

# Efeitos da Sulbutiamine (Arcalion) sobre a fadiga física e psíquica nos atletas

PAULO ROBERTO PACHECO  
Maj Méd Instrutor da EsEFEx

## INTRODUÇÃO

**A** Escola de Educação Física do Exército, através de sua seção Médico-Desportiva, resolveu iniciar um ambicioso plano de estudos no sentido de verificar a eficácia medicamentosa sobre os sintomas astênicos nos atletas. Tais medicamentos são ministrados em nosso país de forma empírica, sem controle ou segurança quanto aos resultados, pois não passaram por uma análise que atestasse sua eficácia quanto ao bom rendimento do atleta no tocante à profilaxia e recuperação da fadiga física e mental.

Em países mais avançados cientificamente, tais remédios são padronizados em função de seu clima e da estrutura física de seus atletas.

A prática desportiva, ainda que controlada, pode acompanhar-se de sintomas astênicos bem conhecidos. Estas manifestações, que se expressam clinicamente por sintomas de fadiga física e psíquica, precisam de uma vigilância médica que deve ter por objetivo tratar o conjunto de fatores determinantes da astenia do desportista.

Foi realizada uma série de estudos preliminares com a Sulbutiamine (Arcalion), um medicamento já consagrado na Europa pelos seus efeitos neurotrópicos.

## A FADIGA E SUAS MANIFESTAÇÕES

Os sintomas de fadiga física e psíquica constituem um alarme regulador central, traduzindo-se por formas diversas como a insônia, anorexia, irritação ou diminuição da memória. Existem fadigas mascaradas, como existem depressões mascaradas. Algumas formas de insônia no atleta são agravadas por um sonífero, enquanto um tratamento antiastênico judicioso as corrigiria em alguns dias. A anorexia é a mais banal, mas, muitas vezes, a primeira manifestação isolada de uma astenia do atleta.

Acredita-se, portanto, que todas as formas de fadiga têm um ponto em comum. Para o clínico, será a sensação desagradável descrita pelo atleta, que o incita a interromper as atividades físicas, e para o fisiologista, o denominador co-

mun é, sem dúvida, a via neuronal, pela qual transitam e se exprimem à periferia todos os sintomas clínicos da fadiga.

## O TRATAMENTO

Para o tratamento funcional da fadiga do atleta, paremos fundamental considerar que além da abordagem etiológica específica, a terapêutica antiastênica do atleta deveria responder globalmente ao polimorfismo de causas e efeitos, características da fadiga do desportista.

Este ideal de tratamento afigurou-se-nos, no entanto, difícil, pela não existência, no Brasil, de pesquisas médico-desportivas convincentes no setor da terapêutica, que orientem e determinem a melhor forma de combater a fadiga do atleta. O que se tem utilizado até hoje, no sentido de aumentar o seu rendimento físico nos treinamentos e competições, são os múltiplos "Complexos Vitamínicos" que grassam o nosso País, carecendo também de estudos na área da Medicina do Esporte, a fim de adequação destas vitaminas e sais minerais ao nosso atleta

em função de seu precário balanceamento alimentar. Quanto a este ponto, salientamos o alerta do médico gaúcho Dr. Eduardo De Rose, que salientou que a maioria dos nossos desportistas tem origem em classes menos favorecidas economicamente e os conseqüentes maus hábitos alimentares. Afirma também a notoriedade da "pouca importância que os clubes e escolas vêm dando à nutrição dos atletas", o que a nosso ver ocasiona situações carenciais que propiciam a fadiga física e mental.

#### A SULBUTIAMINE — UMA NOVA POSSIBILIDADE TERAPÊUTICA

Nossos estudos preliminares, em busca de uma terapêutica ideal para a fadiga, tiveram como escolha uma nova molécula — a Sulbutiamine (Arcalion) —, uma molécula da família da série Tiamínica, de estrutura lipofílica, que se caracteriza por atravessar as barreiras lipido-proteicas e por seu neurotropismo específico sobre três estruturas do Sistema Nervoso Central: o Sistema Límbico e em particular o Hipocampo, as células de Purkinge no cerebelo e a formação reticular no tronco cerebral. A sua ação antiastênica, segundo a literatura, é desprovida de efeitos de tipo excitante (em particular o aumento da atividade motora espontânea) e tem sido provada repetidamente em Farmacologia Experimental (2,5) e na clínica (1,3,4,5,6,7).

O Dr. Eberhardt realizou na França estudos da eficácia da Sulbutiamine em atletas com distúrbios de fadiga (ansiedade, astenia, distúrbios do sono) e publicou os resultados em *Medicine Du Sport* (Interêt Therapeutique D'Arcalion 200 Em Milieu Sportif), assinando os efeitos benéficos de Arcalion sobre os critérios es-

tudados, encorajando-nos a estudos condizentes aos nossos atletas, em função de nosso clima e hábitos alimentares tão diferentes do europeu.

#### OBJETIVOS DO ESTUDO

Nossa iniciativa apóia-se na constatação de que a ausência de estudos cientificamente controlados em nosso meio sobre este problema não permite, na atualidade tratar-se com segurança os desportistas, deixando a critérios mais ou menos empíricos o tratamento da fadiga no atleta.

Para realizar nosso objetivo de ter a primeira opinião acerca da ação da Sulbutiamine (Arcalion) no atleta, efetuamos uma primeira experi-

ência com o propósito de que ela seria o pretexto para um estudo ulterior utilizando o método científico do duplo-cego contra placebo cujos resultados seriam objeto de análise estatística criteriosa.

#### ATLETAS E MÉTODOS UTILIZADOS

A população por nós estudada consistiu num contingente homogêneo de 12 atletas escolhidos pelos critérios seguintes:

- 1 — exame físico e laboratorial normais;
- 2 — ausência de tratamento medicamentoso concomitante;
- 3 — início da fase de treinamento.



*Pesquisa de alterações na crase sanguínea a curto e longo prazos.*

Como instrumentos de apreciação da atividade terapêutica utilizamos:

**CRITÉRIOS QUALITATIVOS:** questionários dirigidos no sentido da apreciação subjetiva das modificações induzidas pelo medicamento (em relação ao apetite, sono e psiquismo); assim como à tolerância à Sulbutiamine (Arcalion).



*Controle tensiométrico durante hand-greep (contração isométrica).*



*Controle da frequência cardíaca pós-esforço imediato.*

**CRITÉRIOS QUANTITATIVOS:** medição dos parâmetros clínicos antes e também após o tratamento em repouso e em esforço (frequência cardíaca e pressão arterial). Foram realizados testes de campo (teste de aptidão física – TAF) antes e após o tratamento, seguindo-se os critérios utilizados pelo Exército Brasileiro.

As medidas foram feitas em laboratório de Análises Clínicas, laboratório de Cardiologia Aplicada aos esportes e em pistas de atletismo, realizadas por médicos especializados em Medicina Desportiva e professores de Educação Física.

O tratamento com a Sulbutiamine (400mg dia) durou 90 dias, após o que procedemos a uma análise simples dos resultados no sentido de verificar o interesse de um estudo ulterior cientificamente controlado e analisado.

#### RESULTADOS

Os sintomas que nos pareceram ter respondido melhor ao tratamento são resumidos na tabela abaixo:



*Teste de aptidão física (TAF): o atleta corre uma distância fixa de 3.200m.*

**TABELA 1**

PERFIL DA MELHORIA SUBJETIVA (QUALITATIVA)			
ÁREA AFETADA	MELHORA		
	NENHUMA	POUCA	BASTANTE
a – Sono.....	7	3	2
b – Memória.....	2	5	5
c – Motivação.....	3	5	4
d – Concentração.....	3	5	4
e – Ansiedade.....	4	5	3
f – Rendimento Intelectual.....	2	6	4
g – Reflexos.....	5	5	2
h – Rendimento Físico.....	4	4	4
i – Cansaço.....	3	5	4

Os sintomas – transtorno de memória e diminuição do rendimento intelectual – melhoraram intensamente em 10 atletas (83,3%). Em 75% diminuíram os transtornos de concentração e a dificuldade de motivação. Igual percen-

tual afirmou haver diminuído a sensação de cansaço. Do mesmo modo melhorou a ansiedade (66,6%). Os índices de sono modificaram-se em 41,6% no sentido de uma melhora na qualidade subjetiva do sono.

As apreciações de melhora de rendimento físico foram assinaladas por oito atletas.

**PARÂMETROS QUANTITATIVOS:** No que concerne a alguns parâmetros quantitativos por nós avaliados, como

a pressão arterial, a frequência cardíaca e os testes de aptidão física — TAF, a falta de grupo de controle e o caráter objetivo destas avaliações não nos permitem tirar ilações substanciais, apesar dos resultados (individuais) encorajantes, como por exemplo a diminuição da frequência cardíaca em repouso após os 90 dias do tratamento, o que é um índice benéfico fisiologicamente.

Constatamos também no que diz respeito à pressão arterial que, em repouso, não houve diferença antes e após tratamento, o que é lógico, já que de acordo com a literatura a Sulbutiamine não tem nenhuma ação direta sobre o sistema cardiovascular. Também para o observado no teste de aptidão física-TAF, não verificamos diferenças importantes atribuíveis ao tratamento, o que coincide com a literatura consultada, no sentido de que não há indução ao incremento da atividade

muscular espontânea. Entretanto, comprovamos que individualmente há diferenças de performance importantes após o tratamento, o que permite especular que, ao diminuir os componentes psíquicos indesejáveis e físicos da astenia, os resultados desportivos melhoraram individualmente as performances desportivas dos atletas. Tal hipótese necessita contudo, tal como as outras observações, um estudo controlado posterior.

**TOLERÂNCIA:** quanto à tolerância ao medicamento foi excelente. Ao término dos três meses da nossa pesquisa, nenhum atleta havia abandonado o tratamento; em três casos notou-se algum tipo de insônia transitória e um caso apresentou quadro diarreico provavelmente não atribuído ao medicamento, tanto que prosseguiu com o tratamento assintomaticamente. Quatro casos de aumento em seu apetite.

## CONCLUSÃO

A temática da fadiga no desportista oferece um campo de pesquisa interessante, que merece ser reconhecido na Medicina Desportiva.

Sendo essa fadiga, de alguma forma, um sinal de alarme, cuja expressão pode ser de natureza multifatorial, representada por um conjunto de sintomas e sinais por vezes bem polimorfos, um tratamento visando toda a componente física e psíquica da fadiga deve necessariamente agir sobre as vias comuns da expressão da fadiga.

Em virtude dos resultados preliminares obtidos, parecemos abrir-se com este novo medicamento um interessante campo de investigação em nosso meio no que concerne à Medicina Desportiva, suscitando-nos a continuação de um estudo nesta área cientificamente controlado, em duplo-cego contra placebo.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - BIGORGNE A., PENNEAU D. — Essais Cliniques de Arcalion 200 chez l'adulte sur l'asthénie organique et psychogène. Arch. Méd. de L'Ouest, 1978 tome 10, pp. 63 à 65.
- 2 - CHARPENTIER J. — Etude histochemique de l'imprégnation des formations cérébrales après administration d'Arcalion 200. Rapport d'expertise toxicologique. Rapport d'expertise tératologique.
- 3 - DANIEL J. L. — Nouveaux concepts thérapeutiques de l'asthénie appliqués à la réhabilitation des coronariens. Volume thérapeutique des Entretiens de Bichat, 1974

- pp. 41 a 45, Sem. Hôp. Paris 1974 (50) pp 453 a 457.
- 4 - DENIKER P. — Rapport sur l'activité anti-asthénique 5007 (Arcalion - 200) Rapport d'expertise clinique — Avril 1981.
- 5 - DU BOISTESSELIN R — Etude histochemique de l'imprégnation des formations cérébrales après administration d'Arcalion. Expertise pharmacologique.
- 6 - EBERHARDT D. — Intérêt thérapeutique d'Arcalion 200 en milieu sportif Médecine du Sport, T. 55 1981, n° 1.
- 7 - FONDARAI J., CROCO L., NATHAN C. — Essais cliniques coopératifs de l'Arcalion. Evaluation de son activité dans les syn-

dromes asthénodépressifs par exploitation statistique d'un questionnaire d'auto-évaluation et d'une échelle d'observation clinique.

- 1<sup>er</sup> Congrès International de Horgins, 31 mars-2 avril 1978 Psychologie Médicale 1978, 10, n° 10, pp. 2103 a 2114.
- 8 - DE ROSE, E. — Observações sobre a alimentação do atleta. Revista Sprint — Ano IV n° 1 Jan/Fev — 1985.
- 9 - PACHECO, P. R. — Causas psicogênicas que alteram o rendimento biopsíquico do atleta — REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA da Escola de Educação Física do Exército — n° 115 — 1985.