



Estudos

3.^a
Série

EXERCÍCIOS FÍSICOS, TREINOS E DESPORTOS IV

Exercícios — A fadiga nas crianças de 5 a 13 anos — Efeitos de exercício no período pré-pubertário — Regularização do crescimento — Capacidade vital — Exercícios nos convalescentes e nas escolas.

MORTALIDADE PELA CIRROSE NO FÍGADO

PUBLICAÇÃO MENSAL

Direcção e Edição dos Serviços de Estudos do LABORATÓRIO SANITAS
Proprietário — H. PIMENTEL
Redacção e Administração — RUA SILVA CARVALHO, 174 - LISBOA
COMPOZIÇÃO E IMPRESSÃO: SOC. IND. GRÁFICA - R. CAMPOLIDE, 193-B - LISBOA

ABRIL DE 1958

Sala 4

Est. 703.0

Tab. SA

N.º

**Teoria do conhecimento, do
Prof. Diamantino Martins, S. J.**

Nenhum tratadista ou doutrinador em matéria de Filosofia pode, consciente e honestamente, produzir trabalho profundo e sério sem possuir horizontes amplamente debruçados sobre problemas fundamentais, clássicos e eternos, dos vários ramos das Ciências Exactas, das Ciências da natureza e de Experimentação, sem conhecer portanto a metodologia de cada uma de essas disciplinas e os postulados que servem de base à sua evolução.

A confirmar este facto, — aliás irrefutável para quem pensa na interligação entre as «*verdades científicas*» e os esquemas filosóficos de todos os tempos — podem citar-se alguns casos típicos:

Emile Meyerson, grande filósofo e pensador francês, autor de trabalhos notáveis mostra ter aprofundado, e certamente durante largos anos, o estudo (em seus alicerces) dos problemas fundamentais de aquelas ciências, antes de abordar a realização desses trabalhos de investigação e crítica doutrinária;

Edmond Goblot, outro nome ilustre da Filosofia contemporânea francesa mostrou a necessidade de quase fazer uma especialização em estudos de Matemática, Física, Química e Ciências da Natureza.

Citamos ainda Henri Poincaré, cujos trabalhos sobre temas de longo alcance filosófico como «*Science et Méthode*», «*Science et Hypothèse*» e «*La valeur de la Science*» nasceram numa fase da sua vida em que havia já atingido plena maturidade a evolução dos seus profundos conhecimentos sobre os diversos ramos do saber humano.

Um estudo profundo sobre a «*Teoria do conhecimento*» é tarefa arrojada a que não pode conscientemente abalançar-se quem não possua, muito bem alicerçada, uma bagagem científica profunda também nos seus dois aspectos essenciais *informativo* e *formativo*, digna por isso mesmo da maior consideração e respeito; e o trabalho do Prof. Diamantino Martins é, sem sombra de dúvida, fundo de análise, sincero na sua estrutura e desenvolvimento, e de uma utilidade flagrante como texto orientador para quem deseja alvejar os pontos mais culminantes do Pensamento humano, no plano do Racional, do lógico e do metafísico.

Bem mais que um simples trabalho de cuidada crítica, elevada e construtiva, a «*Teoria do conhecimento*», do Prof. D. Martins é certamente uma enciclopédia, em que o autor aborda todos os temas possíveis em tal matéria, versando-os com uma elevação — ao mesmo tempo que com superior clareza — que logo impõe essa obra como um esteio

3.^a Série

N.º 4

ABRIL
DE 1958

PUBLICAÇÃO MENSAL

Estudos



Direcção e Edição dos Serviços de Estudos do LARORATÓRIO SANITAS
Proprietário — H. PIMENTEL

Redacção e Administração — RUA SILVA CARVALHO, 174 LISBOA
COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: SOC. IND. GRÁFICA - R. CAMPOLIDE, 133-B - LISBOA

EXERCÍCIOS FÍSICOS, TREINOS E DESPORTOS

IV

*(Continuamos a descrição dos vários exercícios
e jogos que se devem praticar nesta idade)*

JOGOS COM BOLAS OU BALÕES

Podem executar-se vários jogos, dos quais citamos os seguintes:

Os jogadores, em número de 12 a 20 colocam-se em círculo de 6 a 8 metros de diâmetro, virados para o centro. Um dos jogadores está no centro e faz o possível para tocar na bola que os outros passam de mão a mão ou atiram para outros; quando o jogador do meio toca no balão, o seu lugar é tomado pelo último que o lançou.

Podem variar-se muito os jogos em círculo.

Um outro exercício consiste na formação de duas filas indianas; os da frente passam a bola para os de trás, por cima da cabeça, de mão a mão, com a maior rapidez; ganha a fila que fizer o jogo em menos tempo. Uma variante consiste em o último correr imediatamente a tomar o lugar da frente, continuando o jogo até que todos tenham feito esta



deslocação; ganha o grupo que finalizar primeiro. Se se desejar fazer um exercício mais violento, pode substituir-se a bola por um saco de areia ou outro objecto pesado; neste caso a passagem não se faz sobre as cabeças, mas lateralmente.

Um exercício muito interessante que se faz com a bola, consiste em uma pessoa se colocar, com as pernas ligeiramente afastadas, pés bem assentes e, agarrando a bola, fazer um movimento de flexão, tocando o pé esquerdo e fazendo a bola seguir encostada ao corpo, até à nuca, levantando-a ao máximo, fazendo-a descer para o ombro direito e seguindo, encostada ao corpo até ao pé direito. Este exercício, que se repete por várias vezes é excelente para manter a flexibilidade do corpo e combater a obesidade.

Outro jogo consiste em colocar vários jogadores em linha, separados 4 metros uns dos outros, tendo cada um, um cesto na sua frente e, adiante a alguns metros de distância, formam uma linha paralela com grupos de bolas colocadas de 4 em 4 metros. A um sinal dado, os jogadores correm agarrando uma bola de cada vez, que vêm colocar no cesto, voltando sucessivamente até as colocar todas; o que primeiro acabar, ganha o jogo; muitas vezes, ao lançar a bola para o cesto, esta não acerta e cai fora, o que obriga o jogador a agarrá-la de novo, para a lançar, perdendo assim algum tempo.

CORRIDAS COM EQUILÍBRIO

Os jogadores devem transportar à cabeça, durante 40 metros, um jarro de água, um tronco de madeira ou um saco de areia que pese cerca de uma quarta ou uma quinta parte do peso da média dos jogadores do grupo, devendo voltar ao ponto de partida, mantendo o objecto em equilíbrio, sem o auxílio dos mãos; este exercício é excelente para manter a elegância do corpo e endireitar a coluna vertebral que em geral se desvia da vertical quando se tem uma vida sedentária, ou por más atitudes escolares.

Vão-se eliminando os jogadores, até que, quando empatam alguns, aumentar o espaço para 50, 60, até 100 metros. Depois do jogo eliminatório, o último ganhará as entradas em dinheiro de todos os outros ou um prémio que foi fixado.

TRACÇÃO À CORDA

Dois grupos, de valor fisiológico quase equivalente, agarram-se a uma corda, cujo meio tem uma marca. Traça-se uma linha no chão e a um sinal os dois grupos puxam em sentido inverso, para ver o que obriga o outro a passar para o seu lado da linha, o que marca a vitória. Este exercício desenvolve os músculos dos braços, das pernas e do tronco.

JOGOS SENSORIAIS E DA ATENÇÃO

Em geral preocupamo-nos com os exercícios tendentes ao desenvolvimento muscular, mas pouco fazemos para desenvolver a acuidade dos órgãos dos sentidos nas crianças; e no entanto a sua actividade útil depende da sua integridade e perfeição.

Um dos exercícios consiste em colocar diversos objectos debaixo de um pano; levanta-se este, por instantes e depois pergunta-se a cada um, o que ele viu; é conveniente fazer a experiência por grupos pequenos, de 3 ou 4, porque os outros repetem com facilidade o que os primeiros disseram.

Outro, consiste em dizer-lhes que quando se apitar todos dão saltos e que quando se apitar duas vezes, todos devem parar imediatamente. Quando se apita pela primeira vez, todos saltam; pela segunda vez, uns param outros saltam ainda. Depois de uma série de exercícios, ora apitando uma vez, ora duas, a confusão dos movimentos é geral porque na maior parte das crianças as sensações auditivas perderam a sua nitidez e a execução dos movimentos mandados pelo cérebro, mal informado, ressentem-se.

A repetição dos exercícios é uma boa ginástica para a sensibilidade da audição e do raciocínio. Muitos destes jogos, como a cabra-cega, que desenvolve o sentido do tacto, devem ser feitos para a afinação da sensibilidade.

Levaríamos muitas páginas a detalhar a variedade de exercícios, como o arquinho com uma ou duas varas, altamente recomendável, a barra, a bilharda, caídos em desuso, etc. O que é preciso é interessar as crianças nas brincadeiras, quando estas representam um exercício tendente ao seu desenvolvimento, físico ou psíquico.

A FADIGA NAS CRIANÇAS DE 5 A 13 ANOS

Vamos aqui fazer uma ligeira referência a este assunto, que desenvolveremos mais tarde quando tratarmos do problema geral da *fadiga*.

Dos 5 aos 13 anos, o organismo está em pleno desenvolvimento; as trocas orgânicas são particularmente activas e uma das suas características é a predominância dos actos de assimilação sobre os de desassimilação, o que, naturalmente, impulsiona o desenvolvimento dos tecidos.

Tão prontos a crescer como a inflamar-se, traduzem pelas suas reacções a instabilidade de uma nutrição efervescente tão diferente da nutrição, tão constante e tão estável, do adulto. O esqueleto da criança está em via de ossificação; é relativamente maleável e a sua solidez está muito longe de ser comparável à que terá mais tarde; as epífises dos ossos longos são regiões praticamente frágeis e vulneráveis; expostas a traumatismos, podem acusar os seus efeitos por uma reacção inflamatória, que pode ainda ser acompanhada por febre e de um estado local e mesmo geral muito grave.

Os músculos desenvolvem-se paralelamente aos ossos. O músculo cardíaco — o coração — não tem resistência nem tonicidade mas tem, pelo contrário, uma grande elasticidade, que é própria dos tecidos novos, o que lhe permite, pelo menos momentaneamente, a adaptação a esforços excessivos.

O fígado e os rins preenchem nesta idade as suas funções antitóxicas e eliminadoras, mas as suas possibilidades são limitadas e, se obrigamos o organismo a exercícios forçados, exagerados, como as suas possibilidades são limitadas, aqueles esforços conduzem à insuficiência hepática e renal, que se manifesta muitas vezes por açúcar ou albumina nas urinas.

Cerca dos 10 anos, o sistema nervoso possui já todos os elementos do sistema nervoso dos adultos; já estão constituídas as substâncias cinzenta e branca do cérebro; feixes de fibras nervosas e sensitivas, motoras e mistas, já têm a sua individualidade. Pelo contrário, ainda estão mal esboçadas as reacções vaso-motoras ao calor e ao frio; as crianças de 10 anos, no tempo frio, arrefecem muito depressa e reaquee-

cem-se lentamente, e no tempo quente refrigeram-se mal; estão tão mal preparadas para reagir contra o frio como contra o calor.

Em resumo, a criança não é simplesmente um homem em miniatura, como se afirma tantas vezes; a sua resistência geral é proporcionalmente menor do que a do adulto; a sua força muscular é em geral pequena e os seus tecidos intoxicam-se rapidamente.

Num organismo de criança, em que a nutrição geral tem uma tal instabilidade, a fadiga toma dois aspectos característicos, segundo se segue a uma actividade violenta de certa duração ou a um trabalho de longa duração, praticado sem os cuidados suficientes.

FADIGA AGUDA

No primeiro caso, trata-se de *fadiga aguda*, de que o sintoma mais comum é a febre, que aparece de 3 a 6 horas depois do exercício; pode ser moderada, mas pode também manifestar-se com violência, alarmando a família pelo seu aparecimento brusco; nos casos favoráveis, desaparece também rapidamente.

Fez-se nas crianças a experiência que Bouchard fez sobre animais que foram obrigados a correr durante muito tempo em uma roda de trabalho. O seu sangue estava estéril no princípio da experiência, mas no final já fornecia culturas microbianas; a fadiga favoreceu o desenvolvimento de micróbios patogénicos, que vivem ordinariamente nas nossas cavidades, como companheiros inofensivos.

Sob a influência da «surmenage», há pululação e generalização microbianas, a que se segue a reabsorção de produtos tóxicos e febre. Esta febre é o primeiro sintoma de uma doença ligeira, que dura 3 a 4 dias, durante os quais o sono é agitado, com sonhos e pesadelos; a insónia é também um sintoma característico de *fadiga aguda* na criança e traduz a impregnação do sistema nervoso pelas toxinas do trabalho, transportadas pelo sangue.

A febre e a insónia acompanham-se de supressão do apetite e aborrecimento pelos alimentos; nos casos mais graves pode aparecer diarreia, bronquite e arrepios, sintomas de intoxicação geral e dos esforços feitos pelo organismo para se desembaraçar das toxinas, eliminando-as por todas as vias possíveis.

A FADIGA CRÓNICA

A «fadiga crónica» caracteriza-se na criança pela paragem do crescimento. A estatura cessa de aumentar, bem como o peso; se a causa da fadiga se mantiver, a criança emagrece e o peso diminui; inverte-se a curva normal da nutrição.

A desassimilação é maior do que assimilação. A palidez da face e dos tecidos demonstra um estado de anemia que é produzido pela lentidão das trocas orgânicas. Sobrevem uma apatia geral, com modificações no carácter. A tristeza alterna com o nervosismo, criando um estado de espírito que contrasta com o que existia anteriormente.

EFEITOS HIGIÉNICOS DO EXERCÍCIO NO PERÍODO PRÉ-PRUBERTÁRIO

Neste capítulo reportamo-nos ainda ao estudo do Dr. M. Boigey (1).

A concorrência intelectual é a forma mais comum da luta pela vida, na actualidade. Por isso todos concordam com a necessidade de desenvolver, tanto quanto for possível, as aptidões intelectuais da criança.

A melhor maneira de o conseguirmos, é dar ao desenvolvimento do espírito da criança um suporte físico sólido. Este fim consegue-se reservando aos exercícios físicos uma parte razoável da que é devida ao estudo.

O primeiro resultado (e de mais fácil verificação) do exercício físico nos jovens é o aumento das trocas respiratórias, o que se pode medir pelo exame da quantidade de ar, medida no cardiómetro portátil, da inspiração e da expiração no princípio dos exercícios, no meio e no fim. Pode, assim, verificar-se quais as quantidades de oxigénio e de gás carbónico inspirado e expirado, durante o repouso, no meio e no fim do exercício. Esta medida das combustões é o meio mais exacto e sensível que possuímos para avaliar a intensidade de um exercício e o desgaste fisiológico que provoca.

Se se tomar como unidade e termo de comparação o valor das

(1) M. Boigey — *La cure d'exercice* — Masson & C^o.

trocas respiratórias no repouso, em posição horizontal, verificam-se as seguintes modificações:

Trocas respiratórias — deitado	1
» » — sentado	1,24
» » — de pé	1,40
Marcha lenta (de procissão) a 2 km. por hora	1,87
» normal a 4,500 km. por hora	3,06
A mesma marcha, mas com um saco de areia com o peso de 1/5 do individuo	4,21
Jogos activos, de perseguição, de atirar a bola, etc., no fim de meia hora	6,27

O jogo ou a brincadeira activa aumenta seis vezes as trocas respiratórias; as variações do ácido carbónico e do vapor de água expulsos pelos pulmões são paralelas às do oxigénio absorvido, salvo no princípio do exercício, em que a produção de ácido carbónico passa pouco da normal. No princípio de qualquer exercício, o sangue sobrecarrega-se de ácido carbónico, mas esta sobrecarga é transitória e só dura de 30 segundos a 2 minutos.

Portanto, uma criança que faz exercício, faz provisão de oxigénio, que se armazena no seio dos elementos anatómicos, penetra na intimidade dos tecidos vivos e actua sobre os glóbulos do sangue tornando-os mais vermelhos.

De um modo geral, nas crianças, as combustões intensificam-se rapidamente com os exercícios e provocam uma rápida usura dos materiais de reserva, maior do que nos adultos.

A consequência prática destas acções é que se impõe sempre a necessidade de superalimentar as crianças que vão ser submetidas a um exercício físico activo; de contrário, elas emagrecem e apresentarão sinais de *fadiga*.

REGULARIZAÇÃO DO CRESCIMENTO

Quais são os fenómenos que se passam num organismo jovem, fortemente irrigado por um sangue oxigenado? ⁽¹⁾ — As experiências de

(1) Continuamos a seguir aqui as conclusões do Dr. M. Boigey.

Brown Sequard e de *Cl. Bernard*, repetidas sempre com resultados concludentes, demonstraram que o sangue oxigenado activava sensivelmente as secreções glandulares.

As glândulas de secreção interna, que têm um papel tão importante no crescimento da criança e do adolescente, irrigadas por um sangue bem oxigenado, segregam mais activamente as suas hormonas. Daqui resulta uma actividade funcional geral que favorece a marcha regular do crescimento. A transição para a puberdade faz-se normalmente; as funções intellectuais, influenciadas pelo corpo tiroideo, onde as oxidações são activas, despertam rapidamente; a ossificação, ligada à actividade específica da hipofise, faz-se sem abalos, de forma a facilitar um crescimento normal. Temos de contar sempre que neste quadro *normal* podem intervir causas perturbadoras variadas resultantes de uma hereditariedade patológica ou de doenças intercorrentes; mas elas aparecem geralmente sob modalidades discretas quando as crianças estão regularmente sob a influência de práticas bem dirigidas de exercícios físicos.

Apesar da acção das hormonas ser ainda misteriosa em alguns casos, já podemos explicá-la pela superactividade das glândulas de secreção interna sob a acção de um sangue muito oxigenado.

CRESCIMENTO DA «CAPACIDADE VITAL»

O estudo feito em 16 rapazes de 9 a 10 anos, com o fim de obter médias da capacidade vital era, antes dos exercícios 0,927; depois de 22 dias de sessões, tendo cada uma 2 horas de exercícios, com repouso necessários para evitar a fadiga, a sua capacidade vital média passou para 1,208. Em um grupo de 14 raparigas das mesmas idades, a capacidade vital média passou de 0,722 a 1,014. Em idades superiores obtiveram-se os seguintes números de capacidade vital média:

Em rapazes	de 10 a 11 anos	passou de	1,114 a 1,480
Em raparigas	de 10 a 11	» » »	1,060 a 1,351
Em rapazes	de 11 a 12	» » »	1,187 a 1,508
Em raparigas	de 11 a 12	» » »	1,130 a 1,406
Em rapazes	de 12 a 13	» » »	1,282 a 1,700
Em raparigas	de 12 a 13	» » »	1,110 a 1,542

CRESCIMENTO DAS DIMENSÕES DO TÓRAX

Os estudos feitos em um grupo de 20 crianças de 10 a 11 anos, depois de 8 semanas de inverno, durante as quais as crianças brincavam ou faziam exercícios durante 2 horas por dia, mostraram os seguintes crescimentos médios:

PERÍMETRO TORÁCICO AO NÍVEL DO APÊNDICE XIFOIDEU

a) *Antes de qualquer exercício, medido em centímetros*

	Inspiração	Expiração	Elasticidade
Rapazes	56,20	53,29	2,91
Raparigas	51,17	48,80	2,37

b) *Depois de um período de exercício quotidiano*

Rapazes	58	51,11	6,89
Raparigas	55	49,17	5,83

Verifica-se, pela observação clínica e por estes dados numéricos, que as crianças adquirem com o exercício maior elasticidade torácica, ventitam melhor os seus pulmões e adquirem o hábito de respirarem bem.

Mas é evidente que, entre os 9 e os 13 anos, não obtêm grandes efeitos sobre a elasticidade torácica, em virtude de se empregarem pouco os músculos inspiradores extrínsecos, porque a respiração habitual na criança é, sobretudo, diafragmática.

ACÇÃO DO EXERCÍCIO SOBRE O PESO

Fizeram-se estudos em 91 crianças de 9 a 13 anos, pertencentes aos mais diversos meios sociais e que tiveram um exercício regular, de duas horas por dia, pelo menos, durante três meses ou mais. Os resultados foram:

- 24 adquiriram um aumento de 2 a 3 quilogramas de peso
- 16 aumentaram de 1 a 2 quilogramas
- 17 conservaram sensivelmente o seu peso
- 34 emagreceram.

O estudo atento de cada caso em particular permite explicar estes resultados, que não são paradoxais, senão aparentemente. Senão, veja-

mos: — Uma criança que faz exercício, aumenta de peso, quando depois do almoço tem uma hora de repouso. — Uma criança que faz exercícios regulares durante os meses mais quentes do Verão, emagrece quase sempre; mas o menino sujeito ao mesmo regime de exercício, durante o Inverno, vê o seu peso aumentar. As estações têm grande importância sobre o aumento de peso nas crianças; por outro lado, as diferenças na qualidade da alimentação contribuem para explicar as variações de peso.

Dos 9 aos 13 anos, o aparelho muscular tem pouco desenvolvimento; neste período a criança, normalmente, é magra. Numa criança saudável e bem alimentada as variações do peso são paralelas às do coeficiente respiratório. Quando a aeração é abundante e a fixação de oxigénio nos tecidos provocada pelo exercício é intensa, a acção do fermento lipolítico ou adipolítico é evidente e a criança tem tendência para emagrecer.

Estes factos devem orientar os educadores na necessidade de aumentar fortemente a ração alimentar das crianças saudáveis que façam exercícios, sem o que a criança enfraquecerá inevitavelmente.

Por outro lado, a função tiroidea, que também recebe uma incitação particularmente intensa sobre a influência da superoxigenação do sangue, traz uma contribuição importante para a destruição das gorduras.

Convém ter em conta estes factores múltiplos se se quiser dosear convenientemente os exercícios nas crianças, sem o que se podem provocar perturbações inesperadas na sua nutrição, que se poderão manifestar por efeitos opostos àqueles que nos propusemos atingir.

INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS SOBRE O RESTABELECIMENTO DAS CRIANÇAS CONVALESCENTES

Há hoje uma série de regras com o fim de favorecer o restabelecimento, tão rápido quanto possível, das crianças convalescentes, sendo a principal o *repouso obrigatório*, que é considerado como uma medida necessária ao estado de fraqueza dos convalescentes.

No entanto, não devemos aconselhar o repouso, sistematicamente, sem o estudo de cada caso. Devemos ter o cuidado de pensar previamente

e sucessivamente os convalescentes; de medir o aumento das suas forças por meio de um dinamómetro, de avaliar o grau progressivo de precisão das suas reacções neuro-motoras e, sobretudo, acompanhar a marcha das trocas respiratórias. Verificaremos que os que se conservavam sedentários durante todo o período de convalescença se restabelecem mais lentamente dos que executaram exercícios moderados, proporcionados às suas forças e às suas possibilidades fisiológicas.

Fizeram-se estudos em 27 crianças convalescentes de estados febris diversos (sarampo, escarlatina, trazorelho, difteria, anginas agudas, bronquites agudas e gripe) cujo peso foi observado desde que foram autorizadas a deixar a cama. De entre elas, 11 não fizeram nenhum exercício regular; limitavam-se a dar alguns passos, lentamente, no hospital, ou no jardim, quando o tempo estava bonito. O seu peso médio era de 22,850 quilos, quando saíram da cama; um mês mais tarde, o peso médio era de 23,250 quilos, o que representa um aumento médio de 300 gramas.

Outro grupo de 16 convalescentes da mesma categoria, deram passeios curtos a princípio, depois passaram a fazer exercícios e jogos variados ao ar livre, durante 4 a 10 minutos, mas repetindo-os muitas vezes por dia. Neste grupo de convalescentes, o peso médio passou, no prazo de um mês, de 22,200 kgs. a 23,100 kgs., o que representa um aumento médio de 900 gramas.

Fica assim demonstrado que os exercícios moderados favorecem a recuperação até ao normal, das crianças convalescentes.

Pelo que diz respeito à *influência dos exercícios sobre a recuperação da força muscular* fizeram-se os seguintes estudos:

Reuniu-se um grupo de crianças de 10 a 15 anos, convalescentes de várias doenças febris e que não fizeram nenhum exercício durante a convalescença. A sua força muscular aumentou nas seguintes proporções:

	<i>À saída da cama</i>	<i>Após 1 mês</i>
Força média dos músculos flexores do antebraço direito	12,300 kgs.	13,400 kgs.
Idem, dos músculos extensores do tronco	51,700 »	53,200 »

Em um segundo grupo de 21 convalescentes, que fizeram exercícios diversos (trabalhos de jardinagem, jogos ao ar livre, passeios) verificaram-se os seguintes aumentos da força muscular:

	<i>À saída da cama</i>	<i>Após 1 mês</i>
Força média dos músculos flexores do antebraço direito	12,800 kgs.	15,100 kgs.
Idem, dos músculos extensores do tronco	49,150 »	58,200 »

Estes resultados demonstram que a recuperação das forças é muito mais rápida e também muito mais importante, sempre que os convalescentes praticarem exercícios moderados.

Outros estudos sobre a *marcha da ventilação pulmonar e das trocas respiratórias nos convalescentes sedentários e, por outro lado, em convalescentes que praticavam exercícios, foram também realizados.*

Os resultados das observações foram os seguintes:

Dividimos 33 convalescentes de 10 a 15 anos em vários grupos. — 11 tinham uma ventilação pulmonar média de 1,9 lts. por minuto em repouso e consumiam em média 0,180 lts. de oxigénio por minuto, em repouso. No segundo grupo, constituído por 22 crianças que estiveram em regime de movimentos simples, durante a convalescença, verificou-se uma ventilação pulmonar média de 2,300 lts. por minuto, em repouso e durante o mesmo tempo consumiam 0,246 lts. de oxigénio, também em repouso.

As variações do ácido carbónico e do vapor de água respirada pelos pulmões seguiram em ambos os casos, paralelamente, as do oxigénio.

Os tecidos e o sangue dos convalescentes que fizeram exercícios ligeiros, estão mais oxigenados do que o dos doentes da mesma categoria que se mantiveram sedentários.

Mais uma vez se concluiu que, com os exercícios, todas as funções do organismo foram superactivadas funcionalmente, favorecendo assim o restabelecimento da saúde.

Vamos tratar agora das reacções *neuro-motoras*.

REACÇÕES NEURO-MOTORAS

O exame da reacção muscular, sob o ponto de vista da noção da posição e da resistência, experimentada em séries, em um grande número de convalescentes, mostrou-nos que eles recuperavam a exactidão da apreciação motora, tanto mais rapidamente quanto mais habituados estavam a praticar regularmente, durante a convalescença, ginástica e pequenas actividades ao ar livre.

Este conjunto de demonstrações mostra que para apressar o restabelecimento *integral* das crianças convalescentes é preciso não as deixar em uma inacção muscular; neste estado, a irrigação geral do organismo pelo sangue, cuja função é espalhar nele o oxigénio e as matérias nutritivas, é pouco activa. Além disso os convalescentes, reduzidos a uma vida sedentária, respiram superficialmente; o volume de ar e, por consequência, de oxigénio, introduzido no peito por cada aspiração, é fraco; este facto conjugado com a lentidão da irrigação sanguínea e a insuficiência da hematose são, nos convalescentes, os efeitos da estabulação.

Nestas condições retarda-se o restabelecimento das funções; a inacção forçada cria um estado de nutrição pouco favorável ao restabelecimento do indivíduo.

Todos os convalescentes sofrem com a ausência de exercícios e tanto mais quanto mais novos forem. Os exercícios que devemos recomendar devem ser sempre muito moderados e curtos, mas repetidos frequentemente durante o dia. Devemos procurar todas as modalidades do movimento: os brinquedos e jogos ao ar livre, os exercícios com aparelhos, mas proporcionados às próprias forças e tão doseadamente quanto possível.

Os hospitais de crianças devem reservar junto a si espaços livres para os exercícios; os convalescentes deviam fazer ali ginástica médica ou exercícios vigiados, o que representa um complemento da cura, apressando a convalescença.

EFEITOS DOS EXERCÍCIOS NAS ESCOLAS

A influência dos exercícios físicos nos alunos das escolas é tal que sempre que estes aproveitam os recreios ou os exercícios com professores se nota uma diminuição de doenças no meio escolar. Além disso,

aumenta o rendimento do trabalho intelectual; este facto foi observado sobretudo pelos professores que, de princípio só tinham dado uma concordância tímida à prática de exercícios e jogos, e passaram a ser os melhores protagonistas de uma educação física inspirada nos princípios de higiene. É necessário aumentar paralelamente os recreios com as exigências do trabalho intelectual.

Para as crianças retidas durante algumas horas na atmosfera confinada e muitas vezes pouco saudável das aulas, não há compensação mais legítima, mais repousante e mais sã do que os jogos ao ar livre, *mas com a condição* de que sejam organizados.

Verifica-se facilmente os inconvenientes que resultam de improvisações feitas à pressa, sem critério de higiene, que dão rasão às apreensões dos professores ou directores que lhes eram contrários. A ausência de uma direcção ou vigilância, *prudente e competente*, pode originar vários inconvenientes, de que os menores são a multiplicidade de accidentes, por quedas ou choques; são mais de considerar, a fadiga dos alunos que ficaram com pouca disposição para retomarem os trabalhos, uma certa desordem e disputas que muitas vezes levam a questões pessoais e a vias de facto, que os professores devem evitar e contrariar.

É pois indispensável determinar judiciosamente as modalidades dos exercícios físicos na população escolar, se quizermos que elas sejam proveitosas, devendo contribuir para obter resultados higiénicos e moralisadores e que, pelo contrário, não sejam causas de perturbações físicas, morais e educativas.

Em todos os locais onde a organização foi bem dirigida as vantagens que se obtiveram, tanto no físico das crianças, como na marcha dos seus estudos foram tais que não tardaram a ser unânimemente reconhecidas e aplaudidas, por vezes com entusiasmo, pelos professores e pelas famílias, interessados nos resultados obtidos sob os pontos de vista de progresso escolar e, sobretudo, da saúde.

(A seguir: — Ginástica e exercícios durante a adolescência — O tipo psicológico na escolha dos Desportistas — Remo — Natação — Esgrima — Ciclismo — Football, Rugby, Basketball, Volleyball e Hockey).

Mortalidade pela cirrose no fígado

Detacamos do *British Medical Journal* de Dezembro de 1957 uma nota sobre a mortalidade pela cirrose.

As estatísticas da «Metropolitan Life Insurance Company of New-York» mostram que a cirrose hepática é hoje uma das dez principais doenças causadoras da morte nos Estados Unidos.

De facto, na Idade Média só havia três doenças de alta mortalidade, que eram as doenças do coração, o cancro e as hemorragias cerebrais; os números de casos de cirrose, aparentemente, só aparecem citados depois de 1930; actualmente a percentagem de morte por cirrose hepática nos Estados Unidos é de 10 pessoas para cada 100.000; este aumento deve-se em parte à diminuição da percentagem de mortes por doenças infecciosas mas, apesar de se terem aperfeiçoado os meios de diagnóstico, o que pode diminuir a taxa de mortalidade, é justo afirmar que tem havido, realmente, um aumento notável dos casos de cirrose hepática.

Actualmente, os únicos factores etiológicos que podemos afirmar são o álcool e as infecções hepáticas. A percentagem da mortalidade na Inglaterra, onde a hepatite infecciosa é uma causa mais comum do que o álcool, a percentagem tem-se mantido constante desde 1952, na taxa de 2,6 por 100.000 pessoas; nos Estados Unidos, cerca da quarta parte das mortes por cirrose, em 1956, foram atribuídas ao álcool; os trabalhos de *O. D. Ratnoff* e *A. J. Patek* mostraram o alcoolismo como causa em mais de 50 por cento dos casos de cirrose. A discrepância entre estes dois trabalhos é certamente devida à descrição incompleta nos certificados de morte.

Há dois factores que se evidenciam em todas as investigações sobre a incidência da cirrose portal nos climas temperados; o primeiro é a influência nítida da importância entre o álcool e as infecções hepáticas como agente etiológico, que varia de país para país e o segundo é o

facto de que em 40 por cento dos doentes, não é fácil averiguar as causas antecedentes. Os trabalhos futuros devem incidir mais particularmente sobre a etiologia.

Seja qual for a causa inicial, o uso de bebidas alcoólicas, febres infecciosas, ou outras, o que é facto é que na maior parte dos casos os doentes apressam a sua morte por não se defenderem a tempo e que poderiam prolongar muito a sua vida se passassem, após o diagnóstico da doença, a ter cuidados especiais. Os primeiros, naturalmente, são os cuidados dietéticos, principiando pela abolição total ou parcial das bebidas alcoólicas; a abolição parcial só deve ser consentida nos doentes em que os sintomas são ligeiros, aos quais se deverá proibir os alcooes, aguardentes, cognacs e licores, podendo permitir-se o vinho pouco alcoólico, adicionando-lhe água simples ou gasosa.

Antigamente os doentes de fígado não melhoravam senão dos seus sintomas agudos e conseguiam prolongar a vida à custa de dietas, cuidados e hidroterapia. Hoje porém com a descoberta dos lipotrópicos, conseguem-se melhoras evidentes e, dentro de um a três anos de tratamento, consegue-se a substituição de muitas células doentes, por células novas sãs; é a este processo que chamamos o *processo de renovação do tecido hepático*, que antigamente não se conseguia.

De todos os lipotrópicos, o que julgamos mais aconselhável, pela sua composição, é a Colimetina.

A Colimetina é uma associação de lipotrópicos (metionina, dihidrogeno-citrato de colina e inositol com o Complexo-B e extracto hepático.

Basilarmente os factores lipotrópicos são substâncias que favorecem o metabolismo normal das gorduras sendo assim fundamentais para a função hepática, para o metabolismo do diabético e para evitar a deposição das placas ateromatosas da arterioesclerose. Pelo que se refere à utilidade da terapêutica lipotrópica no tratamento das hepatopias escreve Morrision em *Annals of Internal Medicine* 24, 465 (1946) que ela tem «sustido frequentemente o progresso da doença, ajudado o doente a voltar à sua actividade útil e, muitas vezes, restaurado a boa saúde e a sensação de bem estar».

Usa-se na dose de 3 a 10 comprimidos por dia ou de 3 a 6 colheres das de sobremesa de *Xarope de Colimetina*.



pedagógico de real valor no campo da boa preparação filosófica de quantos aspirem a uma cultura verdadeiramente superior.

Não se contenta com a sugestão do «*Quod nihil scitur*», de Francisco Sanches, e vai até ao ponto de manifestar o seu desejo — aliás bem natural se atendermos à sinceridade com que analisa os problemas — de que a sua contribuição se chamasse «*De veritate*». Contudo, não pretende que a sua obra se considere indiscutível; e não podia, certamente, ter semelhante pretensão quem aborda os temas com isenção notória e também com a dose de cepticismo que se traduzem na interrogativa seguinte: «Com que inteligência se pode verificar a capacidade da nossa inteligência para a Verdade?».

Com uma excelente preparação no terreno das doutrinas psicológicas — bastante além da que a sua conformação espiritual certamente deveria conferir-lhe — discute os problemas da apreensão da Verdade, desde a primeira infância, à luz das reacções psicológicas mais complexas, sempre apoiado em trabalhos de psicólogos, psicologistas e psicanalistas acreditados.

E em toda essa análise, sempre uma isenção completa; um respeito profundo por aqueles valores sagrados da inteligência humana, — isenção e respeito que fazem de toda a crítica uma verdadeira lição.

Exibindo um conhecimento seguro das modernas doutrinas da Física Teórica, aborda os complexos temas da Verdade sobre o Universo; passando em revista as teorias que sucessivamente se têm formulado para a explicação da Fenomenologia Natural, não descarta o eterno problema da Verdade Absoluta e da Verdade Relativa, e mostra como, afinal, o Princípio da Causalidade da Escola de Viena, por um lado, e o Relativismo de Einstein, por outro, podem servir para pôr em relevo a existência de um absolutismo especial da Verdade sobre o *cronótopo* (binário *espaço-tempo*) de que se lança mão a Física para interpretar as anomalias reveladas pelas experiências de hoje no campo das ancestrais teorias da Gravitação. A edição é da Livraria Cruz, de Braga.

Contra a Gripe

Casfen

**Faz desaparecer a febre e as dores de
cabeça em um curto prazo de tempo**

Tónico compensador para o esforço dos desportistas

O Opohemol cumpre as premissas postas para a concepção de um tónico completo. Rico em proteínas, rico em metais, com elementos antianémicos, beneficiadores do metabolismo, e eupépticos, o Opohemol, já em uso e estudo constante desde há trinta anos, pode realmente ser considerado um tónico completo.

No Opohemol os extractos concentrados de fígado e de baço, os peptonatos preparados com peptona de fígado e de baço, no seu conjunto formando verdadeira opoterapia hepato-esplénica, o ferro e o cobre, agem sinèrgicamente fornecendo-lhe na medida em que um tónico geral a deve ter, útil acção hematopoiética. Sem pensarmos em, de modo algum, indicar o Opohemol, como medicamento pura e enèrgicamente antianémico, substituindo por exemplo o Eritran, notamos durante e após a sua ministração o efeito excitador da hematopoiese, que lhe torna mais nítida a sua acção tónica.

O Opohemol D é uma fórmula do Opohemol, em que o xarope de de casca de laranja amarga foi substituído por sacarina, glicerina, etc.

Não tendo açúcar, pode ser tomado pelos diabéticos, para os quais constitui um tónico de eleição.

Efectivamente reúne todas as qualidades necessárias para seu um excelente tónico para diabéticos: — além de excitar o apetite é um reconstituente completo.

Contribuindo com os elementos necessários para a regeneração do sangue, cria um estado em que é possível, além de melhoria da diabetes, um levantamento do estado geral dos doentes.

Toma-se nas mesmas doses do OPOHEMOL simples, cuja dose normal é de 2 a 3 colheres de sopa por dia às refeições. Durante as competições a dose pode ir até 4 ou 5 colheres por dia.

Nas

Dores musculares e articulares

fricções com

Balsamo Sanitas, Analgésico