F, Castro I, Godoy M, Alfieri R, et al. Consenso Nacional de Ergometria. *Arq Bras Cardiol*. 1995;65(2):191-211.
14. Udelson JE, Dilsizian V, Bonow RO. Nuclear Cardiology. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P. *Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. 9th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2012. p.296-300.
15. Mastrocola LE, Chalela WA, Lopes RW, Mastrocolla F. Probabilidade de doença arterial coronária: evolução pela cintilografia do miocárdio. *Programa de Atualização em Cardiologia (PROCARDIOL)*. 2011;7(2):71-110.
16. Einstein AJ, Moser KW, Thompson RC, Cerqueira MD, Henzlova MJ. Radiation dose to patients from cardiac diagnostic imaging. *Circulation*. 2007;116(11):1290-305. PMID: 17846343 DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.688101>
17. Einstein AJ. Effects of radiation exposure from cardiac imaging: how good are the data? *J Am Coll Cardiol*. 2012;59(6):553-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2011.08.079>