

FASE PRÉ-HOSPITALAR DO ATAQUE CARDÍACO. ESTUDO PROSPECTIVO

LAÉRCIO FURLAN *, PAULO FRANCO DE OLIVEIRA **, PROTÁSIO LEMOS DA LUZ ***,
GASTÃO PEREIRA DA CUNHA ****

Oitenta pacientes com ataque cardíaco, 62 homens e 18 mulheres, com média etária de 62 anos, foram estudados na fase pré-hospitalar.

A média do tempo decorrido entre o início dos sintomas e a chamada do pronto-socorro cardiológico foi 1 hora; a da chegada da ambulância, 8 minutos; do internamento hospitalar, 3 horas. Em 50% dos casos, o atendimento foi efetuado na primeira hora e, em 66,2%, em 2 horas.

Do total de 29 óbitos (36,3%), 44,8% verificaram-se na primeira hora e 51,7% na segunda, caracterizando-se morte súbita em 83,0% dos falecidos. Dos pacientes que faleceram na fase aguda, internados na unidade coronária, 60,0% não apresentavam arritmias no primeiro exame. Apenas bradiarritmia mostrou associação estatisticamente significativa com o desenlace do óbito.

Não houve associação significativa entre a mortalidade e as características da crise cardíaca, suspeita diagnóstica inicial, a localização do infarto do miocárdio, o local em que se encontrava o paciente e o tipo de atividade que exercia no momento.

A alta mortalidade nessa condição, em grande parte relacionada com a demora para o atendimento, exige que se amplie a divulgação sobre o ataque cardíaco, capacitando o leigo para a eficaz assistência inicial.

Demonstram vários estudos que, dos 600.000 óbitos anuais por infarto do miocárdio nos Estados Unidos, aproximadamente dois terços não recebem atendimento médico¹⁻¹⁴. Na Grã-Bretanha, mais de 55.000 indivíduos abaixo de 70 anos morrem anualmente por infarto do miocárdio. Desses, mais de dois terços não têm a oportunidade de chegar ao hospital¹¹⁻¹⁵. Em Belfast, o intervalo médio entre o início dos sintomas e a admissão ao hospital foi de mais de 12 horas, em 1965, de acordo com Mitra¹⁶, caindo para 8 horas em 1966, segundo experiência de McNeilly e Pemberton¹⁷. Adgey e col.¹⁸, em 1969, mencionaram vários autores que, desde 1948, afirmam ser de 40,0% a 63,0% as mortes por doença coronária dentro da primeira hora de início dos sintomas. Kubik e col.¹¹, citando Nixon, registraram 47,0% de mortes antes da chegada da ambulância.

Têm, assim, grande importância os chamados cuidados pré-hospitalares, que foram definidos por Yu⁶ como o

conjunto de medidas preventivas e terapêuticas empregadas em doentes com infarto agudo do miocárdio, suspeito ou comprovado, durante o intervalo entre o início da doença e a chegada ao hospital especializado para receberem cuidados médicos definitivos.

Várias tentativas foram feitas no sentido de um atendimento mais rápido e eficiente em tais casos. Embora uma ambulância especial para doentes cardíacos tenha sido adotada em Moscou, já em 1957¹⁹, somente em 1966, em Belfast, introduziu-se a Unidade Coronária Móvel, que despertou interesse nos programas de cuidados pré-hospitalares. Em 1969, dos 447 doentes com infarto agudo do miocárdio atendidos por unidade coronária móvel, 27,5% receberam cuidado intensivo dentro da primeira hora e o tempo de atendimento foi reduzido da média de 8 horas para 1 hora e 40 minutos²⁰⁻²⁴. Yu²⁵, em 1971, referiu que, em Nova York, 35,0% dos pacientes ressuscit-

Trabalho realizado com auxílio da CAPES.

* Professor-Assistente do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal do Paraná, (UFPR). Mestre em Cardiologia.

** Professor-Adjunto da Disciplina de Cardiologia do Departamento de Clínica Médica da UFPR -Chefe do Departamento de Clínica Médica.

*** Professor-Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

**** Professor-Titular da Disciplina de Cardiologia do Departamento de Clínica Médica da UFPR - Coordenador do Curso de Mestrado em Cardiologia.

tados tiveram alta hospitalar, sugerindo que se apenas a metade dos pacientes que morreram subitamente no país, fora do hospital, fosse atendida pelas unidades coronárias móveis, um total de 40.000 vidas poderia ser salvo anualmente.

No Brasil, esses números não são conhecidos. Todavia, o coeficiente de mortalidade por doença isquêmica do coração, por cem mil habitantes, foi de 92,3 em São Paulo, 111,4 em Porto Alegre, 116,8 no Rio de Janeiro, 127,9 em Vitória e 81,1 em Recife, entre 1974 e 1976¹⁴. Esses dados, mostrando a alta mortalidade de doença isquêmica em nosso meio, justificam a realização deste estudo.

Preferiu-se adotar o termo ataque cardíaco e, com ele, abranger todos os indivíduos, que morreram ou não, nos quais o coração fora o órgão básico envolvido, de forma aguda, independente do diagnóstico definido de infarto, uma vez que arritmias fatais também podem ocorrer em coronariopatias sem necrose miocárdica.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados prospectivamente 80 casos de ataque cardíaco na fase pré-hospitalar em um pronto socorro cardiológico (PSC) * não previdenciário, atendidos durante dezoito meses. Nesse período, houve 940 chamadas, sendo 8,5% delas por ataque cardíaco. Sessenta e dois pacientes (77,5%) eram do sexo masculino e dezoito (22,5%) do sexo feminino.

Os extremos de idade foram 28 e 80 anos para o sexo masculino e 36 e 80 para o sexo feminino, com média etária de 62 anos.

Ficha própria foi elaborada, com a cronometragem do atendimento desde o chamado até a orientação final dada ao paciente ou com a internação na Unidade de Tratamento Intensivo (UCTI), registrando-se os intervalos de tempo de cada fase do atendimento. Além das anotações convencionais eram adicionadas as informações fornecidas por familiares, médico-assistente ou circunstantes.

Consideramos como vítimas de ataque cardíaco os pacientes em que os sintomas foram evidentes e o eletrocardiograma compatível com o quadro de infarto agudo do miocárdio. Para os casos de morte fora do hospital, que não tiveram diagnóstico definido de infarto agudo, já existiam antecedentes confirmados de coronariopatia, levando à hipótese de que o óbito tenha ocorrido por arritmias, precedidas ou não de necrose miocárdica.

Foram adotados os seguintes conceitos de morte: morte instantânea, a que ocorreu em menos de um minuto após o início dos sintomas^{26,27}; morte súbita, a que se passou dentro de 24 horas da instalação da crise cardíaca^{14,26,27}; morte na fase aguda, a que sucedeu no decurso do internamento hospitalar.

Admitiram-se os seguintes intervalos de tempo: a) tempo de decisão, compreendido entre o início dos sintomas e a

chamada do PSC; b) tempo de chegada do PSC, que equivale ao intervalo entre o recebimento da chamada telefônica e a chegada ao local; c) tempo de início de atendimento no local da chamada, que é o tempo de decisão, mais o gasto para o deslocamento da ambulância; d) tempo de permanência do PSC, que representa a duração do atendimento no local da chamada; e) tempo de retorno ao PSC, que equivale à duração do transporte do doente do local ao PSC; f) tempo de admissão na UCTI, compreendendo o tempo entre o início dos sintomas e aquela admissão; g) tempo de atendimento no PSC, que corresponde ao tempo desde o início dos sintomas até o início do atendimento no PSC.

Para o estudo dos intervalos de tempo, os pacientes foram divididos em 3 grupos, de acordo com as circunstâncias do atendimento efetuado pelo PSC, no que diz respeito ao local dos primeiros socorros e à ocorrência ou não de óbito imediato: grupo I - pacientes atendidos no local da chamada e depois internados na UCTI (32 casos); grupo II - pacientes que receberam o atendimento apenas no PSC a ele vindo ou sendo trazidos e permanecendo internados na UCTI (29 casos); grupo III - pacientes que foram atendidos no local da chamada porém cujo óbito já havia ocorrido (óbito fora do hospital) (19 casos).

Aos dados originais, foi aplicado o teste do χ^2 (Qui-quadrado), utilizando-se o método de Snedecor & Irwin²⁸. O nível de significância adotado foi 0,05.

RESULTADOS

Setenta e três pacientes conseguiram definir a sede da dor, localizada na região retroesternal em 31 casos (42,5%); precordial em 28 (38,4%) e epigástrica em 8 (10,9%). De 7 enfermos, não se conseguiu obter informação. A irradiação para o membro superior esquerdo ocorreu em 17 casos (25,8%) e para ambos os membros superiores, em 15 (22,7%). Em 8 casos (12,1%), não havia irradiação e, em 14 casos, não se obteve tal informação.

Predominaram o caráter constritivo da dor em 35 casos (51,5%), opressivo em 28 (41,1%), urgente em 5 (7,4%). Doze pacientes não informaram a esse respeito.

A dor foi moderada em 28 casos (41,2%), severa em 25 (36,8%) e discreta em 15 (22,0%). Em 12 pacientes não foi obtido este dado.

Em 55 casos (69,6%), não houve relação com esforços e, em 24 (30,4%), havia tal dependência. Em 1 caso, não se conseguiu informação. Além da dor, os outros sinais e sintomas da crise cardíaca encontrados neste estudo mostraram predominância de palidez (93,8%), sudorese (86,2%), náuseas (43,8%), cianose (27,5%), vômitos (22,5%) e dispnéia (10,0%). Outros dados foram tonturas (3,8%) e lipotímia com idêntica porcentagem. Em 17,2% dos casos, a morte foi instantânea e não foi precedida de quaisquer sintomas ou foram esses de mínima duração.

* Hospital do Coração, em Curitiba.

Em 61 pacientes nos quais pôde ser efetuado o eletrocardiograma, foram caracterizadas as seguintes arritmias: extra-sístoles ventriculares em 15 (24,6%); bradiarritmia em 7 (11,5%), fibrilação ventricular em 2 (3,3%), taquiarritmia supraventricular também em 2 pacientes.

Os doentes e/ou familiares suspeitaram de doença cardíaca em 45 casos (56,2%), com as seguintes suposições: 25,0% de angina de peito; 20,0% de infarto do miocárdio e 11,2% de problema cardíaco inespecífico. Todavia, a suspeita de problema digestivo esteve presente em 17 doentes (21,2%); reumatismo em 1 (3,8%) e outras causas em 12,5%. Dois casos (2,5%) desconheciam o que estavam sentindo ou não levantaram qualquer suspeita. Em 59 casos (73,7%), foi suspeitada doença grave pelo paciente ou familiares e em 21 (26,3%) foram consideradas condições benignas.

Sessenta doentes (75,0%) encontravam-se no domicílio; 16 (20,0%) fora dele e 4 (5,0%) em hospital. Esses pacientes hospitalizados haviam sido admitidos em serviços médicos não especializados, razão pela qual foi solicitado o PSC. Fora do domicílio, os locais mais comuns foram: campo de futebol, escritório, clube de jogo e veículo em viagem.

No momento da crise, 34 pacientes (42,5%) encontravam-se em repouso, 25 (31,2%) em atividade leve, 14 (17,5%) moderada, 3 (3,8%), intensa e 4 (5,0%), leve, porém, sob tensão emocional.

Face à ocorrência do ataque cardíaco, 21 dos 80 casos (26,3%) chamaram imediatamente o PSC; 20 (25,5%), o médico da família; 18 (22,5%) aguardaram evolução em domicílio e 9 (11,2%) chamaram um cardiologista. Essas e outras condutas assumidas são registradas no quadro I.

Quadro I - Conduta adotada pelo paciente e/ou familiares ao ataque cardíaco (80 casos).



No grupo II os doentes foram diretamente ao PSC. No grupo I, o tempo médio de decisão foi de 127 minutos. Nos primeiros 30 minutos, 14 pacientes (43,7%) chamaram o PSC, sendo que 20 casos (62,5%) o fizeram dentro de 60 minutos e 23 (71,8%), ao final de 120 minutos. Em contraposição, entre os 19 pacientes encontrados mortos (grupo III), a média do tempo de decisão foi de 75 minutos. Nos primeiros 30 minutos, 11 doentes (57,9%) chamaram o PSC em 60 minutos, 12 (63,1%) e ao final de 120 minutos, 15 (78,9%).

Para os 51 doentes que compreendem a soma dos grupos I e III, obteve-se o tempo de 108 minutos. A relação temporal mostra que, em 30 minutos, 25 (49,0%) chamaram o PSC; na primeira hora, 12 (62,7%) e dentro de 2 horas, 38 (74,5%).

O tempo de chegada do PSC para os 51 casos foi em média de 8 minutos, para uma distância média percorrida de 2.701 m.

O tempo de início de atendimento no local da chamada dos 51 pacientes que foram atendidos em casa alcançou 116 minutos.

A distribuição cumulativa mostra que, dentro de 30 minutos, 18 doentes (35,3%) foram atendidos pelo PSC; 31 (60,7%), durante a primeira hora e 38 (74,5%), dentro de 2 horas.

O tempo de retorno ao PSC correspondeu, em média, a 8 minutos e o de permanência, gasto no atendimento inicial, a 39 minutos. O tempo médio de atendimento no PSC no grupo II, foi mais longo: 193 minutos.

A distribuição cumulativa entre o início dos sintomas e o atendimento pelo PSC para todos os casos estudados forneceu os dados seguintes: em 30 minutos, 22 pacientes (27,5%) foram atendidos; em 60 minutos, 40 (50,0%); em 120 minutos, 53 (66,2%); em 180 minutos, 56 (70,0%); em 240 minutos, 60 (75,0%) e em 300 minutos, 72 (90,0%).

O tempo de admissão para os 61 casos internados na UCTI, pertencentes aos grupos I e II, foi em média, 3 horas e 8 minutos. Os dados cumulativos, para o total de casos, foram: 4 pacientes (6,5%) foram admitidos em 30 minutos; 17 (27,8%), em 60 minutos e 35 (57,3%), em duas horas.

Ocorreram 29 óbitos na série (36,25%), dos quais 19 (65,51%) constituíam o grupo III e já haviam falecido quando chegou o socorro médico. Destes últimos, 5 doentes (26,3%) tiveram morte instantânea, enquanto, para os 14 restantes (73,6%), o tempo médio decorrido até o óbito foi 102 minutos. Para todo o grupo, o tempo médio foi de 75 minutos. A distribuição cumulativa para essas mortes revelou 52,7% em 15 minutos, 63,6%, em 30 e 60 minutos, 73,6% em 120 minutos e 100% em 5 horas. Dez pacientes morreram na UCTI, na fase aguda, sendo 7 do grupo I e 3 do grupo II. Um paciente faleceu dentro de 30 minutos após a admissão e os demais, entre 2 horas e 45 minutos até o máximo de 168 horas, com a média de 54 horas. A análise da distribuição cumulativa para os 29 casos de morte na fase aguda demonstra que, em 30 e 60 minutos, a porcentagem foi de 44,8%; em 120 minutos, 51,7%; em 180 minutos, 64,0%; em 240 minutos, 67,0% e, em 24 horas, 83,0%.

No que tange à mortalidade, parece ter tido importância também a existência de bradiarritmia, que embora presente em número pequeno de casos, mostrou diferença estatisticamente significativa em cotejo com as outras arritmias.

DISCUSSÃO

A média etária para os 3 grupos foi de 62 anos e houve predomínio do sexo masculino na proporção de 3,44:1, dados que estão de acordo com os encontrados na literatura^{15,17,19,26,29,38}. A ocorrência do ataque cardíaco foi maior na faixa etária de 50 a 60 anos, o que coincide com os dados de outros autores^{17,26,29,33,38,39-43}.

As principais características da crise cardíaca coincidem com a literatura tradicional, sem discrepâncias. Em relação à dispnéia, foi registrada em 10% dos casos valor que concorda com o de Carveth⁸, sendo porém sua prevalência de 57,0% para Graf e col.¹⁹.

Quanto à suspeita diagnóstica inicial, as hipóteses mais frequentes foram a angina de peito (25,0%), afecção digestiva (21,2%) e infarto agudo do miocárdio (20,0%). A hipótese de “congestão”, correspondente a um transtorno digestivo, muitas vezes encobre um infarto do miocárdio estabelecido. Constatamos que, no grupo de faixa etária menor, a suspeita de infarto agudo do miocárdio foi mais baixa, enquanto a de afecção digestiva foi importante. A razão deve-se, provavelmente, à falsa suposição de que pessoa jovem tenha menor probabilidade de sofrer ataque cardíaco.

Neste levantamento, 75,0% dos casos apresentaram ataque cardíaco em domicílio. No grupo II, a porcentagem foi de 51,7%, enquanto nos dois outros grupos ela foi de 84,3% e 94,7%. A razão dessa diferença talvez esteja relacionada com a faixa etária, uma vez que a menor idade pertence a esse grupo, integrado por indivíduos com vida mais ativa, permanecendo maior tempo fora de casa, por isso surpreendidos com a instalação da doença. Esses

dados são coincidentes com os de Hampton⁴⁴, e semelhantes aos apresentados por Liberthson e col.³⁴.

O ataque cardíaco ocorreu mais em repouso (42,5%) e em atividade física pequena (31,2%), estando relacionado com esforço físico intenso em apenas 3,8% dos casos. A baixa incidência de ataque cardíaco sob esforço intenso coincide com a opinião de Liberthson e col.³⁴, que não apresenta nenhum caso em sua série nessas condições.

Avaliando o comportamento face ao ataque cardíaco, vale mencionar que, na série em estudo, 73,7% dos pacientes ou seus familiares suspeitaram de doença grave, mas apenas 26,3% do total de casos procuraram o PSC de imediato. No grupo de faixa etária menor (grupo II), apenas 10,0% dos casos levantaram a hipótese de infarto agudo do miocárdio, condição admitida a nível de 30,0% nos dois outros grupos. A possível justificativa para esse fato seria a suposta menor incidência da doença em mais baixa idade.

Por outro lado, 57,5% dos casos receberam medicação em casa, enquanto 34,8% aguardaram evolução e 17,1% procuraram de imediato atendimento no PSC. Entre os pacientes não medicados (42,5%), 38,2% buscaram de imediato o hospital especializado e 5,9% aguardaram a evolução no domicílio. Assim, tanto a errônea interpretação do quadro clínico inicial, como o uso, muitas vezes inadequado, de medicação, são fatores que retardam o atendimento especializado, indispensável na maioria dos casos.

Na verdade, o importante a se considerar é o prejuízo decorrente da demora em assumir a atitude correta. No ataque cardíaco, qualquer retardo em buscar o recurso médico é fator primordial no atendimento, levando a um aumento da mortalidade, principalmente nas primeiras horas. Paul⁴⁵, Erhardt e col.³², Gillum e col.¹² e Grace⁷ São unânimes em afirmar que a causa no atraso do atendimento seja devida à indecisão em chamar socorro.

Curitiba, cidade com mais de 1.000.000 de habitantes, apresenta sistema de tráfego planejado, dispondo de vias rápidas, com sincronização automática de semáforos e com canaletas centrais para ônibus expressos, permitindo-se aos serviços de assistência médica, sempre que necessário, utilização desses recursos para o deslocamento mais rápido, sendo com isso mais fácil a locomoção.

A demora no atendimento deve-se a uma série de fatores, dependentes do nível de esclarecimento do indivíduo e familiares. Assim, algumas vezes, o PSC foi solicitado para assistência ao paciente, com a suposição de infarto do miocárdio, precocemente. Mas a grande maioria chamou o PSC como último recurso. Por isso, a mortalidade fora do PSC foi grande e a demora acabou interferindo no próprio tratamento e evolução, agravada pela intercorrência de várias complicações potencialmente sanáveis.

Houve maior incidência de chamadas para o grupo III, dentro dos 30 minutos, em virtude, provavel-

mente, da maior gravidade do quadro. O tempo médio de decisão foi superior a uma hora, neste trabalho, o que é também encontrado por outros autores^{17,46} em Teesside e Belfast. Todavia, as porcentagens aqui verificadas são menores que as citadas por Erhardt e col.³², em Estocolmo, com o tempo de 3 horas.

A demora de 8 minutos, em média, na chegada ao PSC é concordante com a de Rosati e col.⁴ e de McNeilly e Pemberton¹⁷. Para outros autores^{8,12,19,20,23,33,46-48}, ela está compreendida entre 10 e 30 minutos.

A permanência, para o grupo I, foi em média de 39 minutos. Nos casos em que houve pequena demora, essa decorreu de realização de exame físico e eletrocardiograma, com imediata remoção. Outras vezes, também, foram corrigidas arritmias e sedada a dor, para posterior transporte. Esses dados são menos concordantes com os de alguns autores, que assinalam o tempo de 59 minutos¹⁷ e de 15 a 30 minutos⁴⁸.

Em vista da maior rapidez de solicitação de atendimento para o grupo III, 42% dos pacientes desse grupo foram assistidos dentro de 30 minutos, enquanto a porcentagem do atendimento em 30 minutos foi de 31,2% para o grupo I. Todavia, na primeira e mesmo na segunda hora, os índices para ambos os grupos foram semelhantes. Colling e col.⁴⁶ referem um tempo médio de 1 hora e 41 minutos para o atendimento, discretamente inferior ao nosso. Já para McNeilly e Pemberton¹⁷, este tempo foi menor, em torno de 1 hora e 10 minutos, enquanto para Barber e col.¹⁰ foi de 4 horas e 48 minutos. Assim, dentro dos primeiros 30 minutos, foram atendidos no local 35,3%, dos pacientes; na primeira hora, 60,7% e em 2 horas, 74,5%. Tais resultados corresponderam no dobro das cifras apresentadas por Kubik¹¹ e por Sandler e Pistevos⁴⁸.

O tempo de retorno da ambulância neste trabalho foi de 8 minutos, diferente da experiência de Colling e col.⁴⁶, que mencionam 22 minutos, em Teesside, Inglaterra, com uma população de 396.000 habitantes na época de sua pesquisa. Não houve nenhum registro de fibrilação ventricular, ou mesmo óbito, no transporte de nossos pacientes, o que contrasta com os dados de Gearty e col.⁴⁸, que referiam 22 casos de fibrilação ventricular em sua série.

Por outra parte, em relação aos pacientes assistidos no próprio PSC, o início do atendimento deu-se em média 193 minutos após a instalação do quadro. A distribuição cumulativa mostra: em 30 minutos, 13,7%; em 50 minutos, 31,0% e em 120 minutos, 51,0%. Erhardt e col.³² relatam que 44% do total receberam atendimento no hospital e Simon e col.³¹ mencionam 26%, com o mesmo procedimento. Se compararmos o tempo de início de atendimento entre os grupos I e II, verificaremos que no primeiro os pacientes tiveram o socorro antecipado em uma hora. Entretanto, em ambos os casos, isso só ocorreu após a segunda hora da instalação do quadro. Por outro lado, embora logo evidenciada a gravidade da situação

para o grupo III, o tempo de atendimento foi ainda superior a uma hora. Esses dados vêm, mais uma vez, ressaltar a necessidade de melhor esclarecimento público a respeito do ataque cardíaco.

Considerando o início de atendimento ao total dos 80 casos estudados, obtivemos a seguinte distribuição cumulativa: em 30 minutos, foram atendidos 27,5% dos pacientes; em 60 minutos, 50,0%; em 120 minutos, 66,2% e no final de 4 horas, 80,0%. Como em 60 minutos foram atendidos 50,0% dos casos e o índice de mortalidade em 15 minutos foi de 52,7% (grupo III), o ideal seria que a ambulância fosse chamada imediatamente e que a própria família pudesse já instituir a reanimação cardiopulmonar.

No tocante à admissão na UCTI, os doentes dos grupos I e II foram internados em tempo médio de 3 horas e 8 minutos, valor muito semelhante ao encontrado por outros autores^{12,31,46}. A distribuição temporal mostrou que, dentro de 30 minutos, a porcentagem de admissão foi de 6,5%; em 60 minutos, de 27,8%; em 120 minutos, de 57,3% e ao final de 4 horas, de 70,0%. Nossos dados são integralmente concordantes com os de Sandler e Pistevos⁴⁹, enquanto Erhardt e col.³² apenas referiram em seu estudo a porcentagem de 58,0% admitidos na segunda hora, igual à de nossa série, com as demais cifras diferentes. Em resumo, podemos afirmar que o tempo de admissão gira em torno de 3 horas, independente das várias atitudes tomadas pelos doentes ou familiares.

Como esse tempo é prolongado, tem sido questionada a validade da UCTI para todos os casos de infarto do miocárdio, uma vez que as complicações mais freqüentes ocorrem nas primeiras horas. Assim, Mather e col.⁵⁰ indicam o tratamento hospitalar do infarto agudo do miocárdio nos casos que apresentem arritmia ventricular persistente ou bradicardia que não responda à atropina. Também Hampton⁴⁴ está estudando a validade da internação em UCTI ou a permanência dos pacientes em casa, sob cuidados familiares e de seu médico, assinalando que, se o período de tempo entre o início dos sintomas e a admissão for superior a duas horas, as complicações mais sérias já ocorreram.

Em nosso trabalho, observamos que 57,4% dos pacientes não eram portadores de arritmia no exame físico e eletrocardiográfico quando da realização do primeiro atendimento, independente do tempo de início dos sintomas. Mesmo assim, a mortalidade fora do hospital foi de 37,2% para as 51 chamadas e de 16,4% para os 61 casos internados na UCTI. Houve, então, 10 pacientes internados que faleceram, devendo-se destacar que 6 deles não apresentavam arritmia prévia, a qual ocorreu posteriormente com evolução fatal, mesmo dentro da UCTI. Evidencia-se, dessa forma, a gravidade das arritmias na fase aguda do infarto do miocárdio, mesmo quando de aparecimento tardio, o que nos leva a admitir o valor do internamento em serviço especializado e preconizar seu uso.

Os pacientes que morreram fora do PSC na sua grande maioria receberam os cuidados de reanimação cardiorrespiratória, sem contudo ter havido sucesso. Esse resultado se deve à demora para o início desse tipo de tratamento, cujo tempo crítico de instituição está compreendido entre 3 e 5 minutos^{8,13,51}. Neste trabalho, o tempo entre o início dos sintomas e a morte foi de 15 minutos em 52,7% dos casos e de 60 minutos, em 63,7%. Em 17,2% dos doentes houve morte instantânea, para os quais nada se pôde fazer. O tempo médio para a ocorrência de óbitos fora do hospital foi de 75 minutos. Para os 80 casos estudados, a mortalidade fora do hospital foi de 19 casos (23,7%), o que representa 65,5% do total de óbitos, em número de 29.

A alta incidência de morte dentro dos primeiros 15 minutos é um resultado importante que merece ser discutido, uma vez que representa 50,0% dos óbitos. Demonstra, em primeiro lugar, ser o infarto do miocárdio doença grave, levando à morte precocemente. De outra parte, cabe à família, em geral presente ao ataque cardíaco, o conhecimento dos primeiros socorros e a presteza no pedido de assistência urgente. Sem dúvida, a indecisão é o grande fator no retardo de atendimento, aumentando a incidência de morte. Em nosso meio, o tempo de chegada da ambulância ao local da chamada foi de 8 minutos. É evidente que, se os doentes tivessem tido o benefício da reanimação imediata ou se houvesse chamada mais precoce do PSC, aumentariam as oportunidades de assistência mais adequada, diminuindo a mortalidade fora do hospital. Assim, por exemplo, o único doente nosso que respondeu à cardioversão se encontrava em consultório médico, onde prontamente recebeu os cuidados de reanimação, que também poderiam ser ministrados por leigo devidamente instruído. Todos os dados obtidos estão de acordo com os encontrados por vários autores^{5,11,12,17,21,24,26,30,41,47,52}.

Torna-se evidente que os cuidados pré-hospitalares e a unidade coronária móvel são os dois meios indispensáveis para que no ataque cardíaco se diminua a mortalidade fora do hospital. Salientando seu valor, Lown e col.¹ e Lown⁴³ afirmam que apenas a morte instantânea não seria beneficiada pelos cuidados pré-hospitalares. Com relação às unidades coronárias móveis, várias vantagens podem ser obtidas, a saber: - a) alcançar o paciente rapidamente^{1,11,24,43}; b) identificar a vítima potencial e iniciar medidas profiláticas quanto às arritmias fatais^{1,24,39,43}; c) reduzir a mortalidade. Acrescente-se a possibilidade, atualmente, de poder o paciente, quando atendido precocemente, beneficiar-se de novas técnicas hemodinâmicas terapêuticas. Segundo Copley e col.¹³ a redução de mortalidade, com tais unidades, seria de 60,0% dos óbitos na fase pré-hospitalar e, para Kubik e col.¹¹, 50,0% de mortes na primeira hora. Embora úteis, as unidades móveis não alcançaram ainda a expansão desejável, de acordo com Pantridge e col.³⁶, em virtude da falta de conscientização

por parte dos médicos quanto a seus efeitos benéficos, à carência de pessoal treinado e a seu alto custo.

Em relação aos óbitos ocorridos dentro do hospital, constatamos que dez pacientes (34,5%) faleceram no PSC na fase aguda, sendo 7 do grupo I e 3 do grupo II. Essa porcentagem é confirmada por Rose e Press⁵ e por McNeilly e Pemberton¹⁷, que documentaram os mesmos achados. Em nosso trabalho, a mortalidade na UCTI para 80 casos estudados foi de 16,4%. Os resultados referidos por Pantridge²³, Pantridge e col.²¹ e Sandler e Pistevos⁴⁸ são 15%, 22,6% e 30,0%, respectivamente. Pantridge²¹ mencionou ainda que seu índice caiu de 22,5% para 12,3% com a utilização da unidade coronária móvel.

No que tange a idade e sexo, verificamos que à média etária dos que morreram foi maior que a dos sobreviventes, predominando a idade mais avançada nas mulheres, numa faixa etária acima dos 60 anos. O sexo masculino predominou em ambos os grupos significativamente ($p < 0,05$), estando de acordo com a literatura¹⁷.

As comparações das características da crise cardíaca entre os mortos e sobreviventes não se mostraram significativas ($p > 0,05$). Isso sugere que a localização, irradiação, caráter, intensidade, relação com esforço ou variação da dor não constituem elementos válidos para se determinar o maior risco de morte.

Não houve associação estatisticamente significativa entre a suspeita diagnóstica dos doentes ou familiares, o local onde se encontravam os enfermos e o tipo de atividade desempenhada pelos mesmos e o desenlace após o ataque cardíaco.

Nos 51 pacientes que sobreviveram, o tempo entre o início dos sintomas e o início do atendimento foi de 175 minutos e, para os 29 mortos, de 104 minutos. Essa diferença de tempo se deve ao intervalo de decisão, menor nos que morreram, provavelmente em virtude de um quadro inicial mais grave. Mesmo assim, esse tempo foi superior a uma hora, período no qual ocorrem as maiores complicações. Tais achados reforçam a evidência de que deve a comunidade ser alertada continuamente para o mais breve reconhecimento possível do ataque cardíaco. Assim, neste estudo, o não reconhecimento, pelo doente ou familiares, da crise cardíaca, e/ou de sua gravidade, resultou no retardo da prestação do socorro médico, implicando em maior porcentagem de mortes nas primeiras horas do início da crise. Essa observação é coincidente com a levantada por Kubik e col.³³, Fulton e col.³⁰ e Erhardt e col.³². A necessidade de se utilizarem meios para uma redução efetiva na demora do atendimento aos pacientes com ataque cardíaco é indiscutível e isso poderia ser feito através de educação pública, serviços especializados, medidas terapêuticas e trabalho de conscientização médica. Nesse sentido cabem as campanhas públicas de esclarecimento, facilitando a identificação dos sintomas e sinais do ataque cardíaco e o treina-

mento de leigos para a reanimação cardiorrespiratória. Pantridge e col.²³ citam Cobert para quem, dos pacientes ressuscitados fora do hospital, 20,0% sobreviveram, afirmando ele ainda que tal porcentagem poderia elevar-se a 50,0%, se o público estivesse treinado para esse tipo de atendimento de emergência. Carveth⁸ informa que, em oito anos, 11 pacientes foram ressuscitados em campo de futebol. Cobb col.³⁵ demonstraram que, nos dois primeiros anos, a porcentagem de ressuscitação foi de 34,0% e, nos dois últimos, de 43,0%.

Compete também, sempre que possível, equipar os serviços de pronto-socorro com unidade coronária móvel e dar condições para o atendimento imediato, incluindo-se o incremento de ação especializada pelo corpo de bombeiros e pela polícia em geral^{53,54}.

No âmbito médico, cabe a prevenção de mortes súbitas pelo tratamento adequado das arritmias cardíacas, bem como o controle efetivo dos fatores de risco, no sentido da prevenção primária ou secundária da aterosclerose. Ainda de extremo valor é o trabalho de conscientização médica para a importância do diagnóstico precoce das doenças coronárias⁵⁵ e a orientação dos doentes e familiares a respeito da fundamental necessidade de serem solicitados serviços especializados urgentes face ao ataque cardíaco.

SUMMARY

Eighty patients suffering a heart attack were analyzed. Ages varied from 28 years to 89 years, with a mean age of 62 years. Sixty-two were male and 18 female patients. The items studied were: a) major symptoms; b) presumptive diagnosis, made by the patient or his family; c) mortality.

The average time elapsed between: I) the initial symptoms until calling the hospital: one hour; II) calling and the arrival of medical help: eight minutes; III) the initial symptoms and admission to an Intensive Coronary Care Unit (ICCU): three hours. Fifty percent of the patients were treated in the first hour and 62.2% within the first two hours.

Twenty-nine deaths occurred (36,2%); 44,8% of these within the first hour and 51,7% within the second hour. Sudden death occurred in 83% of these patients. In sixty percent of the patients who died in the ICCU, during the acute phase, no arrhythmias were observed during the initial examination. The unique physical finding with statistical significance with mortality was bradycardia.

The characteristics of the heart attack, the presumptive initial diagnosis, the site of the myocardial infarction, the place where the infarction occurred and the activity performed at the time of the heart attack were of no statistical significance in relation to mortality.

The high incidence of mortality during a heart attack is directly related to the time delay of medical assistance. Is therefore justified broad information program for the lay population in general on myocardial infarctions and what

should be done before hospitalization, resulting in an efficient and possibly life saving assistance by lay people.

REFERÊNCIAS

1. Lown, B.; Klein, M. D.; Hershberg, P. I. - Coronary and precoronary care. *Am. J. Med.* 46: 705, 1969.
2. Grace, W. J.; Chadbourn, J. A. - The mobile coronary care unit. *Dis. Chest*, 55: 52, 1969.
3. Nagel, E. L.; Hirschman, J. C.; Nussenfeld, S. R.; Rankin, D.; Lundblad, E. - Telemetry-medical command in coronary and other mobile emergency care systems. *JAMA*, 214: 332, 1970.
4. Rosati, M. C.; Granatelli, A.; Lustig, G. J.; Macginn, T. G.; Arluck, S. B. - Community hospital mobile coronary care unit. *New York State J. Med.* 70: 2462, 1970.
5. Rose, L. B.; Press, E. - Cardiac defibrillation ambulance attendants. *JAMA*, 219: 63, 1972.
6. Yu, P. N.; Prehospital care of acute myocardial infarction. *Circulation*, 45: 189, 1972.
7. Grace, W. J. - Prehospital care and transport in acute myocardial infarction. *Chest*, 63: 469, 1973.
8. Careth, S. W. - Emergency medical care system. *Arch. Surg.* 108: 528, 1974.
9. Feinleib, M.; Simon, A. B.; Gillum, R. F.; Margolis, J. R. - Prodromal symptoms and signs of sudden death. *Circulation*, 52 (suppl. 3): 155, 1975.
10. Grace, W. J. - Sudden death and acute myocardial infarction. What are we talking about? *Am. Heart J.* 91: 1, 1976.
11. Kubik, M. M. - Mobile coronary care units. *Practitioner*, 216: 303, 1976.
12. Gillum, R. F.; Feinleib, M.; Margolis, J. R.; Fabsitz, R. R.; acute myocardial infarction. *Arch. Int. Med.* 136: 649, 1976.
13. Copley, D. P.; Mantle, J. A.; Rogers, W. J.; Russel, R. O.; Rackley, C. E. - Improved outcome for prehospital cardiopulmonary collapse with resuscitation by bystanders. *Circulation*, 52: 901, 1977.
14. Luz, P. L.; Barros, L. F. M.; Leite, J. J. - Morte súbita coronariana: mecanismo e bases para prevenção. *Ars Curandi*, 1: 10, 1978.
15. Pantridge, J. F. - Prehospital coronary care. *Br. Heart J.* 36: 233, 1974.
16. Mitra, B. - Potassium, glucose and insulin in treatment of myocardial infarction. *Lancet*, 2: 607, 1965.
17. McNeilly, R. H.; Pemberton, J. - Duration of last attack in 998 fatal cases of coronary artery disease and its relation to possible cardiac resuscitation. *Br. Med. J.* 3:139, 1968.
18. Adgey, A. A. J.; Scott, M. E.; Allen, J. D.; Nelson, P. G.; Geddes, J. S.; Zaidi, S. A.; Pantridge, J. F. - Management of ventricular fibrillation outside hospital. *Lancet*, 1: 1169, 1969.
19. Graf, W. S.; Polin, S. S.; Paegel, B. L. - A community program for emergency cardiac care. *JAMA*, 226: 156, 1973.
20. Barber, J. M.; Chaturvedi, N. C.; Groves, D. H. M.; Walsh, M. J.; Shivalingappa, G.; Boyle, D. McC; Gamble, J.; Millar, M. J.; Wilson, H. K. - Mobile coronary care. *Lancet*, 2: 133, 1970.
21. Pantridge, J. F. - Mobile coronary care. *Chest*, 58: 229, 1970.
22. Pantridge, J. F. - The effect of early therapy on the hospital mortality from acute myocardial infarction. *Quart. J. Med.* 39: 621, 1970.
23. Pantridge, J. F.; Adgey, A. A. J.; Geddes, J. S.; Webb, S. W. - Prehospital coronary care schemes. In: - *The Acute Coronary Attack*. Grune e Stratton, New York, 1975. p. 7.
24. Pantridge, J. F.; Adgey, A. A. J. - Pre-hospital coronary care the mobile coronary care unit. *Am. J. Card.* 24: 666, 1969.
25. Yu, P. N. - A stratified system of coronary care. *Circulation*, 44: 979, 1971.
26. Friedman, G. D.; Klatsky, A. L.; Siegelau, A. B. - Predictors of sudden cardiac death. *Circulation*, 52 (suppl. 3): 164, 1975.
27. Killip, T. - Time, place, event of sudden death. *Circulation*, 52 (suppl. 3): 160, 1975.

28. Swinscow, T. D. V. - The χ^2 teste. In: - Statistics at square one 3 ed. British Medical Association, London, 1978. p. 45.
29. Pantridge, J. F.; Geddes, J. S. - Cardiac arrest after myocardial infarction. *Lancet*, 1: 807, 1966.
30. Fulton, M.; Julian, D. G.; Oliver, M. F. - Sudden death and myocardial infarction. *Circulation*, 40: 182, 1969.
31. Simon, A. B.; Feinleib, M.; Thompson, H. K. - Components of delay in the pre-hospital phase of acute myocardial infarction. *Am. J. Card.* 30: 476, 1972.
32. Erhardt, L. R.; Sjogren, A.; Säwe, U.; Theorell, T. - Prehospital phase of patients admitted to a coronary care unit. *Acta Med. Scand*, 196: 41, 1974.
33. Kiblk, M. M.; Bhowmick, Stokes, T.; Joshi, M. - Mobile cardiac unit. Experience from a West Midland town. *Br. Med. J.* 36: 238, 1974.
34. Liberthson, R. R.; Nagel, E. L.; Hirschman, J. C.; Nussenfeld, S. R. - Prehospital ventricular defibrillation. *N. Engl. J. Med.* 291: 317, 1974.
35. Cobb, L. A.; Baum, R. S.; Alvarez III, H.; Schaffer, W. A. - Resuscitation from out-of-hospital ventricular fibrillation: 4 years follow-up. *Circulation*, 52 (suppl. 3): 223, 1975.
36. Pantridge, J. F.; Adgey, A. A. J.; Geddes, J. S.; Webb, S. W. - Problems of prehospital coronary care. In: - The Acute Coronary Attack. Grune & Stratton, New York, 1975. p. 117.
37. Warren, J. V.; Lewis, R. P. - Beneficial effects of atropine in the pre-hospital phase of coronary care. *Am. J. Card.* 37: 68, 1976.
38. Hill, J. D.; Hampton, J. R. - Mode of referral to hospital of patients with heart attacks: relevance to home care and special ambulance services. *Br. Med. J.* 2: 1035, 1976.
39. White, N. M.; Parker, W. S.; Binning, R. A.; Kimber, E. R.; Ead, H. W.; Chamberlain, D. A. - Mobile coronary care provided by ambulance personnel. *Br. Med. J.* 3: 618, 1973.
40. Rubermann, W.; Weinblatt, E.; Golberg, J. D.; Frank, C. W.; Shapiro, S. - Ventricular premature beats and mortality after myocardial infarction. *N. Engl. J. Med.* 297: 750, 1977.
41. Janushkevichius, Z. I.; Bloozhas, J. N.; Stalioraityte, E. J.; Baubiniene, A. V.; Milashauskiene, M. A.; Grabauskas, V. J.; Mazheika, A. A.; Ryzhakovaite, M. V.; Kamarauskiene, D. B.; Ragaishis, J. R. - Sudden out-of-hospital coronary death and chronic lesions of coronary arteries and myocardium: morphologic data of Kaunas male population study. *Acta Med. Scand.* (suppl. 6): 33, 1978.
42. Oli, H. I. - Myocardial infarction - resuscitation following cardiac arrest in a peripheral district general hospital. *J. Clin. Pract.* 32: 198, 1978.
43. Lown, B. - Sudden cardiac death: the major challenge confronting contemporary cardiology. *Am. J. Card.* 43: 313, 1979.
44. Hampton, J. R. - Coronary care at home. *Am. Heart J.* 92: 808, 1976.
45. Paul, O. - Pre-hospital management of acute myocardial infarction. *Med. Clin. N.A.* 57: 119, 1973.
46. Colling, A.; Dellipiani, A. W.; Donaldson, R. J.; MacComarck, P. - Teesside coronary survey: an epidemiological study α acute attacks of myocardial infarction. *Br. Med. J.* 2: 1169, 1976.
47. Levine, H. J. - Pre-hospital management of acute myocardial infarction. *Am. J. Card.* 24: 826, 1969.
48. Sandler, G.; Pistevos, A. - Mobile coronary care - the coronary ambulance. *Br. Heart J.* 34: 1283, 1972.
49. Gearty, G. F.; Hickey, N.; Bourke, G. J.; Mulcahy, R. - Pre-hospital coronary care service. *Br. Med. J.* 3: 33, 1971.
50. Mather, H. G.; Morgan, D. C.; Pearson, N. G.; Read, K. L. Q.; Shaw, D. B.; Seed, G. R.; Thorne, M. G.; Lawrence, C. J.; Riley, I. S. - Myocardial infarction: a comparison between home and hospital care for patients. *Br. Med. J.* 1: 925, 1976.
51. Cobb, L. A.; Conn, R. D.; Samson, W. E.; Philbin, J. E. - Early experiences in the management of sudden death with a mobile intensive/coronary care unit. *Circulation*, 42 (suppl. 3): 144, 1970.
52. Sidel, V. W.; Acton, J.; Lown, B. - Models for the evaluation of pre-hospital coronary care. *Am. J. Card.* 24: 674, 1969.
53. Lewis, A. J.; Ailshie, G.; Criley, J. M. - Pre hospital cardiac care in a paramedical mobile intensive care unit. *Calif. Med.* 117: 1, 1972.
54. Julian, D. J. - Coronary care and the community. *Ann. Intern. Med.* 69: 607, 1968.
55. Weinblatt, E.; Ruberman, W.; Goldberg, J. D.; Frank, C. W.; Shapiro, S.; Chaudhary, B. S. - Relation of education to sudden death after myocardial infarction. *N. Engl. J. Med.* 299: 60, 1978.