

## MORTE SÚBITA DURANTE ATIVIDADE ESPORTIVA

CELY ANTONIETA SEVERINO CRUZ\*

A imprensa tem noticiado com certa freqüência casos de morte súbita durante atividade esportiva. O paradoxo de tal situação induziu-nos à tentativa de pesquisar a causa dessas mortes, uma vez que os atletas competitivos são considerados pessoas sadias e deveriam submeter-se a revisões periódicas de saúde. Por outro lado, campanhas que combatem a progressiva inatividade do homem moderno incentivaram pessoas de hábitos sedentários a saírem correndo pelas ruas sem um mínimo de orientação e sem se darem conta dos eventuais riscos a que estariam sujeitas.

O conceito de morte súbita é ainda muito controvertido: aqui será subentendida como a morte de causa natural, inesperada, acometendo pessoa aparentemente sadia e na qual o tempo decorrido entre o início dos sintomas e a morte não ultrapassa 24 horas. Portanto, morte súbita não está ligada a circunstâncias acidentais, nem violentas. Dentro do conceito de morte súbita insere-se a chamada morte instantânea, que ocorre bruscamente no período de até 60 segundos.

As causas de morte súbita durante atividade esportiva podem ser classificadas em cardíacas e não-cardíacas, sendo as primeiras muito mais freqüentes.

Dentre as causas cardíacas, a responsável pelo maior número de vítimas é indiscutivelmente a isquemia miocárdica, quase sempre conseqüente à arterosclerose coronária<sup>1-10</sup>. Para Cheitlin<sup>1</sup>, 90% das mortes súbitas ocorridas nas condições estudadas são por processo ateroesclerótico coronário, enquanto para Vuori e col.<sup>8</sup>, numa revisão de 2606 casos ocorridos durante diferentes atividades físicas, essa cifra foi de 73%.

A seguir, aparece a cardiomiopatia hipertrófica<sup>11-14</sup>. Em urna revisão de 29 casos de morte súbita em atletas altamente treinados e competitivos feita por Maron e col.<sup>13</sup>, a cardiomiopatia apareceu em 14 casos, cuja idade variou de 13 a 30 anos. Anteriormente, o mesmo autor<sup>11</sup> publicara um estudo realizado em 69 familiares de primeiro grau, pertencentes a 8 famílias em que haviam ocorrido casos de morte súbita. Dos 69, 41 tinham evidências da doença: desses, 31 morreram e 18 tinham menos de 25 anos. A morte foi súbita em 23 dos 31 casos e em 15 não havia

manifestações prévias da doença. Apesar de não fazer nenhuma menção quanto à atividade esportiva, esse trabalho é de grande valia, pois a idade em que ocorreram as mortes está dentro da chamada idade atlética”.

A morte súbita também pode ser conseqüência de anomalias congênitas das artérias coronárias. Jokl e col.<sup>15,16</sup> já as descreviam em artigos publicados na década de 60 e faziam referências a casos descritos e publicados na década de 30. Chama atenção que esses indivíduos não chegaram à faixa dos 30 anos, havendo um que faleceu aos 11 anos de infarto do miocárdio<sup>17</sup>. Entretanto, há um relato de morte súbita ocorrido aos 54 anos em que, além da anomalia congênita da artéria coronária esquerda, havia obstrução da coronária direita (90%), por aterosclerose<sup>18</sup>.

Recentemente, Morales e col.<sup>19</sup> publicaram 3 casos de morte súbita durante atividade esportiva, nos quais atribuíram a “causa mortis” à presença de ponte miocárdica. Em todos eles não havia processo ateroesclerótico coronário oclusivo significativo. Esse artigo mereceu um editorial de Cheitlin<sup>1</sup>, no qual questiona se essa seria uma outra causa de morte súbita durante o exercício. A ponte miocárdica é um achado freqüente em necropsias, mas não havia sido relacionado anteriormente com morte súbita.

Entre as causas cardíacas que aparecem com menor freqüência, incluem-se a estenose aórtica, a hipertrofia concêntrica idiopática do ventrículo esquerdo, a rotura de aneurisma de aorta, os aneurismas dissecantes, os processos hiperplásticos limitados à artéria do nó sinusal ou do nódulo atrioventricular<sup>20,21</sup>.

Das causas não-cardíacas de morte súbita, a mais freqüente é a hemorragia subaracnóide primária ou espontânea, conseqüente à rotura de aneurisma congênito intracraniano. A faixa etária que aparece com maior freqüência situa-se entre 25 e 50 anos. Em uma revisão de 56 casos feita por Lynch<sup>22</sup>, 10 morreram em conseqüência de hemorragia subaracnóide, enquanto que em 21 casos estudados por Opies, somente 1 deveu-se a essa causa.

O uso ilícito de substâncias capazes de aumentar artificialmente o rendimento esportivo, o “doping”,

\* Médica da Seção de Reabilitação do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Especialista em Medicina Esportiva.

é de há muito conhecido. Segundo Pawlucki, citado por Williams<sup>23</sup>, nos últimos anos 70 atletas morreram devido ao uso de “doping”. Nas Olimpíadas de Roma, em 1960, dois ciclistas morreram devido ao uso de potentes vasodilatadores e nos Jogos Olímpicos do México, em 1968, dois ciclistas e um cestobolista faleceram em consequência do uso de anfetaminas<sup>23</sup>.

Processos infecciosos associados a exercícios físicos estafantes contribuem com parcela mínima, como causa de morte súbita.

Há casos, entretanto, em que ao exame necroscópico não se encontra uma patologia capaz de explicar a morte súbita, sendo tais casos rotulados como de “causa desconhecida”.

Como na literatura especializada nacional nada existe sobre o assunto, achamos oportuno relatar e divulgar os nossos achados, apesar do pequeno número de casos. Esperamos também que essa divulgação atinja a finalidade de alertar os esportistas e a população em geral sobre os cuidados mínimos que devem ser tomados antes de iniciarem uma atividade esportiva.

#### CASUÍSTICA

A tentativa de levantamento de casos de morte súbita durante atividade esportiva teve início pelo Instituto Médico Legal de São Paulo. Entretanto, nesse local só são necropsiados os casos de mortes violentas ou suspeitas. Os casos de morte súbita, se aí chegam, são enviados ao Serviço de Verificação de óbitos da Capital. A procura deste Serviço foi o nosso segundo passo, mas, pelos dados contidos na ficha de necropsia, não é possível saber as circunstâncias em que ocorreu o óbito. Ademais, quando é realizada a necropsia de casos de morte súbita durante atividade esportiva só é possível localizá-los se conhecermos previamente o nome do paciente. Em consequência, a tentativa de catalogar tais casos no Serviço de Verificação de óbitos foi também infrutífera.

Passamos então a lançar mão de noticiários de jornais e informações dadas por colegas, o que nos permitiu reunir 13 casos de morte súbita durante atividade esportiva, catalogados de janeiro de 1974 a agosto de 1984. A idade variou de 11 a 41 anos.

O grupo incluía atletas competitivos e aqueles que praticavam esporte como lazer ou para manter o condicionamento físico.

Caso 1 - Jovem de 18 anos de idade, que faleceu durante partida recreativa de futebol colegial, em 1974. A “causa mortis”<sup>11</sup> foi considerada hemorragia cerebral. (Polak, M. Comunicação Pessoal, São Paulo, 1982).

Caso 2 - Atleta de 24 anos, pertencente à seleção brasileira de bola-ao-cesto. Em janeiro de 1974 foi examinado no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, tendo sido feito o diagnóstico clínico de prolapso valvular mitral. O teste ergométrico realizado na ocasião revelou a ocorrência

de freqüentes extra-sístoles ventriculares no período de recuperação. O atleta foi medicado, aconselhado suspender provisoriamente suas atividades esportivas e, eventualmente, a submeter-se a estudo hemodinâmico. Desrespeitando a recomendação médica, o atleta prosseguiu em suas atividades esportivas e veio a falecer logo após uma partida de bola-ao-cesto.

Caso 3 - Homem de 30 anos, falecido subitamente durante atividade recreativa, no Parque do Ibirapuera, em junho de 1976. (Cardoso, S.H. Comunicação Pessoal, São Paulo, 1983). A necropsia revelou “coronariosesclerose obliterante”. (Serviço de Verificação de Óbitos da Escola Paulista de Medicina).

Caso 4 - Menino de 11 anos, pertencente a uma “escolinha de futebol-mirim” falecido subitamente durante treinamento. Não foi realizada necropsia. Entretanto, o ecocardiograma de um irmão da vítima evidenciou hipertrofia septal assimétrica. (Barbato A. Comunicação pessoal, São Paulo, 1982).

Caso 5 - Futebolista profissional de 27 anos de idade, falecido subitamente em março de 1982, no Recife, durante partida oficial. Esse atleta havia sido anteriormente recusado pelo departamento médico de outro clube de futebol por apresentar problemas cardíacos<sup>24</sup>.

Caso 6 - Futebolista profissional, de 25 anos de idade, falecido subitamente em maio de 1982, em Sergipe, durante jogo amistoso<sup>25</sup>.

Caso 7 - Indivíduo com cerca de 30 anos de idade, que praticava corrida regularmente há 10 anos e que teve morte súbita durante essa atividade<sup>26</sup>.

Caso 8 - Ciclista de 26 anos de idade, que faleceu durante competição de resistência, em junho 1982, no Autódromo de Interlagos. Era membro da seleção brasileira e já havia disputado várias provas internacionais<sup>27</sup>. A necropsia evidenciou “miocardiopatia chagásica crônica”. (Serviço de Verificação de Óbitos da Capital).

Caso 9 - Médico, 41 anos de idade, falecido durante uma partida de tênis, em outubro de 1982. Pelas características, a “causa mortis” foi rotulada como hemorragia cerebral. (Brito, G. P. Comunicação Pessoal, São Paulo, 1982).

Caso 10 - Menino, 12 anos de idade, faleceu durante um jogo de futebol-de-salão num centro esportivo de São Paulo, em novembro 1982 (Rodrigues, R.L. Comunicação Pessoal, São Paulo, 1983). A necropsia revelou “estenose pulmonar valvar<sup>11</sup>”. (Serviço de Verificação de Óbitos da Escola Paulista de Medicina).

Caso 11 - Universitário de 19 anos de idade, falecido durante a “prática de Cooper”, em dezembro de 1982<sup>28</sup>. A necropsia evidenciou “prolapso valvular mitral”. (Serviço de Verificação de Óbitos da Capital).

Caso 12 - Homem de 27 anos de idade, falecido em setembro de 1983, enquanto praticava corrida. A necropsia revelou “hipertensão intracraniana” resul-

tado de hemorragia meníngea, por sua vez conseqüente à ruptura de aneurisma da artéria cerebral média esquerda (Serviço de Verificação de Óbitos da Capital).

Caso 13 - Atleta de 30 anos de idade, falecido durante disputa de triatlo, na Cidade Universitária de São Paulo, em março de 1984. O atleta já havia nadado 1.500 metros, percorrido 55,5 quilômetros de bicicleta e participava de corrida a pé, de 11.700 metros. Quando faltavam 300 metros para finalizar a prova, teve morte súbita. A necropsia revelou, como causa do óbito, choque cardiogênico e, como doença principal, arterosclerose coronária, com lesão obstrutiva de 80% na emergência da coronária esquerda e de 70% na emergência da coronária direita e no seu ramo descendente posterior. Havia trombose na porção inicial da descendente anterior e pequenos focos de necrose. Não havia referência à presença de circulação colateral. (Serviço de Verificação de Óbitos da Capital).

### Comentários

As deficiências estatísticas sugerem que esse pequeno número de casos não corresponda à realidade das mortes súbitas durante atividade esportivas. Ademais, são relativamente freqüentes os casos que ocorrem em clubes, praias ou numa comunidade que não chegam a ser noticiados e, quando submetidos à necropsia, é muito difícil localizá-los.

Com base nos dados que pudemos apurar, a morte foi conseqüente de problemas cardíacos nos casos 2, 3, 5, 8, 10, 11 e 13. A “causa mortis” no caso 4 provavelmente tenha sido cardíaca, enquanto nos casos 1, 9 e 12, hemorragia cerebral. Dos casos 6 e 7, não conseguimos qualquer informação adicional que permitisse aventar uma hipótese diagnóstica.

Mesmo sendo o número de casos pequeno, é possível constatar estarem enquadrados dentro das causas mais freqüentes de morte súbita durante atividade esportiva e relatados na literatura. Entretanto, a miocardiopatia chagásica e o prolapso mitral, que se constituíram na causa de morte de 3 dos 13 casos, não foram mencionados em nenhum trabalho da literatura até o presente.

O problema da morte súbita durante atividade esportiva pode ser considerado sob dois aspectos, relacionados à responsabilidade do médico e à responsabilidade do próprio indivíduo, atleta ou não.

Do ponto de vista da responsabilidade do médico, em primeiro lugar, ele deve ser alertado para o perigo de, atestando graciosamente a saúde de um indivíduo, levá-lo a correr o risco de morte súbita. Assim, impõe-se o exame médico apropriado para atestar que o indivíduo possa ou não praticar esportes. Quando houver qualquer dúvida, principalmente quanto ao aparelho cardiovascular, o indivíduo deverá ser encaminhado a um especialista. Desde

que haja realmente uma patologia, o paciente deverá ser esclarecido quanto à natureza da mesma, seus riscos e, se necessário, afastado da atividade esportiva. Nos outros casos, a atividade física deverá ser orientada e bem dosada e, de preferência, realizada sob supervisão médica. Entretanto, o médico, mesmo cardiologista, deverá estar bem familiarizado com as alterações eletrocardiográficas, vetocardiográficas, ecocardiográficas e radiológicas que podem ocorrer no atleta<sup>29-32</sup> para não criar uma situação inversa, isto é, impedi-lo de competir por apresentar alterações que aparecem comumente em um atleta condicionado.

O segundo aspecto do problema, isto é, a responsabilidade do indivíduo, em geral aparece quando o médico o proíbe de praticar esportes. O que ocorre com mais freqüência em nosso meio, principalmente com atletas profissionais, é que nem sempre o seu nível intelectual permite discernir problemas de saúde de tal natureza nem exercer outra atividade remunerada, como meio de subsistência própria e de sua família; e torna-se fácil compreender porque ele, proibido de continuar jogando, não acata essa orientação e acaba morrendo dentro do campo. Isso provavelmente foi o que ocorreu com o futebolista que faleceu em Recife, que já havia sido recusado pelo departamento médico de um clube de futebol, por apresentar problemas cardíacos.

Conhecemos o caso de um goleiro profissional, portador de valvopatia aórtica moderada, que se recusou a abandonar a profissão. Esse atleta jogou até há pouco tempo, provavelmente livrando-se de morrer subitamente durante atividade esportiva, graças à sintomatologia surgida e que o obrigou a interromper essas atividades.

Já no caso do cestobolista, teoricamente amador, portanto não dependendo do esporte para sua manutenção, apenas podemos fazer suposições sobre as razões que o levaram a não aceitar o conselho médico e a suspender sua atividade esportiva. Entre essas conjecturas estariam o menosprezo às recomendações médicas, a não valorização dos riscos a que estava sujeito, ou o fato de que, na sua escala de valores, o bola-ao-cesto ocupava o primeiro lugar.

No caso dos dois irmãos que freqüentavam a escolinha de futebol do clube, um dos quais, vivo, é portador de hipertrofia septal assimétrica, a família evitava qualquer contato com o médico, temerosa de que esse proibisse o menino de continuar aprendendo futebol. Devemos, nesse caso, ressaltar o fato de ser a família muito pobre e de o menino, além de passar o dia todo no clube, onde era bem alimentado, contribuía para o sustento da família.

Outro item que deve ser ventilado, e que diz respeito à responsabilidade do atleta é o “doping”, utilizado por iniciativa própria ou induzido por outros, com o intuito de conseguir, às custas de métodos ilícitos, melhores resultados.

Ainda no que concerne à responsabilidade pessoal, incluiríamos os indivíduos que saem correndo pelas ruas, clubes e praias principalmente após os 30 anos, sem se preocupar com exame médico prévio.

Em conclusão, achamos que a atividade física se impõe como fator de promoção de saúde, em oposição ao sedentarismo que tem gerado as doenças ditas da civilização. Mas as seguintes regras devem ser observadas:

1) Exame clínico prévio, mesmo para crianças, já no início de sua vida escolar, seguido de exames complementares, se houver necessidade.

2) Exame médico obrigatório para atletas competitivos, com revisões periódicas, incluindo exames complementares, teste ergométrico e, se possível, ecocardiograma.

3) Teste ergométrico para sedentários que se proponham a sair do sedentarismo, após os 30 anos de idade, principalmente se tiverem fatores de risco importantes para coronariopatia, como hipertensão arterial, diabetes, obesidade, tabagismo, dislipemias ou antecedentes familiares de cardiopatia isquêmica.

4) Além dos cuidados acima mencionados, deve-se ter a participação de um professor de educação física. É ele quem vai dosar a intensidade e a duração dos exercícios para os diferentes grupos de indivíduos, orientar os tipos de exercícios que são benéficos ou prejudiciais, bem como motivar a incentivar a regularidade ao exercício, porque indivíduos que fazem exercícios estafantes somente nos fins de semana correm maior risco do que aqueles que nada fazem.

#### REFERÊNCIAS

- Cheitlin, M. D. - The intramural coronary artery: another cause for sudden death with exercise? *Circulation*, 62: 238, 1980.
- Green, L. H.; Cohen, S. I.; Kurland, O. - Fatal myocardial infarction in marathon racing. *Am. Intern. Med.* 84: 704, 1976.
- Noakes, T. D.; Opie, L. H.; Rose, A. G.; Kleynhans, P. H. T. - Autopsy-proved coronary atherosclerosis in marathon runners. *N. Ehg. J. Med.* 301: 86, 1979.
- Ople, L. H. - Long-distance running and sudden death. *N. Eng. J. Med.* 293: 941, 1975.
- Opte, L. H. - Sudden death and sport. *Lancet*, 1: 263, 1975.
- Roberts, W. C; Maron, B. J. M Sudden death while playing professional football. *Am. Heart J.* 102: 1061, 1981.
- Thompson, P. D.; Stern, M. P.; Williams, P.; Ducan, K.; Haskell, W. L., Wood, P. D. - Death during jogging or running. *JAMA*, 242: 1265, 1979.
- Vuori, I.; Makarainen, M.; Jeaskelaine, A. - Sudden death and physical activity. *Cardiology*, 63: 287, 1978,
- Waller, D. F4 Roberts, W. C. - Sudden death in conditioned runners: coronary disease is the culprit. (abstr). *Am. J. Cardiol.* 45: 423. 1980.
- Waller, B. F., Roberts, W. C. - Sudden death while running in conditioned runners aged 40 years or over. *Am. J. Cardiol.* 45: 1292, 1980.
- Maron, B. J.; Lipson, L. C., Roberts, W. C.; Savage, D.D. Epstein, S, E. - "Malignant" hypertrophic cardiomyopathy identification of a subgroup of families with unusually frequent premature death *Am. J. Cardiol.* 41: 1133, 1978.
- Maron, B. J.; Roberts, W. C.; Edwards, J. E.; Mc Allister H. A.; Foley, D. D.; Epstein, S. E. - Sudden death in patients with hypertrophic cardiomyopathy: characterization of 4 patients without functional limitation *Am. J. Cardiol.* 41: 803, 1978.
- Maron, B. J.; Roberts, W. C.; Mc Allister, H. A.; Douglas, R. R.; Epstein, S. E. - Sudden death in young athletes. *Circulation*, 62: 218, 1980.
- Noakes, T. D.; Rose, A. G.; Opie, L. J. - Hypertrophic cardiomyopathy associated with sudden death during marathon racing. *Br. Heart J.* 41: 624, 1979.
- Jokl, E.; Me Clellan, J. T.; Ross, G. D. - Congenital anomaly of left coronary artery in young athlete. *JAMA*, 182: 572, 1962.
- Jokl, E.; Me Clellan, J. T., Williams, W. C.; Gouze, P. J., Bartholomew, R. D. - Congenital anomaly of left coronary artery in young athletes. *Cardiologia*, 40: 253, 1966.
- Cohen, L. S.; Shaw, L. D. - Fatal myocardial infarction in an 11 year old boy associated with a unique coronary artery anomaly. *Am. J. Cardiol.* 19: 420, 1967.
- Benson, P. A. - Anomalous aortic origin of coronary artery with sudden death; case report and review. *Am. Heart J.* 79: 254, 1970.
- Morales, A. R.; Romanelli, R.; Boueek, R. J. - The mural left anterior descending coronary artery, strenuous exercise and sudden death. *Circulation*, 62: 230, 1980.
- James, T. N.; Armstrong, R. S.; Silverman, J.; Marshall, T. K. - De subtaneis mortibus. VI. Two young soldiers. *Circulation*, 49: 1239, 1974.
- James, T. N.; Frogatt, P.; Marshall, T. K. - Sudden death in young athletes. *Ann. Intern. Med.* 67: 1013, 1967.
- Lynch, P. - Soldiers, sport and sudden death. *Lancet*, I., 1235, 1980.
- Williams, M. H. - Drug and athletic performance. Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1974. p. 14.
- A morte de Carlos Alberto... Folha de São Paulo, 8 de março de 1982. p. 15.
- Outra morte em campo. Folha de São Paulo, 3 de maio de 1982, p. 20.
- Cooper leva 300 pessoas ao Ibirapuera. Folha de São Paulo. 20 de setembro de 1982. p. 25.
- O ciclista Joaraci passa mal... Folha de São Paulo, 28 de junho de 1982. p. 18.
- Estudante morre do coração ... Folha de São Paulo, 29 de dezembro de 1982. p. 12.
- Patlouni, M. - Estudo de alterações eletrocardiográficas em futebolistas profissionais. Tese, Livre-docência, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, 1977.
- Batlouni, M.; Abranhrio, H.; Gizzi, J.; Luiz, C.; Zorzo, D.; Sawaia, N. - Alterações eletrocardiográficas em atletas profissionais. I. Sobrecargas ventriculares. *Arq. Bras. Cardiol.* 35: 95, 1980.
- Batlouni, M.; Ghoriyyeb, N.; Armaganijan, D.; Meneghello, R. S. - Alterações eletrocardiográficas em atletas profissionais. II. Distúrbios do ritmo e da condução. *Arq. Bras. Cardiol.* 35: 187, 1980. 1
- Batlouni, M. - Alterações eletrocardiográficas em atletas profissionais. III. Anomalias da repolarização ventricular. *Arq. Bras. Cardiol.* 35: 387, 1980.