

SÍNDROME CORONARIANA AGUDA COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST

MARCEL BASTOS

HENRIQUE JOSÉ P. JÚNIOR

ROBERTO ESPORCATTE

RESUMO

As doenças cardiovasculares, dentre elas o infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST, representam importante causa de mortalidade em todo o mundo. Porém constata-se redução dos índices de mortalidade nas últimas décadas devido ao melhor controle de fatores de risco e aos progressos no diagnóstico do tratamento médico.

PALAVRAS-CHAVE: *Infarto agudo do miocárdio; Angina; Trombólise; Angioplastia transluminal percutânea.*

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o tratamento da síndrome coronariana aguda (SCA) vem tendo progressos importantes. Isso se reflete na redução dos índices de mortalidade que, antes do advento das unidades coronarianas, era de cerca de 30% nos primeiros 30 dias e, atualmente, com o advento das estratégias de reperfusão miocárdica, caiu para 6,5%.

DIAGNÓSTICO:

A apresentação clínica dos pacientes com

SCA com supradesnivelamento do segmento ST (SCACSST) é diversa, porém cerca de 75% a 85% dos pacientes apresentam dor torácica como sintoma predominante. A dor (>20 minutos) pode ser desencadeada por exercício ou por estresse, mas também pode ocorrer em repouso. Geralmente, é aliviada com repouso ou com nitratos, e pode ser acompanhada de irradiação para membros superiores e pescoço, e por outros sintomas associados (dispneia, náuseas e vômitos).

O diagnóstico eletrocardiográfico consiste na presença de supradesnivelamento do segmento ST >1,0 mm em duas derivações contíguas no plano frontal ou >2,0 mm em derivações precordiais ou a presença de bloqueio do ramo esquerdo presumidamente novo. Como evidência eletrocardiográfica de necrose miocárdica, observa-se o desenvolvimento de ondas Q patológicas.

O diagnóstico laboratorial do IAM é feito com o acompanhamento dos marcadores de necrose miocárdica. A atividade da creatinafosfoquinase fração MB (CK-MB) eleva-se em 4-6 horas após o início dos sintomas, com pico em torno de 18 horas, e normaliza-se entre 48-72 horas. Possui uma sensibilidade

diagnóstica de 93% após 12 horas do início dos sintomas, porém é pouco sensível para o diagnóstico nas primeiras 6 horas de evolução.

A dosagem da CK-MB pelo método de massa aumentou a sensibilidade clínica e a especificidade analítica. A CK-MB massa eleva-se entre 3 a 6 horas após o início dos sintomas, com pico entre 16-24 horas, normalizando-se após 48-72 horas. Apresenta sensibilidade diagnóstica de 50% após três horas do início dos sintomas e de 80% em 6 horas de evolução. É o melhor teste para dosagem de CK-MB disponível atualmente.

A troponina eleva-se entre 4-8 horas após o início dos sintomas, com pico entre 36-72 horas e normalização entre 5-14 dias. Apresentam a mesma sensibilidade diagnóstica do que a CK-MB entre 12-48 horas de evolução, mas – em portadores de doenças que diminuem a especificidade da CK-MB – elas são indispensáveis. Atualmente a troponina é considerada o marcador de necrose miocárdica de eleição para o diagnóstico de infarto do miocárdio e considerada positiva quando acima do percentil 99.

A cinecoronariografia pós-IAM deve ser indicada em pacientes com isquemia espontânea (angina aos pequenos esforços) ou induzida em teste provocativo e também em pacientes com instabilidade hemodinâmica, complicações mecânicas, insuficiência cardíaca congestiva estabelecida ou episódica, depressão da fração de ejeção < 40% ou arritmia ventricular grave (classe de recomendação I).

TRATAMENTO

Realizado o diagnóstico clínico e eletrocardiográfico, iniciam-se as medidas gerais e a eleição para estratégia de reperfusão (1).

1. MEDIDAS INICIAIS:

- Monitorização cardíaca contínua: à beira do leito, para identificação precoce das arritmias ventriculares primárias;
- Acesso venoso periférico;
- Repouso: por até 24 horas nos pa-

cientes estáveis hemodinamicamente e sem precordialgia;

- Oxigenoterapia: deve ser realizada com administração de cateter nasal com fluxo de 3 L/min nas primeiras 3 horas e depois, caso saturação arterial de oxigênio < 90% ou recorrência de angina;
- Terapia antiagregante plaquetária: administrar ácido acetilsalicílico (AAS) na dose de 200 mg via oral, previamente macerados, exceto em caso de anafilaxia aos salicilatos ou na presença de hemorragia ativa no momento da admissão hospitalar;
- Analgesia: sulfato de morfina é o analgésico de escolha com doses de 2 a 4mg via venosa a cada 5 a 15 minutos até alívio da dor ou aparecimento de sinais de toxicidade. Pacientes em uso rotineiro de anti-inflamatórios não esteroidais previamente ao IAM, devem ser orientados a suspender a sua utilização devido ao aumento da mortalidade, reinfarto, hipertensão, insuficiência cardíaca e ruptura miocárdica associados a sua utilização;
- Nitratos: Na presença de isquemia persistente e/ou falência de bomba e/ou IAM extenso e/ou hipertensão arterial sistêmica, é indicado o emprego de nitratos por via venosa. Em pacientes com disfunção ventricular esquerda, deve-se substituir a formulação intravenosa pela oral após 48 horas. Sua indicação rotineira nas primeiras 24-48 horas é menos consistente. IAM com comprometimento clínico e/ou eletrocardiográfico de ventrículo direito, hipotensão e bradicardia, assim como o uso recente de inibidores da fosfodiesterase constituem contraindicações ao emprego de nitratos. A nitroglicerina deve ser diluída e acondicionada necessaria-

mente em frasco de vidro e administrada em infusão contínua com doses progressivas a cada 5-10 minutos até a dose anterior àquela que reduziu a pressão arterial do paciente em 20 mmHg ou para níveis sistólicos <100 mmHg ou aumento da frequência cardíaca 10% acima do basal.

- Betabloqueadores: A utilização de betabloqueadores intravenosos é classe de recomendação IIA e nível de evidência B em pacientes que se apresentam hipertensos ou com taquiarritmias (2). A terapia oral com betabloqueadores deve ser iniciada nas primeiras 24 horas, em pacientes que não apresentam contraindicações tais como sinais de insuficiência cardíaca descompensada, choque cardiogênico, risco aumentado de choque cardiogênico (idade > 70 anos, pressão arterial sistólica inferior a 120mmHg, taquicardia sinusal, bradicardia sinusal), contraindicações gerais aos betabloqueadores (intervalo PR > 0,24s, BAV 2º ou 3º graus, broncoespasmo ativo). Pacientes com contraindicações nas primeiras 24 horas devem ser reavaliados se apresentam condições de iniciar terapia visando à prevenção secundária.

2. ESTRATÉGIAS DE REPERFUSÃO MIOCÁRDICA:

Uma vez feito o diagnóstico da SCACSST, é de grande importância eleger a estratégia de reperfusão, se farmacológica (uso de fibrinolíticos) ou mecânica (angioplastia primária).

Os pacientes que se apresentam em hospitais habilitados a realizar angioplastia primária devem ser tratados com tempo porta-balão < 90 min. Caso o hospital não esteja habilitado à realização do tratamento percutâneo, está indicada a transferência o mais precoce possível de pacientes de alto risco (pacientes com extensa elevação do segmento ST; novo blo-

queio de ramo esquerdo; IAM anterior; Killip > 2 ou FE < 35% em infartos inferiores) (classe de recomendação IIA e nível de evidência B) e de baixo risco (classe de recomendação IIB e nível de evidência C) que recebem terapia fibrinolítica como terapia de reperfusão para hospitais habilitados em realizar angioplastia na chegada do paciente.

As principais vantagens da estratégia invasiva são: (a) definição precoce da anatomia coronária; (b) maior índice de patência e fluxo da artéria relacionada ao IAM; (c) menor taxa de complicações tardias como reinfarto, reoclusão, ruptura ventricular, disfunção ventricular; e (d) única terapia de reperfusão possível em casos onde houver contraindicações ao fibrinolítico (1).

Uma discussão atualmente em aberto refere-se ao uso do *stent* farmacológico na síndrome coronariana aguda. Sabemos que a utilização dos *stents* eluídos com fármacos contribuem para reduzir as taxas de reestenose intra-*stent* e necessidade de novos procedimentos de revascularização, que ocorrem com os *stents* não farmacológicos, porém estudos recentes vêm mostrando aumento das taxas de trombose do *stent*. O infarto agudo do miocárdio é citado no relatório do FDA sobre segurança e eficácia dos *stents* farmacológicos como preditor de trombose do *stent*, especialmente a trombose subaguda (2). Na nova revisão do Colégio Americano de Cardiologia, o uso do *stent* farmacológico é aceitável como alternativa ao *stent* não farmacológico na angioplastia primária sendo classe de recomendação IIA e nível de evidência B.

No nosso meio, a estratégia de reperfusão mais amplamente utilizada ainda é a terapia fibrinolítica, sendo a droga mais utilizada a estreptoquinase. Respeitando suas contraindicações (Tab. 1), a terapia fibrinolítica deve ter tempo porta-agulha inferior a 30 minutos.

- Estreptoquinase: dose total de infusão de 1.500.000 UI IV, diluída em 100 ml soro fisiológico 0,9%, em 60 minutos. Caso ocorram efeitos colaterais, como

TABELA 1 – CONTRAINDICAÇÕES AOS FIBRINOLÍTICOS (1).

QSD	Contraindicações relativas
AVC hemorrágico ou AVC de origem desconhecida em qualquer tempo	Ataque isquêmico transitório nos últimos 6 meses
AVC isquêmico nos últimos 6 meses	Terapia com anticoagulantes orais
Dano ou neoplasia no sistema nervoso central	Gravidez ou período de pós-parto na última semana
Recente trauma maior/cirurgia/lesão encefálica (nos últimos 2 meses)	Punções não compressíveis
Sangramento gastrointestinal no último mês	Ressuscitação cardiopulmonar traumática
Discrasia sanguínea conhecida ou sangramento ativo (exceto menstruação)	Hipertensão arterial não controlada (pressão arterial sistólica > 180 mmHg ou diastólica > 110 mmHg)
Suspeita de dissecação de aorta	Doença hepática avançada
Doença terminal	Endocardite infecciosa
	Úlcera péptica ativa
	Exposição prévia a SK (mais de 5 dias)
	Gravidez

AVC = ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL; SK = ESTREPTOQUINASE.

hipotensão arterial, deve-se diminuir o gotejamento ou suspender temporariamente a infusão e, se necessário, repor volume ou administrar atropina. Está contraindicada em pacientes com reação alérgica ou que tenham sido submetidos a esta terapia anteriormente, nos quais se deve respeitar um período de dois anos após o seu uso.

- Alteplase: a dose máxima de 100 mg deve ser administrada na forma IV na forma acelerada, com 15 mg IV em *bolus*, 0,75 mg/kg (máximo de 50mg) em 30 minutos e infusão final de 0,50 mg/kg (máximo de 35mg) em 60 minutos.
- Tenecteplase: sua meia-vida mais prolongada permite utilização em *bolus* e facilita a administração pré-hospitalar. A administração em *bolus* endovenoso único, em 5 a 10 segundos, deve ter a dose ajustada pelo peso do paciente (<60 kg = 30 mg; 60 kg – 69 kg = 35 mg; 70 kg – 79 kg = 40 mg; 80 kg – 89 kg = 45 mg; e >90 kg = 50mg).

Recentemente, foi iniciada uma nova estratégia de reperfusão denominada angioplastia

facilitada onde, após administração de terapia farmacológica tais como alta dose de heparina, inibidores IIB-IIIa isolados ou combinados, a terapia fibrinolítica teria uma melhora do fluxo coronariano e a seguir seria realizada angioplastia. É somente classe de recomendação II e nível de evidência B, a sua realização em pacientes de alto risco, onde a angioplastia primária não pode ser realizada no tempo menor que 90 minutos e em pacientes com baixo risco de sangramento (3).

3. TERAPIA ANTICOAGULANTE

Pacientes que recebem reperfusão com fibrinolíticos fibrino-específicos devem receber terapia anticoagulante com heparina por, pelo menos, 48 horas, e preferencialmente enquanto durar a hospitalização (até oito dias) (2). Duas alternativas são disponíveis:

- Heparina não fracionada: *bolus* IV inicial de 60U/kg (máx 4000 U) seguido por infusão IV 12U/kg/hora (máx 1000 U) inicialmente, ajustando a dose para manter o tempo de tromboplastina parcial ativado entre 1,5 a 2,0 vezes o controle.

- Enoxaparina (desde que creatinina <2,5 mg/dl em homens e <2,0 mg/dl em mulheres). Para pacientes <75 anos: *bolus* inicial venoso de 30mg, seguido 15 minutos depois por 1mg/kg subcutânea a cada 12 horas. Para pacientes >75 anos, omitir *bolus* inicial e reduzir a dose subcutânea para 0,75 mg/kg a cada 12 horas. Independente da idade, se o *clearance* de creatinina for <30 ml/min, o regime subcutâneo é de 1 mg/Kg a cada 24 horas. A dose de enoxaparina deve ser mantida enquanto durar a hospitalização ou até o máximo de 8 dias.

Para pacientes que se submeteram à angioplastia, os regimes recomendados são:

Em pacientes que vinham recebendo heparina não fracionada, deve-se manter a sua utilização e a necessidade de *bolus* adicional deve ser avaliada na sala de hemodinâmica.

Em pacientes em uso de enoxaparina, se a última dose foi administrada há até 8 horas, não deve ser feita dose adicional; se foi feita entre 8 a 12 horas, a dose intravenosa de 0,3 mg/kg deve ser realizada.

4. USO DE ANTIAGREGANTES PLAQUETÁRIOS

AAS

O AAS deve ser administrado a todos os pacientes com IAM tão rápido quanto possível após o diagnóstico, se considerado provável, na dose de 160 mg – 325 mg (classe de recomendação I e nível de evidência A) e mantido por prazo indefinido. O uso de aspirina na fase pós-IAM mostrou redução da mortalidade cardiovascular, do reinfarto não fatal e do acidente vascular não fatal. É contraindicação em pacientes com hipersensibilidade a salicilatos, hemorragia digestiva e diátese hemorrágica.

TIENOPIRIDÍNICOS

Clopidogrel na dose de 75 mg por via oral deve ser adicionado ao AAS em pacientes com SCACSST independentemente da realização de

reperusão com fibrinolítico ou não ser submetido a nenhuma estratégia de reperusão (classe I, nível de evidência A). A utilização de dose de ataque de 300 mg (classe A, nível de evidência C) e a manutenção por duas semanas (classe I, nível de evidência B) devem ser consideradas.

Uma dose de ataque de tienopiridínicos é recomendada para pacientes com SCACSST que serão submetidos à angioplastia, de acordo com um dos seguintes regimes: clopidogrel na dose de 300 mg-600 mg deve ser administrado o mais precoce possível, antes ou durante a realização de angioplastia primária ou não primária (classe de recomendação I, nível de evidência C) e, se utilizado prasugrel, a dose será de 60 mg (classe de recomendação I e nível de evidência B).

A duração da terapia com tienopiridínicos em pacientes que receberam *stent* durante angioplastia para SCA deverá ser de 75mg de clopidogrel ou prasugrel 10 mg/dia, pelo menos por 12 meses (classe de recomendação, nível de evidência B), podendo a continuação do clopidogrel ou prasugrel por 15 meses (4) ser considerada em pacientes submetidos à implantação de *stent* farmacológico.

ANTAGONISTAS DA GLICOPROTEÍNA (GP) IIb/IIIa

É aceitável começar o tratamento com antagonistas da GP IIb-IIIa no momento da angioplastia primária (com ou sem *stent*) nos pacientes selecionados com SCACSST. Permanece incerta a utilização de antagonistas da GP IIb-IIIa antes da chegada do paciente no local da realização da angioplastia.

5. TERAPIA ADJUVANTE

DIETA PÓS-IAM

A dieta recomendada deve ter restrição calórica variável de acordo com o índice de massa corporal, ajustada para uma perda de 7-10% do peso em 6-12 meses. Para pacientes com síndrome metabólica, o controle da dislipidemia aterogênica requer redução dos carboidratos para 50% do valor energético total e aumento do consumo de gorduras até 35%, sendo que este

aumento deve ser feito à base de gordura monoinsaturada, devendo o consumo de gordura saturada ser mantido < 7% do valor energético total. A indicação de terapia farmacológica na obesidade inclui IMC > 30 ou > 27, se associado a dois ou mais fatores de risco como diabetes *mellitus* e dislipidemia. A cirurgia bariátrica, geralmente, tem sido utilizada em obesidade mórbida (IMC > 40) ou obesidade grave (IMC > 35).

INIBIDORES DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA E BLOQUEADORES DO RECEPTOR DA ANGIOTENSINA

Preconiza-se o uso de rotina em todos os pacientes, desde as primeiras 24 horas do quadro. Suas principais indicações são nos pacientes com fração de ejeção menor que 40% e sinais clínicos de insuficiência cardíaca e nos pacientes com hipertensão arterial associada (classe de recomendação I e nível de evidência B). O tratamento deve ser iniciado em dose pequena, ajustada a cada 24 horas, desde que a condição do paciente permita. A dose deve ser aumentada até que se atinja a dose-alvo ou a maior dose tolerada, devendo ser mantida indefinidamente após SCA, nos casos em que houver disfunção ventricular esquerda, com ou sem sintomas.

É classe de recomendação I e nível de evidência C, a administração de bloqueadores do receptor da angiotensina (BRA) a todos os pacientes intolerantes ao IECA.

TERAPIA HIPOLIPEMIANTE

A utilização de estatinas pode corrigir, em poucas semanas, a disfunção endotelial, e a retirada desses fármacos – logo após o evento isquêmico agudo – pode ser deletéria. O uso rotineiro e prolongado das estatinas deve ser iniciado ainda na fase hospitalar em pacientes portadores de IAM, sempre quando o LDL-colesterol for > 130 mg/dL ou a critério médico quando o LDL-colesterol estiver entre 100-130 mg/dL. Para que estes valores sejam avaliados de forma correta, recomenda-se a verificação do perfil lipídico nas primeiras 24 horas de internação. As evidências na utilização de fibratos na redução

de triglicerídeos e aumento do HDL-colesterol são menos expressivos, apesar de estudos recentes demonstrarem que a utilização de genfibrosil reduziu a taxa de mortalidade em 24%.

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO PÓS-IAM

O teste ergométrico precoce atenuado está indicado como avaliação funcional antes da alta hospitalar no pós-IAM entre o quarto e o décimo dia do evento agudo em pacientes sem complicações graves sendo suas indicações para a avaliação da capacidade funcional, determinação do risco para futuros eventos, determinação de fatores limitantes, reavaliação do esquema terapêutico, prescrição de atividades físicas e programas de reabilitação, seleção de pacientes com indicação de estudo hemodinâmico, efeitos psicológicos e avaliação prognóstica.

A ecocardiografia tem como finalidade no IAM a avaliação da função ventricular esquerda de rotina em pacientes sem ventriculografia obtida por outra técnica, suspeita de defeitos mecânicos, como ruptura de parede livre, CIV e insuficiência mitral, derrame pericárdico ou embolia pulmonar, no diagnóstico diferencial de dissecação aguda da aorta, ecocardiograma sob estresse farmacológico ou sob esforço, antes da alta hospitalar para pacientes estáveis não submetidos à cineangiocoronariografia para avaliação de risco.

A utilização da cintilografia do miocárdio está indicada antes da alta hospitalar para pacientes estáveis não submetidos à cinecoronariografia para avaliação de risco, para avaliação complementar após o cateterismo cardíaco, nos casos de dúvida, com vistas à eventual revascularização miocárdica, avaliação da dor torácica com suspeita de IAM em pacientes com ECG normal ou não diagnóstico.

CONCLUSÃO

No estudo e diagnóstico por Imagem do Abdomen Agudo Não Traumático, há de existir, assim como nos demais grupos de doenças, uma equipe multidisciplinar ativa e que permita a decisão rápida do melhor tipo de exame a ser realizado em acordo às características clínicas

com o intuito de minimizar a mortalidade e a morbidade.

REFERÊNCIAS

1. III Diretriz Tratamento Sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio. Arq Bras Cardiol. 2004 Sep; 83(4).
2. Antman, *et al.* Focused update of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction. JACC. 2008; 51: 210-47.
3. Primary versus tenecteplase: facilitated percutaneous coronary intervention in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction (ASSENT-4 PCI): randomized trial. Lancet. 2006; 367: 569-78.
4. ACC/AHA 2009 STEMI/PCI Guidelines Focused Update.
5. Scirica BM, Sabatine MS, Morrow DA, *et al.*

The role of clopidogrel in early and sustained arterial patency after fibrinolysis for ST-segment elevation myocardial infarction: the ECG CLARITY-TIMI 28 study. J Am Coll Cardiol. 2006; 48:37-42.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases, for instance acute myocardial infarction with increase of ST segment, represent important cause of mortality in the world. But, in the last decades, there was a reduction on mortality rates due to the best control of risk factors, and the progress in medical treatment diagnosis.

KEY WORDS: *Acute myocardial infarction; Angina; Trombolysis; Percutaneous transluminal angioplasty.*

TITULAÇÃO DOS AUTORES

EDITORIAL

DENILSON CAMPOS DE ALBUQUERQUE

Chefe da Cardiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ
Preceptor da Residência Médica em Cardiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ

ROBERTO ESPORCATTE

Prof. Adjunto de Cardiologia – FCM/UERJ
Presidente da Sociedade de Cardiologia do Rio de Janeiro
Coordenador da Unidade Cardiointensiva do HUPE/UERJ
Coordenador da Unidade Coronária do Hospital Pró-Cardíaco

WILLIAM DE OLIVEIRA DE SOUZA

Médico Residente de Cardiologia – R2
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ

ARTIGO 1: SÍNDROME CORONARIANA AGUDA COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST

MARCEL BASTOS

Médico Residente de Cardiologia – R1
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ

HENRIQUE JOSÉ PORTELA JÚNIOR

Médico Residente de Ecocardiografia
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ

ROBERTO ESPORCATTE

(Vide Editorial)

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: marcel.bastos@bol.com.br

ARTIGO 2: SÍNDROME CORONARIANA AGUDA SEM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST – ANGINA INSTÁVEL E INFARTO AGUDO SEM SUPRADESNÍVEL DE ST

ANA CATARINA DE M. PERIOTTO

Médica Residente de Ecocardiografia – R3
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

DANIELA M. DE SALLES

Médica Residente de Cardiologia – R1
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

DENILSON CAMPOS DE ALBUQUERQUE

(Vide Editorial)

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: dani_salles@hotmail.com

ARTIGO 3: Choque Cardiogênico

BEATRIZ TIMBÓ NEVES REGADAS

Médica Residente de Cardiologia – R1
Hosp. Universitário Pedro Ernesto / UERJ

ROBERTA SCHNEIDER

Médica da Unidade Cardiointensiva do Hospital
Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

ELIAS YUNES

Médico da Unidade Cardiointensiva do Hospital
Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: beatrizregadas@yahoo.com.br

ARTIGO 4: FIBRILAÇÃO ATRIAL NA UNIDADE CARDIOINTENSIVA: COMO EU TRATO

FERNANDA KLEIN

Médica Residente de Cardiologia – R2
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

DÉBORA MACUCO

Médica Residente de Cardiologia – R1
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

EDUARDO C. BARBOSA

Prof. Adjunto da Disciplina de Cardiologia
FCM/UERJ

PAULO R. BENCHIMOL-BARBOSA

Médico do Setor de Arritmias do HUPE/UERJ.

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: fernandaklein2004@yahoo.com.br

ARTIGO 5: AVALIAÇÃO DE PACIENTES COM SÍNCOPE

MARCELO P. AMORIM

Médico Residente de Cardiologia – R2
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

ALFREDO S. BOMFIM

Médico da Seção de Eletrocardiologia e Arritmias
Serviço de Cardiologia Hospital Universitário
Pedro Ernesto/UERJ
Doutor em Ciências, UERJ.

RICARDO L. RIBEIRO

Médico da Seção de Eletrocardiologia e Arritmias
Serviço de Cardiologia Hospital Universitário
Pedro Ernesto/UERJ

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: amorimfmp@yahoo.com.br

ARTIGO 6: EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS

RICARDO FREDERICO FERREIRA

Médico Residente de Cardiologia – R2
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

CARLOS E. JAZBIK

Médico Residente de Cardiologia – R1
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

ANDRÉA A. BRANDÃO

Doutora em Cardiologia pela UERJ
Professora Adjunta da Disciplina de Cardiologia
FCM/UERJ.

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: ricardofrederico@yahoo.com.br

ARTIGO 7: INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA

CAMILA DOS S. MOREIRA DE SOUZA

Médica Residente de Cardiologia – R2
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

CARLOS N. PIRES

Médico Residente de Cardiologia – R1
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

RICARDO M. ROCHA

Doutor em Ciências Médicas pela UERJ e Mestre
em Medicina pela UERJ
Médico do Serviço de Cardiologia do Hospital
Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: moreiracs@bol.com.br

ARTIGO 8: TROMBOEMBOLISMO PULMONAR: COMO EU TRATO

RAQUEL M. MENDONÇA

Médica Residente de Cardiologia – R2
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

THAIS C. B. JORGE

Médica Residente de Cardiologia – R1
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

FELIPE N. ALBUQUERQUE

Médico da Clínica de Insuficiência Cardíaca do
HUPE
Professor Substituto da Disciplina de Cardiologia
da UERJ.

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto

Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: raquelmendonca@hotmail.com

ARTIGO 9: ARRITMIAS VENTRICULARES E BLOQUEIOS CARDÍACOS NA UNIDADE CARDIOINTENSIVA: COMO EU TRATO

WILLIAM DE OLIVEIRA DE SOUZA

(Vide Editorial)

ALEXANDRE G. M. DIAS

Médico Residente de Cardiologia – R1
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

SILVIA H. C. BORGHOSIAN

Especialista em Eletrofisiologia Clínica Invasiva
pela SOBRAC
Mestre em Cardiologia, UERJ
Responsável pela Eletrofisiologia do Serviço de
Cardiologia HUPE-UERJ e Rede ESHO.

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829
E-mail: williamos@ig.com.br

ARTIGO 8: DISSECÇÃO AÓRTICA AGUDA

LUIZ CLÁUDIO FIGUEIRA DO AMARAL

Médico Residente de Cardiologia – R2
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

GUSTAVO DUQUE SALGADO

Médico Cardiologista – Clínica de ICC
Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Boulevard 28 de Setembro, 77 – 2º andar –
Cardiologia
Vila Isabel – Rio de Janeiro – CEP: 20551-030
Telefones: (21) 2587-6539 / 2587-6829