
**Correlação de exames laboratoriais com a clínica dos
pacientes internados com lesão isquêmica do miocárdio em
Unidade de Terapia Intensiva**
**Correlation of laboratory tests with the clinic of patients
with myocardial ischemic injury in the Intensive Care Unit**

LAURINDO PEREIRA DE SOUZA¹
EDGAR SOUZA DA SILVA²
MIGUEL ÂNGELO DE MARCHI³
MARCIA GUERINO DE LIMA⁴

RESUMO: O presente estudo objetivou correlacionar a clínica, com os dados laboratoriais, da lesão muscular cardíaca, em pacientes internados com síndrome de angina do peito, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) da Santa Casa de Misericórdia de Tupã/SP. Metodologia: Foi um estudo de natureza qualitativa quantitativa onde foram avaliados 25 pacientes de ambos os sexos, com idade entre 41 a 80 anos. Foram avaliados as enzimas cardíacas, creatinofosfoquinase, CPK, e sua fração CK-MB, colesterol total e suas frações e transaminases e realizada a correlação com a clínica desses pacientes com lesão isquêmica miocárdica aguda. Resultados/Discussão: A hipertensão arterial foi o maior fator de risco, seguida pela hereditariedade, sedentarismo e, o tabagismo. Doze (48%) dos pacientes evoluíram para infarto agudo do miocárdio, e 4 (16%) pacientes apresentaram precordialgia de forte intensidade com alterações das suas enzimas cardíacas e sintomas clínicos com mais de 6 horas de evolução até sua internação na Unidade de terapia, Nove (36%) dos pacientes já tinham apresentado sintomas de angina instável, anterior a este estudo. Considerações finais: Foi observado que há correlação entre a clínica e os exames laboratoriais de pacientes internados com síndrome

¹Docente do Departamento de Enfermagem na Faculdade de Cacoal- FACIMED e Pós Graduação em UTI, Coordenador da Unidade de Terapia Intensiva Adulto - HRC/Cacoal-RO, Especialista UTI Adulto e Pediátrica-UNINGÁ; Mestrando em Ciências da Saúde - IAMSPE-SP. Email: laurindosorrisox@hotmail.com Rua Pedro Kemper N° 3660, CEP-78975-000 Parque Alvorada, Cacoal –RO , Brasil).

²Enfermeiro Assistencial UTI Santa Casa de Tupã/SP.

³Docente e Doutorando FAP/FAMEMA(Orientador).

⁴Docente do Departamento de Enfermagem- FACIMED, Especialista em Enfermagem Obstétrica e Obstetrícia Social (Co-Orientadora)

anginosa cardíaca na unidade de terapia intensiva da Santa Casa de Tupã/SP. O fator de risco mais comum foi hipertensão arterial e decorrente do número de pacientes com queixas anteriores a sua admissão nesta unidade de terapia intensiva é fundamental investir na prevenção e conscientização da população em relação aos seus hábitos e estilo de vida, e atividade física. Sendo fundamental assistência de enfermagem no atendimento e no aspecto preventivo desta grave lesão isquêmica cardíaca.

Palavras-chave: Isquemia miocárdica, Exames Laboratoriais, UTI.

ABSTRACT: The present study aimed correlate the clinic with laboratory dates of heart muscle injury in internal patients with breast angina syndrome in the Intense Therapy Unity (UTI) of Santa Casa de Misericórdia de Tupã/SP. Methodology: It was a quality and a quantity study, where 25 patients of both sex were evaluated , with ages from 41 to 80 years old. The and cardiac enzymes, creatine kinase, CPK and its fraction CK-MB, total cholesterol and its fraction, transaminases were evaluated and were done the correlation with the clinic of this patients with the acute myocardical ischemia injury. Results/Discussion: The hypertension was the great risk factor, followed by heredity, sedentary life and smoking. Twelve of patients (48%) evolve to the acute myocardical infarction and 4 patients (16%) present precordialgie of strong intensity with changes of its heart enzymes and clinic symptoms with more than 6 hours of evolution up to the admissions in the Therapy Unity. Nine of the patients (36%) had already presented symptoms of unstable angina before of this search. Final Considerations: It was observed that there is correlation between clinic and laboratory exams of internal patients with angina heart syndrome in the Intensive Therapy Unity of Santa Casa de Tupã/SP. The most common risk factor was hypertension due the number of patients with complaints before the admission in this Intensive Therapy Unity, it is essential to invest in prevention and awareness of the population in relation about its habits and life style, and physics activities. Nursery assistance is essential to the attendance and to the preventative aspect of this serious disease.

Key-words: Myocardical Ischemia, Laboratory Exams, UTI.

INTRODUÇÃO

Isquemia miocárdica é um desequilíbrio entre o suprimento, e a demanda de sangue oxigenado do coração. Em 90% dos casos, a isquemia do miocárdio, consiste na redução do fluxo sanguíneo

coronariano, devido a obstruções arteriais coronarianas ateroscleróticas (ROBBINS 2000). Caracterizada pela insuficiência de oxigênio e também por uma redução de substratos e nutrientes, com remoção inadequada de metabólicos.

Uma pequena área isquêmica no coração pode provocar uma angina, que é uma dor torácica, que ocorre quando o coração não recebe um aporte adequado de oxigênio. Essa dor é causada quando o suprimento de sangue levado a uma parte do coração é insuficiente, com isso, o coração não recebe a quantidade de oxigênio e nutrientes necessários (PIEGAS, 2005).

A dor é o principal sintoma para o diagnóstico da angina pectoris possuindo assim algumas características bem determinadas quanto à localização da dor tendo prognóstico bem grave se tiver ocorrência de elevado número de eventos coronários, quanto à irradiação, duração, fator desencadeante e fator de alívio que pode se ao repouso, ou com o uso de vasodilatadores sublinguais (HERRMANN, 2001).

A duração da dor é importante para avaliação e diagnóstico diferencial, a clínica da dor de angina no peito tem duração curta em geral de dois a três minutos, raramente ultrapassando dez minutos, traduzindo uma alteração isquêmica menos severa. Enquanto que, a angina instável é dor mais prolongada chegando a durar vinte minutos, apresentando importantes alterações na célula muscular cardíaca. O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma consequência de alterações necróticas, nas células miocárdicas, apresentando dor por mais de vinte minutos podendo chegar a algumas horas, tendo a sua intensidade de acordo com o grau da isquemia e com o tipo de atividade que o indivíduo esteja realizando no momento da dor (PORTO, 2001).

No Brasil as doenças cardiovasculares têm se tornado um grave problema de saúde pública, sendo as principais causas de morte. No ano de 2000 mais de 30% do total de morte ocorrido foram devido às doenças cardíacas, dentre as quais a doença arterial coronária (DAC) totalizou 30% dos óbitos (FIGUEREDO, 2007).

Já o município de São Paulo mostra dados epidemiológicos mais representativos do que em outras grandes cidades brasileiras. A doença isquêmica do coração foi à primeira causa isolado de óbitos correspondendo a 13% de óbitos no total (FILHO, 2006).

Os principais fatores de risco que influenciam a incidência da isquemia miocárdica são a predisposição genética, hábitos de fumar hipercolesterolemia, hiperlipidemia, hipertensão arterial e diabetes

melitos bem como determinados estilos de vida entre eles o sedentarismo (FILHO, 2006).

A doença isquêmica do coração atinge principalmente homens a partir da meia idade, com pico de mortalidade na oitava década. A diferença entre os sexos diminui progressivamente com o avanço da idade, de modo que a partir da sexta década sua prevalência é aproximadamente a mesma nos dois sexos. No entanto o IAM tem, nas mulheres, das grandes capitais brasileiras, incidência maior do que em outras regiões do mundo e quando ocorre tende a ser mais grave e letal no primeiro episódio durante a fase aguda (PIEGAS, 2005).

Os sintomas clínicos onde o paciente pode estar tendo um IAM é dor ou forte opressão no peito, dor no peito refletindo para os ombros, braço esquerdo, pescoço e maxilar dor abdominal, suor, palidez, falta de ar perda temporária da consciência, sensação de morte iminente, náuseas e vômitos (ROBBINS, 2000).

Portanto, este estudo objetivou correlacionar os exames laboratoriais com a clínica dos pacientes internados com lesão isquêmica do miocárdico na unidade de terapia intensiva (UTI) da Santa Casa de Misericórdia de Tupã-SP.

METODOLOGIA

Este estudo é de natureza qualitativa e quantitativa, na qual foi realizada anotação dos resultados de exames laboratoriais de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) da Santa Casa de Misericórdia de Tupã, com suspeita de lesão miocárdica. Realizado exame físico dos mesmos e aplicado um questionário com 25 perguntas abertas e avaliação dos respectivos prontuários médicos.

Foram selecionados pacientes admitidos na UTI na Santa Casa de Misericórdia de Tupã no período de abril a junho de 2008 num total de 17 pacientes do sexo masculino e 08 pacientes eram do sexo feminino. Foi assinado pelo paciente ou acompanhante um termo de consentimento livre esclarecido, detalhando a atual pesquisa.

Elaborado um protocolo utilizado para avaliar os pacientes, onde consta neste protocolo anamnese, exame físico na internação junto a UTI, evolução e exame físico nos dias 1º, 2º, 3º e 4º após a sua internação, foram anotados exames de rotinas solicitado nos dias 1º, 2º, 3º e 4º dia, sendo transaminase glutaminica-piruvica(TGP), transaminase glutaminica-oxalacética (TGO) colesterol total e frações de alta densidade e

baixa densidade (HDL e LDL), fração MB da creatinofosfoquinase (CPK) total e eletrocardiograma (ECG).

O estudo ocorreu na Unidade de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia de Tupã/SP. A UTI da Santa Casa de Misericórdia tem capacidade para 8 leitos adultos de ambos os sexos, tendo como equipe multidisciplinar uma enfermeira, dois técnicos em enfermagem e, treze auxiliares em enfermagem e um médico a cada seis horas diurno e um médico doze horas noturno.

Este estudo foi submetido a chefia médica e Enfermeira responsável pela UTI da Santa Casa e a direção clínica deste hospital. Foi submetido ao Conselho de Ética da Faculdade de Medicina de Marília-FAMEMA, sob protocolo nº 443/08, mediante os aspectos éticos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que contempla as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos (DINIZ, 2002).

Caracterização do Campo de Estudo

O local designado para a pesquisa foi a Santa Casa Misericórdia de Tupã/SP localizada na Rua Manoel Ferreira Damião nº. 426. Tupã localiza-se no interior de São Paulo sua área é de 629 km² com uma população estimada pelo censo de IBGE, 2007 de 62.256 hab.

A Santa Casa de Misericórdia é uma unidade filantrópica onde atende sistema único de saúde SUS, particular e demais convênios composta por uma equipe de enfermagem médica, farmacêutica, biomédicos, fisioterapeutas, psicólogos, assistente social, e atendentes de demais setores da instituição. A unidade de tratamento intensivo (UTI), é constituída de um conjunto de elementos funcionalmente agrupados, destinada ao atendimento de pacientes graves ou de risco, potencialmente recuperáveis, que exijam assistência médica ininterrupta, com apoio de equipe de saúde multiprofissional, e demais recursos humanos especializados, além de equipamentos.

Crítérios de Exclusão de Pacientes

Foram excluídos pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio anterior e pacientes revascularizados anteriormente.

Análise Estatística

Os dados coletados foram inseridos em uma planilha do Excel 2003, e após realizado a estatística simples onde foram calculados os resultados.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Correlação do ECG com a isquemia miocárdica

Segundo Moffa (2005) a interpretação do ECG deve obrigatoriamente considerar a idade, sexo e, contexto clínico na sua análise. Quando não há intervenção terapêutica nos minutos iniciais do IAM, podemos registrar ondas T amplas positivas, simétricas e pontiagudas, que evoluem rapidamente para o supradesnivelamento do segmento ST, onde nessa ocasião há lesão grave. A onda T é negativa, os desníveis do segmento ST diminuem após alguns dias, aumentando a negatividade da onda T. A normalização do segmento ST ocorre normalmente num período de 4 a 6 semanas após a fase aguda, tendo sua polaridade reversa em um período de 6 meses.

Algumas limitações do ECG são apontadas principalmente quando utilizado isoladamente para o diagnóstico da isquemia miocárdica aguda. O eletrocardiograma expressa um momento isolado da síndrome isquêmica aguda, portanto pode estar normal em um período em que não ocorre distúrbio de equilíbrio oferta/consumo de oxigênio (O₂). O traçado do ECG de 12 derivações pode não expressar área do coração como a região do ventrículo direito (VD), e parede latero dorsal do ventrículo esquerdo (VE).

Stefanini (2001) afirmou que na suspeita de algumas dessas paredes do coração lesadas o médico cardiologista ou intensivista ali de plantão solicita a realização do V7 e V8 que visualiza através do traçado eletrocardiográfico a parede dorsal do VE, já o V3R e o V4R visualiza a parede do VD, confirmando assim a área isquêmica cardíaca lesada. Uma significativa porcentagem de pacientes com quadro isquêmico agudo (20% com IAM e 37% com angina), tinham ECG normal.

Dos 25 pacientes submetidos ao estudo, 48% apresentaram alterações eletrocardiográficas do segmento ST nas primeiras horas de internação na UTI, sendo que os mesmos já vinham encaminhados de outro setor ali dentro da instituição como o pronto socorro (PS), da clínica médica, e até mesmo de outras instituições externas, já com alterações do ECG com onda T negativa. Referindo precordialgia de forte intensidade, e outro já com supra e infra do segmento ST, embora todos foram submetidos a um novo ECG de 12 derivações pela sua facilidade de realização, segurança e baixo custo, é um exame subsidiário já incorporado na anamnese e exame físico.

Enquanto que no estudo feito 48% apresentaram supradesnivelamento do segmento ST, confirmando assim o IAM, e 16% chegaram referindo precordialgia de forte intensidade, porém com ECG

normal. Mas como o ECG não é perfeito em termos de sensibilidade e especificidade foram coletados as enzimas CPK e sua fração MB, confirmando assim o IAM não Q pelo medico cardiologista de plantão.

Os demais pacientes que participaram do estudo (36%) chegaram com precordialgia, realizado ECG de 12 derivações, porém normal, colhido amostra para realizar as enzimas que também deram resultados normais, sendo assim confirmado algum tipo de evento isquêmico do miocárdio, onde foram encaminhados para investigação mais complexa através de cateterismo e angioplastia em outro município com suporte adequado para essa natureza de exames.

Correlação das enzimas com a isquemia miocárdica

Cavalcante (1998) afirmou que a aplicação deste exame sensível e com especificidade próxima a 100% na detecção do IAM tem grande valor especialmente quando não ocorre supra do segmento ST no momento da admissão do paciente, pois o reconhecimento dessa enfermidade é fundamental para a tomada de decisão acerca do manuseio do paciente a curto e a longo prazo.

O estudo realizado, mostrou que 16% dos pacientes com ECG normal tiveram alterações das enzimas CPK e sua fração MB em vários momentos em que foram realizados os exames. Embora a literatura mostra que estas enzimas se alteram a partir da 4ª hora do início dos sintomas. Foi observado que aqueles pacientes admitidos na UTI com mais de 4 horas do início da sintomatologia tiveram severas alterações dessas enzimas supondo lesões musculares miocárdicas muito severas inclusive, com um óbito nas 48 horas de admissão porem esse paciente já vinha encaminhado de uma outra cidade já com enzimas alteradíssimas, e ECG com supradesnivelamento do segmento ST, onde veio a fazer uma taquicardia ventricular (TV),sendo feito cardioversao pelo medico ali de plantão, entubação orotraquel (TOT),massagem cardíaca por 30 minutos e, drogas ali foram associadas não resistindo vindo a óbito nas 48 horas após a sua admissão nesta unidade. Os 48% que tiveram ECG alterado no momento da admissão, revelaram CPK e sua fração MB também alterados. Enquanto que 36% dos pacientes submetidos ao estudo o equivalente a apresentaram ECG e enzimas normais.

Correlação do colesterol total e frações de colesterol, transaminases com a isquemia miocárdica

Rabelo (2001) e Izar (2005) relatam que a dosagem de colesterol e suas frações são fundamentais para prevenir possível evento isquêmico a

curto e longo prazo. Níveis de colesterol total e frações nesses pacientes com DAC estabelecidas aumentam significativamente a morbidade e mortalidade associada com a doença arterial coronária. O aumento do HDL acompanhou-se de menores eventos cardiovasculares na prevenção secundária da DAC, enquanto que os níveis de HDL reduzidos estão mais associados ao IAM principalmente em idosos. A prevenção de alterações nos níveis de colesterol deve ser realizada o quanto antes na presença de placas ateroscleróticas prematura, em homens antes dos 55 anos e em mulheres antes dos 65 anos, e em parentes de primeiro grau quando existe fatores de risco cardiovasculares (Diabetes melitus (DM), hipertensão arterial (HA), tabagismo e obesidade).

No entanto 25 pacientes estudados, somente 16 destes foram coletadas amostra para este exame. Enquanto que o TGO somente três pacientes foram submetidos ao exame, para descartar assim possíveis patologias hepáticas e por se apresentar em baixa concentração nível de miocárdio, e não é rotineiramente utilizada para o diagnóstico do IAM.

Correlação entre os hábitos e doenças de base com a isquemia miocárdica

Para Bertolani (2001) a doença cardiovascular é a principal responsável pela morbi/mortalidade em nosso país, destacando assim pela sua alta prevalência e gravidade. Existem estudos de intervenção sobre os fatores de risco, mostraram que é perfeitamente factível a prevenção primária e secundária da doença arterial coronária (DAC).

O mesmo autor cita ainda que o tabagismo foi considerado o principal fator de risco possível de intervenção, dados de estudos randomizados mostraram que a interrupção do fumo traz benefício rápido tanto na prevenção primária quanto na prevenção secundária da DAC.

No estudo realizado o tabagismo ocupa o 4º lugar entre os fatores de risco para a isquemia miocárdica, onde foram considerados tabagistas aqueles que fumavam mais de 5 cigarros por dia, enquanto alguns fumaram até mais de 10 a 15 cigarros por dia devido à solidão, estresse ou até mesmo por distração, desilusão amorosas segundo a anamnese feita nestes pacientes.

Avezum (2005) afirmou em seu estudo realizado na região metropolitana do Estado de São Paulo, e no Brasil foi identificado como tabagista aqueles que fumavam de 5 cigarros/dia. Considera-se que o IAM é a principal causa de morte aqui no Estado de São Paulo, dados sobre o tabagismo e mortalidade completaram a compreensão do elo entre tabagismo e IAM e óbito decorrente da DAC. Parar de fumar é uma

das mais eficaz e menos dispendiosas medidas na prevenção da progressão da aterosclerose. O autor relata ainda que o diabetes melitus (DM) é um dos fatores de risco mais importantes para a DAC devido à alta incidência de mortalidade decorrente entre o IAM e o DM. Estudos revelaram que o DM tipo II, confere risco para DAC duas vezes a mais em homens e três vezes maior em mulheres. Enquanto que o IAM, angina e a morte súbita foram duas vezes mais freqüentes no DM quando comparados com o não DM, sendo assim o DM é considerado como outro grande fator de risco nas doenças isquêmicas ,portanto é importante prevenir o DM para reduzir o numero de IAM Apesar da maioria dos pacientes com DM serem assintomáticos na presença do IAM.

Na presente pesquisa o DM ocupa o 5º lugar entre os fatores de risco de doenças isquêmicas miocárdicas , sendo que todos estavam já fazendo tratamento com glibenclamida e outro eram insulino dependentes.

Stefanini (2001) demonstrou que o combate ao sedentarismo com atividades físicas regulares reduz o risco de eventos coronários. Os riscos relativos para a morte por coronarianopatia é de 1,9entre as pessoas que se mantêm sedentários no trabalho em relação aos que tem algum ocupação que as levam a alguma atividade física. Os mecanismos pelos quais a pratica de exercício físicos reduz o risco para o evento coronariano estão relacionados ao controle de outro fatores de risco para doença aterosclerótica.

O exercício contribui para a melhora da função cardiocirculatoria na medida e que aumenta o debito cardíaco máximo e a quantidade de extração do O2 pelos tecidos, por isso para se realizar a atividade física tem que ser de acordo com a orientação medica e após exames de teste de esforço para ver a resistência e deve se começar com poucos minutos e ir aumentado gradativamente de acordo com o evento isquêmico, visando assim a prevenção de doenças cardíacas. No estudo realizado o sedentarismo ocupa o 3º lugar para o risco dos eventos isquêmicos miocárdicos.

O consumo excessivo de álcool pode causar danos irreversível incluindo HA e o acidente vascular encefálico (AVE) (AVEZUM, 2005,). O estudo realizado revelou que o alcoolismo ocupa o penúltimo lugar entre os fatores de risco ali encontrados.

A hipertensão arterial (HA) é um dos mais importantes fatores de mortalidade por doenças cardiovasculares (DCV). A cada 10mmHg que aumentam a pressão arterial sistolica (PAS) ocorre significativo aumento dos riscos de eventos cardiovasculares/idade, ou seja, aumento de 20%

nos indivíduos na faixa de 35 a 64 anos é de 13% entre aqueles com idade acima de 65 anos. Aumento corresponde na pressão arterial diastólica (PAD) e de 13% a 19% nas respectivas faixas etárias.

Os portadores de HA tem risco duas vezes a quatro vezes maior para DCV, quando comparados aos normotensos. A pressão sistólica é responsável pelo comprometimento dos órgãos alvos como o coração o rim e o cérebro, ao passo que a pressão diastólica esta relacionada à arteriopatia periférica. Estudos confirmaram os efeitos benéficos do tratamento da HA leve e moderada e da HA em idosos em relação ao risco cardiovascular (STEFANINI, 2001).

Finalmente, os fatores hereditários e familiares são importantes para o estudo porque foi relacionado como 2º lugar entre os pacientes, onde esses pacientes relataram que os pais ou avós e até mesmo irmãos mais velhos já teriam tido um IAM ou até mesmo um acidente vascular encefálico (AVE).

O estudo realizado na unidade de terapia intensiva (UTI), com 25 pacientes a HA esta em primeiro lugar entre todos os fatores de risco para os eventos cardiovasculares, sendo assim importante estar conscientizando a população de Tupã/SP, mas precisamente na área de saúde pública, estar mostrando a presença de alto índice aqui presente fazendo com que a prevenção possa diminuir esse índice, modificando assim o estilo de vida e orientando se o tratamento dietético deve ser iniciado antes ou em associação com a terapêutica medicamentosa, a obtenção e manutenção do peso corporal ideal são particularmente importante em pacientes com risco cardiovasculares.

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo conclui que:

O maior número de pacientes com lesão isquêmica miocárdica submetidos ao estudo foi do sexo masculino;

Houve predomínio da faixa etária entre 41 a 50 anos (28%), 24% da faixa etária entre 51 aos 80 anos de idade. Demonstrando que a partir da 4ª a 5ª década de vida há maior risco de lesões isquêmicas miocárdicas, trazendo assim serias complicações a curto e a longo prazo, se não for feito nenhum tipo de intervenção.

Neste estudo o fator de risco mais freqüente foi a HA seguido respectivamente pela hereditariedade, sedentarismo e tabagismo.

Foi através do ECG e das enzimas cardíacas, onde podemos correlacionar a clínica dos pacientes com possível evento cardíaco isquêmico, confirmando assim os resultados obtidos no estudo,

afirmando que esses exames são extremamente importante sua realização nas primeiras horas de inicio as sintomatologia.

Este estudo confirmou os dados de literatura quanto à etiologia, epidemiologia e avaliação dos exames laboratoriais em pacientes internatos em UTI.

SUGESTÕES

1- A partir deste estudo são sugeridas medidas preventivas mais rigorosas, para que esse índice possa diminuir. Principalmente medidas preventivas na HA, objetivando conscientizarão da população, mudanças de hábitos de vida, atividade físicas na tentativa de minimizar os maiores fatores de risco.

2- São necessários estudos específicos nessa área das DAC e síndrome anginosa correlacionando assim os exames laboratoriais, fatores de riscos ali presentes com lesões isquêmicas miocárdicas, para que possa assim prevenir, reduzir e evitar serias complicações futuras na população, pois se ter uma ótima prevenção pode se assim reduzir esse alto índice de eventos cardíacos.

3- São fundamentais campanhas de prevenção à população quanto aos fatores de risco e aos sinais e sintomas da doença da síndrome anginosa, pois como foi relatado o tempo de aparecimento da dor anginosa e as lesões musculares miocárdicas podem diminuir as severas conseqüências cardiovasculares e sistêmicas decorrentes da isquemia.

REFERÊNCIAS

AVEZUM, A. et al. Fatores de Risco Associado com o Infarto Agudo do Miocárdio na Região Metropolitana do Estado de São Paulo. In: NOBRE, F. et al. **Tratado de cardiologia, Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP)** 1.ed. Barueri: Manole, 2005. Cap. 3, p. 22-32

BERTOLANI, D.R.M. **Prevenção primária e secundária.** Curso de Cardiologia para o não Especialista. Centro de Medicina Diagnostica - FLEURY. p. 27-29, 2001.

CAVALCANTI, A.B. et al. Diagnóstico do infarto agudo do miocárdico. valor da dosagem de moglobina sérica comparada com a creatinifosfoquinase e sua fração MB. **Arq Bras Cardiol** v. 70, n. 2, p. 75-80, 1998.

DINIZ, D.; GUILHEM, D. **O que é bioética.** Brasiliense, 2002. p. 69

FIGUEIREDO, J.C. **Avaliação do índice de massa corpórea e risco cardiovasculares em escolares de uma escola particular de uma escola da Cidade de Marília São Paulo.** Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Fisioterapia. Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Marília. Folhas-60,2007.

- FILHO, G.B. **Patologia Bogliolo** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 425-432.
- FISCHBACK, F. Exames laboratoriais e diagnósticos. **Manual de Enfermagem**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 218-22
- HERRMANN, J.L.V. et al. Angina estável. In: PRADO.F.C.DR et al. **Atualização Terapêutica** 20. ed. São Paulo, 2001. p. 63-5
- IZAR, M.C.O. et al. Dislipidemias: diagnóstico e tratamento. In: NOBRE, F. et al. **Tratado de cardiologia, sociedade de cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP)** 1.ed. Barueri: Manole, 2005. cap.6, pág.354-67
- MOFFA, P.J. et al Eletrocardiografia. In: NOBRE, F. et al. **Tratado de cardiologia, sociedade de cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP)** 1.ed. Barueri: Manole, 2005. Cap. 3, pág. 127-36
- PIEGAS, L.S. et al. Síndromes Coronarianas Agudas Sem Supradesnivelamento do Segmento ST: Diagnóstico e Estratificação de Risco. In: NOBRE, F. et al. **Tratado de cardiologia, sociedade de cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP)** 1.ed. Barueri: Manole, 2005.
- PORTO, C.S. Semiologia medica. In: ROSSI, S.; SILVA, E.P. **Sistema cardiovascular**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. pág. 432-33
- RABELO, R.D.R. **Fatores de risco para doenças cardiovasculares**. Curso de Cardiologia para o não Especialista. Centro de Medicina Diagnóstica – FLEURY, 2001. pág 7-12
- ROBBINS. **Patologia estrutural e funcional**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. cap.13, pág.486-539
- STEFANINI, E.D.R. **Diagnóstico diferencial da dor torácica**. Curso de Cardiologia para o não Especialista. Centro de Medicina Diagnostica – FLEURY, 2001. pag 30-35.
- STEFANINI, E. et al. Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST: Avaliação Clínica e Laboral. In: NOBRE, F. et al. **Tratado de cardiologia, sociedade de cardiologia do Estado de São Paulo(SOCESP)** 1.ed. Barueri: Manole, 2005. Cap.10, pág 650-59.

Enviado em: outubro de 2012.

Revisado e Aceito: novembro de 2012.