

J. J. Lobão de Carvalho

*J. J. Lobão de Carvalho*

# AS PERTURBAÇÕES DA MORFOLOGIA HUMANA

## ORIGINADAS PELA SEDENTARIEDADE

Sua importância na génese dos estados patológicos

---

A sedentariiedade merece bem um lugar primacial, ao lado da sífilis, da tuberculose e do alcoolismo, entre os grandes flagelos da humanidade moderna.

TERCEIRA PARTE - CAP. III

O exercício neuro-muscular é o melhor dos tónicos.

SEGUNDA PARTE - CAP. III



19918 FMP

1921

Tip. AGENCIA DE PUBLICIDADE  
R. Passos Manoel, 198-PORTO

**As Perturbações da Morfologia Humana**  
**Originadas pela Sedentariedade**

**Sua importância na gênese dos estados patológicos**

**J. J. Lobão de Carvalho**

# **AS PERTURBAÇÕES DA MORFOLOGIA HUMANA**

---

## **ORIGINADAS PELA SEDENTARIEDADE**

Sua importância na génese dos estados patológicos

---

A sedentariedade merece bem um lugar primacial, ao lado da sífilis, da tuberculose e do alcoolismo, entre os grandes flagelos da humanidade moderna.

TERCEIRA PARTE - CAP. III

O exercício neuro-muscular é o melhor dos tónicos.

SEGUNDA PARTE - CAP. III

Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Medicina do Porto.

1921

Tip. AGENCIA DE PUBLICIDADE  
R. Passos Manoel, 198-PORTO

# FACULDADE DE MEDICINA DO PORTO

DIRECTOR

**Dr. Maximiano Augusto de Oliveira Lemos**

PROFESSOR SECRETÁRIO

**Dr. Álvaro Teixeira Bastos**

## CORPO DOCENTE

### Professores Ordinários

Anatomia descritiva . . . . .	Dr. Joaquim Alberto Pires de Lima
Histologia e Embriologia . . . . .	Dr. Abel de Lima Salazar
Fisiologia geral e especial . . . . .	Dr. António de Almeida Garrett
Farmacologia . . . . .	Dr. José de Oliveira Lima
Patologia geral . . . . .	Dr. Alberto Pereira Pinto de Aguiar
Anatomia patológica . . . . .	Dr. Augusto Henriques de Almeida Brandão
Bacteriologia e Parasitologia . . . . .	Dr. Carlos Faria Moreira Ramalhão
Higiene . . . . .	Dr. João Lopes da Silva Martins Júnior
Medicina legal . . . . .	Dr. Manuel Lourenço Gomes
Medicina operatória e pequena cirurgia . . . . .	Dr. António Joaquim de Sousa Júnior
Patologia cirúrgica . . . . .	Dr. Carlos Alberto de Lima
Clínica cirúrgica . . . . .	Dr. Álvaro Teixeira Bastos
Patologia médica . . . . .	Dr. Alfredo da Rocha Pereira
Clínica médica . . . . .	Dr. Tiago Augusto de Almeida
Terapêutica geral . . . . .	Dr. José Alfredo Mendes de Magalhães
Clínica obstétrica . . . . .	Vaga (1)
História da medicina e Deontologia . . . . .	Dr. Maximiano Augusto de Oliveira Lemos
Dermatologia e Sifilografia . . . . .	Dr. Luís de Freitas Viegas
Psiquiatria . . . . .	Dr. António de Sousa Magalhães Lemos
Pediatria . . . . .	Vaga (2)

### Professores Jubilados

José de Andrade Gramaxo {  
Pedro Augusto Dias { Lentes catedráticos

- (1) Cadeira regida pelo Prof. livre—Dr. Manuel António de Morais Frias.
- (2) Cadeira regida pelo Prof. ordinário—Dr. António de Almeida Garrett.

A Faculdade não responde pelas doutrinas  
expendidas na dissertação. (Art. 15.º § 2.º do  
Regulamento privativo da Faculdade de Me-  
dicina do Pôrto, de 3 de Janeiro de 1920).

## AOS MEUS

EM QUEM ENCONTRA ECO O  
MEU SENTIR, A QUEM DEVO  
O QUE HOJE SOU.

## A MEUS PAIS

O TESTEMUNHO DUM AFE-  
CTO INTRADUZÍVEL E DUMA  
ETERNA GRATIDÃO.

## A MEUS IRMÃOS BINA E ARMANDO

COMO PROVA DE FRATERNAL  
ESTIMA.

A

JOAQUIM DA CUNHA SOTO MAIOR

PREITO E ESTIMA DO AFI-  
CHADO RESPEITOSO.

A

RAUL RAMOS PINTO

AMIGO E COMPANHEIRO DE  
SUPERIOR QUILATE.

AO VENERANDO CORPO DOCENTE

DA

FACULDADE DE MEDICINA

DO PORTO

O DISCÍPULO SAUDOSO

AO

DR. TIAGO AUGUSTO DE ALMEIDA

MEU PRESIDENTE DE TÊSE

A HOMENAGEM DE VIVO AGRA-  
DECIMENTO E RESPEITO.

## PREFÁCIO

---

*Numa época em que a degenerescência física, originada pelo sedentarismo, ameaça comprometer a vitalidade dum raça, ao médico incumbê-lo, como guarda-mór da saúde social, patentear-lhe as conseqüências e apontar os correctivos.*

*Ligado, há anos, às questões que se prendem com os assuntos que versamos, parece-nos que, antes de apontar um remédio, é útil demonstrar nitidamente, e em toda a estensão, a necessidade que dêle haja mistér.*

*Professando a Educação Física em vários estabelecimentos de ensino e observando af, como por toda a parte, a lamentavel miséria física a que chegaram as gerações contemporâneas, julgamos momentoso submetêr o resultado da nossa observação e estudo ao critério dos que, como nós, virem na profissão que abraçamos, e sempre procuraremos honrar, o dever moral de mostrár à humanidade sofredora os êrros a evitár, para um futuro melhór.*

*Dia a dia se torna mais imprescindível dizer ao público profano que a integridade morfo-fisiológica, que é a saúde, exige quotidianamente a nossa atenção.*

*Vai-se a pouco e pouco demonstrando, que a pílula química é, na terapêutica, uma aspiração quasi tão illusória, como o foi na alimentação a pílula de Berthelot.*

*Iludidas pela fagueira esperança duma terapêutica de mágica, que restaure com algumas gôtas ou milagrosos pós as conseqüências de grandes desleixos e muitos desvarios, as gerações modernas enfraquecem, definham e degeneram sob o peso de preconceitos e êrros, que se torna urgente demolir.*

*Eis, a missão para que esperamos contribuir modestamente, com êste despretencioso trabalho. Para isso apontamos a integridade morfológica e funcionál, em confronto com os estados em que se encontram as gerações actuais, desviadas do tipo normál em perto de setenta por cento dos indivíduos.*

*Mostramos seguidamente as bases em que assentam os agentes correctivos que preconizamos nos desvios apontados e concluímos por apresentár umas ligeiras considerações gerais sôbre a sua terapêutica e a das doenças da nutrição, provenientes duma origem comum: o flagelo da sedentarièdade.*

## SUMÁRIO:

### Dedicatórias

### Prefácio

### As perturbações da morfologia humana originadas pela sedentariêdade

Sua importância na gênese dos estados patológicos

#### PRIMEIRA PARTE

#### A morfologia normal

- CAPÍTULO I—A influência plástica do meio cósmico  
> II—Cânons morfológicos dos indivíduos normais  
> III—O verdadeiro atleta, indivíduo normal de forma e de funções

#### SEGUNDA PARTE

#### Morfologia patológica

- CAPÍTULO I—Motivos da degenerescência contemporânea  
> II—Desvios morfo-patológicos do tipo normal  
> III—Reflexos viscerais da morfologia patológica  
> IV—Estigmas psíquicos e sociais dos degenerados somáticos

#### TERCEIRA PARTE

#### Bases científicas dos principais agentes terapêuticos das perturbações da morfologia

- CAPÍTULO I—Leis da Bio-Mecânica  
> II—Solidariêdade morfo-fisiológica  
> III—O exercício factor de fadiga  
> IV—O exercício factor de energia  
> V—Indicações e Contra-indicações gerais dos agentes quí-  
sicos

#### QUARTA PARTE

#### Síntese de patologia e terapêutica geral das perturbações morfológicas ou outras provenientes da sedentariêdade

- CAPÍTULO I—Patologia geral das perturbações morfológicas dos se-  
dentários  
> II—Noções de terapêutica das perturbações da morfologia  
e das doenças da sedentariêdade

## PRIMEIRA PARTE

# A MORFOLOGIA NORMAL

## CAPÍTULO I

### A INFLUÊNCIA PLÁSTICA DO MEIO CÓSMICO

A acção das influências exteriores sôbre os seres vivos constatada pelos génios de Lamark e Darwin apresenta no homem característicos exemplos.

Como a flora e a fauna o homem é o resultado das acções plásticas do meio ambiente em que vive: pela natureza do solo, pela composição dos alimentos que usa, pela qualidade da água que bebe e do ar que respira. E', em suma, como alguém disse, a encarnação do *limon* da terra que o agasalha, o alimenta e o fórma.

A imensa variedade dos meios cósmicos explica, assim, a grande diversidade dos tipos humanos esparsos pelas diferentes regiões da superfície da terra, cujas fórmas são tanto mais dissemelhantes, quanto mais heterogénio é o ambiente em que se criam.

Esta influência plástica do meio ambiente, fixada pelos habitantes das diversas regiões do globo sob a fórma de caracteres étnicos, contribuiu, sem dúvida, poderosamente em eras remotas para a diferenciação das raças humanas e das subdivisões que cada uma comporta.

Assim, a morfologia do montanhez é completamente diversa da do habitante das planícies; as características morfológicas do indígena dos trópicos

diferem essencialmente das do Esquimó; os traços étnicos do habitante das regiões férteis não se confundem com os dos que vivem nos paizes estéreis.

Esta influência morfogénica manifesta no hábito externo estende-se igualmente às vísceras. O habitante dos paizes montanhosos, obrigado pelo relevo do solo aos esforços violentos das ascensões contínuas, possui, além das pernas curtas e musculosas e das largas espáduas, um coração vigoroso e um aparelho digestivo potente. Ao contrário, o homem das planícies, cujo horizonte parece recuar continuamente, é um animal de corrida, de corpo modelado como o do galgo: torax largo e profundo, construído para uma ventilação pulmonar intensa, necessária por vezes à rapidez da marcha. O pé do caminheiro dos desertos, dos solos movediços, diferente do pé do habitante das regiões de solo firme, alarga-se para aumentar o seu ponto de apoio e a grande mobilidade, que resulta da penetração da parte deanteira no solo, origina o alongamento do calcâneo, que motiva, por seu turno, o encurtamento das massas musculares da barriga da perna e o consequente alongamento dos respectivos tendões.

Se parte alguma do organismo humano pode escapar às leis de adaptação ao meio exterior, o aparelho nervoso deve sofrer-lhe igualmente os efeitos e o homem possui-lo-há, pois, em função do meio em que viver. Esta influência repercute-se, portanto, no psiquismo. Os horizontes calmos e longínquos das planícies, dos paizes silenciosos, fazem o homem contemplativo, calmo e sonhador; os horizontes misteriosos das costas marítimas, onde o mar ora se espraia brandamente, ora as açoita com violência, tornam-no pensativo, audaz e aventureiro; os meios agitados dos grandes centros fazem-no activo, febril e empedredor.

— « *E' assim, diz Francis Heckel, (\*) que segun-*

---

(\*) Francis Heckel — *Culture Physique et Cours d'Exercice* — Masson & C.<sup>ie</sup>,  
éditeurs

MORFOLOGIA NORMÁL

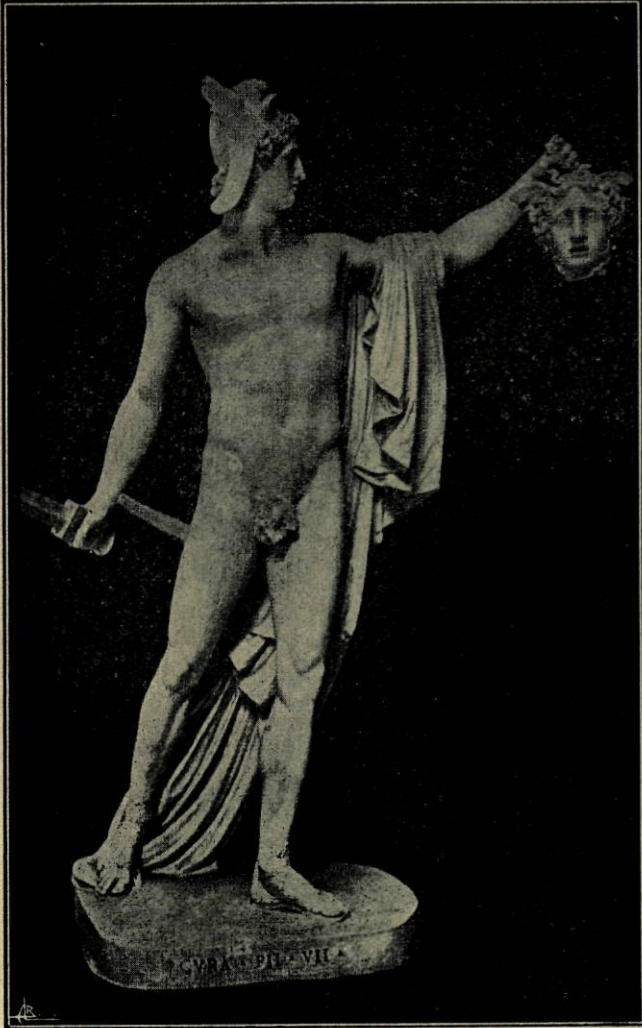


Fig. 1—Representante da estatuária antiga

*do as origens, os homens modernos — mistura de tôdas as raças e tôdos os tipos étnicos que povoaram a Terra — apresentam ao observador um certo número de variedades morfológicas, que se explicam pela persistência hereditária — apezár do cruzamento — dos caracteres de adaptação ao meio cósmico mais longo tempo suportado».*

—Tal é o homem segundo a Natureza.

## CAPÍTULO II

### CANONS MORFOLÓGICOS DOS INDIVÍDUOS NORMAIS

Como acabamos de vêr, no capítulo antecedente, o meio cósmico modela o homem, como o escultôr o barro da sua estátua.

Subsistindo atravez das edades as raças humanas são ainda hoje o exemplo desta morfologia de adaptação, embora originariamente outros factores podessem concorrêr para a fixação das características que as distinguem.

Êstes caracteres morfológicos distintivos, bem aparentes na espécie humana de tronco para tronco, vão-se gradualmente atenuando do tronco ao ramo e de ramo para ramo, à medida que fôrmos considerando tipos morfológicos cada vez mais próximos, todavia distintos.

Tais diferenças, porém, quaisquêr que elas sejam, entre os representantes dos diversos tipos humanos que hoje povoam a superfície da Terra — salvo as raras excepções derivadas de causas tais que, como a degenerescência, condenem um ramo a desaparecêr — não impedem que possamos considerar um canon morfológico, ideál nas proporções estéticas e na fusão das características distintivas das raças, a que os seus padrões normais possam

## MORFOLOGIA NORMAL

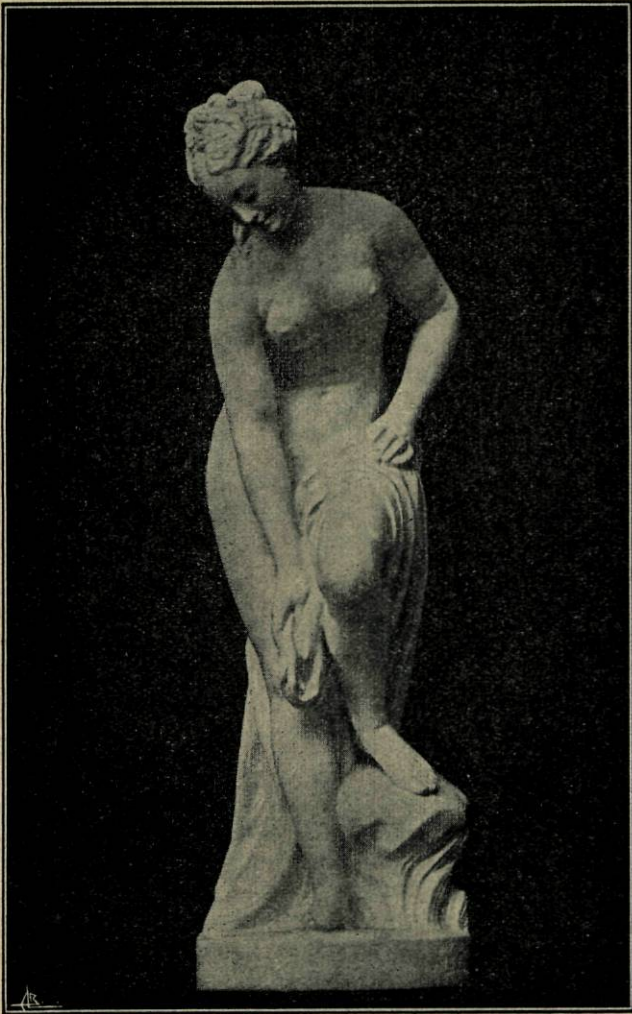


Fig. 2—Representante da estatuária antiga

ser comparados e de cuja média resulte o *Canon Morfológico Normál* da espécie humana.

Podem variar a estatura, o volume, os diâmetros do sólido humano, mas a harmonia do conjunto — pondo de parte os pequenos detalhes morfológicos — mantem-se; a proporção das fórmulas conserva-se, dentro de limites relativamente estreitos, entre os diversos tipos normais em condições de equilíbrio biológico.

Procuremos na estatuária antiga a reprodução dos padrões grecò-latinos, que, segundo transparece dos escritores contemporâneos, pouco distavam, relativamente, da média morfológica de então. (Fig. 1, 2 e 3).

Percorramos as descrições dos historiadores sôbre os povos que entraram em contacto mais ou menos íntimo com a civilização grecò-latina, e encontraremos descrições de uma morfologia que, em tudo, se assemelha aos padrões da estatuária antiga.

Recorramos aos cronistas da antiga Lusitânia e aqui, ainda, como por tôda a parte onde nos levar o bosquejo histórico, entre as raças levando a vida rude dêsse tempos primitivos das civilizações — contanto que o meio ambiente lhes fornecesse condições, pelo menos, médias de subsistir — encontramos a concordância descritiva das suas características morfológicas, sob o ponto de vista gerál que consideramos.

Regressemos à actualidade e procuremos entre as

**Morfologia Normál**



Fig. 3 — Representante da morfologia grêga média na antiguidade.

raças mais civilizadas envelhecidas com o desleixo da cultura física, mais que com o tempo. Aqui, também a energia morfológica, que atravessou latente todo êsse longo período de desprezo pela cultura do corpo, se manifesta exuberantemente na plástica sã dos seus campeões de desportos atléticos e nos indivíduos normalizados pelos métodos diversos da cultura física. (Fig. 4).

Pode julgar-se, que semelhantes padrões estéticos são o resultado de um artificialismo tendente à hipertrofia da massa muscular. Faremos, porém, notar que o que mais separa deles a morfologia média, e inferior dos civilizados contemporâneos, vulgarmente considerada como normal, é menos a redução das formas, a atrofia somática, do que a paramorfia, o desvio morfológico do equilíbrio, da harmonia estética normal.

Mas, eis aqui um outro argumento de valor incontestável. As raças cuja vida ao ar livre ainda hoje as obriga ao exercício natural das funções neuromusculares, apresentam

#### Morfologia Normál



Fig. 4—Atleta perfeito obtido pelos modernos métodos científicos da Cultura Física.

nos, também na sua pureza, os espécimens de uma morfologia normál. (Fig. 5 e 6).

Êsses exemplares, que se encontram facilmente entre os sêres humanos menos civilizados, teem verosimilmente muita analogia com o homem primitivo,— preparado por espécies intermediárias, desaparecidas por inviabilidade ou inadaptação,— quer na sua morfologia quer na sua maneira de vivêr.

**Morfologia Normál**

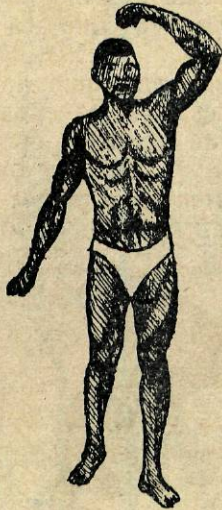


Fig. 5—Atleta nêgro desenvolvido pela vida natural.

Uma segunda objecção ainda: êsses exemplares não representam certamente a morfologia média dos povos que vivem no estado selvagem? Sem dúvida; em tôdas as raças há a grande legião dos degenerados, tipos condenados a desaparecer pelas leis supremas da selecção das espécies.

O homem primitivo ou o seu representante actual, o selvagem mais deserdado do centro da África, da Ásia ou da Austrália, não é sempre o representante de um canon morfológico tipo.

—«Seria ignorar as leis que regem a morfologia geral, diz-nos Heckel, concedêr indistintamente a todo o sêr vivendo no estado de rusticidade ou selvageria a qualidade dum protòtipo».

Comparemos lado a lado êstes exemplares de épocas diferentes, vivendo em circunstâncias bem diversas. A sua semelhança é, não obstante, incontestavel. O relevo da massa musculár, a atitude aprumada, a proporcionalidade entre os diversos segmentos do corpo, a supremacia do perímetro torácico sôbre o abdominal, etc., etc., fornecem sem dúvida os elementos para sintetisár-lhes as fórmas em um canon morfológico tipo, que, após um estudo mais documentado do que o permitem os nossos recursos,

pode converter-se no Canon Morfológico Normál da espécie humana.

Para um tal apuramento é indispensavel conhecer em cada raça, em cada povo, o respectivo padrão morfológico, para tornár possível esta síntese necessária.

Na falta, porém, de dados numéricos exactos faremos uma descrição gerál do aspecto morfológico do Canon tipo, resultante da comparação que acabamos de fazêr.

Áparte a estatura e a massa que, em equilíbrio normál, são, em grande parte, funções mais ou menos directas do *habitat* originário, em qualquer dos exemplares que consideramos, (Fig. 1, 3, 4, 5 e 6) o relevo da massa muscular é aparente; os perímetros da parte média do pescoço, do braço ao nível do bicípete e da perna ao nível dos gêmeos, são sensivelmente eguaes, pouco diferentes de metade do perímetro da cintura e proporcionais ao pezo do indivíduo considerado.

A coxa tem na parte média, aproximadamente, dois terços do perímetro da cintura.

O torax, de frente ou de perfil, (Figs. 7 e 8) excede, aparentemente, em volume o abdómen e a sua circunferência é normalmente superior cêrca de um terço. O seu aspecto, de frente ou de perfil, incluindo os ombros, é, no homem, o dum tronco de cone, de base superior. A sua musculatura desenha-se nitidamente.

O abdomen, cuja circunferência normál oscila próximo de 80 centímetros para um indivíduo de 65 quilos de pezo, apresenta o *fasciês* característico dos tratados de anatomia descritiva, com os seus relevos musculares bem desenhados.

#### Morfologia Normál

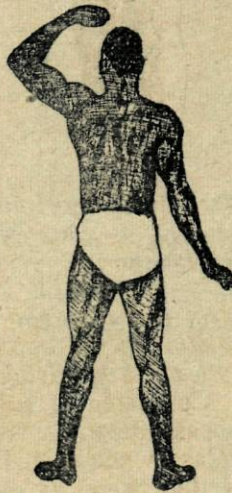


Fig. 6—Face dorsal da fig. 5.

No total, a f3rma de qualquer dos exemplares considerados semelha de frente um tri3ngulo isosceles, de base superi3r correspondente ao di3metro bi-acromi3l.

Examinando de perfil (fig. 8) o aspecto 3 ainda o dum tri3ngulo, agora ret3ngulo, de v3rtice inferior e hipotenusa correspondente 3 face ventr3l.

**Morfologia Norm3l**

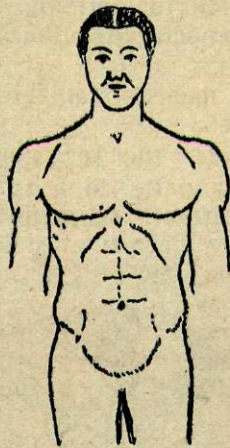


Fig. 7 - Face ventral

Na mulher as dimens3es s3o mais reduzidas, os contornos mais arredondados, as massas musculares menos aparentes; mas as propor33es mant3em-se ainda entre os diversos segmentos, um pouco exageradas ao n3vel do torax por causa dos seios. Os tecidos, recobertos por uma pele mais fina, t3em, contudo uma firmeza semelhante. A sua morfologia difere, por3m, consideravelmente no conjunto da do homem, pelo grande desenvolvimento fisiol3gico da bacia.

Examinada de frente (fig. 2) tem o aspecto dum losango de v3rtices arredondados, cujo eixo mai3r corresponde 3 vertical e o men3r 3 linha bitrocant3ria. O perfil 3 semelhante ao do homem, mais acentuado, por3m, ao n3vel do torax.

### CAP3TULO III

#### O VERDADEIRO ATLETA, INDIV3DUO NORM3L DE F3RMA E DE FUN333ES

A descri333o que fizemos do Canon morfol3gico tipo e o exame atento dos padr3es a que nos reportamos, (figs. 1, 3, 4, 5 e 6) coadunam-se bem

com a morfologia do atleta, tal como deve conceber-se.

Examinemos ainda outra vez o negro das figuras 5 e 6, documento que representa um homem normal vivendo a vida primitiva e exercitando-se para as necessidades quotidianas pela marcha, a corrida, a escalada a pulso, o transporte das prezas da caça, os trabalhos agrícolas rudimentares, a travessia dos cursos de água a nado, etc., em plena radiação solar, ao ar livre, nas condições mais naturais, sem o mínimo traço de cultura artificial.

Como no atleta as suas espáduas são largas, mais largas do que qualquer outra parte do seu corpo; o torax é macisso, a musculatura saliente, bem desenvolvida e desenhada.

O ventre é de fraco volume, espalmado, mesmo reentrante, com as saliências duma potente musculatura abdominal.

O dórso, sulcado das depressões intermusculares, apresenta uma goteira vertical da nuca ao sacro, ladeada à direita e esquerda por as massas vigorosas dos músculos lombares. O talhe é elegante, duma elegância sã, e êste sêr normal respira força, agilidade e saude.

Tais qualidades não são o apanágio da raça negra; encontram-se igualmente em tôdas as raças do globo. Se, com mais freqüência, os negros têm um desenvolvimento muscular mais acentuado, é que êles representam hoje o tipo vivendo no estado natural, porque é dos menos civilizados entre os habitantes actuais da Terra.

Tais qualidades, absolutamente indispensaveis à saude perfeita, não se perderam para as outras raças cuja civilização é incompatível com a vida primitiva, e podem adquirir-se por métodos especiais, ao alcance, e sem desprimôr, de todo o homem civilizado.

Morfologia Normal



Fig. 8 - Perfil

Examinemos um exemplár de raça branca (fig. 4) desenvolvido por um método particular, racional, e comparêmo-lo a êsse negro que não obedeceu no seu desenvolvimento somático a dogma algum preconcebido; a semelhança é incontestável. No homem artificialmente desenvolvido a musculatura da parte superior do tronco é um pouco mais vigorosa, mas a analogia dos tipos é manifesta.

Coloquemos ainda sob a vista um modelo antigo, da estatuária grega (figs. 1 e 3) constataremos as

**Morfologia Normál**

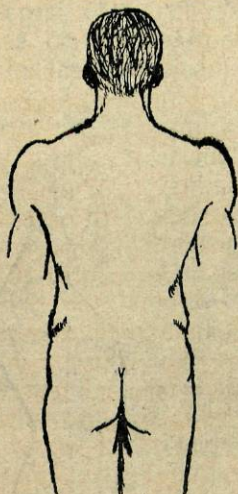


Fig. 9—Face dorsal

mesmas características, mais aparentes ainda, por uma certa estilização dos caracteres morfológicos. Mesmo depois, na época da decadência, quando a estatuária traduz uma certa moleza que não existia no tempo de Sparta, a associação duma elegância harmoniosa e dum vigôr surpreendente subsistem todavia.

Os diversos exemplares que nos legou a escultura dessa época são notáveis por a sua concordância. O modelo primitivo, do vivo, devia ter uma semelhança perfeita com os retratos que nos ficaram. Êles são o exemplo dum desenvolvimento artificial, maravilhoso, pois as mensurações, apezár da harmo-

nia incontestavel, são tão extraordinárias que representam simultaneamente os mais belos tipos de vigôr e de elegância que um sêr humano pode realizar.

Como mostrarêmos, no decurso deste trabalho, e mercê da estreita solidariedade morfo-fisiológica, a uma morfologia vigorosa e harmónica, convenientemente adquirida, estão gerálmente ligadas uma capacidade e uma potência funcionál proporcionais, que fazem do atleta perfeito o indivíduo normál de fórma e de funções.

## SEGUNDA PARTE

# MORFOLOGIA PATOLÓGICA

---

## CAPÍTULO I

### MOTIVOS DA DEGENERESCÊN- CIA CONTEMPORANEA

A degenerescência física é — diz-nos o professor Fernando Vidal — como que a tara dos povos civilizados que desprezam a cultura do corpo. Na seqüência deste nosso trabalho veremos que essa degenerescência não fica limitada à parte somática, mas abrange o domínio do psiquismo. No contacto íntimo com pedagogos, — nos diversos estabelecimentos de ensino em que temos ministrado, de há oito anos para cá, com o entusiasmo do apóstolo que experimentou e viu com seus olhos, quasi milagres surpreendentes a Cultura Física, — temos-lhes ouvido relatár com espanto o decrescimo das qualidades psíquicas, nas sucessivas gerações de educandos que teem passado sob a sua alçada. São os enfraquecimentos da memória, as rápidas fadigas da atenção, o desinteresse geral por os assuntos que exigem uma concentração um pouco maior das faculdades psíquicas, a falta de originalidade e a predilecção por as leituras amenas e dissolventes, etc., etc . . .

Tal estado é a resultante de um esgotamento geral, de que enfermam as nossas gerações contem-

porâneas. São as conseqüências de uma educação viciosa, a que começam de reagir, isoladamente, colectividades sociais que, dolorosamente o confessamos, não recebem das instâncias oficiais, por manifesta ignorância, apesar da poeira inconsistente da sua oratória balofa, a protecção e o incitamento devidos.

Por um paradoxo estranho, mas nem por isso menos constatavel, essa célula nervosa com que se teem todos os cuidados, para que vão tôdas as atenções, tendentes a melhorá-la, a aumentar-lhe o rendimento, inferiorisa-se por sobernal, pelo desprezo das leis fisiológicas que regem a sua formação e a conservação da sua integridade.

Por a repetição de uma falta geral, por assim dizer psicocêntrica, as filosofias e as religiões teem separado erroneamente o cérebro do sôma, a inteligência do corpo.

Se compreendermos bem que é impossivel separar os fenômenos psíquicos do funcionamento cerebral, que o suporte anatómico do pensamento é a víscera nervosa, que, como Bucher disse, o cérebro segrega o pensamento como o estômago o suco gástrico, é muito difficil julgár o substracto cerebral e o fenômeno psíquico isolado das acções morfológicas e morfostáticas que regem o sôma.

O cérebro vive do sangue que lhe preparam os aparelhos digestivo, respiratório e excretório, e lhe envia o coração, ao passo que, em troca, êle conserva e administra a energia vital orgânica, relacionando as funções, regrando-lhe o dispendio e equilibrando-lhe a distribuição.

Estas funções tróficas da célula nervosa co-existem com a função psíquica que, por sêr consciente, se nos afigura tão elevadã, tão especialisada, que se tornou, por exagêro da personalidade, a bási das filosofias, das religiões e da psicologia.

Hoje já não é possivel aceitár esta separação artificial e esta hierarquisação em benefício das funções intellectuais, mas as conseqüências de tais

êrros subsistem. Êste êrro psicocentrico conduziu atravez as edades modernas, a monstruosos resultados. A história das civilizações, que é simultaneamente a do aperfeiçoamento cerebral da humanidade, é uma demonstração irrefutavel da perpetuidade desta estreita concepção.

À medida que se avança para as edades modernas, vê-se a hierarquisação das cerebrações acentuar-se cada vez mais, com grande prejuizo da vitalidade das raças que abandonaram a conservação dêsse *lixo*, que é o sôma, considerado apenas como

#### Morfologia Patológica

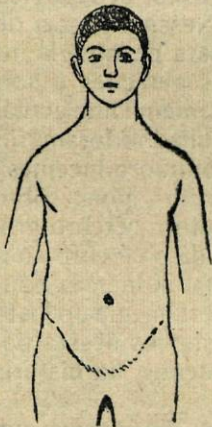


Fig. 10 — Morfologia média actual

suporte inerte e desprezível do aparelho cerebral que nos faz pensár e distinguir, diz-se, do irracional.

Atravez das edades históricas êste êrro da hierarquisação do pensamento prevaleceu, sempre que as condições da vida facil se realisaram, que a luta contra os elementos e os inimigos da espécie se restringiu.

Sempre que, na paz, o homem pôde gosár a doçura de um clima amêno, olhár em torno de si a natureza, apreciar-lhe os encantos e a poesia, o pensamento exaltou-se-lhe, e êle, esquecendo os laços terrestres, elevou os olhos às alturas.

Foi então que nasceram as religiões, as filosofias e a psicologia. Mas se a maioria das religiões se preocupou de dár ao homem os princípios da higiene indispensavel, algumas, especialmente a religião cristã, numa reação justificada então contra os excessos da decadência pagã, prégaram tão intensamente a renúncia de tudo o que é material e terreno, que fizeram relegár a um plano muito inferiôr a conservação da integridade corpórea.

Assim, sintetizando as ideias dominantes, à mor-

fologia impecavel e vigorosa dos deuses da antiguidade, contrapõe-se a emaciação doentia e exangue dos Cristos da Renascença.

Se, porém, a matéria fôr reduzida à sua mais simples expressão, o pensamento perderá o seu suporte anatómico, e o resultado será a derrocada física e o desaparecimento das raças que sustentam tal ideal religioso.

Morfologia Patológica



Fig. 11 - Morfologia média actual.

Há seculos que desapareceu a civilização grêga e que a primazia conferida à educação intelectual exerce a sua acção. Um metodo pedagógico vale o que produz. Nessa vigência de mais de vinte séculos a pedagogia intelectual arruinou as gerações e sob o ponto de vista puramente intelectual mesmo os seus resultados foram, oh suprema ironia, contraproducentes!

Após tantos seculos, pois, sôbre o seu desaparecimento o cérebro greco-latino modela ainda o cérebro contemporâneo e uma tal influência educadora, inseparavel certamente do justo equilíbrio somató-psíquico dêsses povos da antiguidade, não têm precedentes na história das civilizações!

O homem, mórmente o homem são, possui um determinado rendimento de energia que, sendo ultrapassado, conduz ao esgotamento e à doença; a actividade intelectual gasta três vezes mais energia, segundo os especialistas, que a actividade física, e é por este facto muito mais que esta um factor de esgotamento, principalmente nos períodos da evolução orgânica, a que se juntam, mais tarde, os excessos de toda a ordem praticados pelo civilizado moderno.

## CAPÍTULO II

## DESVIOS MORFÓ-PATOLÓGICOS DO TIPO NORMAL

Ocupar-nos-hemos nêste nosso trabalho sòmente dos desvios morfológicos mais importantes e originados pela sedentariedade das gerações contemporâneas. Perturbadas, principalmente por a sedentariedade, a morfogenese ou a morfostase, aparecem as variadas deformações do homem moderno, (figs. 10 a 32) tão numerosas que os limites dêste nosso trabalho apenas comportam uma relação sucinta das principais.

As dimensões do civilisado tendem continuamente para o abaixamento. Esta redução volumétrica, patente em tôdos os diâmetros do sólido humano, é a consequência de uma atrofia generalizada, que ameaça, por assim dizer, transformá-lo em pigmeu.

Mas a esta aparente diminuição vem juntar-se ainda um mais acentuado enfraquecimento ao nível do dôrso, (figs. 12, 27 e 30 — comparár às figs. 9 e 33) a proeminência do abdomen e o achatamento da caixa torácica. (Figs. 11, 14, 31 e 32 — comparár à fig. 8).

Outras deformações se oferecem ainda, com extrema frequência, aos olhos dos observadores técnicos. Paramorfias, (figs. 14, 15, 16, 18 e 31) desvios extremos do prototipo, (figs. 14 e 17) transformações do habitus; deformações da coluna vertebral, (figs. 19 e 29) do aparelho locomotôr; redução extrema, parcial ou generalizada, do tecido

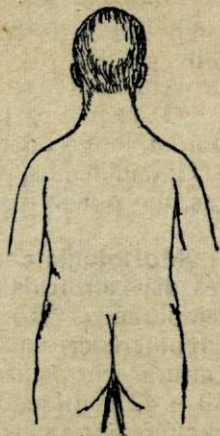
**Morfologia Patológica**

Fig. 12 — Morfologia média actual

musculár, um dos mais importantes e mais úteis da economia, como vimos demonstrando (figs. 16 e 18); hipertrofias parciais ou generalizadas, etc., etc.

A estas deformações sucedem-se os deslocamentos das vísceras, as ptoses, as degenerescências gordurosas e as adiposidades excessivas que se encontram com extrema freqüência, a ponto de passarem por a expressão da normalidade.

Já em outro capítulo apontamos a influência do meio cósmico ambiente, sobre a morfologia humana. Pelo que diz respeito à estatura ela é altamente influenciada, além das circunstâncias já apontadas e depois dos factores de ordem física, pela qualidade dos alimentos e da bebida.

Para a razão alimentár média, com a proporção conveniente dos seus diversos cómpoentes, parece averiguado que a estatura varia na razão directa da percentagem salina, mas é principalmente do bom equilíbrio na proporção dos elementos que a constituem, e não no predomínio dêste ou daquêle, que provem a harmonia e o desenvolvimento esquelético.

O exame detalhado dêste ponto levár-nos-ia, porém, longe do estudo que temos em vista.

Examinemos, pois, as diferentes regiões anatômicas, um pouco mais detalhadamente.

**Morfologia cervicál** — O pescoço é uma das partes mais atrofiadas e deformadas do civilisado contemporâneo. No homem normál (fig. 4) a sua circunferência equivalente a metade do perímetro da cintura, sem panículo adipôso exagerado, varia entre 40 e 42 centímetros. Na média actual (fig. 11) essa circunferência oscila entre 35 e 36. Na grande maioria dos que ultrapassam estas medidas, tal aumento é dividido apênas ao exagero do panículo adipôso, ou uma hipertrofia localisada.

Esta gracilidade do pescoço é, segundo razões que vamos expôr, um dos sinais da pretuberculose.

A caixa torácica está, por assim dizer, suspensa à coluna cervicál e à base do craneo, por meio das

massas musculosas que formam o pescoço. Os músculos principais do plano anterior desta região, o esterno cleido-ocipito-mastoideu e os escalenos, são músculos respiratórios, inspiradores, pela elevação da clavícula e das primeiras costelas. Os músculos da região posterîor, mantendo a cabeça, fixam os pontos de inserção dos antecedentes e, além desta, possuem outras funções por iguál importantes.

O trapézio, sem dúvida o mais importante dêsses músculos cervicais, tomando ponto fixo sôbre as vértebras aproxima os bordos internos dos omoplatas, mantendo-as applicadas sobre o plano costál e equilibra a acção dos supra e infra-espinhosos, infra-escapulár, deltoide, grande dorsál e grande dentado. A sua acção é, como dêstes factos se infere, da mais alta importância na estática e dinâmica cervicál.

No homem normál, são e vigoroso, êste músculo, naturalmente desenvolvido, dá ao pescoço a fórma de um tronco de cone, de bási inferiôr. Em tôdos os debilitados que temos examinado, esta morfologia cervicál aparece-nos invertida, para regressár à fórma normál sempre que tais doentes se tonificam.

Assim, quási por si só, o trapézio assegura a suspensão da caixa torácica, condição absolutamente necessária a uma respiração suficiênte, e fornece ponto de apoio para uma âmpla inspiração, principalmente ao nível dos vértices pulmonares.

A acção extremamente importante dêste músculo não pára, porém, aqui. Mantendo os omoplatas fornece ponto de apoio às massas musculosas que fórmam a extremidade proximal do membro superior, e, factó ainda mais importante, dá por intermédio dos peitorais e inter-costais, ponto fixo aos músculos abdominais, para exercerem eficazmente as suas funções respiratórias, contensivas e digestivas.

A sua importância é de tal ordem que, podemos dizer afoutamente, a acção do trapézio cervicál, corroborado pelo trapézio dorsál, pelo romboide e pela porção superior do grande dorsál, tem um papel primaciál em tôdas as funções da economia.

A solidariedade entre a região cervicál e braquiál é grande.

E' um factó adquirido que tôdos os insuficientes sob o ponto de vista respiratório não possuem vigôr no pescoço nem nos membros superiores.

**Morfologia Patológica**

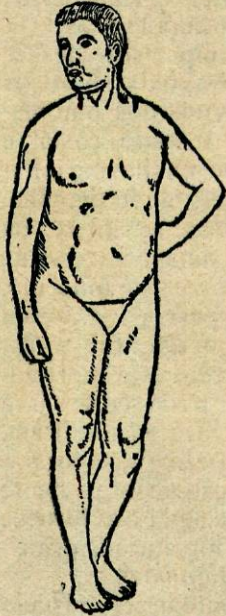


Fig. 13—Morfologia média actual

(Fig. 31). Além dos tuberculosos, tôdos aquêles que são atingidos de obstrução das vias aerias por atrésia, vegetações adenoides, pólipos, etc., teem o pescoço longo e delgado, geralmente projectado para a frente pela lordose cervicál. Esta lordose cervicál provem da insuficiência de sustentação das vértebras por os músculos profundos das goteiras, atrofiados. Inversamente, esta atrofia aumenta a dos músculos respiratórios do pescoço, por a impossibilidade de executár respirações completas.

Existe um círculo vicioso entre a insuficiência anatómica, atrófica e a insuficiência funcional respiratória. Os bronquíticos, os enfisematosos, os adenoides, os raquíticos, os traqueobronquicos, os gibosos, cujo aparelho respiratório está em meioprágia, apresentam sempre alterações da morfologia cervicál e a atrofia muscular desta região.

**Morfologia dorsó-peltoral** — Devido à acção da gravidade, ao plano de flexão do tronco e à concentricidade dos gestos e movimentos necessários à alimentação, ao exercício da sua actividade, à defeza, etc., o homem possui uma tendência natural a enrolár-se, permita-se-me a expressão, em torno do eixo horisontál mediano. Para menter, pois, a atitude

erecta é necessária a tensão permanente dos músculos dorsais, superficiais e profundos, que endireitam a coluna vertebral e são antagonistas dos flexôres do tronco.

Este predomínio dos extensores é, de resto, uma característica da estática muscular humana.

Além de combaterem a flexão do tronco à frente, as massas musculares dorsais superiores devem opôr-se, pela aproximação dos bordos internos dos omoplatas e a sua aproximação das costelas, à tendência igualmente natural, e imensamente favorecida pela escrita e outras ocupações do civilizado moderno, ao enrolamento das espáduas.

Esta tensão muscular deve ser continuamente mantida, o que só é possível num estado de desenvolvimento muscular conveniente, aliado à tonicidade nervosa, que está longe de possuir a grande maioria dos esgotados contemporâneos. (Figs. 11 e 12).

Alguns autores, entre os quais F. Heckel, veem predomínio das massas musculares anteriores, do torax, mas tal predomínio não existe, e bem pelo contrário, no homem normal.

Este predomínio dos flexôres provem de serem êstes mais poupados que os seus antagonistas pelo sedentarismo moderno.

Nestes casos a morfologia normal encontra-se invertida, sendo a parte posterior do torax mais proeminente que a anterior, o que se complica ainda frequentemente de lordose dorsal. (Figs. 11, 16, 31 e 32).

Entre nós, duma maneira geral, o indivíduo de ambos os sexos é sempre atrofiado ao nível da região dorso-escapular (fig. 27) e as conseqüências que dêste facto derivam patentear-se-hão dentro em

Morfologia Patológica



Fig. 14 - Tipo de creança moderna, muito frequente hoje em dia, ptosada e atrofiada.

pouco, ao tratarmos da morfologia abdominal, com a maior nitidez.

A comparação da morfologia dorsal de um indivíduo normalmente desenvolvido (fig. 33) com a da quasi totalidade daquêles que constituem objecto da clínica diária de qualquer consultório (fig. 29 e 30), mostra um contraste frisante, de uma eloquência irrespondível. No homem normal a parte anteriôr do torax excede, sempre, em volume, a posteriôr, devido à arcatura da caixa torácica, mas as massas musculares posteriores são sempre mais desenvolvidas.

**Morfologia abdominal**—É, sem dúvida, esta região, aquela que mais deformações apresenta. Já no seu excelente «*Traité des obésités*» nos diz F. Heckel que, nas cidades se não encontra um abdomen normal em cada cem examinados (figs. 24, 25 e 26), considerando como tipo de ventre normal o que vem descrito nos tratados de anatomia topográfica, em completa harmonia, de resto, com os cânons da estatuária grecò-latina (fig. 1).

Tal morfologia abdominal encontra-se, não obstante, nos praticantes da cultura física racional (fig. 4) e adquire-se, com relativa facilidade, em tôdos os anormais que sejam tratados por um método mio-neurò-terápico conveniente.

E' necessário que nos convençamos que sêr obeso, em qualquer grau, é sêr portadôr de uma anomalia equivalente a qualquer outra perturbação morfológica acentuada. Tal indivíduo é tão deformado como o gibôso, sendo as consequências, muitas vezes, igualmente importantes.

Sêr obeso é ter perturbadas a função respiratória, circulatória, digestiva e eliminatória e, por via destas, tôdas as restantes funções da economia. É ter, muitas vezes, paredes abdominais flácidas, predisponentes à esplanchnoptose, cujas consequências Glenard pôs bem em evidência e cujos portadores se encontram com extrema freqüência a serem trata-

dos, infrutiferamente, de causas diversas, mormente de pseudó sífilis.

Sêr obeso é sêr, vulgàrmente, ainda, atacado de sobrecarga ou degenerescência gordurosa, localizada ou generalizada, (fig. 17) deixando invadir os interstícios viscerais, e as próprias vísceras, dessa

#### Morfologia Patológica

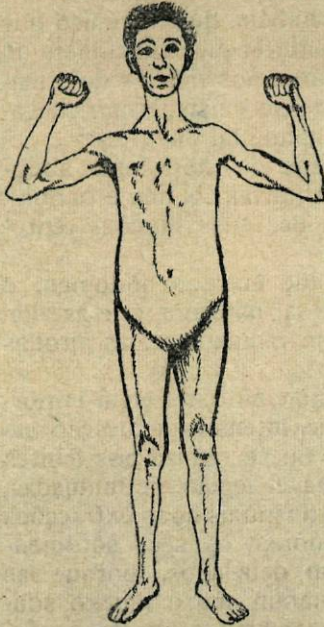


Fig. 15 Homem moderno frequentíssimo no tipo magro. Astênico, cifoso, ptosado, dispeptico e neurastênico.

espécie de ferrugem inerte e embaraçosa que é a gordura, tão frequentemente gabada, como reserva, pois se esquece que melhor reserva perdeu o organismo na energia gasta em elaborá-la e no maior esforço de transportá-la continuamente. Sêr obêso é estár exposto, com o deslocamento das vísceras, a tracções dos plexos nervosos, perturbadoras das secreções, que vão repercutir-se nas funções mais elevadas do psiquismo sob a fôrma de reacções nevropáticas, originadoras do *taedium vitae* que caracteriza a abúlica sociedade contemporânea. A maior frequência e o grau mais elevado dos

desvios desta região, provem de que a parede ventral apenas é constituída por tecidos moles e a sua morfologia apenas depende do estado do desenvolvimento muscular. Ora, se bem que as perturbações morfológicas, em virtude da grande lei da solidariedade orgânica, toquem também, profundamente, o esqueleto, é na morfologia muscular que se tornam mais aparentes, em casos dêstes. Nem toda a pato-

logia visceral do abdomen seria evitada pela sua correccão morfológica, mas as suas perturbações criam, sem dúvida, a maior parte.

O atleta mais bem dotado pode vêr alterár-se-lhe o funcionamento digestivo, porque, para isso, outras causas, como a má higiene, a superalimentação, as perturbações nervosas e psíquicas de origem emotiva, etc., podem concorrer.

Mas podemos afirmár também, que o médico que se encontrár em face de perturbações funcionais do tubo digestivo e não pensár em corrigir as deformações abdominais, que por acaso existam, não chegará nunca a curár definitivamente tal doente.

Na mulher a normalidade da morfologia abdominal é ainda mais imprescindível, se nos é permitida a expressão, por causa das suas funções reprodutôras.

De resto, a solidariedade entre o abdomen, o diafragma e o perineo é de tal natureza, que às alterações do primeiro sucedem rapidamente as atrofias tecidulares nos outros dois.

Sob êste importantíssimo ponto de vista impõe-se, às degeneradas de hoje, intensiva educação sexual, para que desapareça, ou se reduza aos limites do rasoável, essa interminável legião de mutiladas, que saiem diariamente dos hospitais após extracções que, se algumas vezes minoram os seus sofrimentos, raríssimas conseguem debelá-los, porque as perturbações que as originaram são o reflexo solidário doutras, em pontos afastados da economia.

O exame atento das figuras que elucidam o presente capítulo, em que damos ao lado da morfologia abdominal normal os principais tipos de desvios patológicos, dispensam-nos de entrár nos detalhes descritivos que nos fariam ultrapassár os limites marcados.

Sob o mecanismo quasi geral da abdominoptose queremos dizer, porém, alguma coisa.

E' nossa convicção assente, que a chave da integridade morfológica reside ao nível da região dor-

sál superiôr, cuja atrofia primitiva acarreta as perturbações morfológicas cervicais, peitorais, abdominais, etc., que acabamos de descrevêr.

O enfraquecimento primitivo desta região, pela atrofia do trapésio, etc., provoca a falta de fixação

Morfologia Patológica



Fig. 16—O mesmo da figura anterior, de perfil.

da cabeça e da coluna cervicál, com a atrofia da sua musculatura e achatamento dos vértices torácicos, por atrofia dos seus meios suspensórios; provoca a queda e o desvio da omoplata e do hombro para a frente e para baixo, contribuindo para o achatamento das partes média e inferiôr do torax; determina o abaixamento do diafragma e com êle o aumento de pressão sôbre as vísceras que, encontrando já uma musculatura abdominal atrofiada e flácida por o abaixamento das suas inserções costais, se ptosam, e perturbam, pelas trações, curvaturas, desvios, perturbações secretórias, dilatações e ulcerações, etc., as restantes funções da economia, como Glenard o demonstrou exuberantemente.

Demais, com um torax achatado e caído não pode haver função respiratória ou função circulatória perfeita. Tais perturbações têm acarretado à humanidade perdas maiores que tôda a imensa legião dos bacilos de Kock que só na montureira pulmonár assim formada encontram terreno próprio ao seu desenvolvimento. O primeiro factôr da tuberculose é a ptose tóraco-abdominál e a utopia duma vacina, mesmo quando seja encontrada, deixará sempre um sêr caquético, quási nos extremos limites da miséria fisiológica, que tinha beneficiado mais, a tempo, com êsse tônico incomparável que é o exercício, normalisadôr supremo das funções e dos orgãos de tôda a economia.

**Morfologia dos membros superiores** — Os membros superiores dos civilizados modernos (fig. 15) votados quasi à inutilidade pelo desempenho de minúsculas tarefas, tais como a escrita e a *toilette*, atingiram um estado de atrofia surpreendente.

Morfologia Patológica



Fig. 17—Tipo de degenerescência e caquexia adiposa (Heckel)

No canon normal vimos já que, ao nível da parte média do bicipite braquiál, o perímetro do braço era sensivelmente igual ao da região cervicál média, oscilando entre 38 e 40 centímetros. Ora, nas cidades, tál perímetro oscila na mulher entre 15 e 18 centímetros, no homem entre 18 e 20! Em alguns indivíduos o membro superior está reduzido a pouco mais que o esqueleto, coberto duns restos de miserável tecido muscular, recobertos por uma pele exangue!

No atrofiado do tipo vulgar (figs. 10, 12, 13, 24, etc.) o membro superior é constituído por uma espécie de cilindro levemente achatado, pendente do hombro, que êle continua sem linha de marcação aparente, ao contrário do que sucede no indivíduo normalmente musculado, (figs. 1, 4 e 7) cujo hombro é, no termo corrente em escultura, bem saído do tronco.

O próprio comprimento, no detalhe de cujas causas não entraremos, aparece-nos aumentado nêstes braços atrofiados, que ultrapassam freqüentemente o meio da coxa, limite usual nos indivíduos normais, o que constitue um bom sinál de pretuberculose. (Fig. 32).

Nos atrofiados atingidos de infantilismo, de que conhecemos grande número (fig. 28) o braço é mais comprido que o antebraço. Ao passo que na porção braquiál dos indivíduos normais se desenha nitida-

mente o tricípite, o músculo da força repulsiva, nos atrofiados modernos êste encontra-se extremamente reduzido, cedendo o logár, relativamente, ao bicípite, cuja função mais importante hoje é a de levár os alimentos à boca, razão que explica a sua conservação relativa.

A mão apresenta, igualmente, características de atrofia, solidárias com a patologia morfológica do resto do membro superior, em cujo detalhe não entraremos para não alongár demasiado êste nosso bosquejo.

Morfologia Patológica

### Morfologia do membro inferior

— O membro inferior, melhor conservado pelo facto de ainda ser indispensável nos pequenos deslocamentos, em que tem de transportár uma carga que varia em média entre 40 e 80 quilos, apresenta no entanto perturbações bem nítidas, mercê da solidariedade morfológica. (Figs. 15, 16, 17, 18 e 30).

E' aqui que se conservam com maior nitidez as características étnicas, impressas pela adaptação ao paiz ou região originál.

Assim, a perna difere no habitante da planície, no montanhez, no caminheiro do deserto e no cavaleiro das estepes, no negro, no semita, no europeu meridional ou no setentrional.

A prática de certos exercícios dá, também, características espécies ao membro inferior. No caminheiro é volumoso na barriga da perna e na região quaricepítal; no corredor é sêco, de tendões nitidamente desenhados pelo desaparecimento de tódo o tecido adiposo, semelhante ao do animal de corrida; no ciclista é desenvolvido ao nível da região externa da coxa.

Os membros inferiores aparecem, com mais fre-



Fig. 18—Tipo de infantilismo bastante freqüente. (Heckel)

quência que os superiores, infiltrados de gordura e deformados nos tecidos esqueléticos, por o raquitismo, a elefantíasis e numerosos outros estados patológicos, tais como: as afecções medulares, as mielites, etc., etc., cuja relação por demais conhecida, suprimimos.

Existem ainda outras perturbações morfológicas de conjunto, que melhor enfileiram nas modificações gerais do hábito externo, mas que são, na realidade, criadas por modificações do aparelho muscular ou esquelético, tais como: as provenientes das deformações da coluna vertebral, etc.

A frequência das deformações que afastam o homem tão facilmente do tipo morfológico normal é devida ao uso insuficiente dos órgãos da locomoção.

A sedentariedade contemporânea cria, também, reacções secundárias, que vão atingir os órgãos profundos, tornando aparentes verdadeiros estigmas viscerais da degenerescência física, de que passaremos a dar uma ideia no capítulo seguinte.

## CAPÍTULO IV

### REFLEXOS VISCERAIS DA MORFOLOGIA PATOLÓGICA

Cabe, sem dúvida, aqui, ao sistema nervoso a primazia. A normalidade funcional deste aparelho tem sob a sua dependência a normalidade funcional, secundária, de todos os outros aparelhos da economia. É ele que regula o psiquismo, a sensibilidade, a motilidade voluntária ou reflexa; dirigindo, ainda, pelos seus ramos simpáticos, a nossa vida vegetativa. É ele, em suma, o vasto repositório de todas as possibilidades funcionais do organismo, emquanto que os restantes aparelhos são a disposição anatómica indispensável, por igual necessária, para as realizar.

Assim, as perturbações funcionais dêste aparelho, abrangidas pela designação genérica de esgotamento nervoso, podem traduzir-se por estados patológicos de fôrma psíquica, sensorial, visceral e músculo-esque-

#### Morfologia Patológica

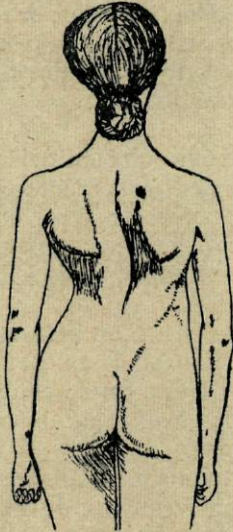


Fig. 19—Rapariga moderna.  
Tipo de escoliose vulgar

lética. Êstes estados patológicos viscerais podem aparentar exactamente as organopatias primitivas e acompanhár-se-hão de perturbações morfológicas gerais ou localizadas, consoante a sua importância e o tempo que actuaram, factos que podem atingir na clínica quotidiana um valor extraordinário.

#### Manifestações digestivas

— E' ao nível do aparelho digestivo que se exteriorisa mais freqüentemente o esgotamento nervoso.

Ao lado das organopatias primitivas, relativamente pouco freqüentes, aparece essa multidão de dispepsias diversas, que se exteriorisam, ora, por sintomas gástricos ou intestinais, ora, e mais vulgarmente ainda, por insuficiências hepáticas, cuja base nos não parece ser outra senão o esgotamento nervoso.

Aparecem então estados patológicos, cuja symptomatologia lhes é emprestada por a séde das perturbações mais aparentes e que tomam o nome de dispepsias hiper ou hipo-pepticas, hiper ou hipo-ácidas; de dilatações gástricas ou intestinais; de espasmos gastro-entralgicos; de insuficiência ou congestão hepática; de liíase biliar, etc., etc.

Tais manifestações, abrangidas na vasta designação de esgotamento nervoso, neurastenia e histeria, prestam-se muita vez ao êrro que consiste em tomár êsses syndromas por organopatias primitivas, o

que explica o insucesso tão vulgar na sua terapêutica.

Para nós, por agora, o facto capitál, porém, é que estas manifestações do esgotamento nervoso são geralmente acompanhadas de perturbações morfológicas localizadas ou generalizadas, que precederam aquelas, desaparecendo umas e outras pela normalização morfo-fisiológica do aparelho neurò-muscular.

Morfologia Patológica

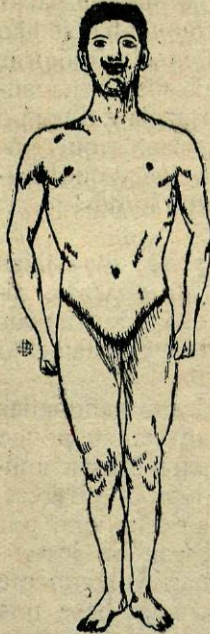


Fig. 20—Falso atleta por desarmonia morfológica (comparar aos tipos normais)

funções orgânicas dos territórios que a tem por séde.

Entre tôdas as acções perturbadoras da torrente circulatória, ocupa, pela sua influênciã directã ou indirectã, a sedentariêdade contemporânea um lugar primaciál.

Sob êste ponto de vista não podemos furtar-nos a transcrevêr para aqui o que diz F. Heckel, continuadôr dos trabalhos de Pachon e Martinet.

### Manifestações circulatórias

— Êste esgotamento repercute-se igualmente ao nível do aparelho circulatório, sob a fôrma de syndromas vaso-motôres, hoje em dia vulgaríssimos.

Nas estatísticas sanitárias as afecções cardiò vasculares occupam hoje uma larga parte; cerca dum quarto das causas de óbito são-lhes devidas.

A morte súbita tem aumentado muito sensivelmente de frequência, ferindo indivíduos relativamente novos, entre os 30 e 40 anos!

A perturbação da irrigação sanguínea, a congestão ou a anemia provocada por a dilatação ou a constricção capilár, não passa sem influir consideravelmente nas

—«E' preciso sabêr e dizêr bem alto, que se não pode julgár hoje do funcionamento do aparelho circulatório por a auscultação. Esta só pôde mostrár as irremediáveis e tardias lesões, que o oscilómetro de Pachon e o viscosímetro de Hess deixam entrevêr, com vinte anos de antecedência.

Sem querêr entrár no detalhe das investigações, resumirei, assim, o que me parece incontestável sobre as causas reais das doenças circulatórias modernas, conhecidas ou ignoradas.

O mecanismo da circulação pôde resumir-se como segue: 1.º) um órgão centrál, o coração ou propulsôr cardíaco, músculo ôco, cuja contracção lança para os órgãos, através um sistema de canais (artérias), ramificados ao infinito (capilares), um sangue, cujo grau de fluidez (viscosidade) constitue uma importante condição circulatória; 2.º) um sistema de canais de retorno (veias) trazendo o sangue dos capilares novamente ao coração, sem outro elemento propulsôr além da bomba cardíaca e a ajuda dos músculos quando trabalham; êstes constituem um verdadeiro coração periférico, que activa a circulação venosa de retorno e ajuda o coração centrál na sua acção premente; 3.º) um aparelho aspiradôr do sangue venoso, o pulmão, que por o vasio torácico chama simultaneamente o ar e o sangue aos alvéolos, constituindo assim um terceiro coração, aspirante.

#### Morfologia Patológica

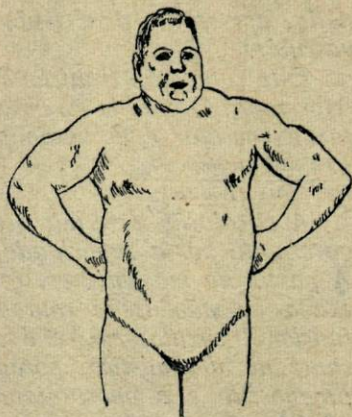


Fig. 21—Falso atleta, plétórico e obêso

A partícula sanguínea é, pois, sucessivamente submetida à acção do coração centrál, premente, do

coração muscular *periférico adjuvante, e do coração pulmonar central, aspirante*».

—No retorno, o sangue da metade inferior do organismo, sofre ainda a acção da barreira hepática, que lhe retarda tanto mais a marcha, quanto maior fôr a massa de sangue abdominal (plétora alimentar, excessos de líquidos, congestões do fígado).

A função respiratória tem também, como acabamos de vêr, uma influência importante na circulação. Fundamentalmente também ela depende do exercício, pois que, para bem respirar, como para bem digerir, não basta só inspirar como não basta comêr; é indispensável despertár, fisiologicamente, a necessidade destas funções.

Mas transcrevamos ainda de F. Heckel:

—« *Todo o sedentário se torna rapidamente um cardíaco funcional e mais tarde um cardíaco, ou um cardio-vascular, lesional.*

*Segundo a tradição, sêr cardíaco é, antes de mais nada, apresentár uma lesão orifiriál, miocárdica ou vascular.*

*Esta concepção tradicional deve sêr absolutamente reformada. O critério essencial dum estado patológico cardio-vascular é fornecido pela inversão da relação*

potência cardíaca  
resistência vascular.

*A circulação arterial, venosa e capilar deve sêr governada por a capacidade contractil po miocárdio. A partir do momento em que esta é excedida, quer exista ou não lesão concomitante, há perturbação funcional circulatória, e é aqui que está o interessante do diagnóstico, porque aqui está também o prognóstico e a oportunidade da intervenção terapêutica.*

*Por outro lado, se supuserdes um cardíaco orgânico, um mitral por exemplo, bem compensado e de miocárdio conservado por uma vida muscular activa, não é necessário considerá-lo como cardíaco; senão nos momentos em que êle apresenta sinais de desequilíbrio entre a potência miocárdica e a resistência vas-*

culár. Nêste momento sòmente êle se torna em tudo semelhante ao outro doente funcionál, porque a perturbação funcionál se mostra; êle é então verdadeiramente cardíaco.

Não há, pois, verdadeiros cardíacos senão os portadores de lesões funcionais circulatórias, quer tenham ou não lesões orifiriais, miocárdicas ou vasculares. Esta fórmula de vêr — continua F. Heckel — explica como o boxeur, mitrál por reumatismo, mas que, pela prática do desporto profissional, ajuda o coração a suportár a lesão, compensando as perturbações funcionais, continua a boxár sem dificuldade. E' no momento em que êle cessa o treino que vê apparecêr a dispneia, a falsa asma cardíaca, que desaparece, ao contrário, logo que êle diminue a estase venosa e aumenta a acção do coração aspirante por a reprise do exercício musculár e respiratório. Faço aqui alusão a um caso de cardiopatia conhecido e autêntico ».

— Por nossa parte tivemos ocasião de avaliár toda a alta importância dêste critério, em uma cardiopatia funcional que nos assaltou, cujos ataques dominamos pela applicação de tais noções e mais tarde conseguimos expulsár definitivamente, graças à remoção das suas causas basilares: as alterações da crase sanguínea. Êste facto é, também, conhecido e aludindo-lhe não podemos furtar-nos às extensas transcrições que avolumam êste capítulo, que vêem em apoio dos resultados que obtivemos.

Fica, pois, evidente, que o exercício neurò-musculár, longe de sêr incompatível, é benéfico nas cardiopatias, em que, embora prudentemente mas sem exagêros de prudência, se deve procurár estabelecêr: nas lesionais, por seu intermédio, a compensação necessária; nas funcionais, a ajuda indispensável.

— « Finalmente — diz-nos ainda F. Heckel — pude, por meu lado, percebêr as relações que existem entre os novos sindromas descritos e as grandes doenças da nutrição e mostrár, com as provas clínicas à vista, que perturbações circulatórias até então desconheci-

*das e devidas à vida sedentária, provocam por seu turno doenças nutritivas gerais, por a viciação das trocas circulatórias, ou a alteração da crase sanguínea».*

Eis a confirmação, que nos dá uma autoridade no assunto, sobre a acção trófica e funcionál do exercício neurò-musculár. Aplicado convenientemente êle é o melhor dos tónicos e exerce, na maioria dos casos, efeitos muito superiôres aos dessa aluvião de produtos químicos, a que recorre abusivamente a terapêutica vulgár. Este recurso à excitação pura e simples, por uma terapêutica antifisiológica, sobrepondo-se aos efeitos da vida demasiado artificializada e aos excessos dos civilizados contemporâneos, conduziu ao esgotamento e à miséria orgânica as derradeiras gerações. Em face de tais resultados a quimioterapia formacológica precisa de cedêr maiór lugár à Quinèsidoterapia, que trás um alívio e ajuda rial, pela facilitação das funções e pela economia do dispêndio energético na actividade orgânica; que é preferível ainda, pela facilidade de contrôle e pela certesa na qualidade dos agentes ministrados.

## CAPÍTULO V

### ESTÍGMAS PSÍQUICOS E SOCIAIS DOS DEGENERADOS SOMÁ- TICOS

Por maiores que fôssem os nossos esforços, para evitár o alongamento dêste trabalho, não resistimos a trazer para aqui o assunto dêste capítulo, que nos foi altamente sugerido por tratadistas da especialidade, cujo ponto de vista inteiramente perfilhamos, porque a nossa observação em muitíssimos casos no-lo tem demonstrado e o julgamos singu-

larmente oportuno, dada a patologia do character das sociedades contemporâneas.

Os degenerados somáticos, que acabamos de analisár, sob o ponto de vista físico, nos principais desvios patológicos que o seu grau de degenerescência acarreta à integridade morfô-fisiológica, passam por uma série de reacções sintomáticas nas funções cerebrais e psíquicas, que vamos expôr em breves palavras.

Vem primeiro instável, depois permanente, essa espécie de melancolia significativamente baptizada

**Morfologia Patológica**

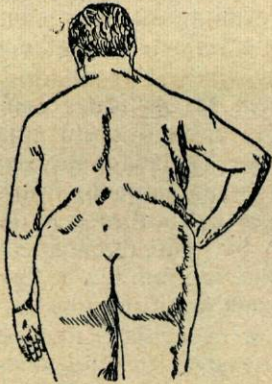


Fig. 22—Face dorsal da fig. 21

com o nome de *taedium vitae*, o *spleen* dos inglezes, e caracterisada por uma singular indiferença, uma fobia à acção prèviamente julgada como inutil. Persistindo a causa seguem a breve trecho os sintomas da hiperemotividade, ora difusa, ora limitada, originando fobias, cuja determinação é criada por circunstâncias várias. Depois aparecem as nevroses, cristalisadas em torno dêste ou daquêle acto da vida usuál sob fórmias diversas, acompanhadas às ve-

zes duma irritabilidade psíquica que é, no domínio cerebral, a repercussão do que se passa nos órgãos dos sentidos (astenopia, hiperacusia, etc.).

Tal é a génese dessas hipertrofias do *eu*, tão frequentes hoje em tôdas as classes sociais, que pagam à sedentariedade um pesado tributo, entre as quais a classe operária, sedentária por insuficiência ou localisação de actividade. São as consequências dessa lei gerál dos estados extremos manifestando-se por efeitos semelhantes! Êsse sobernál imposto ao cérebro pelo temôr do irracionalismo conduzindo a estados paralelos!

Na abulia, a que êstes estados conduzem, nasce o vício imperioso e desregrado dos excitantes que são, muita vez à falta de melhór, os colaboradores da grande maioria dos nossos intelectuais e de que se abusa doentiamente, em quási tôdas as classes sociais. Êste excesso levou, como alguêm disse, ao abaixamento do «*límiár da consciência*», de que nos fala tão expressivamente Ellik Morne.

Morfologia Patológica

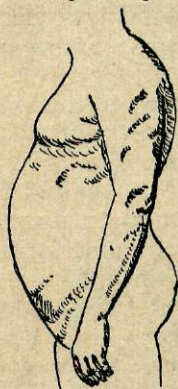


Fig. 23—Perfil da fig. 21

Os indivíduos, hoje numerosíssimos, que atingem êste estado, procuram no alcool, no chá, no café, no tabaco, na morfina, na cocaína, no ópio, etc., a supressão das suas sensações cenestésicas desagradáveis.

Depois vêem as contínuas sensações de fome imperiosa, em cuja satisfação buscam, baldadamente, termo ao seu falso esgotamento nutritivo, esbanjando a fraca energia digestiva que possuem. Quando não são êstes apetites desregrados, é uma anorexia que conduz ao perigo oposto, à emaciação extrema, à atrofia das vísceras digestivas e à caquexia. A inactividade física é exagerada por êste estado depressivo, em que qualquer acto muscular se torna impraticável. Nêste estado, a hiperestesia e a sensibilidade doentia dão ao doente sensações bisarras! A mienór esquemia parece uma anemia profunda; ao mais ligeiro afluxo sanguíneo acomete-os o receio da congestão mortal; a vertigem e a náusea tornam-se-lhe companheiros inseparáveis.

Chegados a êste deplorável estado os nevropatas opõem a toda a tentativa de tratamento uma resistência tenaz, falsamente encoberta por desculpas de tôda a ordem. Ora, são os seus deveres sociais que lhes roubam o tempo por completo e os forçam a adiár, para uma ocasião sempre fugitiva, o seu tratamento; ora, as suas missões caritativas e altruistas;

ora, um trabalho que têm entre mãos e que não é possível interrompêr; ora, ainda, as suas crenças religiosas, etc., etc.

Nesta fase da sua evolução é difícil, por vezes mesmo impossível, conduzi-los à cura. Conhecemos uma doente, que quási tôdo o meio clínico portuense talvez conheça, já quatro vezes operada, de padecimentos que só existiam na sua sensibilidade doentia. Arrasta hoje uma vida miseravel e é o mais flagrante exemplo, dos numerosos que conhecemos, desta complexa patologia.

Estes estigmas psíquicos, quando, como os primeiros estadios desta evolução que descrevemos, aparecem frequentemente nas diversas camadas sociais, como nas abusivamente sedentárias succede, influenciam profundamente o estado geral da mentalidade média duma raça ou dum país.

Assim disseminados manifestam-se na desordem social, na abulia directora, na aspiração exagerada de atingir um emprêgo vitalício, que não é mais que o reflexo da incapacidade para a luta pela vida. Esta incapacidade é concretamente expressa no desenvolvimento excessivo do funcionalismo público, na falta de iniciativa que constantemente, e sob o mínimo pretexto, imputa ao Estado a responsabilidade da satisfação das mais ligeiras necessidades sociais, no fraco grau de empreendimento e de investigação, no horror à actividade, na complicação dos trâmites burocráticos, na

Morfologia Patológica



Fig. 24—Ptose toraco-abdominal. Tipo frequente.

Morfologia Patológica

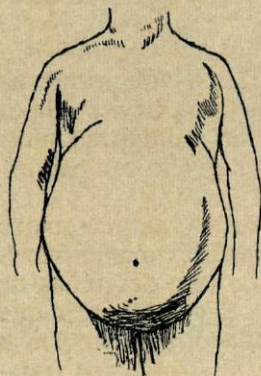


Fig. 25—Ventre de bratáquio

inveja entre as diversas classes sociais, em tôdas as manifestações, finalmente, que desnudam a vasta patologia do character, de que hoje enferma a sociedade portugêsa e que são de molde a comprovár que a sua ressurreição, a sua cura, só é possível por o regresso a uma actividade física que a manteve vigorosa, disciplinada, empreendedora e ordeira em épocas passadas da sua história.

---

### TERCEIRA PARTE

## BASES SCIENTÍFICAS DOS PRINCIPAIS AGENTES TERAPÊUTICOS DAS PERTURBAÇÕES DA MORFOLOGIA

---

— «Com muita frequência, ainda, a *Massagem*, a *Mobilização*, e a *Ginástica*, (mòrmente a *médica*), — diz-nos *Paul Carnot* — são consideradas como práticas empíricas, que se repelem com desdem, ou se abandonam a um pessoal secundário. Êstes métodos são todavia científicos, por os princípios em que assentam e os detalhes com que devem sêr aplicados. Tocam pelas noções da sua concepção gerál os mais altos problemas da *Biologia*.

*Uma nova sciência se edifica actualmente, que demonstra, por observações e factos experimentais, o papel das acções mecânicas e dos excitantes funcionais sôbre o desenvolvimento e a reparação dos órgãos».*

— São coisas talvez bem conhecidas, mas que os factos apontam não ser demasiado repetir. Não compreendemos porque, vulgarmente, o médico guarda para si a aplicação, por exemplo, das injeções intravenosas, dum técnica sujeita a variações mínimas, e confia a um enfermeiro, com conhecimentos necessariamente deficientes por insuficiência de bases, a aplicação dum massagem, ou dum sessão de ginástica médica. Os detalhes técnicos e conhecimentos básicos para adaptár estas a cada caso especial, ou para fazêr variár essa adaptação no próprio decurso do tratamento, não poderiam ser dados con-

venientemente em menos dum tratado de alguns centos de páginas e do próprio médico exigem conhecimentos especiais e qualidades muito particulares. Tais factos originam, muito freqüentemente, o insucesso dêstes métodos terapêuticos, senão muitas vezes o seu resultado contraproducente. Ainda assim êstes métodos, e por isso mesmo, têm demonstrado bem o seu valôr intrínseco subsistindo através dos séculos, embora na mão dos empíricos, o que é da responsabilidade da terapêutica até agora dominante.

Insurgimo-nos, pois, contra êste desprezo, cujas conseqüências, se não atingem eficazmente métodos terapêuticos intangíveis nos seus princípios, vão refletir-se pouco lisongeiramente na classe médica a que nos honramos de pertencêr.

Disse-nos um dia uma doente, a quem um desses clínicos garantiu que assumia a responsabilidade pelo tratamento que lhe applicasse o seu enfermeiro, de quem finalmente foi vítima, que a partilha não fôra bem igual, pois, se tal clínico ficára com a responsabilidade a ela tinham cabido as conseqüências. O grau de aperfeiçoamento e de difusão desta terapêutica estaria, certamente, bem mais avançado entre nós, onde ela é duma necessidade urgente, se não fosse êste desprezo e a obsessão pelos progressos em grande parte fictícios, da quimioterapia e da bacteriologia, dum valôr preventivo incomparavelmente menôr, salvo raras excepções, e duma acção curativa, pôsto que às vezes muito mais espectacular, de muito menos segurança e de resultados freqüentemente instáveis.

As bases dos agentes quinésicos, morfogénicos e morfostáticos, assentam sôlidamente em leis científicas, cujos princípios lançados por Lamarck e Darwin foram continuados por Roux, Delage, Guerin, Wolff, Marey, Martinet, Kelgreen, Championier, Stapffer, Heckel e tantos outros, cuja lista só encheria as páginas dêste volume. São, pois, essas leis, bases de tôda a Quinésiterapia, que vamos resumir rapidamente.

## CAPÍTULO I

## LEIS DA BIO-MECANICA

As leis que vamos apresentár regulam não só a morfogênese como a morfostase orgânica. Como, porém, as primeiras em ordem cronológica dizem respeito ao aparelho locomotôr, e é dêste que em especial tratamos, será por êle que vamos começár.

**Mecanomorfose esquelética** — Está dependente, em grande parte, das pressões que os ossos suportam e das tracções que sôbre êles exercem as massas musculares.

—«O osso — diz Marey — é como a massa plástica, que cede a tôdas as influências do envólucro muscular que o recobre e das fôrças exteriôres que o conformam».

—A architectura interiôr dos ossos mostra, com a mesma concordância, que êles obedecem às leis da mais rigorosa mecânica. A orientação das suas trabéculas é matematicamente lançada, segundo as linhas de fôrça das pressões ou tracções a que estão submetidos.

Tanto sob o ponto de vista morfológico como estrutural, as numerosas experiências e a observação dos casos anatamo-patológicos confirmam inteiramente estas leis.

O restabelecimento dos movimentos e das acções fisiológicas a que normalmente os ossos devem estár sujeitos, bem como o das linhas de fôrça respectivas, deve sêr o princípio orientadôr das applicações quinésicas dirigidas contra as suas perturbações morfológicas.

Tal orientação, que é a própria bási dos métodos de terapêutica naturista, deve copiár, o mais fielmente possível, os processos da mecanomorfose produzida no curso do desenvolvimento natural.

Em face, pois, dêstes princípios, absolutamente

científicos, póde avaliar-se da acção diminuta da terapêutica química remineralisante sôbre a constituição esquelética, se esta não fôr ajudada por um método quinésico capaz de, segundo a linguagem de Roux, «constituir o estímulo mecânico», indispensável à exaltação do podêr trófico, necessário para fixár os sais ministrados.

Como os ossos, a parte articular, cartiláginea e ligamentosa do esqueleto forma-se e modela-se sob a influência das acções mecânicas a que está submetida.

Segundo Marey o raio de curvatura das superfícies articulares está na razão inversa da extensão dos movimentos que elas são obrigadas a desempenhár. Poderemos, pois, influir na formação articular pela extensão dada aos movimentos.

W. Roux diz-nos que é o atrito de deslizamento das superfícies articulares que determina a formação da cartilagem e as pressões e tracções por esta suportadas, que a conservam depois. Volkmann corrobora, dizendo que a cartilagem se fórman nos tôpos de fractura sempre que existam atritos produzidos por grande mobilidade.

Daqui se depreende facilmente a orientação a tomár em Quinésiterapia, na luta contra anquilose ou as deformações articulares do reumatismo crónico, para provocár a formação de cartilagens, etc.

**Mecanomorfose muscular** — A influência dos agentes quinésicos sôbre a morfogénese e a morfostase muscular e tendinosa está comprovada igualmente, por um elevado número de observações experimentais e constatações patológicas, realizadas por inúmeros fisiologistas.

Há mais de duzentos anos que Borelli constatou que «o comprimento dum músculo é proporcionál à extensão do movimento que tem de desempenhár, isto é, à extensão do seu encurtamento. Se as inserções são mais afastadas que a extensão a vencêr, é o tendão que se alonga».

Guerin observou que o diafragma da criança, que tem uma grande amplitude de movimentos, é na sua maior parte musculoso, ao passo que no velho, o centro aponevrotico, seu verdadeiro tendão, se alonga à custa da porção muscular, na razão direita da restrição dos movimentos.

O comprimento das fibras musculares é sempre igual em cada músculo. Se o não fôsse, as que, por êsse facto, tivessem restringida a sua acção atrofiar-se hiam, desaparecendo finalmente. Sob êste ponto de vista as medições feitas demonstram-no e, à simples vista, a linha sinuosa de inserção dum tópo muscular repete-se, comprovando-o, no outro tópo.

Nos músculos de fibras longas o comprimento é sempre proporcionál aos movimentos dos pontos de inserção e o equilíbrio feito à custa da parte tendinosa.

Segundo Roux, os músculos aumentam com a amplitude dos movimentos e engrossam com o aumento da resistência a vencêr.

O. Lèvy demonstrou que a estrutura e a orientação dos elementos tendinosos e musculares são determinados, como para os ossos, por a direcção das acções mecânicas que têm de suportár.

Os músculos desnervados atrofiam-se, por falta de funcionamento (Foinitzki). Segundo Fichera, os processos cicatriciais dos músculos de movimentos freqüentes são mais rápidos que os dos músculos de movimentos espaçados, ou suprimidos.

Marey mostrou que se pôde produzir o encurtamento da parte muscular diminuindo o braço da resistência a vencêr, na alavanca que ela tem de acionár. Marey e Roux constataram, clinicamente, que a parte muscular diminue sempre, em proveito do tendão, à medida que se restringe a amplitude dos movimentos. Os músculos inúteis atrofiam-se e desaparecem. Inversamente: a restituição integral das funções musculares, (*neuro-musculares*), restitue ao músculo as suas características vitais.

Terapêuticamente é, pois, fácil compreendêr o alcance de tais leis. Os métodos quinésicos devem têr por fim a realização do aumento máxímo da amplitude dos movimentos, para o desenvolvimento paralelo da potência locomotôra.

**Mecanòmorfose circulatória** — Factos numerosos provam, também aqui, além do que em outro capítulo dizemos, que as influências mecânicas intervêm poderosamente para dirigir a morfogénese, não só dêste aparelho como de tôda a economia.

As células endoteliais dos vasos têm, por adaptação, o eixo maiór dirigido no sentido da torrente circulatória e tanto mais alongado quanto mais forte ela é. Pelo contrário, na face das válvulas do aparelho vascular oposta ao curso do sangue essa orientação é de preferência transversál.

Nas tûnicas musculares e elásticas observam-se as mesmas leis da mecanòmorfose do aparelho locomotôr, constatadas por Roin, Roux, d'Aquisto, etc.

Experimentalmente a importância da função sôbre a estrutura dos vasos está demonstrada, pelo fenómeno que Carrel, Watts e outros chamam a arterialisação das veias, que se observa por ocasião da enxertia de fragmentos de veia entre dois côtos arteriais.

No decurso das reparações vasculares está igualmente demonstrado que elas se fazem tanto mais rapidamente, quanto maiór é a velocidade da torrente sanguínea que as atravessa. E' exemplo dêste facto a maiór rapidez de reconstituição da tûnica elástica nas artérias que nas veias — notada por Vital, Burci, etc.

Já vimos o resultado do aumento da pressão sanguínea na morfogénese e na morfostase, bem como na fisiologia do aparelho circulatório, nomeadamente no coração, e não repetiremos agora.

Do que deixamos dito se infere da sua importância nos métodos quinésicos, para a aquisição, conservação, ou modificação da estrutura íntima do

aparelho circulatório e para a manutenção da sua integridade funcional.

### Mecanomorfose dos órgãos respiratórios —

Sendo a parte activa dêste aparelho de natureza musculò-elástica, não é facto para estranhár a sua obediência aos princípios da Biò-Mecânica, que vimos expondo.

Se, por exemplo, experimentalmente produzirmos chagas na pleura e no pulmão, constatamos, seguindo a marcha da sua evolução reparadôra, a princípio fenómenos regressivos nas fibras elásticas pleurais (laminação, dilatação, degenerescência granulosa, etc.); depois, a partir da reacção restauradôra, manifesta-se a neoformação de fibras elásticas, cada vez mais abundantes à medida que o funcionamento respiratório se vai normalizando. Paralelamente, no alvéolo pulmonár, aparecem, no começo, finas e delgadas fibras, que vão aumentando de número, orientadas pelo eixo maior da cicatriz, esboçando pouco a pouco as novas formações alveolares, cujo epitélío, cúbico a princípio, se achata logo rapidamente, às primeiras inspirações em que toma parte.

Clinicamente, as relações entre a textura e a intensidade do funcionamento do aparelho respiratório foram tornadas evidentes, por a observação dum grande número de factos.

Linser, Leuri, Teuffel e outros verificaram, que as raras fibras elásticas do pulmão fetal aumentavam tão extraordinariamente de número logo que êle começava a respirár, que êste fenómeno foi proposto como sinál positivo de respiração, em medicina legál.

Igualmente, as células epiteliaes dos alvéolos achatam-se sob a pressão atmosférica, às primeiras inspirações.

Morfologia Patológica



Fig. 26—Ventre ptósico senil.

Mais tarde, além dos reflexos externos já relatados no segundo capítulo da parte antecedente, quando o aparelho pulmonár fica em estado de meiodragia, na atelectásia por exemplo, constata-se a atrofia, ou a diminuição das fibras musculares lisas e das fibras elásticas.

Em face destes factos, fica, de modo nítido, patente o papel dos métodos quinésicos nas terapêuticas preventivas ou curativas do aparelho respiratório, pois que, a potência estática e dinâmica deste dêles está intimamente dependente.

Recordamos aqui, que a circulação pulmonár e a circulação geral são poderosamente ajudadas pela amplitude e freqüência relativa dos movimentos respiratórios. Destas resultam, além duma oxigenação perfeita, realizando a combustão completa dos resíduos hidròcarbonados e evitando os perniciosos efeitos da estase respiratória, circunstâncias da mais alta importância para a nutrição e o trofismo não só pulmonár, mas da economia inteira.

**Mecanòmorfose do aparelho digestivo** — Para o aparelho digestivo, como para toda a economia, a máxima de J. Guerin: «a função faz o órgão» continua a resumir as leis morfôgênicas gerais.

E' um facto adquirido em patologia a atrofia gastrò-intestinál dos inanes, cujo estômago não funciona, nos casos de cancro exofágico, por exemplo.

As túnicas musculares do estômago atrofiam-se, pois, com a inanição e é freqüente vêr instalarem-se em tais casos dilatações gástricas, se esta inanição se acompanha de circunstâncias particulares.

O melhor processo de aumentár o rendimento dum órgão é criár um poderoso estímulo à sua função, tendo em vista que êsse estimulante será tanto melhor, quanto mais anodino fôr, quanto melhor preencher as condições do estimulante fisiológico, quanto mais se aproximár dos estímulos naturais.

A cultura muscular do aparelho gastrò-intestinál pode realisár-se, pois, aumentando os resíduos celu-

lósicos da alimentação, nas medidas do razoável, sem temôr de irritár, por êsse facto, a sua mucosa, pois que êles desempenham apenas o papel de estimulante mecânico neutro. Evitar-se-há, assim, cair nos perigos da super-alimentação, tanto mais de temer quanto mais o indivíduo é sedentário. Tudo o que, no regímen, excedêr a capacidade funcional do aparelho digestivo é não só inútil entulho, como estorvo pernicioso à boa assimilação do indispensável.

Acabamos de vêr, seja qual fôr o órgão considerado, que há entre a sua estrutura e o seu funcionamento uma estreita ligação. Daqui nasceu o método terapêutico, naturista, de procurár normalisár, por fisiológicos processos, o funcionamento dos órgãos, para assim actuár sôbre a sua estrutura; para orientár ou graduár a sua morfogenia, ou em higiene auxiliár a sua morfostase.

O sistêma nervoso centrál, o cérebro, como a glândula mamária, por exemplo, desenvolve-se e produz em harmonia com as solicitações que lhe fizermos e não é com o predomínio desta ou daquela qualidade de alimento que lhe fornecermos — desde que sejam respeitadas convenientemente as proporções dos diversos elementos que devem constituir uma alimentação completa — que conseguiremos aumentár o seu rendimento, sem prejuízos que a breve trecho venham a dár resultados contraproducentes.

Para a economia inteira, pois, o estímulo funcional é o mais poderoso factor para atingir a adaptação morfológica correspondente.

— «Qual é — pergunta Carnot — o mecanismo pelo qual as excitações funcionais ou mecânicas acionam sôbre a hipertrofia dum tecido ou sôbre a proliferação duma célula? Será por um estímulo nervoso ou trófico? Será por o aumento do afluxo sanguíneo ou linfático? Será por a produção de substâncias visinhas das ormonas ou das citopoeínas?»

— Como êle, achamos verosímil que se trate de efeitos simultâneos de tôdas, ou melhór, de algumas destas causas, mórmente do afluxo nutritivo e do estímulo nervoso. A máquina orgânica difere da máquina física precisamente pela possibilidade, em estado normál, de retirár do meio interiôr (alimentos diversos, sangue e linfa) os elementos de que carece, não só para o seu funcionamento, como também para a sua evolução ou conservação. Assim, enquanto o permitirem as reservas vitais, o predomínio do metabolismo sôbre o anabolismo fá-la-há aumentár a sua capacidade funcionál, desenvolvêr-se, evolucionár, atingir e conservár, por um período mais ou menos longo, o apogeu, até que, pelo gasto dessas reservas de energia, as funções anabólicas, contra as quais até então triunfaram as acções do metabolismo, começam a dominár. A partir de então a capacidade funcionál diminue, mais ou menos rapidamente, e o organismo involucionando tenderá para a dissociação e a morte.

Seja enfim como fôr, do que se acaba de vêr no decurso dêste capítulo, podemos concluir com Carnot, que: *de tôdas as fórmãs de estímulo nenhuma é, simultaneamente, mais útil, mais seguramente manejável, menos sujeita a ultrapassár o fim que nos propozermos, tornando-se nociva, mais próxima dos fenómenos fisiológicos, numa palavra, que os estímulos quinésicos, que chegam primeiro a provocár o funcionamento dum músculo ou dum órgão e depois a modificár a sua própria estrutura por adaptação funcionál.*

— Tál é o alcance da terapêutica quinésica intervindo directamente sôbre o funcionamento dum órgão, obrigando-o assim *fisiologicamente* a agir, normalisando as cenestésias orgânicas, sem a escamoteação enganadora das terapêuticas sintomática e *anti-fisiológica*, que tão pouco lisongeiros créditos grangearam à medicina.

## CAPÍTULO II

SOLIDARIEDADE MORFÓ-FISIO-  
LÓGICA

A integridade morfológica exige, como temos demonstrado, um tál equilíbrio orgânico e funcional de tóda a economia, que faz do hábito externo o espelho do estado orgânico e funcional do homem. O dinamismo funcional do aparelho locomotór é o auto-reguladór das restantes funções da economia; é, por assim dizêr, o seu despertadór e o seu balanceiro. Não é sem dificuldade que temos tentado dár uma ideia da influência do estado morfò-fisiológico do aparelho locomotór sôbre o estado orgânico e funcional da economia inteira e vice-versa. A solidariêdade funcional é grande no organismo humano. A tendência de repercussão das perturbações mórbidas umas sôbre as outras, para constituírem verdadeiros círculos viciosos patológicos, não permite estabelecer, duma maneira formál, uma evolução unitária do conjunto das reacções patológicas, em que, alternativamente, todos os aparelhos e tódas as funções podem desempenhár o seu papel. Para tornár bem evidente a influência da integridade morfológica e funcional do aparelho locomotór em toda a economia vamos apresentár ainda, na sua complexidade, a função muscular integrál, ou melhór, as funções neurò-musculares.

**As funções neurò-musculares** — E' êste, seguramente, um dos agregados funcionais mais desconhecidos da economia, quer do médico, quer do público extra-científico. Tál ignorância provém do desprêso a que é votado o aparelho locomotór, pelo preconceito de que é a motôra a sua única função.

Pôsto que aparentemente mais importante essa função não é a única. As funções musculares hoje conhecidas orçam por uma vintena e a utilização

prática do seu conhecimento, em quinèstherapia, demonstra que elas são tão solidárias e tão importantes como as dos órgãos de funções nobres.

Entre as principais contam-se as funções: motora (contratilidade), sensorial (sensibilidade e sentido muscular), psíquica (nós pensamos com os músculos, disse Binet), metabólica ou de nutrição (assimilação e desassimilação), tônica (tonus muscular), cenestésica (tonicidade geral), barestésica e manò-estésica (sentido da pressão e do peso), estática, dinâmica, termogénica, glicogénica, glicolítica, respiratória, circulatória, endocrínica, etc., para citarmos apenas todas as que são já bem conhecidas. Uma tal multiplicidade de funções, além da sua alta importância, dá já bem a conhecer a íntima relação que existe entre a célula nervosa e a célula muscular, que não são, na realidade, mais que um elemento único. Apezar-da classificação de fisiologia antiquada, que atribue ao sistema nervoso o primeiro papel e ao aparelho muscular o último, os conhecimentos de anatomia e fisiologia geral mostram que as funções destes aparelhos são interdependentes. De facto, o elemento anatómico primordial, a célula nervosa, está ligada à fibra muscular por um prolongamento cilindráxial, que é o nervo motôr. Esta distinção é, porém, arbitrária. Na realidade a célula nervosa é, por assim dizer, a cabeça, o cilindro-eixo o corpo e a fibra muscular o membro dum elemento anatomo-fisiológico, que não é outro senão o miò-neurone, cuja existência foi demonstrada por Kleinemberg. A célula neurò-muscular, que existe completamente distinta em certos celenterados e em certos embriões, diferencia-se, no curso da ontogénese, em célula nervosa e fibra muscular; mas tal diferença não é mais que uma modificação do mesmo elemento orgânico, por alongamento. A célula nervosa emite um prolongamento que se alonga e termina por um botão que representará mais tarde a fibra muscular, ao passo que a parte retraída do prolongamento será o nervò-motôr.

Trata-se, pois, duma complicação anatómica por especialização. A qualidade motôra é fundamental na célula, em todo o protoplasma. Dêstes factos, corpo celular, cilindro-eixo e fibra muscular são três divisões arbitrárias dum único elemento, duma primitiva célula nervosa. O corpo celular conservou as funções de irritabilidade e de sensibilidade, de reflexo, e isolou, na sua expansão periférica terminál, a função de contratilidade, para formár o miô-neurone. A relação que existe entre o cérebro, o nervo e o músculo é, pois, uma relação de continuidade, apezár-de podermos separár anatomicamente o nervo das placas terminais.

Há entre estas diferentes partes da célula neurô-musculár uma verdadeira penetração e uma origem protoplásmica comum; uma união funcionál completa, que dela depende. Sem fibra nervosa o músculo atrofia-se; sem contacto muscular o neuronemotôr perde, também, a sua vitalidade.

Quando o corpo celular do neurone trabalha, quando o cérebro pensa, todos os tonus cuja séde está indistintamente no aparelho muscular, liso ou estriado, (o tonus muscular periférico, o tonus cardíaco, o tonus vascular, o tonus visceral), exaltam-se com êsse trabalho da célula nervosa centrál.

Assim se explica a necessidade de actividade física durante o trabalho cerebral. Assim a agitação e a marcha nos oradores; o seu gesto repetido, o tic do homem que reflete. Inversamente: a actividade física, a excitação da massa muscular estimula o cérebro. Estas acções musculares elevam também o tonus nervoso. E', pois, um facto adquirido que, quer a excitação incida sôbre um ou sôbre outro dos polos (nervoso ou muscular), do elemento neurô-musculár,

Morfologia Patológica



Fig. 27—Desvio das omoplatas por atrofia muscular. (Tipo frequentíssimo).

o resultado é idêntico: há exaltação do dinamismo total desse aparelho.

E', portanto, lícito considerár a fibramusculár, não só como elemento primordiál do aparelho locomotôr, mas também como complemento funcionálmente inseparável da célula nervosa, de que ela é, por assim dizêr, o transformadôr das ondas fluídicas.

E' indispensável, pois, que se nos perdôe a insistência ante a importância do facto, apreender bem esta noção, para compreender, com toda a clareza, a importância que o estado de integridade morfológica, bem como o normál exercício para que ela se mantenha, pode têr, como representante do estado da célula nervosa e do seu dinamismo.

O raciocínio que acabamos de expôr, é aplicável também, em toda a sua extensão, *mutatis mutandis*, às relações de dependência recíproca da célula nervosa e da célula glandulár. O elemento neurò-glandulár, o crinò-neurone, é bem igualmente uma unidade anatomò-fisiológica e a nítida compreensão dêste facto explica muitos casos da fisiò-patologia.

Demonstrada a dependência entre a fibra musculár e a célula nervosa e apontada igualmente a relação entre esta e a célula glandulár, facilmente se alcança a influência que qualquer dêstes elementos possa exercer sôbre os outros, pela exaltação do seu dinamismo ou pela solidariedade das suas funções.

A sinergia funcionál é, pois, indispensavel à integridade orgânica, tanto no repouso como no exercício. — «*Marchamos com as pernas, corremos com os pulmões, resistimos com o coração e chegamos com o cérebro*» — diz-nos, sob êste ponto de vista, Lefebure.

## CAPÍTULO III

O EXERCÍCIO FACTOR DE  
FADIGA

Examinêmos sob êste ponto de vista o exercício. Os métodos quinésicos podem produzir no organismo reacções consideradas desvantajosas, impondo limites naturais ao exercício, que teem o nome de fadiga. A fadiga manifesta-se, porém, de fórmias diversas, que importa conhecer. Ao médico não pode bastár a ideia confusa que gerálmente o profano tem da fadiga, que só conhece por a enganadora e oposta ideia de repouso. Há indivíduos que estão permanentemente fatigados, antes mesmo que esbocem o menór movimento, assim como os há que estão permanentemente dispostos ao exercício. Uns e outros pertencem ao domínio da patologia e ao médico importa, por isso, conhecer as causas e as variedades de fadiga, para bem diagnosticá-los.

**As causas da fadiga** — Na fadiga temos primeiro a distinguir as circunstâncias que a originaram, depois a fórmula como se manifestam. Supunhamos que se trata da fadiga devida à prática da contracção muscular repetida.

Sabemos que em fisiologia, após uma série de contracções, há uma fase em que o músculo se torna inexcitável e que marca assim, justamente, a fadiga. Esta sobrevem devido à acumulação inibitória dos resíduos do trabalho da fibra muscular (ácidos láctico e carbónico, ureia, uratos, etc.), que a contracção repetida não deu tempo a eliminár.

Na prática, porém, êste grau de fadiga só é atingido excepcionalmente, quando o indivíduo é obrigado a fazêr um esforço sôbre-humano, que o leva a ultrapassár as indicações imperiosas do repouso, para só parár com o esgotamento completo que produz o esfalfamento. Veremos, mais longe, que

êste pôde atingir-se inadvertidamente por outro processo.

Vulgãrmente a fadiga faz-se precedêr duma sensação dolorosa particular, que nos leva a fazêr repousár imediatamente os músculos em trabalho, para retomá-lo alguns instantes depois e assim sucessivamente, emquanto o fim proposto no-lo pedir.

Esta sensação penosa, que nos impõe o repouso, é produzida pelo traumatismo repetido dos nervos sensitivos que existem no corpo muscular, pela sua compressão e tracção freqüente, que nos advertem antes que tenhamos atingido êsse estado de intoxicação da fibra muscular e de esgotamento do sistema nervoso, que caracterizam a fadiga experimentál dos laboratórios de fisiologia.

Nas orígens da fadiga temos, pois, que distinguir:

1.º O traumatismo das contracções muito repetidas;

2.º O esgotamento das substâncias alimentares (dinamogêneas) contidas na célula muscular e a sua substituição pelo sangue;

3.º A acumulação dos resíduos de trabalho (substâncias ponogêneas) e o seu carreamento pelo sangue;

4.º Finalmente, que não é só a fibra muscular que trabalha e se fatiga, mas também a célula nervosa que, semelhante a uma pilha excitadôra, se esgota e não produz mais a excitação necessária à contracção da fibra muscular. Assim, temos restabelecida fisiològicamente a função do miò-neurone, como já anatòmicamente provamos a sua existência.

O repouso é, pois, também necessário à recarga dinamogênea do neurone motôr.

**As manifestações da fadiga** — Além da dôr surda, que acabamos de vêr como um dos sintômas da fadiga extrêma, o exercíco neurò-musculár produz outras manifestações, tais como: a hipertermia, a sudacção, a aceleração respiratória e circulatória, o esgotamento nervoso agudo e as consequências tar-

dias: descargas urinárias, sedimentares e, nos indivíduos destreinados, a lassidão dolorosa dos músculos.

*Hipertermia* — é proveniente do afluxo sanguíneo e da aceleração das combustões nas massas musculares em trabalho.

*Sudação* — estabelece-se, como fenómeno fisiológico, na luta contra a elevação da temperatura e como descarga tóxica adjuvante, sendo um sintôma da fadiga normal.

*Aceleração respiratória* — origina-se sempre que o trabalho muscular, ultrapassando uma duração ou uma marcha determinada pelo treino, lança na torrente circulatória uma percentagem de ácido carbônico superior à habitual.

Emquanto que o trabalho muscular não ultrapassa certos limites, o campo pulmonar é suficiente para desembaraçar o sangue dessa maior percentagem de tóxicos voláteis e aprovisioná-lo de oxigênio, mas esta faculdade

#### Morfologia Patológica

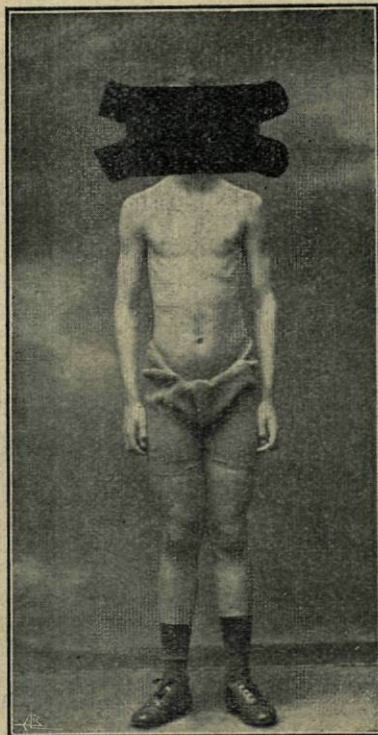


Fig. 28 — Perturbação do crescimento, atrofia torácica e ptose abdominal. (Caso pessoal).

de hiperfuncionamento tem um limite, para além do qual tais resíduos começam a acumulár-se no sangue e a dár os primeiros sintômas de intoxicação: a respiração anelante e a variação dispneica entre a demora recíproca da inspiração e da expiração.

*Aceleração circulatória* — Do lado do aparelho circulatório, nomeadamentê do coração, observa-se o aceleração do ritmo que vai até 100, 130, 160 e mais pulsações por minuto.

Em regra, no treino cardíaco, não devemos ultrapassár 140 pulsações por minuto; além dêste limite seria perigoso, pelo menos mantê-las muito tempo.

*Esgotamento nervoso* — Mesmo dentro da capacidade fisiológica do trabalho muscular, muito mais rapidamente para os indivíduos destreinados, aparece, ao cabo dalgum tempo, um certo estado de fadiga neurò-musculár ou esgotamento do tonus nervoso, que nos obriga a cessár o exercício, se um estímulo superiôr nos não fôrça a reagir.

A lassidão, dolorosa com os movimentos, observa-se, em média, entre seis e sessenta horas após o fim do exercício, nos indivíduos destreinados e enquanto se manifestár, após as sessões de exercício, é um sinál certo da insuficiêcia do treino.

*Descargas urinárias* — acompanham, com maiór ou menór intensidade, a lassidão e constam da eliminação anormál, em quantidade pelo menos, de fosfatos, uratos, cloretos e sulfatos, que alarmam, sem consequências e bem ao contrário com vantágens, os profanos e principiantes.

Esta fadiga fisiológica desaparece com o repouso nocturno, se não foi excedido o limite funcionál, mas simplesmente atingido.

Se, porém, ela excedeu notavelmente essa capacidade funcionál, sobrevem uma excitação nervosa que impede o sôno, vinca e empalidece a face, tornando o indivíduo melancólico, irritável e astênico.

A fadiga, como a acabamos de esboçár, apresenta, pois, diversos graus.

**Os graus da fadiga** — Distinguiremos, com vários autôres, quatro graus de fadiga, a saber: fadiga aguda, sub-aguda, grave e crónica, sendo esta última ainda subdividida.

*Fadigas agudas*, são caracterisadas pelo estado de impotência funcional temporária, em que fica o indivíduo, mas muito mais rapidamente o destreinado, de continuár o trabalho de contracção, por ter atingido o limite das capacidades respiratória e circulatória, não deixando vestígios após o repouso.

*Fadigas graves* — Se em circunstâncias excepcionais, como sob o estímulo do instinto de conservação por exemplo, depois das manifestações agudas da fadiga o indivíduo força êsse limite, aparecem primeiro os sintômas da intoxicação e, subsistindo o exercício, pôde sobrevir a síncope e mesmo a morte (F. Lazaro na Marathona dos Jogos Olímpicos de Stokolmo). Nas mortes desta natureza os fenómenos da rigidez e da decomposição cadavérica aparecem com uma rapidez notavel.

*Fadigas sub-agudas* — Êste grau, muito menos sério que o precedente, distingue-se do da fadiga aguda por as manifestações retardatárias da lassidão muscular dolorosa e das eliminações urinárias.

Esta lassidão é motivada por um grau mais elevado de intoxicação muscular e revela uma falta ou insuficiência de treino.

Principalmente nos indivíduos nada treinados esta intoxicação ligeira pôde manifestar-se sob a forma febril, gerálmente de curta duração, em tudo semelhante à febre infecciosa ordinária.

Normálmente o estado de lassidão muscular pôde dêr-se no dia seguinte a um exercício mais intenso, sem apresentár aquele caracter patológico.

Em qualquer dos casos, longe de serem contra-indicações ao exercício, tais manifestações são pelo contrário, o indício duma auto-intoxicação profunda e antiga por os resíduos azotados, que necessita a cura de exercício.

*Fadigas crónicas* — Estas subdividem-se ainda

em: generalizadas, localizadas nos diversos grupos musculares e viscerais. Duma maneira geral a fadiga crónica sobrem nos indivíduos já treinados, que não deixam entre cada sessão de exercício o tempo necessário para que se faça completamente a descarga dos resíduos tóxicos e a recarga dinâmogénica neurò-musculár. E' êste o estado que se designa por sobrenál.

Bem mais que as conseqüências da fadiga aguda, as da fadiga crónica merecem uma descrição cuidada, pela importância que resulta da sua frequência relativa e para pôrem o médico não especializado em condições de podêr diagnosticá-las.

*Fadiga crónica generalizada* — Os sinais desta variedade repartem-se pelo organismo inteiro, mas aquêle que as apresenta não tem a sensação nítida do estado em que se encontra, lenta e insidiosamente adquirido. O seu estado mental, particular, suprime ou dificulta-lhe a autò-fiscalisação, de resto fácil, pela variedade e a aparência dos sintômas.

Um dos primeiros sintômas é, gerálmente, êsse estado nervôso especial, caracterizado pela melancolia, a irritabilidade e a instabilidade do caracter.

Do lado do aparelho neurò-musculár, durante o exercício, não há sinais aparentes. Não se constata a astenia característica dos esgotados, nem a lassidão dolorosa da fadiga sub-aguda, nem a insuficiência respiratória da fadiga aguda. Mas, em compensação, a resistência aparece notavelmente diminuida, há uma diminuição do apetite e perturbações digestivas que se traduzem por estado saburrál da língua, morosidade das digestões, frequentes perturbações da secreção gástrica e constipação habitual. A sudação é précoce, estabelecendo-se após as primeiras contracções, e abundante. A sede, que existe continuamente, exagera-se com o exercício duma maneira notavel. As urinas tornam-se de côr castanho carregado e são raras. O sôno é agitado e interrupto. A fisionomia mostra o olhár mortiço, ou, ao contrário, brilhante, como que febril e a expressão envelhecida. Algumas vezes apa-

recem a obnubilação e o esboço da dissociação do *eu*. Para além d'êste estado aparecem as psicoses, com preferência das fórmulas melancólicas, de relativa freqüência nas provas profissionais de resistência profundamente esgotantes, (como os seis dias do ciclismo, em que um dos concorrentes deve manter-se sempre em pista).

Antes que atinja êste limite extremo, a fadiga crônica pôde conduzir os indivíduos pouco resistentes, à anemia, à tuberculose, às doenças infecciosas e à miséria fisiológica sem estados de patologia definida.

*Fadiga crônica localisada* — Algumas vezes os sintomas da fadiga generalizada, que acabamos de expôr, não se acentuam de fórmula tão característica, mas localizam-se em determinados grupos musculares, obriga-

dos a maior sôma de trabalho, sintomas especiais. Entre êstes avulta a *caimbra* dos ciclistas, dos pedestrianistas, dos nadadores, que, quando aparece nos músculos abdominais, dá a sensação duma crise dolorosa de apen-

#### Morfologia Patológica

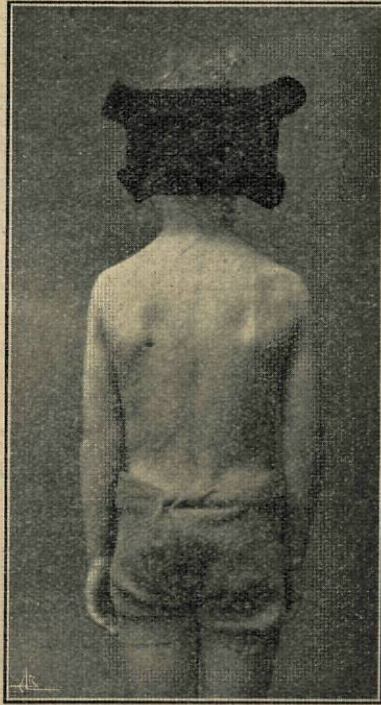


Fig. 29 — Ptose das espáduas. Escoliose. Caso pessoal.

dicite aguda, duma érnica estrangulada, etc. Estas manifestações de fadiga crónica conduzidas por um tratamento conveniente desaparecem, porém, com maior ou menor rapidez.

*Fadiga crónica visceral* — Independentemente da localização muscular pôde observar-se também esta variedade, segundo as susceptibilidades individuais.

O funcionamento visceral, sob a estreita dependência do sistema nervoso, esgotado nestas variedades da fadiga crónica, perturba-se, então, ao nível do aparelho respiratório dando a impressão de sufocações e outras formas dispneicas; do aparelho circulatório, que nos apresenta palpitações, sensações de queda brusca do coração, aceleração extremamente fácil do ritmo cardíaco; do aparelho digestivo, em que colaboram, junta ou mais ou menos distintamente, o estômago, o fígado, o intestino, etc.

Estas perturbações ainda desaparecem com relativa prontidão, sob a acção dos agentes quinésicos ministrados por um médico competente nesta especialidade.

Tais estados proveem, com maior frequência, mais da falta de repouso necessário, que do excesso do exercício, o que, como muito bem diz F. Heckel, — «apezar das aparências são coisas bem diversas».

*Fadiga por excesso de inactividade muscular* — Do que se conhece em fisiologia, a fadiga é produzida por a auto-intoxicação orgânica, consequência dos resíduos do trabalho do miò-neurone, e apresenta a sintomatologia e a marcha de qualquer outra intoxicação química.

Assim, a maior ou menor resistência à fadiga provem da maior ou menor potência funcional dos nossos aparelhos de desintoxicação: o fígado, o rim, o pulmão, as glândulas de secreção interna e as mucosas. A acção benéfica do treino diminue a fatigabilidade pelo aumento da capacidade funcional dos emunctórios, guardas-mores da integridade orgânica que é a saúde, provando a al-

çada da sua acção nas funções do anabolismo, como já a provamos nas do metabolismo.

Sabido que a fadiga é uma auto-intoxicação, vamos agora vêr que quási tôdas as auto-intoxicações, pelo menos as que actuem durante um tempo apreciavel, pôdem criár um estado de fadiga, mòrmente de fadiga crónica.

Quando a função neurò-musculár é deficiente, os resíduos do trabalho celulár de tôda a economia não só se acumulam no organismo, (por falta do estímulo cinérgico, ao nível dos emonctórios), mas não atingem, mercê duma oxigenação insufficiente, o derradeiro termo da transformação química favoravel à sua completa eliminação, do que provêm, para o mesmo organismo, uma dupla orígem de intoxicação. Ao nível do aparelho respiratório esses resíduos, imperfeitamente queimados, estacionam, sob a fórma de combinações instaveis, em contacto com o ar e alteram-se, dando origem a fermentações que constituem um excelente meio de proliferação para o bacilo de Koch, que apenas ataca os organismos enfraquecidos no sedentarismo e na permanencia em espaços confinados.

Como acabamos de vêr: privar-se do exercicio neurò-musculár é privar-se das oxidações orgânicas indispensaveis à conservação da saude; é ficár em estado permanente de auto-intoxicação, de imbibição protoplásmica, por um sangue ou uma linfa em isòtonia residuál com a célula que banham.

Esta acção tóxica contínua mantem os nossos sistêmas orgânicos em estados idênticos aos da fadiga resultante do exercicio neurò-musculár, porque os resultados são os mesmos, quer haja excesso de produção, quer insufficientia eliminatória dos resíduos do motôr animál.

E' assim que se gera a fadiga crónica das neurasténicas gerações actuais.

E' assim que ela se gera, também, em tôdos os grandes sindrômas nutritivos provenientes da sedentarièdade, em que há insufficientia de oxigena-

ção (gota, reumatismo crónico, obesidade, eczema, psicoses, etc.) e cujo remédio heroico, como bastas vèzes temos tido occasião de observár, é a quinèsioterapia adequada.

*Os benefícios da fadiga* — Tal como vimos de apresentá-la, a fadiga tem também benefícios, por maior heresia que tál afirmação pareça aos que a julgam erradamente, e são freqüentíssimos mesmo na classe médica, como uma reacção patológica.

Ignorando as suas úteis compensações, o vulgo só lhe conhece prejuisos que apênas existem quando ela ultrapassa determinados limites, para atingir essa consequência do excesso do trabalho orgânico que se chama sobernal e que é, ao invéz da primeira, a temida reacção patológica.

Este temôr injustificado é talvez o maior preconceito do século xx e as suas consequências seguramente as mais funestas, porque a sedentariêdade merece bem um logár primaciál ao lado da sífilis, da tuberculose e do alcoolismo, entre os grandes flagelos da humanidade contemporânea.

Excepto os raros fisiologistas que, como Lorange, Demyeny e Heckel, nos falam dos seus benefícios, poucos são aquêles que os conhecem.

E' regra geral, que como cliente sempre tivemos occasião de verificár, na recomendação feita por o médico ao prescrevêr o exercício físico: — «principalmente nada de fadiga».

Esta fórmula vulgár aplicada às asténicas gerações contemporâneas, que vegetam na fadiga perpétua, é a melhor recomendação para que não usem de tál terapêutica, visto já se sentirem fatigadas!

O que seria necessário dizer-lhes é que com a fadiga se treina contra a fadiga; — «que é fatigando-nos que nos tornamos infatigáveis» — diz F. Heckel, o que a nossa observação tem, centenas de vezes, constatado.

E' preciso, mostrando-lhes a causa riál da sua fadiga perpétua, fazer-lhes a destrinça bem nítida entre a sã fadiga fisiológica e o sobernal patológico.

Porque a febre é um exagero patológico da termogénese nem por isso esta é dispensável à conservação das reacções vitais do organismo humano.

A fadiga é o resultado fisiológico da falta de treino na função de qualquer aparelho orgânico.

O sobernal é, ao contrário, a consequência patológica da fadiga levada aos últimos extremos, ultrapassando a capacidade fisiológica, e traduzindo-se: pelo desequilíbrio das sinergias funcionais da economia, pela usura orgânica devida à reparação deficiente das perdas celulares e por perturbações meta e anabólicas.

Não podemos eximir-nos ao ensejo de transcrever para aqui o que sôbre a fadiga, como fenómeno fisiológico útil, nos diz F. Heckel, que, mais talvez que os seus antecessores, tem contribuído para a solidez do pedestal científico em que hoje assenta a Quinésioterapia e o seu ramo educativo a *Androtecnia*.

— «A fadiga é um fenómeno fisiológico em relação ao sobernal, que é um fenómeno mórbido.

O exercício muscular possui, com efeito, grandes qualidades de desassimilação e desembaraça o organismo das suas reservas alimentares de diferentes tipos. São estas: os hidro-carbonados, as gorduras, o glicogénio, matérias intermediárias entre os nossos alimentos, tão instáveis na sua forma, e os nossos tecidos definitivos, de que constituem as paredes, por assim dizer, o esqueleto orgânico.

O exercício possui, também, uma faculdade de reparação, que o mesmo é dizer de construção, de edificação molèculár com a ajuda dêstes mesmos materiais alimentares. Segundo a sua dosagem (e a alimentação) o exercício é, pois, histopoético ou histolítico. Assim, o ciclo vital metabólico é representado por a transmutação das matérias nutritivas que, por oxidação ou desdobraimento, passam do estado de alimentos ao estado protoplásmico, para abandonár em seguida êste e eliminár-se sob a forma de resíduos. O exercício tem justamente a propriedade de acelerár êste processo vital; e dêste modo, a usura relativa,

*quer dizer a usura reparavel e reparada sendo muito naturalmente uma consequência da fadiga limitada, esta é uma necessidade de todos os instantes. No começo principalmente, no treino dum organismo não habituado ao exercício, há um longo período em que as reacções de fadiga são inevitáveis e devem mesmo sêr procuradas.*

*A assimilação, as oxidações, a desassimilação, a fadiga, a usura e a reparação formam, pois, por assim dizer, outros tantos elos constitutivos dessa cadeia de reacções orgânicas que se chama a vida, de que se não pôde suprimir nenhum sem comprometer o equilíbrio nutritivo que a mantêm. A fadiga não é, pois, mais que uma fase do ciclo metabólico, indicando, ou a falta de adaptação funcional por treino, ou que os fenómenos orgânicos a que ela se refere, atingiram o máximo do efeito útil. Se elles o ultrapassam, se a fadiga não é reparada em breve espaço, então instala-se a fadiga mórbida ou sobernal».*

A fadiga útil, como o sobernal perigoso, não se limitam apênas ao aparelho neurò-musculár. Tôdos os órgãos, tôdos os aparelhos, podem experimentá-las. Uma alimentação abundante treina, faticando-o fisiològicamente, o aparelho digestivo, assim como a inanição o atrofia e como a super-alimentação lhe produz o sobernal agudo (indigestão) ou crónico (dispepsia). Aqui também, como para o músculo, a insuficiência funcional se confunde numa sintomatologia comum com o excesso. Os dispépticos por inanição apresentam-nos sintômas locais idênticos aos dos super-alimentados. Esta analogia, extensível a cada aparelho orgânico, não fica aqui limitada.

O funcionamento normal de cada órgão determina uma sensação de euforia e o conjunto das euforias neurò-musculár, digestiva, genitál, etc., numa palavra: da euforia gerál resultante das cinergias orgânicas, reflete-se no psiquismo e traduz-se por a alegria íntima de vivêr, que predispõe à acção e eleva o tonus vitál.

A fadiga fisiológica é, pois, regeneradora.

## CAPÍTULO IV

O EXERCÍCIO FACTOR DE  
ENERGIA

Acabamos de vêr no capítulo antecedente a utilidade da fadiga fisiológica e a sua parte na criação das energias orgânicas. O exercício é, de facto, após a primeira fase do treino, o mais poderoso e fisiológico estimulante do vigôr físico e mentál, da euforia orgânica. Na educação social portugueza perdeu-se o bom hábito de collocár, desde a infância, o homem em condições de treino neurò-musculár, outrora tão generalisado, em virtude do que fômos uma raça activa, empreendedora e ousada, cuja inteireza de character tantos *marcos miliários* de grandeza imortál deixou na história.

A pedagogia intellectuál absorve ainda hoje — quando a reacção começa a despontár, quando se esboça apenas a renascença — a atenção do nosso legislador, dezenas de anos atrasado, como se de todas não fôsse ela a mais dispensavel. «*O homem — diz Spencer — deve sêr antes de tudo um bom animál.*»

Nós julgamos que o homem ligado à vida social irrevogavelmente por um grau de civilisação que o torna para ela o mesmo que a célula é para o organismo: a unidade, tem que sêr antes de mais nada um bom cidadão e o critério que deve orientár para isso num estado, do mais alto magistrado ao mais ínfimo cidadão, está para nós concretamente expresso nesta legenda inscrita em Inglaterra num monumento que perpetúa um facto importante da sua história: «*A base de tódo o progresso intellectuál ou social é a saude, a capacidade física da nação.*»

As questões da Educação e Cultura Física, ligadas antes de mais nada ao valôr e progresso da medicina dum paiz, prendem-se estreitamente às mais altas questões da sociologia, da filosofia, da étnica, da política e da economia social. Já dissemos

o suficiente para demonstrár o seu papel no desenvolvimento do cérebro, das funções psico-motôras, da vontade, da energia individuál, da saude em geral, e para, não só justificár mas até exigir, que os espíritos científicos se interessem pela sua solução, que o mesmo é dizer pela sua generalisação.

A energia física que resulta do equilíbrio funcional do homem, repercute-se por o mecanismo cíclico que já expozemos, sôbre a energia psíquica.

Após a fase de adaptação ou treino, em que os fenómenos de euforia são excedidos pelos da fadiga, aquêles aparecem, primeiro com grande instabilidade, para se fixarem depois numa maneira estavel, pelo equilíbrio entre as diversas funções orgânicas, no seu período terminál de infatigabilidade.

Na criança e no adolescente a euforia experimentada leva-os a excederem, muitas vezes, a capacidade da fadiga fisiológica, o que redundará em crises patológicas, freqüentemente mal interpretadas. Em tais edades esta tendência ao exagêro manifesta-se também em face da euforia provocada por o funcionamento de outros aparelhos, mórmente o digestivo, necessitando uma vigilância especial. No adulto, porém, muito principalmente na sociedade contemporânea, o perigo de tais excessos é quási hipotético, se abstrairmos de certos estados neuropatológicos em que incumbe ao médico soffrear essas tendências, sendo muitas vezes imprescindível que tál género de actividade se exerça sob a sua aturada vigilância. Mas, de uma maneira geral, os adultos contemporâneos perderam doentiamente o *apetite* muscular, com a perversão das funções do seu atrofiado e deformado aparelho.

Em tál estado é necessário uma grande energia moral para ganhár o terreno perdido, *muita vez mesmo nunca possuido!*

A's primeiras tentativas as reacções de fadiga alarmam-nos e, se não são colocados num ambiente apropriado e dirigidos por um médico técnico com-

petente, ou forçadas pela gravidade do seu estado, aproveitam êsses alarmes para se esquivarem a novas tentativas. Vencidos, porém, êstes primeiros obstáculos, em breve as vantagens colhidas se tornam o bastante estímulo para proseguirem no caminho encetado. Infelizmente, limites, que múltiplas razões nos impedem de transpôr, proíbem que nos alarguemos sôbre êste capítulo, que, de resto, como quasi tôdos os outros, nos deixa satisfeito pelo muito que nos restaria a dizer e cuja importância iguala, se não excede, o que nêles se contem. Diremos, não obstante, que após quatro ou cinco semanas de adaptação instável, e paralelamente a fenômenos de exaltação orgânica e funcional facilmente constatáveis em tôda a economia somática, começam a aparecer os primeiros sintômas do bem-estár moral, da euforia intensa que se caracteriza por o optimismo; a exaltação da personalidade, da confiança em si, da capacidade de acção, que atingem o máximo no indivíduo treinado.

Paralelos às fases de evolução da fadiga encontramos também aqui os diversos graus de energia, que tem, porém, um valôr inverso na normalidade organò-funcional, e que, mais por antítese que por analogia, apresentamos com análogas designações.

**A energia aguda** — E' esta uma das primeiras fases eufóricas do treino e caracteriza-se pelo aparecimento, e mesmo exaltação por vezes um pouco exagerada, da necessidade do exercício neurò-muscular, êsse saudavel *apetite* geralmente perdido para o homem contemporâneo, e que, em alguns casos, por uma reacção justificada numa abstinência hereditária, algumas vezes secular, assume temporariamente, repetimos, as proporções do desejo violento, patológico.

*Bastam em gerál apênas dois ou três mezes para que êste estado se atinja*, como o temos constatado em muitos casos patológicos que nos tem sido dado observár.

**A energia crónica** — Inversamente à da fadiga esta fase da *energia caracteriza-se por o equilíbrio na máxima amplitude funcional*, em cada indivíduo, e constitue o estado de treino geral perfeito. Êste estado de resistência organò-fisiológica conserva-se depois pela prática persistente do exercício neurò-musculár completo, indispensavel à integridade das funções vitais humanas, como o alimento, o ar e a luz, e *traduz-se na mais alta expressão da saude que só muito raros conhecem*.

Êste estado perfeito é, em resumo, o equilíbrio fisiológico entre as funções metabólicas e as funções anabólicas, tendo o exercício neurò-musculár como reguladôr indispensavel. A energia morál, como a intelectual, segue a vinda da energia física e se tantas vezes se acoima de brutalizados, e por vezes monstruosos, êsses falsos atletas de feira, é porque êles são indivíduos intelectualmente incultos, saídos com freqüência das mais baixas camadas sociais, que praticaram uma falta apênas iguál, mas em relação ao desenvolvimento físico ou melhór à hipertrofia musculár, à daquêles que, pelo êrro oposto infinitamente mais generalizado, hipertrofiaram o cérebro. Entre estas duas características anormalidades, ambas de perniciosos efeitos sob tódos os pontos de vista, a primeira tem sido sempre muito menos fatál que a segunda à humanidade.

A coragem física, pois, e a vontade psicò-motôra são gerálmente seguidas de aquisições paralelas do lado morál. Esta razão explica porque os praticantes do exercício, dotados de combatividade, espírito de iniciativa, resistência física e morál e auto-disciplina em grau muito mais elevado que os intelectuais, em geral, se adaptam melhór que êles às exigências da vida social. É' seguramente pelo predomínio destas qualidades, obtidas no treino do exercício neurò-musculár, que as raças anglò-americanas obtiveram o seu espírito de progresso e de iniciativa prática, que são a sua característica dominante em tódos os ramos de actividade a que se dedicam e em qual-quer ponto do globo onde se instalam.

## CAPÍTULO V

## INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES GERAIS DOS AGENTES QUINÉSICOS

Como quaisquer outros, os agentes quinésicos tem as suas indicações e contra-indicações.

**As indicações**—Pelas leis da Biò-Mecânica, que acabamos de relembrár como base dos métodos quinésicos, se pode vêr o seu papel terapêutico. As suas indicações resultam, pois, quer da necessidade de intervir no decurso da evolução somática, auxiliando a morfogénese, quer após a conclusão desta evolução para estabilisár ou modificár o funcionamento e a estrutura orgânica. Os agentes quinésicos podem, pois, sêr utilizados com dois fins:

*Na Quinésio-Higiene*— Como acabamos de vêr, tem os agentes quinésicos uma importância primordial para modelár a arquitectura orgânica nos períodos do crescimento, provocando em tempo útil o estimulante funcionál, fisiológico por excelência, que modelará o orgão provocando-lhe a adaptação, ou contrariará as influências mórbidas das atitudes viciosas, da vida sedentária e da deficiência respiratória por exagêro de atenção, combatendo ainda os perigos do onanismo, etc., etc. Os agentes quinésicos contribuem assim, poderosamente, para a educação sexual, tão necessária hoje, e é preciso, por isso, fazê-los entrár nos nossos usos e costumes cotidianos.

Nenhuns métodos são mais apropriados a desenvolver o organismo, se fôrem dirigidos e ministrados por fisiologistas e médicos que lhe conheçam bem os meios de acção e as fórmãs de realisá-los e fazê-los desejár pelas môças gerações; nenhuns podem, pelo contrário, tornár-se mais nocivos, se fôrem abando-

nados a influências acrobáticas ou exageradamente exibicionistas dos treinadores empíricos.

Conduzidos com critério convertem-se, assim, na verdadeira ciência da *criação* humana, na Andro-  
tecnia, como por se-  
melhança com a  
Zootecnia, a desi-  
gnou F. Heckel.

Uma vez termi-  
nada a evolução so-  
mática, longe de fin-  
dár a necessidade  
dos agentes quiné-  
sicos, êstes tornam-  
se, pelo contrário,  
da mais alta impor-  
tância na morfosta-  
se. Se a evolução  
morfológica do or-  
ganismo lhes recla-  
ma a interferência, a  
conservação da sua  
integridade morfô-  
fisiologica não os  
exige menos e a de-  
monstrá-lo visa  
uma grande parte  
dos nossos esfor-  
ços.

*Na Quinésio-  
rapia* — Sôbre a re-  
paração e a regenera-  
ção orgânica resi-  
de outro dos impor-  
tantes papeis dos agentes quinésicos, para estimular  
a reparação dos ossos, dos ligamentos, dos tendões  
ou dos músculos; dos órgãos, enfim, que êles mode-  
lam como o escultor a argila das suas *maquettes*. Êles  
actuum tanto mais eficazmente quanto as energias  
morfogénicas parecem, por assim dizer, esferár-lhe os

#### Morfologia Patológica

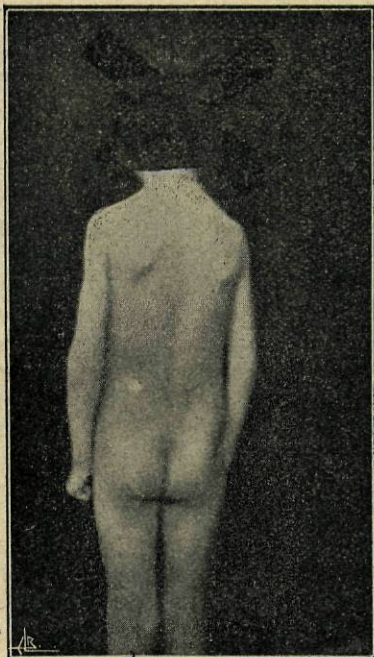


Fig. 30 — Ptose e desvio da espadua. Cifose e atrofia notável da região dorsal. — Caso pessoal.

indícios para o estabelecimento dum plano orientadôr. As reparações orgânicas serão assim effectuadas não só muito mais rapidamente, mas com uma perfeição muito mais completa. Estas sofrerão, ainda, um acesso proliferativo, tanto mais enérgico quanto mais precoce fôr o estímulo funcionál. Tal é o método terapêutico que nas mãos de Championnière, como nas de tódos os seus continuadores, tão belos resultados tem dado. Tal é o método que, se fôr levado ao grau de perfeição que póde atingir, se tornará a terapêutica preventiva e curativa, por excelência, das gerações vindouras.

**As Contra-Indicações** — Cada método quinésico apresenta, como tódos os mais, a sua dóse tóxica e deve sêr, por isso, proporcionado à capacidade de reacção que póde dár cada indivíduo.

*Na Quinésio-Higiène* — O médico deve têr sempre em conta a idade, sexo e estado gerál do indivíduo, constituindo uma gama terapêutica que se fará percorrêr a cada um, parando no limite das suas reacções úteis. Um dos problemas mais delicados na applicação dos métodos quinésicos que contribuem para a Educação Física, é, precisamente, proporcionár o exercício e o esforço à capacidade de cada um e fazê-lo constituir um prazer, que, como tal, dará o grau ótimo do seu resultado.

Não comprehendemos, a não sêr, pois, por as dificuldades inerentes, que o médico tanto se tenha eximido à sua applicação; mas nêste caso muito mais nos surpreende ainda, que a confie aos acasos e contingências do empirismo, quási com aplauso, senão as mais das vezes com incentivo.

Frisemos, ainda, mais uma vez, que a sua applicação correctá exige qualidades fóra do vulgár, mesmo na classe médica — «só o médico, e um médico muito atento, é capaz de proporcioná-la convenientemente — diz-nos Paul Carnot em «Les Bases de la Kinésithérapie et les lois de la Mecanòmorfose».

*Na Quinésiotherapia* — Os limites, que devemos evi-

tár que sejam ultrapassados, são aqui mais delicados ainda. Os órgãos doentes são mais melindrosos, mais fatigáveis, mais exgotáveis e singulàrmente mais friáveis.

A artrite, particulàrmente, beneficia mais com o repouso do que com a mobilisação, mas ainda aqui, sendo necessários, os efeitos analgésicos da massagem, aplicada com uma leveza de mão especial, são prestimosos, como algumas vezes temos tido ocasião de observár. Na paralisia alcoólica ou saturnina massár ou electrísar um músculo que dá reacções de degenerescência, é activár êsses processos, expondo-o à atrofia ou à fusão rápida. Mas ainda nêste caso — diz-nos Carnot — *«a contra-indicação é apênas quanto à oportunidade, pois, se esperarmos para intervir o momento em que o órgão manifesta espontaneamente a sua tendência à reparação, ajudamos e dirigimos assim os processos de cura e os resultados obtidos, de detestáveis que eram num período demasiado precoce, tornam-se, ao contrário, excelentes»*.

Duma maneira gerál: nos estados inflamatórios só a massagem analgésica, em caso de necessidade, deve intervir. E' difícil muitas vezes, e particulàrmente nêste caso, determinár quando a terapêutica do repouso deve cedêr o logár à terapêutica do movimento.

Na mulher a aplicação da Quinèsidoterapia deve cessár, duma maneira gerál, por ocasião das menstruações.

E' preferível diminuir pouco a pouco as aplicações quinésicas em logár de interrompê-las bruscamente.

Apraz-nos finalisár êste capítulo com as palavras de H. Stapfer (\*) sôbre as aplicações quinésicas:

— *«Sempre que triunfardes, convencei-vos que não*

(\*) H. Stapfer — *Traité de Kinésithérapie Gynécologique* — A. Maloine, éditeur — Paris.

*foi pela força. Mais fazem o geito, a paciência e a brandura que a pressa e a violência. Em Quinèsioterapia, qualquer modificação favorável obtida, embora se perca em aparência, volta a encontrá-se; não abandoneis por isso a partida».*

—Estas verdades são de tál importância, que devem ficár como princípios fundamentais na base dos métodos quinésicos.

---

## QUARTA PARTE

# SINTESE DE PATOLOGIA E TERAPÊUTICA GERAIS DAS PERTURBAÇÕES MORFOLÓGICAS OU OUTRAS PROVENIENTES DA SEDENTARIEDADE

## CAPÍTULO I

### PATOLOGIA GERÁL DAS PERTURBAÇÕES MORFOLÓGICAS DOS SEDENTÁRIOS

Duma maneira genérica, consideramos perturbações da morfologia humana tôdos os desvios gerais ou parciais do equilíbrio ou harmonia estética.

**Patogénia** — Ao tratarmos dos principais desvios morfológicos demos já breves noções da sua patogénia especial, limitando-nos agora a uma síntese da sua patologia geral.

No estado de integridade a estética somática é mantida pela constituição normal dos tecidos e a tonicidade da massa muscular. Que qualquer causa, interna ou externa, venha destruir êsse equilíbrio e a morfogénese ou a morfostase serão comprometidas, acarretando perturbações morfológicas de cuja extrema importância tentamos dar uma ideia nêste nosso trabalho.

Uma vez perturbadas a morfogénese ou a mor-

fostase, êste ou aquêlê grupo muscular atrofia-se e cêde à acção da gravidade, ou perante o grupo antagonista que o sedentarismo contemporâneo tivér poupado ainda, e a perturbação morfológica, já existente pela redução volumétrica dos tecidos, acentua-se, complicando-se de deformação. Estas perturbações não ficam limitadas aos tecidos de sustentação e às respectivas funções, como bem se compreende, mas, pelo contrário, repercutem-se sistematicamente em tôda a economia, mais acentuadas nêste ou naquêlê órgão, nesta ou naquela das suas funções, consoante circunstâncias diversas. São, pela falta de apoio ou de contensão, as quedas ou deslocamentos das vísceras, que Glenard tão bem estudou; são as tracções e compressões anormais e excitadôras dos nervos que se dirigem aos diferentes territórios viscerais; as diminuições das cavidades esplâncnicas, impedindo ou dificultando as funções, ou atrofiando as vísceras; é tôdo o quimismo orgânico perturbado e viciado pela digestão e a assimilação imperfeitas, pelas trocas gazozas deficientes, pela torrente circulatória enfraquecida, embaraçada. O sistema nervoso é, porém, de tôdos os da economia, aquêlê em que mais se refletem as perturbações morfológicas, como se depreende das razões que atrás expozemos.

Esta influência do desequilíbrio morfológico sobre a célula nervosa é de tál ordem que, lembramos, lhe está subordinada uma grandíssima parte dos estados patológicos, não só cerebrais como somáticos.

**Etiologia**—Diversas causas pôdem perturbár a morfogênese e a morfostase, como bem o demonstra F. Heckel no seu excelente tratado «Culture Physique et Cures d'Exercice», mas entre tôdas avulta a sedentariêdade contemporânea, êsse vício que os preconceitos das gerações passadas nos legaram, que não tem sido combatida com a energia e a perseverança que a sua perniciosa influencia exige.

Depois, num plano muito secundário — a grande maioria como conseqüências — vêm, ainda, diversas causas: o enfraquecimento geral, consecutivo às doenças debilitantes, as perturbações do trofismo geral dos tecidos por esgotamento, a acção da gravidade, a influência do vestuário e calçado anti-higiênicos, os excessos e a intemperança alimentár, a estase dos resíduos da digestão, o artritismo, as atrofias musculares secundárias, as doenças do aparelho digestivo, as atitudes viciosas, os traumatismos, os esforços violentos, a gravidez, etc., etc.

Sob o ponto de vista etiológico das perturbações da morfologia as grandes funções orgânicas, entre elas compreendidas as importantes funções musculares ou melhor neuro-musculares, pôdem tornár-se causa ou efeito, pela formação de círculos viciosos patológicos, que estendem a sua influência a tôda a economia.

**Freqüência** — As perturbações da morfologia atingem na humanidade contemporânea, mórmente entre os sedentários, proporções assustadoras, que têm preocupado sériamente os orientadores sociais dos paizes mais avançados.

Habituaado há anos a pesquisá-las, a sua percentagem entre nós afigura-se-nos, de facto, avultadíssima. Lamentamos que as circunstâncias, em que até ao presente temos trabalhado, nos não permitissem registár convenientemente o grande número de casos que temos encontrado, principalmente entre as crianças e adolescentes da classe burgueza e mesmo nos adultos de ambos os sexos.

Em cêrca de mil observações, em vários estabelecimentos de ensino cuja educação física tivemos a cargo, mais de seiscentos dos observados acusavam importantes perturbações morfológicas, a que andava ligada uma complexa patologia.

Convencidos estamos, pois, que o médico deverá têr em vista a importância do conhecimento geral das perturbações morfológicas, para que estas não

continuem, na frase justa de Charcot, na categoria «das coisas muito volumosas, que se não vêem por falta de atenção».

**Duração** — A patogenia das perturbações morfológicas mostra já que a sua duração não é limitada e que a sua evolução natural se dá, em regra, no sentido do agravamento.

Quando, porém, elas são reconhecidas e tratadas metodicamente, podemos distinguir três casos: 1.º) nas atrofias musculares simples; 2.º) nas atrofias musculares complicadas de deformações ou desvios esqueléticos redutíveis; 3.º) nas atrofias complicadas de deformações esqueléticas irreductíveis.

No primeiro caso a cura é a regra e efectua-se entre cinco e dez mezes.

No segundo o restabelecimento pôde sêr ainda efectuado, mas não chega muitas vezes a obter-se uma normalisação completa, e exige um lapso de tempo maior: um a dois anos na maioria dos casos.

No terceiro as deformações são pouquíssimo ou nada influenciadas, pela terapêutica médica pelo menos, principalmente depois de terminado o período do crescimento, e o doente tem que resignar-se a suportá-las durante toda a sua existência.

**Prognóstico** — Duma maneira genérica o prognóstico das perturbações morfológicas não é quasi nunca mortal, directamente pelo menos, e varia com a séde, a antiguidade, o grau das deformações, etc., circunstâncias que só permitem precisá-lo em face de cada caso. Por influências reflexas em tôda a economia tais perturbações tornam-se, porém, uma das principais origens de freqüentes estados patológicos, a que já nos referimos. Contribuindo, além disso, para a diminuição da capacidade fisiológica algumas perturbações morfológicas colocam o organismo em estado de menór resistência aos agentes patogénicos de origem externa, inferiorisando ainda o doente sob vários outros pontos de vista.

## CAPÍTULO II

NOÇÕES DE TERAPÊUTICA DAS  
PERTURBAÇÕES DA MORFO-  
LOGIA E DAS DOENÇAS DA  
SEDENTARIEDADE

Com F. Heckel achamos imprópria a designação de Quinèsioterapia, para a terapêutica realizada pelo exercício do aparelho locomotôr. Etimologicamente a Quinèsioterapia é a fórma de tratár pelo movimento. Nós vimos, porém, no capítulo «Solidariedade morfò-funcional», que tal processo de tratamento não actua apênas pelo movimento, mas pela modificação do dinamismo nervoso, pela normalisação das funções musculares, pelo restabelecimento ou pela conservação das funções morfostáticas e, mediante a relação íntima que une a contractilidade com o trofismo e a fórma, pela normalisação das funções da nutrição. Assim, propomos a designação mais exacta de *mioneuròterapia* que é o tratamento correctivo das perturbações morfò-funcionais, por o desenvolvimento graduál ou a reaquisição das funções neurò-musculares, com o consequente restabelecimento das morfológicas e nutritivas.

Não há mãe de família, gymnasta, ou curioso que não reclame com insistência, uma técnica de exercícios e que se não espante de nós não termos exposto já a nossa, em um pequeno manual, ao alcance de tôdos. E' indispensável, porém, que uns e outros se convençam da impossibilidade de tal satisfação. Na mão dum indivíduo insufficientemente apetrechado com os conhecimentos básicos, inexperiente, o melhór método póde tornár-se mau, assim como na mão dum competente o pior se tornará aceitável. Para adquirir conhecimentos de técnica suficientes são necessários anos dum esforço contínuo e dum estudo aturado.

Perante a nossa consciência não quereríamos tornár-nos responsável dos maus resultados que poderiam sobrevir aconselhando, em qualquer pequeno manual, um conjunto de práticas tendentes à obtenção dos desejados efeitos. O mesmo seria que meter nas mãos de qualquer doente ou de qualquer curioso um formulário e convidá-los a medicár por êle.

E' indispensavel que nos compenetremos de que a exercitação do aparelho neurò-musculár tem de obedecêr às condições anatomò-fisiológicas de cada indivíduo.

Para habilitár, quem quer que seja, ao uso ou applicação conveniente duma ginástica educativa seria necessário um tratado e não um pequeno manual. Se, em vez dum método quinésico com fins exclusivamente higiênicos, destinado, entre outros efeitos, a auxiliár a morfogênese, evitando o aparecimento das perturbações morfológicas que vimos de apontár, quizessemos dár os detalhes de técnica imprescindiveis e o conhecimento minucioso, como deve sêr, das indicações precisas em mioneuròterapia à correccão dos desvios constituidos, as dificuldades aumentariam ainda e os limites dêsse trabalho deveriam necessariamente alargár-se para muito além dos nossos recursos e dos intuitos que visamos. Ainda assim tais indicações apênas seriam úteis ao médico ou ao especializado com conhecimentos de Anatomia, Fisiologia e Higiêne, que reputamos indispensaveis para bem interpretá-las.

A qualidade primordiál, porém, além da bagagem científica da teoria; a qualidade necessária, indispensável, que deve possuir o mioneuròterapeuta é a de têr praticado largamente os métodos que pretenda aplicár. Sem isso, quaisquer que sejam os seus conhecimentos, será sempre insufficientemente competente para applicá-los.

Vamos, porém, dár em resumo as noções principais que a applicação dos agentes quinésicos nos sugere.

Em face de cada caso procedemos primeiro ao exame indispensavel em estado de nudez. Êste permitir-nos-há classificár o indivíduo considerado entre os diversos tipos morfológicos, inteirár-nos-há do estado do seu desenvolvimento muscular, do seu equilíbrio ou desequilíbrio morfológico, se há macròsquelia ou braquisquelia, etc. Procederemos depois à elaboração da ficha antropométrica, iridiológica e fotogràfica. Investigarêmos em seguida, do estado funcional dos seus aparelhos orgânicos, tão completamente quanto possível. Só após a colheita de tôdos êstes dados, e segundo as indicações que dêles dimanarem, fixarêmos o modo neuròmioterápico prestes a modificá-lo à menór indicação que occorrêr.

Em qualquer caso uma parte do tratamento deve sêr sempre dirigido ao estado morfò-funcional geral, para conservá-lo ou melhorá-lo e a outra parte incidirá, principalmente, sôbre os pontos em que os desvios se tornarem mais apparentes.

#### Morfologia Patológica

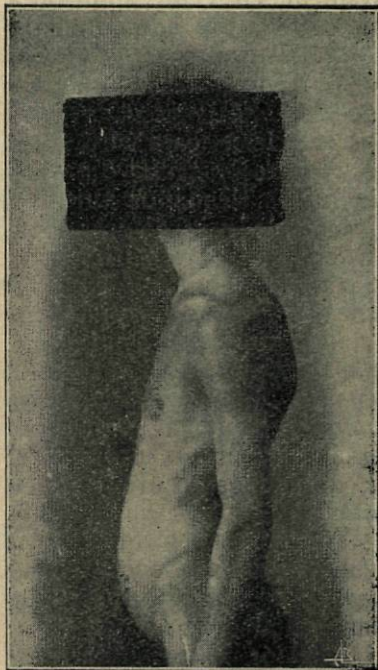


Fig. 31—Cifose, achatamento do torax, ptose abdominal (dispepsia e neurastenia).—Caso pessoal.

A progressão no esforço demandado pelos diferentes exercícios será realizada graduálmente. Deve constituir-se uma extensa gama, cujos exercícios mais brandos são representados por a ginástica passiva. Seguir-se-há uma fase de ginástica passivò-activa, entrando finalmente em um período de movimentos activos, que demandem um esforço sucessivamente crescente, adquado à capacidade funcional que o treino fôr adquirindo.

Freqüentemente a massagem deve vir em auxílio, para vitalisár esta ou aquela região mais enfraquecida, e nêste caso executár-se-há sempre depois dos exercícios, para facilitár a remoção dos resíduos do trabalho muscular e provocár a sua substituição por novos elementos nutritivos.

Quando haja deformações esqueléticas a ajuda dos aparelhos ortopédicos póde sêr necessária; mas se o desvio resultár apênas da atrofia muscular, convem não esquecer o princípio fundamental de tóda a miðneuròterapia: *o músculo é um dos melhores aparelhos ortopédicos*. Se a esta se juntár a acção indispensavel doutro *aparelho*, mais poderosa ainda, *a vontade*, estimulada por uma fôrma especial de interessár cada doente no trabalho muscular que realiza, o rendimento útil será elevado duma maneira notavel.

Tôdo o principiante, e mðrmente o nervoso, tem uma especial tendência a realisár os exercícios em *inspiração suspensa*, falta que é indispensavel vigiár atentamente.

A maiór parte dos exercícios activos da ginástica correctiva são realizados com opposição.

Esta série de exercícios com etero-oposição, julgamos conveniente fazê-la precedêr por uma série de exercícios em que o doente é colocado de fôrma a aumentár a resistência que a gravidade normalmente opõe aos diversos movimentos, realizando assim uma auto-resistência proveitosíssima, pois demanda o aumento fisiológico da capacidade motôra, que deve sêr para cada um a necessária a realisár

tôdos os movimentos e a deslocár os diversos segmentos do corpo contra as acções da gravidade.

Após esta fase preparatória, começamos então as aplicações com opposição, e os exercícios nos aparelhos, para elevár essa capacidade funcionál até ao limite necessário.

Finalmente, após uma longa escala de ginástica fisiológica da contractilidade, fazemos executár com auto-oposição propriamente dita, realisada pelos grupos dos músculos antagonistas, séries de exercícios, em que tomem parte tôdas as massas musculares do aparelho locomotôr.

Os exercícios devem realisár-se de preferência com o dorso nú, para fiscalisarmos continuamente os músculos em trabalho e verificár a correcção das posições de partida e a sua conservação.

Um ponto importante nos ocorre ainda considerár. Em que idades podemos empregár os recursos que nos oferece a Miõneuròterapia na correcção das perturbações morfológicas ou na sua profilaxia? Sem dúvida que os resultados atingem o máximo durante os períodos do crescimento, principalmente entre os 6 e 16 anos, mas a acção da Miõneuròterapia não fica, sob êste ponto de vista, limitada a estas idades. Contrariamente à crença generalisada, mesmo entre a classe médica, a plasticidade organò-morfológica persiste até à velhice. Por nossa parte tivemos já ocasião de verificár a eficácia de tal terapêutica até à idade de 59 anos. Diversos miõneuròterapeutas tiveram, porém, ensejo de constatá-la em períodos mais avançados. Eis, de entre vários, o testemunho de F. Heckel:

—«*Recuando progressivamente a idade que me parecia limitár a possibilidade das adaptações funcionais, constatei que a prática regulár dos exercícios durante um tempo suficiente, a partir de três ou quatro mezes, por exemplo, produzia modificações visíveis não sòmente sòbre o aparelho muscular, mas mesmo sòbre o aparelho ósseo até às portas da velhice. Não ultrapacei a idade de 74 anos no homem e a*

de 68 na mulher. Mas nêste período de vida pude obtêr, como na idade adulta e como na infância, transformações da caixa torácica, incidindo não somente no aparelho muscular, mas na nutrição do tecido ósseo.

Um indivíduo obeso, de 67 anos, foi desembaraçado da sua gordura (18 quilos) no espaço de 4 mezes, retomou os principais caracteres morfológicos da idade adulta, endireitou as curvaturas verterbrais, cifose dorsal, lordose cervical, guarneceu com alguns músculos as espáduas atrofiadas sob a gordura, graças à utilização dum método de exercícios com pesos ligeiros. Readquiriu o fôlego perdido, viu desaparecer a astenia funcional, pôde adquirir a possibilidade perdida há longos anos, não só de subir rapidamente uma escada, mas de corrêr a pé durante vinte minutos, conservando um ritmo respiratório e circulatório equilibrado e sem fenómenos de asfixia.

Após têr perdido por fusão adiposa as primitivas medidas de perímetro torácico, reganhou diversos centímetros por desenvolvimento muscular, por distensão torácica e pulmonár, enfim, pelo funcionamento mais livre das costelas. Mas, facto mais extraordinário ainda, o afastamento que existia entre as suas extremidades claviculares, aumentou por alargamento da caixa torácica.

A espessura desta última, medida a compasso no diâmetro antero-posteriôr, xifo-verterbral, aumentou dois centímetros! As radiografias mostraram a aparição de sombras mais densas e bem nítidas, ao nível dos pontos de insersão dos músculos: a impressão deltoidea, as rugosidades, as saliências da extremidade superiôr do húmero, da homoplata, destacavam-se dum forma mais visível!»

— Não é, pois, duvidoso, uma vez mais, que estejamos de posse dum meio de acção morfogénica extremamente poderosa. E' igualmente certo que as modificações funcionais que podemos produzir, são de tôda a ordem, adaptaveis a tôdos os sistemas orgânicos e das mais facilmente doseáveis, segundo

o efeito a obtêr. Daqui a necessidade de procurá-las, para cada indivíduo, na fôrma dos exercícios a prescrevêr.

Acabamos de mostrár um exemplo que nos comprova a plasticidade orgânica até à velhice. Ela existe também em qualquer estado de doença ou enfraquecimento, e permite a normalisação, contanto que não estejam completamente esgotadas as energias orgânicas.

Um complemento indispensavel da mioneuròterapia é a hidròterapia, necessária à integridade do funcionamento cutâneo e à tonicidade normal do sistêma nervoso.

Para atíngir a normalidade, em cada caso especial, far-se-há predominár, consoante as necessidades, ora o frio, ora o quente, ora o tépido nas aplicações hidròterápicas. Uma vez atíngido, porém, o estado normal, deve fazer-se um uso tanto quanto possivel igual e alternado dêsses dois pólos estimulantes, usando-os indistintamente nas abluções gerais ou parciais, como precaução indispensavel para se não tornarem nocivos.

#### Morfologia Patológica



Fig. 32—Ptose abdominal com desvio da espádua.—Caso pessoal.

A água é o melhor agente de limpeza e de *asepsia*, porque arrasta as impurezas sem atacár os tecidos e sem desprovê-los inteiramente da camada de gordura protectora que normalmente deve recobrí-los.

Há ainda um outro factôr indispensável à obtenção dos benefícios máximos da miõneuròterapia: é o regimen.

—«*Permito-me insistir* — diz F. Heckel — *junto da classe médica sôbre a acção tão notavelmente poderosa do regimen, para mostrar quanto pôde sêr perigoso prescrevê-lo sem exame aprofundado das suas indicações. Os tecidos são feitos à imagem dos alimentos que os renovam. Tôdo o nosso sêr físico e psíquico, o nosso eu, a nossa inteectualidade mesmo, são numa certa medida função do nosso tipo alimentár*».

Os alimentos, para preencherem optimamente o seu papel, devem ir tomar na célula o lugár dos que os precederam de perto.

E' na aceleração do renovamento celular, o mais completo, que reside certamente a maiór fonte das energias intra-orgânicas. O acréscimo dessas energias com a aceleração do ciclo meta-anabólico permite, certamente, lançár as báses da teoria do aproveitamento intra-orgânico (intra-celulár) de parte das energias liberadas na desagregação da matéria (teoria de Gustave Le Bon), que se tornariam assim a fonte directa de parte das energias intra-celulares.

As reservas nutritivas, tão erroneamente gabadas, são, pelo que acabamos de vêr, uma fôrma secundária de reservas e a energia que encerram, é uma energia degradada que não compensa por fôrma alguma a energia potenciál, mais facilmente utilisavel, gasta na sua elaboração e na conservação da sua fôrma instavel.

Os regimens terapêuticos não devem sêr, comtudo, duradoiros, pelo menos nas doenças funcionais.

Não é, a nosso vêr, que tôdos possam igualár ou excedêr êste ou aquêle indivíduo sob o ponto de vista do rendimento orgânico, mas dentro dos re-

curso organò-funcionais de cada um o melhor rendimento, o rendimento ótimo, está dependente do uso conveniente dêstes três factores: exercício, regimen e estímulo cutâneo pela acção do ar, da luz, do sol e da água.

Um regimen normal é aquêlo em que estão representados tôdos os tipos químicos dos elementos nutritivos fisiológicos. Após dez anos de experiências práticas, de observação e de estudo sômos nitidamente hostil aos regimens frugívoro, vegetalino, lacteo ou outros, como regimens permanentes, mas o seu papel como regimens de cura transitória, mais ou menos duradoira, pôde e deve têr um logár primordial na terapêutica.

Seguindo tais indicações utopia será esperár atravessár a vida inteira sem doenças. As que seguramente se evitam são as doenças crónicas, êsses cancros da geração contemporânea, que minam insidiosamente as energias da raça.

Quanto às doenças agudas: é nossa convicção firme que não serão evitadas senão à custa do enfraquecimento das energias orgânicas. Tais doenças são crises de adaptação a novas condições de vida; estados necessários a fases de maior aperfeiçoamento orgânico; reacções de defeza contra o ataque de agentes estranhos; meios de desembaraçar-se de impurezas que favorecem a instalação de tais agentes.

No decurso da aplicação de cada tratamento jamais consideramos inteiramente curado o doente sem que êle tenha recuperado a morfologia normal do tipo a que pertence, indício seguro da normalização estavel das funções orgânicas, que manterá pela prática salutár de exercícios completos.

No final dêste nosso trabalho damos um quadro com a ficha geral que deve sêr preenchida ao iniciár o tratamento miòneuròterápico.

**O tratamento das doenças da sedentariedade**  
— A Miòneuròterapia, que tem como principal efeito

a correcção das funções da nutrição, não limita a sua influência à correcção das perturbações morfológicas, mas intervem eficazmente na cura dos grandes syndromas da sedentariedade.

A patologia da inacção é demasiado vasta para que possamos aqui resumi-la e explicár a acção da mióneuróterapia na sua cura.

Resumiremos, porém, em breves palavras o que sôbre ela nos diz F. Heckel:

— «*Além das deformações que podem incidir sôbre tôdos os pontos do aparelho locomotôr, são as perturbações da puberdade, as perturbações nervosas e digestivas da adolescência; são por meio do desequilíbrio funcional nervoso e digestivo as perturbações da nutrição; é a eclosão das nevroses; são os estômagos e os intestinos preguiçosos, a constipação, a enterocolite e a predisposição à apendicite; é a insuficiência das funções musculares do abdomen, as ptoses (figs. 24, 25, 26, 31 e 32) e a partir dêste momento o hepaticismo*».

—E' freqüente aos vinte anos a anemia e a distrofia gerais, a miséria fisiológica que precede a tuberculose. Esta não é mais que uma terminação e não sômente, como se julga com freqüência, o resultado duma desastrada infecção. E' a falência orgânica após longos anos de deficit funcional. Não é o parasitismo nem o contágio: é a impossibilidade do organismo em defender-se, em destruir, por fagocitose, um germen banal em torno de nós, que não vence senão aquêles cujos tecidos chegaram lentamente a essa derrocada.

Dos vinte aos quarenta anos escalonam-se tôdas as manifestações nutritivas: são as cólicas hepáticas, a gôta, as crises de asma, o eczema, a bronquite crónica, a enterocolite crónica com a sua diarreia ou a sua constipação teimosa; é a neurastenia sob tôdas as fórmãs, os syndromas de Basedow, as nevroses estranhas com as suas anciedades, as fobias, as manias que tornam a vida tão penosa, não só aos que são atingidos como às famílias que lhe sofrem as

consequências. Mais tarde vêm ainda a diabetes, a obesidade e os ameaços congestivos. Em seguida vem o período lesionário, tão temido: a artériosclerose, o brightismo, a uremia, as lesões cardíacas, as deformações do reumatismo crônico e tôdas as derrocadas celulares, que são coroadas no momento da menopausa por a aparição trágica do cancro. Para outros, finalmente, é a senilização precoce, a hemorragia cerebral, menos terrível quando mata que quando paralisa.

Tal é, rapidamente esboçado, o quadro mórbido devido à insuficiência do exercício neuromuscular!

Eis onde conduz o desprezo filosófico do lixo muscular!

De tudo o que temos dito, se poderá julgár da acção curativa que possui o exercício físico, no momento em que o equilíbrio funcional é destruído.

Mesmo naquêles que estão em estados mais avançados, mas que não chegaram ainda à hora fa-

#### Morfologia Normál

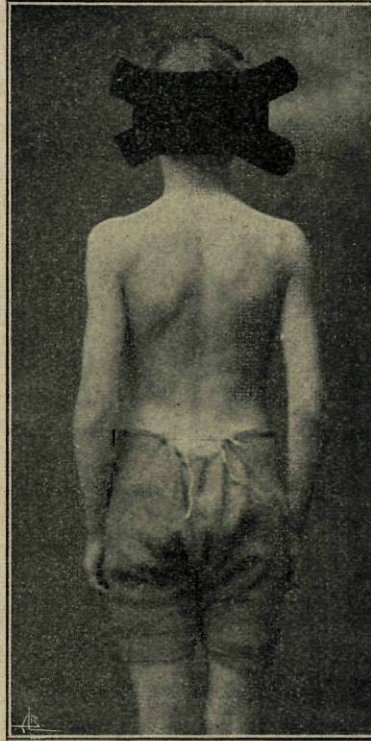


Fig. 33—Correcção da ptose e desvio da espádua, com atrofia muscular generalizada, realisada pela mióneuróterapia em catorze mezes.—Caso pessoal.

tal das derrocadas, é possível obtêr benefícios, que, se bem que mais modestos por mais tardios, valem, todavia, bem o pequeno esforço que demandam.

Duma maneira geral a aplicação dos métodos de Miõneuròterapia deve fazêr-se, nêstes casos, em quatro periodos:

1.º — Treino — progressivo e seguido de perto pelo médico, dizendo respeito ao exercício e ao regimen.

2.º — Adaptação — fase de hábito ao exercício e regimen.

3.º — Normalisação — desaparição das perturbações que indicaram o tratamento.

4.º — Equilíbrio — conservação e harmonia fisiológica.

E' indispensavel sabêr que no período do treino aparecem as reacções penosas e os estados alarmantes, que devem sêr verificados, interpretados e modificados se houver necessidade, e em que o doente não deve sêr abandonado às suas interpretações erróneas ou às dos que o rodeiam.

No segundo período (adaptação), quando o doente tem de emagrecêr para se curár, aparecem frequentemente as rugas, a palidez e uma espécie de envelhecimento aparente, sinais inevitaveis mas transitórios. Alguns doentes, e principalmente as senhoras, são influenciados perniciosamente pelos receios ignorantes da família e dos amigos, que os levam a abandonár nêste momento o tratamento. Aquêles que prosseguirem atingem, dentro em pouco, a compensação da sua perseverança. Chegados ao período do *equilíbrio* cessa o exercício quotidiano e êles recobram o pezo conveniente, o bom aspecto e o aprumo juvenil.

E' sòmente nos primeiros períodos que o tratamento e o regimen tem que sêr rigorosos, para modificarem o estado geral. Obtido o resultado desejado, o indivíduo entrará em um regimen de equilíbrio, de fácil adaptação, com duas ou três sessões semanais de meia hora de exercícios, que executará em casa após a aprendizagem correctá.

A transformação dos doentes que começam a experimentar perturbações funcionais ligeiras, que são os pródromos da vasta patologia que atraz ficou esboçada, é das mais notáveis. Em alguns meses, às vezes mesmo em algumas semanas, o esqueleto, o aparelho muscular e até mesmo o estado morál, levantam-se. Então aparece a euforia, a boa disposição para qualquer género de trabalho, a necessidade de acção, a confiança em si, que são as características do homem normál e saudavel.

A' medida que o peito se alarga, que a oxigenação se activa, a fisionomia anima-se, a face córa, o olhár torna-se mais firme, mais claro e vivo, o organismo rejuvenesce, os músculos recobrem o esqueleto e modelam o corpo, e então também aparece o resultado do equilíbrio orgânico, a alegria de vivêr, sensação íntima que perderam os neurasténicos modernos.

O tratamento das doenças da nutrição, ou das que lhe estejam ligadas a título de causa ou efeito, em que a Miòneuròterapia produz os mais duradouros e completos resultados com a associação do regimen, exige conhecimentos especiais de Bromatologia e uma grande especialisação técnica. O médico deve habituár-se à ideia de que a terapêutica farmacológica será forçada a cedêr dentro em pouco o lugár aos processos físico e naturòterápicos, de acção muito mais segura.

A Miòneuròterapia é, como os restantes métodos de terapêutica naturista, uma terapêutica de exaltação vitál (biogénica) ao passo que as outras terapêuticas, exceptuando a patogénica quando não conduz ao estorvo das reacções da defeza natural, são terapêuticas de diminuição vitál (necrogénicas). As primeiras combatem e corrigem pelas leis e acções naturais, fisiológicas, a diminuição e o enfraquecimento das funções, ao passo que as segundas adaptam o organismo a essa diminuição e conservam-na.

## EPÍLOGO

---

Nas páginas ligeiras que acabamos de escrever julgamos evidenciar a importância da integridade morfo-funcional, para a conservação do equilíbrio organo-fisiológico que é a saúde.

E' para conseguir ou conservar esse desejado fim que insistentemente recomendamos a Mióneuró-terapia, como sendo a terapêutica que mais largamente aplica as leis gerais da Evolução, relativas às adaptações funcionais e à autômorfose dos diversos órgãos. As suas indicações aumentam quotidianamente e, em face disso, o médico não tem o direito de conservar-se-lhe estranho ou de repudiá-la com desdem. Bem pelo contrário, deante desta necessidade dia a dia mais urgente, em vez de abandoná-la nas mãos dos empíricos, cumpre-lhe fazê-la sua, aplicando-a à luz dos seus conhecimentos, proporcionando-a à capacidade fisiológica de cada um, enriquecendo-a com o estudo dos seus diversos métodos, aperfeiçoando-a, em suma, quer na sua técnica especial, quer na forma de adaptá-la.

Esta necessidade mostrou-se-nos imperiosa à vista do espectáculo, para nós comovente, que oferecem as legiões de raquíticas crianças que povoam os estabelecimentos de ensino em que trabalhamos para detêr a degenerescência da raça. Cresceu depois ao contemplarmos o perpassar das multidões operárias estropiadas, ao sair das fábricas e oficinas; ao assistirmos ao desfile das nossas tropas, entre cujos milhares de escolhidos não conseguimos encontrar, numa parada recente, uma centena de atitudes normais, a-pesar-do máximo garbo que a sole-

nidade lhes impunha. Tornou-se dominadora, finalmente, ao vermos, nos *rendez-vous*, a nossa sociedade *elegante*, com a sua elegância falsa, feita de ruínas, que o talento das modistas ou dos alfaiates já mal consegue disfarçar; por toda a parte, emfim, onde um momento de observação atenta nos mostra a derrocada e a miséria física a que chegaram as gerações contemporâneas.

Possa o nosso débil alarme despertár sôbre êste assunto a atenção da classe médica e, mercê da sua palavra autorisada, repercutir-se onde quer que tál causa origine um sofrimento.

VISTO.

Tiago d'Almeida

PODE IMPRIMIR-SE.

Lopes Martins

Dir.<sup>or</sup> int.<sup>o</sup>

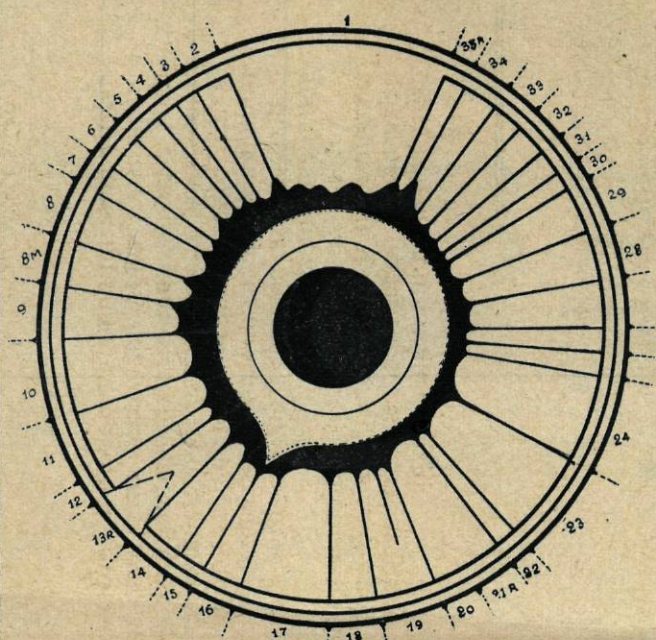
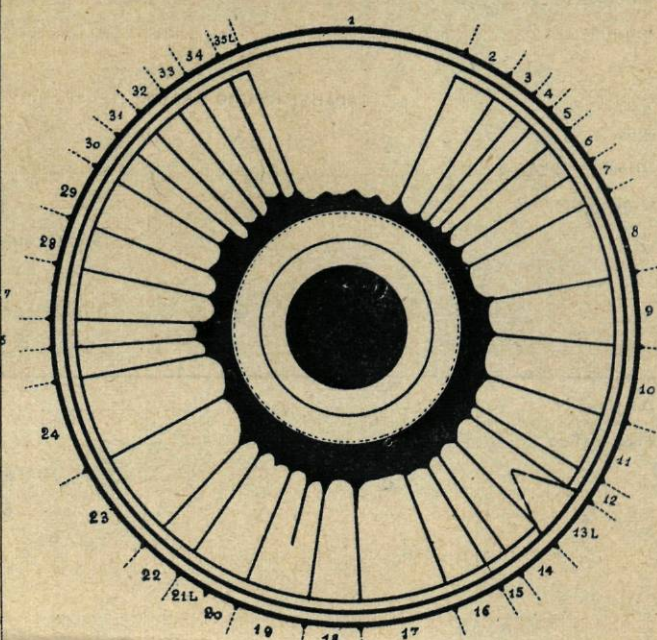
FICHA D'OBSERVAÇÃO E TRATAMENTO

Nome .....	Estado .....	Naturalidade .....	Motivo da consulta .....	
Idade .....	Profissão .....	Endereço .....		
Antecedentes pessoais	Infancia .....	Adolescência .....	Puberdade .....	Adulto .....
Antecedentes hereditários	Mãe .....	Pae .....	Colateraes .....	Descendentes .....
Regimen habitual .....				
Estado actual – examinado em				
Aspecto .....	DATAS			
Tipo .....	Estatura			
Estado da pele .....	Alt busto			
Morfologia cervicál .....	Perímetro cerv.			
> toráxica .....	> tor. max.			
> abdominál .....	> tor. min.			
> do aparelho locomotór .....	> cint. max.			
<b>APARELHO DIGESTIVO</b>				
Língua .....	> cint. min.			
Estomago .....	> espaduas			
Intestino .....	> braços			
Figado .....	> ancas			
<b>APARELHO RESPIRATÓRIO</b>				
Bronquios .....	> coxas			
Pulmões .....	> pernas			
<b>APARELHO CIRCULATÓRIO</b>				
Coração .....	Espirom.			
Arterias .....	Tens. arter.			
Veias .....	Tonic. mus.			
<b>APARELHO URÓ-GENITAL</b>				
Rins .....	Dinamom			
Urina .....	> pressão			
Orgãos genitais .....	> tracção			
<b>SISTEMA NERVOSO</b>				
<b>ORGÃOS DOS SENTIDOS</b>				
Diagnóstico .....				
Prognóstico .....				
<b>TRATAMENTO</b>				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

FICHA D'OBSERVAÇÃO E TRATAMENTO

FICHA FOTOGRAFICA		
Face ventral	Perfil	Face dorsal

FICHA D'OBSERVAÇÃO E TRATAMENTO

FICHA IRIDIOLÓGICA	
Iris direita	Iris esquerda
	

## ERRATAS

PAGINA	LINHA	ONDE SE LÊ:	DEVE LÊR-SE:
13	11	a	da
14	10	teem	tem
14	22	Buchuer	Buchner
14	26	morfológicas	morfogenicas
15	35	reação	reacção
19	12	mantendo-as aplicadas	mantendo-os aplicados
20	39	menter	manter
21	24	musculares anteriores, do to- rax, mas	musculares anteriores sobre as posteriores no torax, mas
22	19	discrito	descrito
22	33	a função	as funções
24	7	perturbações	perturbações
24	15	se nos é permitida	se se nos permite
24	27	se algumas vezes	se muitas vezes
30	18	cardiò vasculares	cardiò-vasculares
30	19	cerca	cêrca
30	30	passa	passam
30	32	a tem	as teem
31	12	propulsôr	propulsör
33	7	orifiriais	orificiais
34	17	formacológica	farmacológica
42	21	corrubora	corrobora
47	16	morfogenia	morfogenese
48	21	enfim	emfim
50	14	ligada	ligado
51	9	contratilidade	contractilidade
51	12	apezar-de	a-pesar-de
51	22	neuronemotôr	neurone motör
52	3	fibramusculár	fibra musculár
56	18	esgotamento do tonus ner- voso	abaixamento do tonus neurò- musculár
60	29	por a	por uma
60	32	intoxicação quimica.	intoxicação.
60	37	e as mucosas.	, as mucosas e a pele.
61	1	anabolismo	catabolismo
61	11	cinergia	sinergia
62	6	tambem	pois
63	12	anabólicas	catabólicas
64	13	mantêm	mantem
64	28 e 29	sintomatogia	sintematologia
64	36	cinergias	sinergias
67	9	satisfeito	insatisfeito
76	21	gazoas	gasosas
84	22	enfim	emfim
86	16	são	é
89	3 e 4	arteriò-sclerose	arteriò-esclerose

## BIBLIOGRAFIA

- Romano**—*Effets dynamogéniques (cardio-vasculaires) du massage abdominal.*—Paris, 1895.
- H. Stapfer**—*Traité de Kinésithérapie gynécologique (massage et gymnastique).*—Paris, 1897.
- Lagrange**—*Les mouvements méthodiques et la Mécanothérapie.*—Paris, 1899.
- M. Salignat**—*Le massage thérapeutique de l'abdomen.*—Paris, 1901.
- Berne (Georges)**—*Le massage manuel théorique et pratique.*—Paris, 1901.
- Regnier**—*La Mécanothérapie, application du mouvement à la cure des maladies.*—Paris, 1901.
- Monteuuls**—*Abdominales Méconnues*—Paris, 1903.
- Saeadura Falcão (Armando de)**—*Desvios da coluna vertebral nas escolas.* Lisboa, 1906.
- Carnot, Dagron, Dueroquet, Nageotte, Wilbouchewitch, Coutru, Bourcart**—*Kinésiterapie (Massage—Mobilisation—Gymnastique).*—Paris, 1909.
- Frankin, de Cardenal, Constensoux, Tissié, Delagénière, Pariset**—*Mécanothérapie (reeducation—sports méthode de Bier—Hydrothérapie)*—Paris, 1909.
- Costa Saadadura**—*Atitudes viciosas nas escolas. Escrita direita e escrita inclinada.*—Lisboa, 1910.
- Hebert**—*L'Éducation Physique*—Paris, 1912.
- Dentz**—*Le Traitement manuel suédois.*—Paris, 1912.
- Bentes Castel-Branco**—*A Cultura da Vida.*—Porto, 1912.
- Francis Heckel**—*Culture Physique et Cures d'Exercice.*—Paris, 1913.
- Samuel Maia**—*Tratamento da Prisão de Ventre.*—Lisboa, 1915.
- Tovar de Lemos**—*A ginastica na escola primaria, sua organização. Tese apresentada ao Primeiro Congresso Nacional de Educação Física* Lisboa, 1916.
- Alves dos Santos**—*A criança portuguesa—Tese apresentada ao Primeiro Congresso Nacional de Educação Física.*—Lisboa, 1916.
- Alves dos Santos**—*Educação Nova—O corpo da criança.*—Lisboa, 1919.