

Resumo dos Temas Livres

VII CONGRESSO NACIONAL DO DEPARTAMENTO DE ERGOMETRIA E REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR DA SBC

Recife - Novembro/2000

001

Ergoespirometria em Portadores de Insuficiência Cardíaca: Influência da Massa Muscular Esquelética Sobre a Relação Entre a Capacidade Funcional e Índice de Qualidade de Vida.

R. Vivacqua, S. Serra, A.C. L. Nóbrega, S. Rego, A. Cantisano, M. Wajngarten.

Instituições: Incor H.C. F.M.U.S.P., Hospital Procardíaco RJ.

Fundamento: Em portadores de insuficiência cardíaca (IC) os índices de qualidade de vida (IQV) se relacionam à capacidade funcional. Ainda foi pouco investigada a influência da massa muscular esquelética (MME) sobre estes parâmetros.

Objetivo: verificar a influência da MME na relação entre a capacidade funcional e o índice de qualidade de vida em pacientes com IC.

Delineamento: Estudo prospectivo destinado à avaliação cardiorespiratória em portadores de IC e sua relação c/ MME e qualidade de vida.

Material e Métodos: 11 homens sedentários, c/ IC de etiolog. não isquêmica, classe func.III (NYHA), 47±12 anos, índice de massa corporal: 24,3 ±2,9 kg/m², fração de ejeção (eco):25±7%, massa musc. esquelética de panturrilhas e coxas (resson. magnética): 5,7 ±0,7 kg, foram submetidos ao questionário de Minnesota para estimativa de qualidade de vida na IC com adaptação transcultural e a 2 testes ergoespirométricos em esteira rolante c/ protoc. de rampa, limitados por fadiga ou dispnéa, sendo. Os valores do consumo de oxigênio (VO₂) no limiar anaeróbio (LA) e no pico do esforço (VO₂ pico) foram corrigidos pela massa corporal total (MC) e pela massa muscular esquelética de membros inferiores (MME).

Resultados: VO₂ pico /MC: 18,3 ±6,6 ml/kg/min, VO₂ LA /MC: 11,9 ± 3,1 ml/kg/min, VO₂ pico /MME: 22,3 ±9,9 ml/kg/min, VO₂ LA /MME: 15,5 ± 5,1 ml/kg/min, IQV em escore: 51 ± 24. As correlações entre as variáveis foram: IQV x VO₂ pico /MC: r=-0,47 (P>0,05); IQV x VO₂ pico /MME: r=-0,62 (P<0,05); IQV x VO₂ LA /MC: r=-0,37 (P>0,05); IQV x VO₂ LA /MME: r=-0,22 (P>0,05).

Conclusão: Nos portadores de insuficiência cardíaca, a massa muscular esquelética influi e deve ser considerada, na avaliação da relação entre capacidade funcional e índice de qualidade de vida.

002

Efeitos da Modulação Parassimpática com Piridostigmina em Portadores de Doença Coronariana Avaliados Durante Teste Cardiopulmonar de Exercício

G Porphirio, S Serra, R Castro, ACL Nóbrega

Universidade Federal Fluminense – Niterói – RJ
Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro – Rio de Janeiro - RJ

Fundamento: A disfunção parassimpática é fator de risco independente nos pacientes pós-infarto agudo do miocárdio e na insuficiência cardíaca. Por esta razão, a estimulação colinérgica pode ter efeitos benéficos nestes pacientes. Entretanto, há poucos estudos sobre o aumento da ação vagal nas funções cardiovasculares durante o esforço em coronariopatas.

Objetivo: Estudar o efeito do brometo de piridostigmina, um inibidor reversível da colinesterase e portanto, um parassimpaticomimético, sobre as respostas metabólicas e cardio-respiratórias ao teste cardiopulmonar de exercício (TCPE).

Metodologia: Quinze coronariopatas (12 homens, idade 65 ± 9 anos; 8 com infarto prévio), com depressão isquêmica do segmento ST induzida pelo esforço, foram submetidos a estudo duplo-cego, randomizado e controlado com placebo. Os 15 pacientes realizaram 3 TCPE em esteira, sob protocolo individualizado de rampa, com registro de 13 derivações eletrocardiográficas simultâneas, da frequência cardíaca e das pressões arteriais a cada minuto e com medida e registro de gases expirados a cada 20 segundos (TEEM100, Aeroport, EUA). O primeiro teste visou avaliar a potência aeróbia, promover a adaptação do paciente ao equipamento e identificar isquemia. Os outros dois testes foram realizados duas horas após a administração de 45mg de piridostigmina ou placebo de maneira randômica. Os valores foram considerados significativos quando P<0,05.

Resultados: Não houve efeitos adversos com a piridostigmina (?=0,23) nem diferença significativa no limiar ventilatório (61 ± 3% vs 63 ± 2%; P=0,61). As respostas significativas ao exercício são mostradas na tabela abaixo:

Variáveis	Placebo	Piridostigmina	Valor de P
FC a 20% do máximo (bpm)	87 ± 4	82 ± 4	0,01
FC a 40% do máximo (bpm)	94 ± 4	90 ± 4	0,02
Tempo de exercício (min)	9,3 ± 3	10,1 ± 0,3	0,03
VO ₂ de pico (ml.kg ⁻¹ .min ⁻¹)	23,0 ± 2,7	24,7 ± 2,0	0,01
Pulso de O ₂ a 80% (ml.min ⁻¹ .bpm ⁻¹)	11,9 ± 1,0	12,9 ± 1,0	0,01
Pulso de O ₂ a 100% (ml.min ⁻¹ .bpm ⁻¹)	12,9 ± 0,9	13,6 ± 1,0	0,03
VO ₂ no limiar isquêmico (ml.kg ⁻¹ .min ⁻¹)	18,6 ± 0,12	19,6 ± 0,13	0,03
VE no pico do esforço (L.min ⁻¹)	57,4 ± 6,0	61,9 ± 6,3	0,05

Conclusão: A piridostigmina reduziu a FC em exercício submáximo, aumentou a tolerância ao esforço, o VO₂ de pico e o pulso de oxigênio, além de também elevar o VO₂ do momento de aparecimento da isquemia miocárdica. Estas modificações expressam melhor desempenho funcional ao exercício, com mínimos efeitos adversos, sugerindo possível potencial terapêutico da piridostigmina em portadores de coronariopatia.

003

Contribuição Autonômica e Não Autonômica para o Automatismo Sinusal e para a Condução Atrioventricular em Atletas

R. Stein., C.M. Medeiros, H. Brozatto, L.I. Zimerman, G.A. Rosito, J.P. Ribeiro.

Serviço de Cardiologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, UFRGS, RS, Brasil.

Introdução: Atletas que executam atividades aeróbias apresentam maior prevalência de anormalidades na automaticidade atrial e na condução atrioventricular (AV) quando comparados com indivíduos não treinados. Dados prévios do nosso laboratório indicam que a atividade vagal aumentada explica parcialmente o atraso na condução AV encontrado em atletas altamente treinados (Stein et al. Eur J Appl Physiol 2000;82:155-57).

Objetivos: Testar a hipótese de que as alterações no automatismo sinusal e na condução AV em atletas são explicadas por adaptações relacionadas tanto ao sistema parassimpático quanto a adaptações intrínsecas (não autonômicas).

Métodos: Seis atletas aerobicamente treinados e seis indivíduos saudáveis não treinados, todos do sexo masculino e com idades semelhantes, foram estudados. O consumo máximo de oxigênio (VO₂max) foi avaliado através de teste ergoespiométrico. O tempo de recuperação do nó sinusal corrigido (TRNSc) e o ponto de Wenckebach (PW) foram avaliados através de estudo eletrofisiológico endocavitário. Todos os sujeitos foram sedados com midazolam endovenoso (EV) e as medidas eletrofisiológicas realizadas em um período basal, após a administração de 0.04 mg/kg EV de atropina, e após 0.2 mg/kg EV de propranolol. O teste não paramétrico de Student Newman Kuels para medidas repetidas foi utilizado para comparações.

Resultados: O VO₂max médio foi de 65 ml/kg.min nos atletas e de 38 ml/kg.min nos não atletas. O TRNSc foi mais alto nos atletas em todas as fases do experimento. Os atletas apresentaram PW em frequências cardíacas mais baixas do que os não atletas nas três fases do estudo. Os valores medianos são descritos na tabela:

	Tempo de recuperação do nó sinusal corrigido		Ponto de Wenckebach		
	Basal	Atropina	Basal	Atropina	Atropina+ Propranolol
Atletas	382	203	200*	585*	430*
Não atletas	311	125	170	427	330

* p<0.05

Conclusão: Em adição aos efeitos vagais, o treinamento aeróbio de alta intensidade pode induzir adaptações intrínsecas no sistema excitocondutor, as quais podem contribuir para maior prevalência de anormalidades na condução AV em atletas (CNPq).

005

Teste de Esforço em Hipertensos em Uso de Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina: Captopril Vs. Trandolapril

M.A.M.Q. Carreira, R.F. Leite, L.R. Tavares, A.C. Santos, K.G. Pereira, J.C. Ribeiro, L.G.C. Velarde, A.C.L. Nóbrega.

Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro

Fundamento: Os inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) são drogas eficientes em controlar a pressão arterial (PA) sistólica (PAS) e diastólica (PAD) em repouso, mas não está bem estabelecido se IECA de tempo de ação curto ou prolongado determinam diferentes respostas pressóricas ao exercício.

Objetivo: Comparar as respostas da pressão arterial ao exercício dinâmico em hipertensos em uso de trandolapril (IECA de tempo de ação prolongado) e captopril (IECA de tempo de ação curto).

Delimitação: Estudo prospectivo, randomizado, simples-cego.

Pacientes: Quarenta portadores de hipertensão essencial, sem outra doença cardiovascular associada. Divididos em dois grupos similares em idade, sexo, raça e índice de massa corporal.

Métodos: Os pacientes foram submetidos a 2 testes de esforço (TE) (Bruce ou Bruce modificado): o 1º (TE1) sem drogas e o 2º (TE2) após 30 dias de tratamento com captopril (C) (75 - 150 mg/dia) ou trandolapril (T) (2 - 4 mg/dia). O TE foi interrompido se PAS>250 mmHg e/ou PAD >130 mmHg.

Resultados: Os grupos foram similares antes e após o TE1 (p>0,50). No TE2 Trandolapril determinou um maior aumento da capacidade funcional (+36%) que Captopril (+16%; p<0,01) e exerceu um melhor controle sobre a PA demonstrado por uma diminuição na variação da PAS/MET (T-TE1=10,7±1,9; TE2=7,4±1,2; p=0,02; C-TE1=9,1±1,4; TE2=11,4±2,5; p=0,35), redução da PAD diastólica máxima (T-TE1=116,8±3,1; TE2=108,1±2,5; p=0,003; C-TE1: 118,2±3,1; TE2: 115,8±3,3 mmHg; p=0,350) e menor ocorrência de TE interrompido por aumento excessivo da PA (T-TE1=50%; TE2=15%, P=0,009; C-TE1=50%; TE2=45%, P=0,320).

Conclusões: Estes resultados demonstram que, em pacientes hipertensos, a monoterapia com trandolapril (tempo de ação prolongado) é mais eficiente no controle da PA durante o exercício que com captopril (tempo de ação curto).

004

Protocolo em Rampa - 30 Meses de Utilização: Estudo Descritivo por Sexo e Faixa Etária da Velocidade, Inclinação e Vo2 Alcançados.

O. B. Silva, N. J. M. Albuquerque, A. V. Chaves, T. C. B. Lins, W. S. Simão, C. A. A. Ximenes. Protocor - Hospital do Coração e Ecocárdio - Recife - PE.

Introdução: O Protocolo em Rampa do Teste Ergométrico (TE) em esteira, se caracteriza pela duração entre 8 e 12 minutos, com aumentos a pequenos intervalos de tempo da velocidade e da inclinação, individualizados para o sexo e idade do paciente, tomando como parâmetro o consumo máximo de oxigênio (VO₂ máx) previsto, que nem sempre se mostra um bom indicador. O objetivo do presente trabalho é descrever, por sexo e idade, a velocidade, inclinação e VO₂ máx alcançados.

Material e Métodos: Foram selecionados 3.282 exames, feitos por um único examinador, entre 8.904 TE realizados segundo o Protocolo em Rampa, de fevereiro de 1998 a julho de 2000. Destes, 2.585 foram separados para o estudo, quando interrompidos por ultrapassar a frequência cardíaca prevista e/ou fadiga, independente do uso de medicações. Com idade entre 5 e 86 anos, 1355 (52,4%) do sexo feminino e 1230 (47,6%) do sexo masculino, analisados o tempo de exercício, velocidade e inclinação no esforço máximo. Análise das diferenças pelo teste t (significativo para p<0,05), entre o VO₂ máx previsto e alcançado, calculados pelas fórmulas do American College of Sports Medicine.

Resultados: As tabelas I e II mostram as distribuições das variáveis por sexo e faixa etária.

Tabela I: Protocolo em rampa em pacientes do sexo masculino - fev/98 a jul/2000. * p>0,05 (NS)

Faixa etária anos	Nº	Vel.máx Km/h	Incl.máx %	Tempo min	T.E. eficaz %	VO2 previsto ml/Kg/min	VO2 máx ml/Kg/min
05-19	113	7,7±1,6	19,2±3,4	10,4±1,8	80,5	53,1	51,9*
20-29	90	7,3±0,7	18,5±2,7	9,3±1,5	98,9	46,0	48,2
30-39	254	7,2±1,0	18,0±2,9	10,0±1,7	99,2	40,8	47,6
40-49	358	6,9±2,5	16,4±2,9	10,1±1,9	93,6	35,5	44,2
50-59	213	6,2±0,8	15,8±2,6	10,6±2,0	89,2	30,3	39,4
60-69	141	5,6±0,9	13,9±3,3	10,8±2,6	82,3	24,8	34,1
70-86	61	4,6±1,3	9,7±4,2	10,3±4,2	65,6	19,0	25,2
Total	1230			10,2±2,1	91,5		

Tabela II: Protocolo em rampa em pacientes do sexo feminino - fev/98 a jul/2000. * p>0,05 (NS)

Faixa etária anos	Nº	Vel.máx Km/h	Incl.máx %	Tempo min	T.E. eficaz %	VO2 previsto ml/Kg/min	VO2 máx ml/Kg/min
05-19	62	6,7±0,9	16,5±2,4	9,4±1,4	88,7	43,5	42,8*
20-29	84	6,7±0,8	15,9±2,7	9,3±1,6	100,0	38,6	42,2
30-39	182	6,2±0,8	15,0±2,2	9,4±1,5	96,7	34,9	38,6
40-49	329	5,8±0,8	14,2±2,5	9,0±1,8	88,4	31,4	35,3
50-59	353	5,5±1,8	13,6±2,4	9,3±1,8	87,0	27,9	33,1
60-69	258	4,8±0,7	11,4±2,9	9,1±2,3	77,1	24,2	27,6
70-86	87	4,3±0,8	9,3±3,5	9,3±2,9	77,0	20,9	23,2
Total	1355			9,2±1,9	87,0		

Conclusões: O Protocolo em Rampa se mostrou bem tolerado em ambos os sexos, em qualquer idade, com tempo médio de esforço dentro do esperado (8 a 12 minutos). A diferença entre o VO₂ máx previsto e o VO₂ no esforço máximo foi significativa para todas as faixas etárias, exceto crianças e adolescentes, diminuindo o valor deste parâmetro na determinação da velocidade e inclinação da rampa. A utilização da velocidade e inclinação efetivamente alcançadas, como critérios na prescrição da rampa, pode auxiliar na realização do Teste Ergométrico em Rampa.

006

Efeito do Estresse Mental Induzido pela Realização do Teste de Esforço sobre os Níveis de Pressão Arterial de Repouso

R.F. Leite, L.R. Tavares, J.C. Ribeiro, L.G. Velarde, M.A.M.Q. Carreira.

Universidade Federal Fluminense - Rio de Janeiro

Fundamento: Pacientes que vão se submeter ao teste de esforço (TE) apresentam alto grau de ansiedade em relação ao exame. O estresse mental por uma hiperatividade simpática e inibição vagal, provoca aumento da frequência cardíaca e pressão arterial (PA).

Objetivo: Avaliar se a pressão arterial pré-teste de esforço reflete a pressão arterial de repouso do paciente e se há correlação com o comportamento pressórico ao esforço.

Delimitação: Estudo prospectivo experimental.

Pacientes: 96 indivíduos (44 homens) consecutivos, encaminhados para TE, excluídos os portadores de cardiopatias, sendo 62 (64,6%) hipertensos.

Métodos: A PA foi medida em repouso: na sala de espera (S), na esteira ergométrica (E) e na esteira após 5 min (E5). TE pelos protocolos de Bruce ou Bruce modificado, sintoma-limitado. Consideramos resposta hipertensiva (RH) se PAS>220mmHg ou ?PAS/MET>10 mmHg/MET, ou ?PAD>15mmHg ou se o TE foi interrompido por PA elevada (PAS>250 e/ou PAD>130mmHg). Na análise estatística utilizamos o teste t-Student e o teste de Wilcoxon.

Resultados: Em repouso a PA (mmHg) foi: S=132±21; E=150±26 (p=0); PAD: S=86±13; E=99±13 (p=0). A variação S/E de hipertensos e não hipertensos foi, respectivamente: PAS:20±17 e 16±13 (p=0,1); PAD: 12±10 e 14±10 (p=0,1). A variação S/E dos que nunca realizaram o TE e que já realizaram foi: PAS: 18±18 e 20±13 (p=0,6); PAD: 11±10 e 14±10 (p=0,1). Tiveram RH 48 indivíduos: 43 hipertensos e 5 não hipertensos (p=0,0001). Em indivíduos com resposta normal ou RH ao TE a variação S/E foi: PAS: 20±14 e 18±17 (p=0,3); PAD: 15±9 e 12±10 (p=0,1).

Conclusão: A pressão arterial medida na esteira antes do teste de esforço, não reflete a pressão arterial de repouso do paciente, sendo significativamente maior que a medida na sala de espera. O aumento da pressão arterial pré-teste na esteira ocorreu independente de experiência prévia do paciente com o exame ou do comportamento da PA ao esforço.

007

Resposta Pressórica no Teste Ergométrico após Transplante Cardíaco: Correlação com a Variação da Fração de Ejeção no Eco de Estresse com Dobutamina.

A F Salles, C V Machado, A Cordovil, W A Leite, V A Moisés, Dr Almeida, J A Oliveira F^o.

UNIFESP - EPM - São Paulo

Introdução e Objetivo: Em pacientes (pt), submetidos a Teste Ergométrico (TE) após transplante cardíaco (TxC), tem-se descrito resposta deprimida de PA média (PAM) (Kao et al., Circulation 1994;89:2605) e da PA sistólica (PAS) (Salles et al., Arq Bras Cardiol 2000;74(S1):14).

O objetivo deste estudo é correlacionar os incrementos de PAS (@ PAS) obtidos no TE com os incrementos da fração de ejeção (@ FE) verificados no Eco de Estresse (EE) com dobutamina.

Material e Métodos: 26 homens, idade de 47,19 ± 11,4 anos, sedentários, em TFI (92%), TF II (8%), 44 ± 27,6 meses pós-TxC (doença de Chagas 10 pt; doença coronária, 7 pt; miocardiopatia dilatada, 8 pt; miocardiopatia hipertensiva, 1 pt), em uso da medicação habitual (IECA, 5 pt; antagonistas de cálcio, 24 pt; diuréticos, 4 pt; betabloqueadores, 2 pt); portadores de hipertensão arterial (85%) diabetes mellitus (12%), dislipemia (15%). TE sintoma limitante em esteira de Bruce, com medida indireta do VO²pico (ml/kg/min): VO²pico = 2,33 x tempo(min) + 9,48. Consideraram-se anormais os valores de @ PAS < 35 mmHg no TE (SBC, Consenso Nacional de Ergometria, 1995).

EE com doses progressivas de dobutamina (5 a 40mg/kg/min), em estágio de 3 min, acrescidos ou não de atropina (0,25 a 1,0 mg) até 85% FCmax predita ou aparecimento de sinais de isquemia miocárdica.

Intervalo entre procedimentos: 22 ± 19 dias.

Análise estatística: coeficiente de correlação de Spearman; nível de significância, p < 0,05 (bi-caudal).

Resultados: Registraram-se: VO²pico = 31,34 ± 5,20 ml/kg/min; FAI = 14,76 ± 15,40%; @ PAS = 27,31 ± 15,60 mmHg; FE (repouso) = 65,52 ± 9,00%; FE (pico) = 70,40 ± 9,70%; @ FE = 4,89 ± 10,30%.

Ocorreu resposta deprimida de PAS em 69% dos pt.

Não houve diferença significativa na FE repouso, FE pico, @ FE entre os pt com e sem resposta deprimida de PAS.

Não houve correlação significativa entre alteração de PAS, idade, tempo de transplante, VO²pico, FAI e, respectivamente, FE repouso, FE pico e @ FE.

Conclusões: Em amostra de pacientes submetidos a transplante cardíaco não foi possível encontrar correlação significativa entre os incrementos de PAS, durante TE e os incrementos de FE, durante Eco de Estresse com dobutamina.

008

Reabilitação Não Supervisionada Estudo de Caso Controle.

J A Oliveira F^o, A C Leal, V C Lima, D V Santos F^o, B Luna F^o.

Unifesp - Epm - São Paulo

Introdução e Objetivo: Os benefícios da reabilitação atingem poucos pacientes (pt) com doença coronária (DCA), mesmo em países desenvolvidos, devido a dificuldades logísticas e altos custos operacionais (Circulation 1999;99:963; Eur H J 1998;19(SO):042-49). A reabilitação não supervisionada (RNS) visa exercitar pt sob supervisão indireta, a nível ambulatorial, estendendo a prática de exercício a pt de baixo risco (Am J Cardiol 1997;79:1075), sendo considerada procedimento seguro (Circulation 1995;91:597). O número de publicações de RNS é restrito; em revisão de literatura ocidental, encontrou-se 13 relatos, perfazendo total de 1230 pt exercitados em 13 a 8 semanas. O objetivo deste estudo é avaliar o desempenho de pt com DCA e baixo risco ao exercício, em protocolo de RNS, a longo prazo, mediante estudo de caso controle.

Material e Métodos: 30 pt com DCA comprovada por angiografia foram estudados: 1) Grupo Experimental (G I), provenientes da clínica privada do autor; 2) Grupo controle (G II), provenientes de ambulatório institucional, sendo os grupos pareados por idade (64 ± 10 vs 63 ± 10 anos), sexo (13 homens, 2 mulheres) e quadro clínico (angina, 8 pt; infarto, 8 pt; APTC, 2 pt; RM cirúrgica, 6 pt). G I foi estimulado à prática de exercícios, sob supervisão indireta (3-5 sessões semanais, 30-60 min, em até 70-80% da CFU), incluindo caminhadas (12 pt), esteira (2 pt), tênis (1 pt), natação (2 pt) e ou futebol (1 pt). G II recebeu tratamento clínico sob orientação habitual. Avaliaram-se os pt por TE, na vigência de medicação habitual, e com estimativa indireta do VO²pico no início e fim da observação (fórmulas e nomogramas dos respectivos protocolos utilizados).

Resultados: Os resultados do TE nos grupos I e II, respectivamente, mostraram a seguinte evolução pré e pós intervalo de observação: 1) VO²pico (ml/kg/min): 24 ± 5 a 31 ± 9 vs 27 ± 7 a 28 ± 5; 2) VO²pico/FCpico: 0,18 ± 0,05 a 0,28 ± 0,13 vs 0,2 ± 0,06 a 0,2 ± 0,05; 3) DPpico: 268 ± 70 a 290 ± 65 vs 249 ± 80 a 258 ± 80; 4) %FCpico/FCmax predita: 89,5 ± 9 a 89,3 ± 9 vs 91,3 ± 9 a 91,1 ± 11. A análise estatística mostrou apenas as seguintes diferenças significativas: 1) VO²pico pré vs VO²pico pós no G I (p=0,0063); 2) VO²pico pós G I vs VO²pico pós G II (p=0,0045); 3) VO²pico/FCpico pós G I vs VO²pico/FCpico pós G II (p=0,0000).

O período de observação de G I e G II foi de, respectivamente, 41,33 ± 20,19 meses (19 a 79 meses) e 20,60 ± 8,16 meses (p < 0,05). Não houve diferenças na prevalência dos fatores de risco coronário e na alteração do padrão de medicamentos, durante o período de observação, entre G I e G II. A evolução da presença de isquemia miocárdica no TE foi similar em G I e G II.

Em 620 pacientes meses de observação não ocorreram acidentes cardiovasculares secundários ao treinamento físico no G I.

Conclusões: Em pt com DCA submetidos a RNS os autores relatam: 1) Aumento do VO²pico e da relação VO²pico/FC pico; 2) Não alteração do duplo-produto pico e do padrão de isquemia miocárdica; 3) Ausência de acidentes durante exercício. Os resultados reforçam as seguintes hipóteses: 1) Em RNS, os benefícios do exercício físico ocorreriam, principalmente, em nível periférico 2) Em DCA, RNS é procedimento eficaz e seguro para pt de baixo risco.

009

Teste Ergométrico em Transplantados: Correlação com Coronariografia

C V Machado, W A Leite, A F Salles, L A Batista, D R Almeida, V C Lima, J A Oliveira F^o.

Unifesp - Epm - São Paulo

Introdução e Objetivo: A causa mais frequente de morte, comprovada por necropsia, em pacientes (pt) após o primeiro ano de transplante cardíaco (TxC), é a doença arterial coronária do enxerto (DACTx) (Chomette et al., J Heart Transplant 1988;7:292), a qual atinge, em estudos angiográficos, a 50% dos pacientes em 5 anos (Gao et al., JACC 1988;12:334). DACTx é uma vasculopatia difusa, de caráter predominantemente imunológico, que atinge grandes vasos epicárdicos, ramos distais intramiocárdicos e vênulas (Billingham, J Heart Lung Transplant 1992;11:541)

O objetivo deste estudo foi verificar o desempenho do teste ergométrico (TE) no diagnóstico de DACTx, correlacionando-o aos achados da coronariografia.

Material e Métodos: 41 pt (84,8% homens), idade de 46,7 ± 12,3 anos, sedentários, 40,4 ± 25,7 meses pós-TxC, (doença de Chagas, 30,4%; DCA, 26,1%; miocardiopatia dilatada 43,52%), em uso de medicação habitual (azatioprina, 100%; ciclosporina - A, 100%, antagonistas de cálcio, 74%, IECA, 24%; estatinas, 54%, prednisona, 9%; betabloqueador, 9%; diurético, 9%; AAS, 4%). Fatores de risco: hipertensão arterial (90%), dislipemia (54%), tabagismo (35%), obesidade (24%), diabetes mellitus (15%), história familiar de DCA (11%).

TE sintoma limitante em esteira, protocolo de Bruce, com registro em 13 derivações (Sistema APEX 2000 - TEB). Critérios de isquemia miocárdica: desnível de ST ≥ 1,0 mm (retificado, descendente, supra desnivelado), ≥ 1,5 mm (ascendente) e ou angina de peito (SBC, Consenso Nacional de Ergometria, 1995).

Cinecoronariografia (CCG) pela técnica de Judkins. Critérios de lesão significativa: obstrução ≥ 50% da luz vascular.

Resultados: Interrupção do TE ocorreu por exaustão (97,6%) e por incoordenação motora (2,4%). Resposta de FC foi eficaz (92,7%) e ineficaz (7,3%). TE foi isquêmico (2 pt - 4,9%), não isquêmico (38 pt - 92,7%) e inconclusivo (1 pt - 2,4%).

Não houve angina ou outras intercorrências durante TE. CCG mostrou lesões significativas em 3 pt (7,3%): ACD (2 pt, > 50%), ACX (1 pt, 100%); 5 pt mostraram lesão ADA (< 50%).

TE mostrou sensibilidade = 0%, especificidade = 94%, valor preditivo positivo = 0%, valor preditivo negativo = 91%.

Conclusões: Em amostra de pacientes submetidos a transplante cardíaco, os autores destacam os elevados valores da especificidade do TE na detecção da DACTx. Os valores preditivos resultantes indicam a alta possibilidade de acerto na previsão de resultados negativos. O pequeno número de pacientes associado à baixa prevalência de lesões coronárias, dificultaram análise mais discriminatória.

010

Calibração De Cicloergômetro Mecânico De Braço.

F M Mesquita, N F Nuovo, A F Salles, W A Leite, V B Oliveira, J R Goes, J A Oliveira F^o.

Unifesp - Epm - São Paulo

Introdução e Objetivo: O teste ergométrico com braços tem-se mostrado alternativa útil em pacientes com afecções vasculares, neurológicas ou ortopédicas, que incapacitam membros inferiores, sendo particularmente valioso no diagnóstico da doença coronária e na prescrição de exercícios para reabilitação (Balady et al., JACC 1990;16:130). Entre nós, não existe disponibilidade no mercado de ergômetros de braço, levando os laboratórios a improvisá-los a partir de cicloergômetros pré-existent.

O presente estudo visa calibrar potências exercitadas em protótipo de ergômetro de braço por frenagem (correia sobre rodas) com pesos, modificado de cicloergômetro, e descrever a metodologia utilizada.

Material e Métodos: Aplicaram-se pesos com incrementos sucessivos a ergômetro: haste suporte, gaiola de discos (115g), discos menor (65g) e maior (122g). Utilizaram-se sucessivamente quantidades progressivas de discos, perfazendo-se total de 10 estágios, visto que, em estudo piloto anterior, voluntários jovens exercitaram-se de 3 a 7 estágios (2 min), e pacientes de meia idade, de 1 a 3 estágios (3 min) (Oliveira F^o JA et al., Arq Bras Cardiol;1989:53-S144). Verificou-se a quantidade de massa (água) capaz de deslocar o pedal, a 90°, em posição horizontal. Foram realizadas 15 aferições para cada peso.

Utilizou-se para cálculo da potência a fórmula seguinte:

$$\text{Potência (watt)} = \text{peso (kg)} \times \text{RPM} \times 2\pi(\text{m}) \quad \text{sendo RPM} = 50\text{rpm}, r = 0,254\text{m}$$
$$\text{Potência (watt)} = \text{peso (kg)} \times 79,75$$

Para estatística, utilizou-se análise de variância, com nível de significância: p < 0,05.

Resultados: Obtiveram-se as seguintes potências (watt) correspondentes aos pesos para cada estágio (E): 1° E-4,14; 2° E-21,01; 3° E-48,72; 4° E-65,17; 5° E-89,18; 6° E-111,17; 7° E-135,88; 8° E-154,22; 9° E-163,14; 10° E-185,80.

A análise de variância mostrou regressões significativas: linear (r² = 0,9625; p = 0,0001); logarítmica (r² = 0,9627; p = 0,0001); exponencial (r² = 0,8907; p = 0,0008); de potência (r² = 0,9909; p = 0,0000). As equações de regressão foram, respectivamente:

$$\text{Potência (watt)} = 39,889 + 0,270 \text{ peso};$$
$$\text{Potência (watt)} = -234,641 + 64,604 (\log \text{ peso});$$
$$\text{Potência (watt)} = 52,075 \times E (2,517 \text{ peso});$$
$$\text{Potência (watt)} = 3,363 \times \text{peso}^{0,635}$$

Conclusões: Os autores relatam relação significativa entre o peso aplicado (kg) e a potência exercitada (watt) em ergômetro mecânico adaptado, segundo regressões linear, exponencial, logarítmica e de potência.

A regressão de potência apresentou os maiores valores de r², e o maior nível de significância dentre as mencionadas.

011

Avaliação Da Reserva Cronotrópica Em Crianças Portadoras De Bloqueio Atrio-Ventricular Total (Bavt) Congênito Pelo Teste Ergométrico (Te)

C.A.C.Hossri, J.S.Muñoz, G.P.Lima, R. Meneghelo, S. Buglia, L.E. Mastrocolla, H. Arakaki

Instituto Dante Pazanese de Cardiologia

Introdução: Considerado como doença benigna, o BAVT congênito quando relacionado à presença de preditores clínicos de risco como: baixa reserva cronotrópica, baixa capacidade funcional, síncope e arritmia, tem indicação para o implante de marca-passo definitivo (mp).

Objetivo: Avaliar a reserva cronotrópica (RC), presença de arritmias ventriculares, capacidade funcional pelo consumo de O₂ (VO₂ máximo) indireto em pacientes (p) portadoras de BAVT congênito que foram submetidas ao teste ergométrico (TE) antes de ser definida a indicação para o implante de (mp).

Material e Métodos: Foram revisados prontuários de (p) portadoras de BAVT congênito no período de 1976 à 1999, com inclusão daqueles que preenchiam os critérios de Yater e exclusão dos que tinham suspeita de BAVT de outra etiologia ou induzido cirurgicamente, bem como os (p) sem TE prévio ao implante. O grupo final estudado constitui-se de 20 (p) dos quais 14 (70%) foram do sexo feminino e a idade média de 13,3 anos com variação de 5 à 32 anos na ocasião do TE.

Resultados: O diagnóstico de BAVT foi dado em 75% dos (p) na 1ª década de vida. Três (p) apresentavam cardiopatia de base associada (15%). Dos 20(p), 19(95%) apresentaram sintomas pré TE, sendo os principais: síncope (50%), dispnéia (20%), tontura (20%), palpitações (10%). Foram implantados (mp) em 15 (p) (85%) e destes metade no 1º após o TE. A (RC) média foi de 70,42 bpm (4 à 142) e todos (p) com RC < 50bpm tiveram indicação para o implante. Dos 6 (p) (30%) que apresentaram arritmia ventricular, 5 (p) (83,3%) também tiveram indicação para o implante. Três (p) (15%) apresentaram baixa capacidade funcional (< 7mets/ 21ml/kg.min) e foram submetidos mais precocemente ao implante.

Dos 5 (p) que ainda não haviam tido indicação para (mp), 4 (p) (80%) apresentaram boa tolerância ao exercício com VO₂ máximo > 28 ml/kg.min ou 8 mets. **Conclusões:** O TE auxiliou na análise da RC dos (p) portadoras de BAVT congênito, bem como da capacidade funcional e presença de arritmias, que são parâmetros na indicação mais precoce ou não para o implante de mp.

012

O Teste Ergométrico na Fibrilação Atrial Crônica-Análise das Principais Variáveis Hemodinâmicas e Eletrocardiográficas

C.A.C.Hossri, W.C. Rosa, P.C.Tostes, R.Giusti, L.E.Mastrocolla, S.Bublia, R.S.Meneghelo, B.Zaccara, H.Arakaki

Instituto Dante Pazzanese De Cardiologia

Introdução: A fibrilação atrial crônica (FAC) é a arritmia mais comum na prática clínica e relacionada a importante morbi-mortalidade, entretanto não existem análises descritas da capacidade funcional e outras variáveis obtidas pelo teste ergométrico (TE).

Objetivo: Estabelecer o valor do (TE) na (FAC) pela análise de diversos parâmetros como: consumo de oxigênio (VO₂-máximo), Mets, resposta cronotrópica e inotrópica (delta da pressão arterial sistólica- (delta PAS) e o infradesnivelamento do segmento ST. **Material e métodos:** Foram submetidos ao TE, seguindo-se o protocolo de Bruce ou Bruce modificado, 88 pacientes (p) portadoras de (FAC), 62 (75%) do sexo masculino. A idade média foi 62,95 anos (52 à 85). Os (p) foram divididos de acordo com a etiologia da FAC: a) Isquêmica, b) Valvar, c) Miocárdica, d) Idiopática e as variáveis analisadas na vigência ou não de drogas cronotrópicas negativas (digital, amiodarona, beta-bloqueado, antagonista de cálcio).

Resultados: Dos 88(p), 54 ou (61,4%) apresentaram déficit inotrópico, com delta da PAS variando de 31,43+/-24,71 mmHg. O VO₂ máximo estimado variou de 21,99+/- 7,76 ml/kg.min, equivalendo à 6,52+/-2,69 Mets, correspondendo 51,2% à fraca capacidade funcional aeróbica (American Heart Association- AHA). 34 (p) (38,6%) apresentaram arritmia ventricular complexa com predomínio para as etiologias isquêmica e miocárdica. A frequência cardíaca (FC) máxima atingida foi 171,4+/-80,8 bpm, havendo resposta cronotrópica exacerbada em 38% dos (p) mesmo com o uso de drogas cronotrópicas negativas em 48,3% dos (p). Odéfict cronotrópico significativo (>20%) ocorreu na minoria dos (p) (4,5%). Ocorreu infradesnivelamento do segmento ST induzido ou incrementado pelo exercício em 52,8% dos pacientes não havendo correlação predominante com a etiologia isquêmica da (FAC) pelo teste exato de Fisher (p=0.565).

Conclusões: O TE pode ser utilizado para avaliar a capacidade funcional de (p) portadoras de (FAC), havendo em nossa amostra comprometimento da mesma em 51,2% dos casos, assim também a resposta cronotrópica exacerbada apresentou prevalência significativa. Como já se sugeria em estudos anteriores o infradesnivelamento do segmento ST não apresentou correlação discriminatória para resposta isquêmica do miocárdio, ou seja, ocorreu independentemente da etiologia da (FAC).

013

Treinamento de Força na Reabilitação de Pacientes Portadores de Doença Aterosclerótica Coronariana: Uma Análise Descritiva.

J.A.C. Teixeira; F. Chame; L.M.S. Amorim.; R.B. Cunha; C.R. Nascimento; S.C. Soares.

Instituição: Universidade Federal Fluminense – Fit Center, Niterói, RJ.

Introdução: O Treinamento de Força (TF) em coronariopatas é tema controverso, mas que recebe cada vez mais apoio da literatura internacional. Nota-se entretanto uma falta de trabalhos na literatura nacional que analisem o TF nesta população.

Objetivo: Quantificar a intensidade e avaliar o estresse cardiovascular, pela resposta cronotrópica, que o Treinamento de Força (TF) representa num grupo de portadores de DAC.

Metodologia: Trata-se de um trabalho descritivo com a participação de 09 pacientes do sexo Masculino – 5 Infartados, 1 Angina estável, 07 com revascularização. Idade-55,4a (±11,4); Estatura-166,6cm (±8,6); Peso - 73,3Kg (±6,8); VO₂ Mx prévio-37,9ml/Kg.min⁻¹ (±7,4). Todos com 6 meses treinamento aeróbico e TF prévio. Usavam: Beta bloqueador (5), Diuréticos, Nitratos, IECA e AAS. Avaliou-se a Força Máxima Voluntária (FMV), % desta carga de treino, e por 12 sessões foram registrados a Frequência Cardíaca (FC) na esteira e ciclo e a FC no final de cada série dos exercícios do TF. Considerado a maior FC das 03 séries. O TF: 4 à 6 exercícios, 3 séries, 12-15 repetições. Foram: Agachamento (AG.), Abdominal (AB), Extensão MMII (EMI), Flexão MMII (FMI), Voador Peitoral (VP), Voador Dorsal (VD), Puxada Costas (PC), Puxada Frente (PF).

Resultados: FC Mx (B/min), em valores médios, DP – desvio padrão.

	AG	AB	EMI	FMI	VD	VP
FC MX	107	88,9	102,2	106,1	101,3	110
DP	17,8	11,5	18,1	15,3	15	9,2
Carga	12 REP.	36 REP.	13 Kg	9,5Kg	17,2 Kg	7,3
% FMV	26,9%	34,8%	32,6%	34,6%	51,4%	22,5
PF	PC	ESTEIRA	CICLO	FCMx	TE	85%
95,5	108	125	114,5	157,4	133,8	
17,9	11	21	18,4	19,2	16	
25 Kg	27,5 Kg	7,8 Km/h	86,2 W			
33%	49,3%					

Conclusões: O TF de grandes massas musculares, chegando a %FMV de 51,4% e cargas de até 27,5Kg só atingiu 70% da FC Máx. obtida no TE prévio, 88% da FC média do treino em esteira e 96,4% da FC média do ciclo. O abdominal foi o que desencadeou menor FC, talvez correlacionado a posição supina, sendo que dos exercícios, somente dois não elevaram a FC média acima dos 100b/m (PF e AB). Estima-se que por envolver um componente de força, a FC do ciclo tenha se aproximado mais das FC do TF. O TF foi seguro, sem eventos cardiovasculares adversos.

014

Prova Ergométrica com Oximetria de Pulso e Análise de Saturação Arterial de O₂

Horácio Arakaki, Carlos Hossri, Susimeire Buglia, Bruno P. Zaccara, Carlos Carvalho, Romeu S. Meneghelo.

Hospital do Coração / Instituto “Dante Pazzanese” de Cardiologia

Objetivo: Identificar indivíduos com comprometimento no sistema de captação e transporte de O₂ quando submetidos a um esforço físico.

Material e Método: 92 pacientes que se submeteram a uma prova cardiopulmonar com oxímetro de pulso em esteira rolante, foram divididos em três grupos Grupo I - hígidos, saudável, com indicação para a prática de exercício e esporte. 36 indivíduos, 32 masc., idade de 23 a 61 anos. Grupo II - com diagnóstico clínico de pneumopatia, 39 pacientes, 28 masc. idade de 17 a 77 anos. Grupo III - cardiopatas submetidos a revascularização miocárdica, 17 pacientes, todos masc. idade 45 a 79 anos.

Resultado: O Grupo I - hígido, saudável, teve uma variação de saturação de O₂ arterial, de 96,91% em repouso para 96,05%, p<0,001. O Grupo II - com pneumopatia teve uma saturação inicial de O₂ arterial de 95,15% e final, no pico do esforço de 89,71% p<0,001 com acentuada dessaturação. O Grupo III - com cardiopatia, teve uma saturação inicial de 95,17% e final de 94,47%, p = 0,0685.

Conclusão: A saturação de O₂ arterial, aferida com oximetria de pulso durante uma prova ergométrica mostrou ser sensível para identificar indivíduos com comprometimento no sistema de captação e ou transporte de O₂. Mais estudos em outros grupos, com cardiopatias congênitas, valvares, fumantes, com sintomas de dispnéia de origem indefinida etc, poderão ser melhor avaliados. A dessaturação de O₂ arterial progressiva durante a prova de esforço deve merecer atenção para um novo enfoque e interpretação por parte do analista.

015

Alterações na Bioquímica Sanguínea e Perfil Lipídico após Caminhada de 310 Km em 5 dias.

Weimar Sebba Barroso, Maria Heloísa Perillo Daher Albireri, Francisco Luiz De Marchi.

Hospital das Clínicas.
Faculdade de Medicina – Universidade Federal de Goiás.

Objetivo: Avaliar as alterações ocorridas na bioquímica sanguínea e no perfil lipídico imediatamente após Caminhada de 310 Km em 5 dias, em comparação aos resultados obtidos antes do início do treinamento físico e orientação dietética para o evento e no dia precedente ao seu início.

Material e Métodos: Os participantes da Caminhada foram selecionados a partir de seletiva realizada no dia 03/06/00. Os atletas classificados (n = 25) foram então submetidos à avaliação médica e orientação nutricional. Realizamos a primeira coleta de sangue (C 1) e Teste Ergométrico em todos os classificados para o evento. Os exames de sangue foram realizados após jejum de 8 horas, e os seguintes dados laboratoriais foram analisados (Hematócrito, Hemoglobina, CPK, Glicemia, Colesterol total e frações, Triglicérides, Eletrólitos, Uréia, Creatinina e Ácido Úrico). Realizamos ainda uma segunda coleta (C 2) no dia anterior (17-07-00) ao início da Caminhada, e uma terceira coleta (C 3) no último dia (21-07-00).

A velocidade média desenvolvida no percurso foi de 8 Km/h no período da manhã e 6 Km/hora no período da tarde. A prescrição alimentar foi orientada e acompanhada durante todo o trajeto pela equipe de nutrição.

Resultados: A idade média dos participantes foi de 31,16 anos (18 à 43), sendo 23 atletas do sexo masculino (92%). Todos os participantes concluíram o percurso.

Em relação às médias encontradas observamos os seguintes resultados:

	C 1 (15/06/00)	C 2 (17/07/00)	C 3 (21/07/00)
Colesterol total	173,2 mg/dl	154,4 mg/dl (↓ 11,2%)	132,3 mg/dl (↓ 25,6%)
LDL	108,3 mg/dl	91,2 mg/dl (↓ 15,8%)	61,9 mg/dl (↓ 42,8%)
HDL	49,5 mg/dl	46 mg/dl (↓ 7,07%)	56,2 mg/dl (↑ 3,5%)
TG	76,4 mg/dl	86,1 mg/dl (↑ 12,7%)	70,7 mg/dl (↓ 7,46%)
Glicose	79,3 mg/dl	87,8 mg/dl (↑ 10,7%)	88,5 mg/dl (↑ 11,6%)
Uréia	23,9 mg/dl	25,4 mg/dl (↑ 6,3%)	44,8 mg/dl (↑ 87,4%)
Creatinina	0,69 mg/dl	0,76 mg/dl (↑ 10,1%)	0,89 mg/dl (↑ 29%)
Ácido Úrico	3,83 mg/dl	3,05 mg/dl (↓ 20,4%)	4,43mg/dl (↑ 15,7%)
CPK	17,5 UI/l	9 UI/l (↓ 48,5%)	767,84 UI/l (↑ 4287%)

- Em relação a 1ª coleta

Conclusão: Ocorreram alterações favoráveis e significativas no perfil lipídico após período de treinamento e principalmente após os 4 dias de caminhada. Os níveis glicêmicos apresentaram alterações discretas em relação à primeira coleta. Observamos ainda aumento progressivo nos valores das esórias renais; e elevação importante da CPK.

016

Teste Ergométrico na Forma Indeterminada da Doença de Chagas

A. E. M. Almeida; C. L. P. Cunha - Hospital De Clínicas Da Ufpr

Com o objetivo de avaliar o comportamento funcional do paciente com a Forma Indeterminada Doença de Chagas (FIDC), face à cicloergometria e estimar a contribuição desta técnica na avaliação laborativa desses pacientes, foram estudados 30 portadores da FIDC, e comparados com igual número de indivíduos normais (grupo controle). O grupo FIDC foi composto por candidatos a doadores do Banco de Sangue do H. C. da UFPR que tinham sorologia positiva para D.C.; era formado por 25 homens e 5 mulheres, sem sintomas ou sinais relativos aos aparelhos cardiovascular e digestivo. Apresentavam o ECG, RX de tórax e do aparelho digestivo normais. O grupo controle era composto por número idêntico de indivíduos hígidos e com exames normais. Os grupos eram similares com relação à sexo, idade, peso, altura e superfície corporal (p>0,05).

Os testes cicloergométricos foram contínuos e máximos, com carga inicial de 25 watts e ascensões sucessivas iguais e em séries de 3 minutos. As derivações utilizadas foram D2, V2 e CM5. Os parâmetros ergométricos e de ECG analisados foram: comportamento da frequência cardíaca e da pressão arterial, VO_{2max}, duplo produto, capacidade funcional, arritmias e distúrbios de condução.

Os pacientes do grupo FIDC tiveram um comportamento anormal da pressão arterial sistólica, representado por uma elevação inadequada (resposta deprimida com Δ PS = 40 mmHg; platô; ou queda) comparados ao grupo controle (p<0,005). A resposta cronotrópica foi considerada dentro do normal para ambos os grupos. A ocorrência de arritmias foi de extrassístoles ventriculares isoladas em 3 pacientes do grupo FIDC e 1 do Controle. O comportamento da aptidão funcional baseado no VO_{2max} e na carga máxima atingida foi semelhante em ambos os grupos. Não tivemos alterações isquêmicas e de condução.

Em conclusão: 1- os pacientes portadores da FIDC têm um desempenho funcional no teste cicloergométrico semelhante ao dos indivíduos normais, como traduzido pelas cargas máximas atingidas e pelo VO_{2max}, indicando capacidade laborativa preservada nessa população; 2- observou-se na FIDC (com significância estatística p<0,005) resposta pressórica inadequada nos testes cicloergométricos, a qual pode se expressar por queda da pressão, platô ou elevação deprimida; 3- o comportamento cronotrópico e a ocorrência de arritmias nos testes cicloergométricos realizados em pacientes portadores da FIDC não diferem dos observados em indivíduos normais.

017

Utilização Prognóstica do Teste Ergométrico em Pacientes Atendidos na Sala de Emergência com Dor Torácica.

R. Macaciel, R. Vivacqua, S. Serra, M. Miranda, A. Campos, R. Bassan, M. Scofano.

Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro - Brazil.

Introdução / Objetivos: Pacientes (pacs) atendidos na sala de emergência (SE) com dor torácica (DT), que se apresentam com dor atípica e eletrocardiograma (ECG) normal ou inespecífico, são um grande desafio para os médicos emergencistas, tanto na estratificação diagnóstica, quanto prognóstica. Avaliar a acurácia prognóstica do teste ergométrico (TE), para eventos cardíacos (angina instável (AI), angioplastia (PTCA), revascularização miocárdica (RM) e óbito) no seguimento de 12 meses, de pacs admitidos com DT na SE.

Material e Métodos: Estudo prospectivo, com uma população de 1060 pacs consecutivos, atendidos na SE deste Hospital Emergencial, no período de 11/96 a 05/98, avaliados pelas características da DT, exame físico e ECG, e então alocados em rotas de investigação de acordo com o protocolo. Foram excluídos 383 pacs (164 pacs com infarto agudo do miocárdio, 20 pacs com supra desnível do segmento ST, 81 pacs com DT tipo A/B com alterações de infra desnível de ST e ou inversão de T, 28 pacs com BRE e 92 pacs com DT tipo D2). Dos 677 (63%) pacs elegíveis para o TE, 268 pacs (40%) realizaram o TE, contra 409 pacs (60%), que não realizaram. O TE foi sintoma limitante, com protocolo de esteira, adaptado as condições biomecânicas dos pacs.

Resultados: 268 pacs realizaram o TE, a idade média dos pacs era=51,8±12,1, homens=70%, sendo que 150 pacs (56%), realizaram o TE com menos de 12h após admissão na SE. 82 pacs (30,5%) foram alocados na rota 2 (maior probabilidade de DAC) e 186 pacs (70%) nas rotas 3/5 (menor probabilidade de DAC), o TE foi positivo 18 pacs (22%) e em 16 pac (9%), respectivamente, com p=0,004. Pacs com TE positivo (n=34), tiveram 20,5% de eventos cardíacos e óbito em 12 meses, TE negativo tiveram 0,5% de eventos e TE inconclusivo (frequência cardíaca abaixo da submáxima) (n=43), tiveram 7% de eventos (p=0,0000). Na análise multivariada de regressão logística, a variável independente TE positivo /inconclusivo foi um forte preditor de eventos (OR=19, p=0,0006, seguido do ECG de admissão com infradesnível de ST / inversão T (OR=5,7, p=0,04), 13 pacs (38%), com TE positivo, foram submetidos a PTCA/RM intrahospitalar.

Conclusões: 1. Em pacs vistos na SE com DT de baixo risco, o TE positivo / inconclusivo, mostrou ser um forte preditor de eventos no período de 12 meses. 2. Pacs com TE inconclusivo, devem ser submetidos posteriormente a outros métodos de estratificação.