

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

SOBRE

GYMNASTICA

26/3 E4C

Para o dia 24 de Julho de
1880, pelas 12 horas da
manhã.

N.º 3
N.º 461
ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES
SOBRE
GYMNASTICA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

PARA SER DEFENDIDA SOB A PRESIDENCIA

DO ILL.^{mo} E EX.^{mo} SNR.

MANOEL RODRIGUES DA SILVA PINTO

POR

JOSÉ NUNES MOUZACO

PORTO

TYPOGRAPHIA DE VIUVA GANDRA

80 — RUA DE ENTRE-PAREDES — 80

1880

26/3 ENC

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

O ILL.^{MO} E EXC.^{MO} SNR. CONSELHEIRO, MANOEL M. DA COSTA LEITE

SECRETARIO

O ILL.^{MO} E EX.^{MO} SNR. VICENTE URBINO DE FREITAS

CORPO CATHEDRATICO

LENTES CATHEDRATICOS

OS ILL.^{MO}S E EXC.^{MO}S SNRS.

1. ^a Cadeira — Anatomia.....	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira — Physiologia.....	Antonio d'Azevedo Maia.
3. ^a Cadeira — Materia medica..	Dr. José Carlos Lopes.
4. ^a Cadeira — Pathologia externa.....	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira — Medicina operativa	Pedro Augusto Dias.
6. ^a Cadeira — Partos e doenças das puerperas e dos recém-nascidos.....	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
7. ^a Cadeira — Pathologia interna.....	Antonio d'Oliveira e Monteiro.
8. ^a Cadeira — Clinica medica..	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
9. ^a Cadeira — Clinica cirurgica.	Eduardo Pereira Pimenta
10. ^a Cadeira — Anatomia pathologica.....	Manoel de Jesus Antunes Lemos.
11. ^a Cadeira — Hygiene e medicina legal.....	Dr. José F. Ayres de Gouveia Osorio.
12. ^a Cadeira — Pathologia geral.	Illidio Ayres Pereira do Valle.
Pharmacia.....	Vaga.

LENTES JUBILADOS

Secção medica.....	{ Dr. José Pereira Reis. José d'Andrade Gramaxo. João Xavier d'Oliveira Barros.
Secção cirurgica.....	{ Antonio Bernardino d'Almeida. Luiz Pereira da Fonseca. Conselheiro, Manoel M. da Costa Leite.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica.....	{ Vicente Urbino de Freitas. Miguel Arthur da Costa Santos.
Secção cirurgica.....	{ Augusto Henrique d'Almeida Brandão. Ricardo d'Almeida Jorge.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica.....	Candido Corrêa de Pinho.
-----------------------	--------------------------

**A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação
o enunciadas nas proposições.**

(Regulamento da escola de 23 d'abril de 1840, art. 155.)

À
MEMORIA
DE
MEUS PAES

À

MINHA

FAMILIA

AO MEU PRESIDENTE

O ILL.^{mo} E EX.^{mo} SNR.

MANOEL RODRIGUES DA SILVA PINTO

A MEUS AMIGOS

Antonio Franco Prazão

Joaquim José Marques d'Albreu Junior

e

Francisco Joaquim Marques d'Albreu

INTRODUÇÃO

O assumpto d'esta dissertação não é susceptivel de uma determinação exacta; n'esta introdução carecemos pois de apresentar a difinição e divisão da gymnastica delimitando em seguida o assumpto com o maior grau de precizão que fôr possível.

A gymnastica é a parte da medicina que tracta de conservar ou restabelecer a saude por meio do exercicio. Não ignoramos que á palavra gymnastica se liga ordinariamente uma significação mais comprehensiva. Todavia não hesitamos em adoptar a difinição que formulamos porque é só da influencia favoravel que exerce sobre a economia que a gymnastica tira toda a sua importancia na sociedade e que pôde sem favor constituir um capitulo da medicina.

A gymnastica divide-se em scientifica e artistica.

A gymnastica scientifica procura investigar o mechanismo da acção do exercicio muscular ou, d'uma maneira mais precisa, occupa-se dos processos organicos por intermedio dos quaes aquelle modificador hygienico actua sobre o organismo vivo no estado de saude e no estado de doença.

A gymnastica artistica tem por fim conhecer os diversos exercicios e o modo como elles se executam. Do assumpto d'este trabalho eliminaremos esta ultima.

A gymnastica scientifica pôde ainda dividir-se em —geral e especial. A geral trata da influencia do exercicio sobre o organismo, d'um individuo qualquer independentemente das modalidades physiologicas especiaes que o possam distinguir; a especial tem mais particularmente por fim determinar essa influencia n'um individuo de tal ou tal temperamento, forte ou fraco, e que esteja affectado d'esta ou d'aquella enfermidade.

Limitar-nos-hemos a fallar da gymnastica geral, fazendo comtudo algumas considerações sobre a gymnastica especial.

Tal é o nosso programma. Poderíamos se quizessemos transcrever para aqui outras divisões apresentadas pelos numerosos auctores que se occupam d'esta especialidade. Não julgamos porém conveniente fazer-o visto que não resultaria d'ahi vantagem apreciavel, seria quando muito uma vã ostentação de erudição totalmente alheia ao nosso intento.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE GYMNASICA

CAPITULO I

E' de suppôr que as primeiras idéas de gymnastica, isto é, de exercicios systematicamente applicados ao desenvolvimento physico despontassem no cerebro humano nos tempos em que este desenvolvimento constituia a principal condição de superioridade, quer de um individuo sobre outros individuos, quer d'uma sociedade sobre os aggregados sociaes visinhos. E' natural suppôr tambem que para este resultado contribuisse a observação quotidiana dos males que a ociosidade inevitavelmente produz e da saude florescente de que gosavam os individuos que, ou por deveres de profissão ou por outra circumstancia qualquer, dispendiam a maior parte da sua energia organica em trabalhos musculares. Esta asserção a que um simples raciocinio á priori nos conduz é completamente justificada pelos factos. Basta com effeito folhear algum dos livros que nos legaram os primitivos historiados-

res para nos convenceremos de que a gymnastica adquiriu na antiguidade um alto grau de desenvolvimento chegando a attingir um estado de perfeição realmente extraordinario.

Toda a gente conhece os dois mythos de Licaon e de Hercules; o primeiro estabelecendo jogos na Arcadia, o segundo na Olympia.

Mas onde nós obtemos noticias mais exactas relativamente á gymnastica é sem duvida na Grecia. N'este paiz tinha ella um tal prestigio que magnificos edificios denominados porticos e gymnasios se construíram com o fim exclusivo de ensinar. Este só facto é sufficiente para mostrar o ascendente que a gymnastica tinha na opinião do povo grego. Da legislação espartana e do lugar proeminente que n'ella occupava a gymnastica é superfluo fallar, tão conhecida ella é de todos quantos possuem algum conhecimento, por mais superficial que seja, da historia da civilisação hellenica. Quem ha ahi que ignore a celebre defesa das Thermopilas, a destruição de Mecenias, a guerra do Peloponeso, todas as luctas emfim em que os cidadãos de Esparta revellaram a mais inquebrantavel energia, a mais estupenda heroicidade alliadas ao mais notavel vigor physico? Ainda hoje, como observa Cantu, se póde admirar n'algumas tribus gregas descendentes d'esses antigos espartanos uma estatura athletica e uma força muscular perfeitamente caracteristicas.

A gymnastica na Grecia mirava a dois fins principais, a educação da mocidade e a creação de atletas. A gymnastica destinada á educação da mocidade esta-

va geralmente em harmonia com as melhores regras da hygiene. Basta vermos a descripção d'um dos seus gymnasios para nos convenceremos da verdade d'isto. As paredes do gymnasio eram decoradas de pinturas; n'elle se erguia a estatua de Apollo, divindade tutelar d'estes vastos edificios cercados de jardins e d'um bosque sagrado. Entrava-se primeiro para um pateo quadrado cujo contorno era aproximadamente de cento e oitenta e nove toezas. E este pateo era rodeado de porticos e salas: os porticos destinados aos exercicios e as salas ás reuniões dos philosophos, rhetoricos e sophistas com os seus discipulos. Havia tambem uma sala para banhos e outros usos especiaes. Dos porticos, uns serviam para os tempos chuvosos e eram construidos de maneira a impedir que a chuva, mesmo tocada pelo vento, penetrasse no seu interior, os outros serviam para o verão garantindo dos raios do sol os seus frequentadores.

Por esta succinta descripção é facil vêr o cuidado que havia na applicação das regras da hygiene e que magnificos resultados devia produzir a frequencia de taes estabelecimentos onde á cultura do corpo se reunia a cultura do espirito. Não é pois para admirar que a Grecia produzisse philosophos como Socrates, Platão, Epicuro e Aristoteles, politicos como Pericles, oradores como Eschines e Demosthenes, poetas como Sophocles, Pindaro e Euripides, historiadores como Thucydides e Xenophonte, generaes como Albiciades, Themistocles, Epaminondas e Agesiláu além de artistas famosos e navegadores illustres.

A criação de atletas tinha por fim educar homens para deslumbrarem os povos com as suas luctas. Era tal a consideração que se ligava a estes atletas que o vencedor nos jogos era victoriado e respeitado até pelos primeiros cidadãos. Também a não ser para este fim para mais nada poderiam servir homens assim educados. A prova d'isto está nas estatuas dos antigos atletas em que se nota um excessivo desenvolvimento muscular ao lado d'uma pequenez de cabeça e achatamento da fronte. O regimen seguido para produzir homens d'uma organização tão excepcional consistia em—exercícios violentos, alimentação exaggerada e especial e abolição tão completa quanto possível de trabalhos cerebraes. As poucas linhas que precedem são de per si sufficientes para fazer a critica d'uma tal instituição.

Por consequencia da gymnastica grega, a unica que merecê os nossos elogios é a que era applicada á educação da mocidade. Mas não se limitaram por aqui os beneficios da adopção da sua pratica porque d'um d'estes estabelecimentos é que sahio a idéa do emprego da gymnastica como agente therapeutico. Herodicus director d'um gymnasio afamado notou que os seus educandos se robusteciam chegando os mais debeis e de pouca saude a adquirir um vigor pouco vulgar. D'aqui concluiu que obteria bons resultados se applicasse os exercicios methodicos á cura de certas enfermidades.

Consoante os conhecimentos de medicina contemporanea e em conformidade com a experiencia que ti-

nha da gymnastica formulou preceitos e estabeleceu uma nova therapeutica a que se dedicou inteiramente abandonando a direcção do seu gymnasio. E' por isso que Herodicus é considerado como o inventor d'esta parte tão importante e tão infelizmente descurada em Portugal da therapeutica medica. Apareceu em seguida Hippocrates que perfilhou as idéas de Herodicus modificando todavia os seus preceitos porque os progressos que promoveu na medicina e uma mais exacta e conscienciosa observação revellaram-lhe n'esses preceitos alguns inconvenientes. Icus, Celso e Galeno prestaram a devida attenção a este novo processo curativo adoptando-o frequentes vezes na pratica. Os romanos imitadores dos gregos em quasi tudo seguiram na gymnastica analogo caminho.

Com o advento da religião christã o aspecto das coisas mudou senão completamente ao menos parcialmente. As instituições antigas incapazes de satisfazerem as novas necessidades do espirito, insufficientes para conterem no seu ambito apertado as elevadas aspirações da alma humana começaram a vacillar na sua base até cahirem, graças aos potentes esforços dos primeiros luctadores christãos. A gymnastica que, como vimos, tomara no mundo greco-romano o character d'uma verdadeira instituição soffreu como era de prever um golpe decisivo. Todavia reflectindo nas condições de existencia dos paizes do centro e do occidente da Europa somos forçado a reconhecer que a gymnastica, com quanto visse diminuir o seu prestigio, não se extinguiu como tantas outras creações do pa-

ganismo; mudou de forma, de manifestações sem variar de natureza. E com effeito como se poudo operar a constituição das nacionalidades que um papel tão brilhante teem desempenhado nos tempos modernos? Como é que este pequeno canto do mundo que se chama Europa central e occidental, abrigo do ramo mais florescente da raça arya, conseguiu escapar ás multiplices causas de destruição que o ameaçavam? Foi contendo os Arabes na Hespanha até á sua expulsão definitiva no reinado de Fernando e de Isabel a catholica, foi sustando pela conquista da Allemanha por Carlos Magno as novas invasões dos barbaros, foi oppondo um dique á torrente dos Mongoes e dos Turco-manos, foi arrojando os seus guerreiros sobre a Asia menor em cruzadas successivas, foi finalmente atacando os turcos na India, na Persia, na Arabia, em toda a parte onde chegaram as esquadras portuguezas. Ora não poderia ser levada a cabo uma empreza de tal magnitude se não houvesse uma forte educação guerreira, corpos de ferro em almas de heroes. E houve de facto. Se é certo que o ideal christão desenvolveu o monachismo que chamou a si um grande numero de espiritos de *élite* e que desempenhou na idade media um papel d'uma importancia capital é certo tambem que o ideal cavalheiresco creou as justas, os torneios que entretinham nos guerreiros a robustez physica e a robustez moral tão necessarias nos tempos em que a «*struggle for life*» das sociedades medievaes era realmente desesperada. E' assim que este segundo ideal servia de complemento ao primeiro.

Desde então até ao seculo dezoito a não serem alguns conselhos dispersos n'um ou n'outro livro de sciencia relativos quer á therapeutica quer á hygiene nada achamos exclusivo da gymnastica nem escriptos nem estabelecimentos.

Em 1704 Fuller publicou em Londres um tractado de gymnastica e Tissot cirurgião-mór do exercito francez publicou em 1780 uma obra concernente ao mesmo assumpto. Desde o principio d'este seculo até hoje publicaram-se um grande numero de tractados de gymnastica, taes como, os de Ling, Clias, Londe, Amoros, Laisné, Le Blonde, Schroeber, etc., notando-se que os seus auctores são na maior parte medicos. Existem ainda muitos outros trabalhos especialmente consagrados ao estudo das applicações da gymnastica ao tractamento de molestias variadas.

Assim Bonnet nas suas experiencias sobre as doenças articulares diz que os movimentos sabiamente combinados podem dar excellentes resultados n'estas affecções. Pravaz recommenda os exercicios gymnasticos nas deformações da caixa thoraxica. Humbert aconselha tambem estes exercicios no tractamento das deformidades do systema osseo. Blache referindo-se aos beneficios da gymnastica obtidos no tratamento das creanças escrophulosas diz: «não se passa muito tempo sem que se veja melhorar o estado geral dos doentes. A còr é mais animada, as carnes tornam-se mais firmes, a voz adquire maior força, o appetite augmenta e torna-se mais igual, a magreza desaparece. A doença geral soffre uma influencia favoravel ao mes-

mo tempo que alguns dos symptomas locaes vão sendo eliminados. Assim vimos resolverem-se engorgitamentos ganglionares que ha muito tempo resistiam á medicação ordinaria; tractos fistulosos que duravam havia annos seccavam pouco a pouco fechando-se completamente». Bouvier escreveu sobre o tractamento da chorea pela gymnastica e Bouchardat insistiu sobre o exercicio forçado na glycosuria.

Na Allemanha, Suecia, Dinamarca, Hollanda, Belgica emfim em quasi todas as nações do norte da Europa os exercicios systematicos teem adquirido um grau elevado de desenvolvimento.

N'estes paizes não só ha diversos estabelecimentos de gymnastico-therapia, mas ainda a gymnastica figura como elemento indispensavel da educação da mocidade. E de tal fórma se attende a este ultimo resultado que aos professores de gymnastica são exigidos conhecimentos de anatomia, physiologia, pedagogia, hygiene, etc., sendo a consideração de que gosam tão grande pelo menos como a de qualquer outro professor. Para este desenvolvimento teem concorrido muito os governos e os homens mais illustrados dos paizes a que alludimos porque sabem comprehender bem quaes são os beneficios que resultam da vulgarisação da gymnastica.

Em França, onde ella atravessa um periodo florescente, não ha casa de educação em que o seu uso não esteja consagrado pelas exigencias da opinião publica. Nos hospitaes de creanças, na Salpetriere a gymnastico-therapia é muitissimo empregada. E' comtudo

nos paizes do norte que o seu desenvolvimento tem attingido proporções mais consideraveis. A rasão provavel d'este facto é que os professores de gymnastica em França não teem como os do norte uma sólida instrucção scientifica, se exceptuarmos Laisné que dirige com toda a profisciencia alguns estabelecimentos e que tem escripto algumas obras sobre gymnastica hygienica e therapeutica que se lêem com todo o interesse. Accresce a isto que o governo francez não prestou ainda a este assumpto a attenção que seria para desejar.

E é tão verdade o que affirmamos que o dr. Demarquay no seu relatorio ácerca da gymnastica apresentado na exposição universal de Paris em 1867 escreve as seguintes palavras que passamos a transcrever integralmente :

«Pourquoi donc chaque grande ville n'a-t-elle pas de vastes 'etablissemens, où, grâce à une sage distribution des forces du corps, des richesses de l'intelligence, on puisse voir bientôt disparaître, sans retour, des abus longtemps et inutilement signalés, sources d'enfirmités qui ne disparaissent qu'avec la vie? Pourquoi Paris, dans ses transformations et ses embellissemens, ne nous donne-t-il pas, par quartier, un gymnase où chacun de nous pourrait faire un exercice convenable, une piscine où l'on pourrait se baigner, une bibliothèque attenante où l'on trouverait pendant le repos qui suit l'exercice, un livre ou agréable ou instructif? Pourquoi enfin la capitale du monde, ne possederait-elle pas une école normale de gymnastique

qui fournirait abondamment des professeurs à la hauteur de leurs fonctions?

Il fut un temps où un ministre a pu dire—nous avons assez de jongleurs et de danseurs de corde sans les mettre à la charge de l'Etat — ; mais il n'en est plus ainsi fort heureusement. La formation de gymnases publics, tels que je les comprends rendrait de très-grands services à ceux surtout que leur fortune ou leur position oblige à rester à Paris. Il ne suffit pas de créer des hôpitaux nouveaux, d'embellir et d'assainir les anciens; il faut encore faire plus: il faut tâcher de les rendre nécessaires au plus petit nombre possible».

Em Portugal desgraçadamente pouco ou nada se tem feito. Os nossos homens de sciencia quando por acaso fallam de gymnastica limitam-se a dizer que faz bem a sua pratica. Pelo que respeita á gymnastica applicada á educação da mocidade só alguns collegios de Lisboa a tem introduzido no ensino como por demais.

Felizmente ha um projecto de reforma de instrucção publica que alguma coisa diz a este proposito. Oxalá que assim seja e que o povo portuguez se compenetre bem da utilidade que da sua adopção lhe poderá advir n'um futuro mais ou menos proximo.

— O resumo que acabamos de fazer da historia da gymnastica teve por principal objectivo mostrar o cuidado que mereceu das nações antigas e modernas e a attenção que lhe tem prestado os homens da sciencia desde a mais alta antiguidade até os nossos dias.

CAPITULO II

Os exercicios gymnasticos tem a sua expressão physiologica na contracção muscular. Vejamos o que se passa no musculo quando este se contrahe. O musculo contrahido gasta mais oxygenio e desenvolve mais acido carbonico do que no estado de repouso; o que equivale a dizer que o sangue que d'elle deriva pelas veias eferentes é mais pobre em oxygenio e mais rico em acido carbonico. O musculo vai perdendo a sua alcalinidade successivamente até apresentar a reacção acida em consequencia da formação do acido sarcolactico.

Todos estes phenomenos resultam d'uma actividade maior da nutrição do musculo contrahido, actividade que indica um augmento de energia dos phenomenos de assimilação e desassimilação. Se o systema muscular estiver durante algumas semanas submettido ao exercicio, observa-se que a sua nutrição se opera com uma intensidade tal que os diferentes planos

musculares adquirem um volume consideravel, devido a uma corrente assimilativa mais inergica sem prejuiso para a corrente desassimilativa visto que o sangue que sahe do órgão continúa a apresentar sempre todos os caracteres de venosidade.

O sangue leva aos musculos os elementos que teem de ser assimilados e transporta para os diversos emunctorios os productos inuteis ou prejudiciaes cuja formação resulta do trabalho d'aquelles órgãos. Quanto mais intensas forem a assimilação e a desassimilação tanto mais abundante deverá ser a irrigação sanguinea e por consequinte tanto maior deve ser a actividade circulatoria. Effectivamente quando se fazem exercicios musculares violentos nota-se uma actividade na circulação correspondente. De ordinario um excesso de actividade traz consigo um excesso de nutrição e se os elementos nutritivos não faltarem o órgão em actividade adquirirá um desenvolvimento maior. A prova do que acabamos de dizer acha-se na grande massa muscular dos gymnastas e na grande espessura das tunicas musculosas do estomago dos gastronomos. D'aqui se deve pois concluir que esta actividade circulatoria produzirá nos órgãos que são a séde d'ella um desenvolvimento mais consideravel. Isto que concebemos racionalmente é confirmado por numerosas

observações. O sr. Boyer observou vinte e tres individuos gymnastas, individuos portanto em que se dava uma actividade circulatoria exagerada. D'estas observações tirou com toda a logica a seguinte conclusão: estes individuos graças aos exercicios gymnasticos obtiveram um augmento do volume do órgão propulsor central com um desenvolvimento vascular correspondente.

Os melhores auctores de veterinaria affirmam que os cavallos de corrida em que se dá um grande exa-gero das funcções de irrigação teem os vasos muito mais desenvolvidos do que os outros animaes da mes-ma especie. E' facil vêr por aqui que em relação com o exercicio muscular está a nutrição dos vasos e como consequencia immediata acha-se uma inergia superior nos phenomenos de assimilação e de desassimilação.

O augmento do trabalho muscular importa, todas as vezes que se verifica, um consumo maior de oxyge-nio e uma producção mais notavel de acido carbonico; é o sangue que fornece este oxygenio e que absorve o acido carbonico produzido. A accumulacão d'este principio no sangue e a falta n'este liquido do gaz vi-vificante determinariam em pouco tempo a inercia mus-cular se, obviando assim a este inconveniente, a res-piração se não incumbisse de fornecer o oxygenio e

expulsar o gaz carbonico consoante o reclama as necessidades da economia. A actividade respiratoria devera pois variar em relação com a actividade muscular; assim se augmentar o trabalho dos orgãos activos do movimento augmentarão tambem os actos respiratorios na proporção da despesa de oxygenio e da producção de acido carbonico. E é isto de facto o que experimentalmente se observa. Um individuo faz normalmente por minuto quinze inspirações; se houver um exagero de trabalho muscular o numero de inspirações augmentará chegando a attingir nos exercicios violentos o algarismo de oitenta e de noventa durante o mesmo periodo de tempo. Nos seres vivos, qualquer que seja a especie a que pertençam, um excedente de actividade de todos os seus orgãos ouapparelhos traduz-se invariavelmente por um acrescimo de actividade nutritiva d'esse orgão ou apparelho. Portanto quanto maior fôr a actividade respiratoria tanto maior será a actividade dos actos nutritivos dos pulmões. Tem-se visto com effeito que os pulmões dos gymnastas offerecem uma capacidade muito superior á capacidade pulmonar da generalidade dos individuos. E' esta uma das conclusões a que chega o snr. Boyer nas observações que effectuou. Logo o augmento do vigor nutritivo dos pulmões varia proporcionalmente com o grau do exercicio muscular.

As substancias que especialmente se destinam á alimentação dos musculos são compostos de carbone e de hydrogenio. Sob a influencia do oxygenio introduzido no organismo em quantidade maior por um exercicio activo estas substancias soffrem uma combustão mais completa. Se houver inactividade muscular haverá diminuição da quantidade de oxygenio absorvido e aquelles principios hydrocarbonados soffrerão uma combustão incompleta, dando lugar a uma combinação menos oxygenada que se deposita na economia debaixo da fôrma de gordura. Se o exercicio muscular augmenta, os carburetos de hydrogenio desaparecem do sangue e n'este caso os depositos de gordura são absorvidos por este liquido com o fim de proverem á alimentação dos musculos. O augmento ou diminuição da gordura está pois em relação com o quantum de exercicio muscular.

Os factos justificam esta proposição e assim verifica-se que os individuos bem alimentados e que passam uma vida sedentaria teem geralmente uma grande quantidade de gordura; em quanto que os individuos que levam uma vida activa e que exercitam o seu systema muscular, teem a maior parte das vezes uma quantidade de gordura relativamente insignificante.

Uma das differenças que separa os dois sexos masculino e femenino é a grande abundancia de tecido adiposo que se nota no segundo comparativamente com a que se observa no primeiro. Tambem o exercicio muscular a que o homem está sujeito excede muito o que a mulher é susceptivel de fazer, alem de que o

homem passa na maioria dos casos uma vida exterior que necessita um grande dispendio de energia muscular ao contrario da mulher que tem uma existencia toda caseira em que pouca energia é dispendida. A comparação da creança que faz pouco exercicio com o adulto que trabalha muito mais revela-nos um excesso relativo de gordura na primeira e uma diminuição relativa no segundo.

D'aqui concluimos que o augmento de exercicio muscular determina uma desassimilação correspondente no tecido gorduroso.

Os ossos são os órgãos passivos do movimento que os musculos lhes imprimem. E' pois permittido suppor á priori que alguma relação existe entre a nutrição dos ossos e o exercicio muscular. Interroguemos a experiencia. Se compararmos a metade direita do esqueleto humano com a esquerda achamos que os ossos da direita são mais volumosos, mais fortes e com saliencias mais pronunciadas, o que nos não deve surprehender visto que a metade direita do corpo humano está mais sujeita do que a esquerda ás tracções exercidas pelos musculos. Se compararmos o esqueleto do homem com o de mulher vemos uma differença mais caracterisada ainda, os ossos da mulher são muito menos volumosos mais franzinos e mais arredondados,

circumstancia que tem a sua interpretação natural no facto de a mulher se servir dos seus musculos menos que o homem. Os esqueletos de homens que se entregavam a violentos esforços musculares differenceiam-se bem dos esqueletos dos homens que pouco exercicio faziam. O volume dos ossos dos primeiros é maior, os pontos e as linhas de inserção dos musculos são mais rugosos, mais salientes e abruptos, os seus ossos resistem mais ás fracturas.

N'estes individuos é facil observar tambem modificações nas superficies articulares bem como uma resistencia e um desenvolvimento mais consideraveis nos tendões. Infere-se do que acabamos de dizer que o trabalho muscular não fica extranho á nutrição d'estes tecidos e que a actividade dos phenomenos de assimilação e de desassimilação que n'elles se passam será necessariamente influenciada pelo trabalho dos musculos.

O movimento e a vontade são acções dependentes do systema nervoso e estas acções são necessarias quando se executam exercicios musculares. Quanto maior fôr a quantidade de exercicio tanto maior deverá ser a actividade funcçional da parte do systema nervoso que tem a seu cargo a vontade e o movimento e por consequencia tanto mais notavel será a energia nutritiva d'esta parte. E não será todo o systema ner-

voso, influenciado na sua nutrição pelo exercício muscular?

Sabe-se que os hypocondriacos manifestam perturbações no funcionalismo do systema nervoso central ou peripherico; é portanto indubitavel que este systema padece mais ou menos, apesar de nada nos dizer a tal respeito a anatomia pathologica.

Ora a gymnastica produz magnificos resultados nos hypocondriacos chegando-se a conseguir curas completas. Nós observamos um caso de hypocondria curado radicalmente pela gymnastica. Por outro lado é inegavel que ella produz bons resultados na chorea, na hysteria e n'algumas outras doenças nervosas. Não poderemos então presumir d'aqui que o exercício muscular influencia decisivamente a nutrição de todo o systema nervoso? Acresce a isto que o trabalho muscular promove uma acceleração na circulação, circumstancia eminentemente favoravel aos phenomenos da osmose e por consequente da nutrição. Julgamo-nos pois auctorisados a concluir que o exercício muscular augmenta a energia nutritiva do systema nervoso.

O sangue é o deposito da maior parte dos productos de desassimilação de que a economia se desembaraça por intermedio dos orgãos das excreções. O augmento do trabalho muscular faz com que o sangue

contenha uma maior quantidade de productos excrementicios. O excesso d'estes principios determina uma actividade maior das excreções, por tanto promove a nutrição dos órgãos excretorios. Segue-se d'aqui que um acrescimo de exercicio provoca nas glandulas de excreção uma actividade nutritiva em relação com este exagero de funcionalismo.

As indigestões acarretam desordens mais ou menos graves para o aparelho digestivo. Entre as causas de indigestão figura o excesso de alimentos e, se algumas vezes não provoca indigestão, pôde todavia deixar de despertar da parte do aparelho digestivo algum acto de digestão. Tendo este aparelho por fim digerir e absorver os alimentos segue-se que, quando estes não poderem ser absorvidos, deveremos considerá-los como constituindo um excesso alimentar. Em todo o caso uma tal accumulação de alimentos não produzirá sem desordem uma actividade completa do aparelho digestivo. O sangue troca os elementos de assimilação por productos de desassimilação; se o exercicio augmentar mais rapida deverá ser esta troca e o sangue sobrecarregar-se-ha de principios de desassimilação destinados a serem eliminados pelas excreções. Resultará d'aqui uma diminuição na quantidade de aquelle liquido, o que importa um abaixamento de

tensão. Em harmonia com esta tensão está a absorpção dos alimentos, isto é, se a pressão sanguínea diminuir os alimentos serão absorvidos com maior facilidade. Mas a absorpção mais rápida e mais energica dos alimentos é uma condição favoravel para não produzir o que nós denominamos um excesso alimentar. Por consequencia as substancias alimenticias, que no caso d'uma grande tensão sanguínea impõem ao aparelho digestivo uma despesa ultra-physiologica prejudicial, deixam de a impôr quando essa tensão diminuir. Por tudo isto se vê que a diminuição da pressão sanguínea augmenta a energia da absorpção e por tanto a actividade do aparelho em que ella se opera. Não ha ninguém que depois de um exercicio muscular violento não sinta o appetite mais vivo e que, apesar de ingerir uma maior quantidade de alimentos, não veja a sua digestão fazer-se com a maxima regularidade. Esta verdade é do dominio de todos. As considerações que acabamos de fazer levam-nos á conclusão de que um augmento de actividade muscular promove um augmento de nutrição do aparelho digestivo.

ASVOI SIUPO AB OSGIPIII

Eis agora em resumo as modificações principaes que o exercicio physico determina nas diversas partes componentes do organismo humano.

1.º—Nos musculos augmento de actividade nutritiva.

2.º—No aparelho circulatorio augmento de energia da dupla corrente assimilativa e desassimilativa.

3.º—No aparelho respiratorio intensidade maior de assimilação e desassimilação.

4.º—No tecido gorduroso desassimilação.

5.º—Nos ossos, tendões, cartilagens, etc.—nutrição mais activa e vigorosa.

6.º—No systema nervoso, uma maior regularidade nutritiva.

7.º—Nos órgãos excretores excesso de actividade de assimilação e de desassimilação.

8.º—No aparelho digestivo igualmente excesso de actividade da nutrição intima.

Conclusão final: a gymnastica determina constantemente um augmento de assimilação e de desassimilação em todos os tecidos, em todos os órgãos, em todos osapparelhos da economia, facilitando por consequencia a expulsão da materia componente dos elementos anatomicos e dos liquidos organicos com substituição de outra nova.

~~~~~  
Tis eorum em rostrum de modifficationes principales  
solutas assidui.

...minucioso. Com grande abundância, com espaço  
mesmo vê-se a entre ellas a differença mais pro-  
...da. Com effeito uma d'ellas, comquanto crescesse du-  
...ante o espaço de tempo que n'outras, apresenta to-  
...tavia a mesma pallidez e a mesma debilidade  
...a mesma pallidez e a mesma debilidade, o mesmo olhar sem brilho e sem ex-  
...pressão, a mesma transparência das orlhas que se  
...destacam fortemente da carne, o mesmo pescoço del-  
gado, o mesmo peito achato e comprimido.  
A outra pelo contrario, já não parece a mesma, já  
notáveis foram as modificações que se operaram.  
...uma renovação completa, uma verdadeira metamor-  
...Tomemos as duas creanças cuja idade seja pouco  
mais ou menos a mesma, de oito a dez annos, por  
exemplo, de temperamento lymphatico e d'uma debili-  
dade constitucional que se não possa contestar. Exa-  
mine-se-lhes cuidadosamente a physionomia, observe-  
se-lhes a conformação exterior do corpo, e particula-  
mente do tronco. Que achamos nós? Uma pallidez in-  
dicativa d'uma irrigação sanguinea insufficiente, tal-  
vez mesmo d'uma alteração qualitativa do meio inter-  
no, sobretudo dos seus elementos figurados, um olhar  
amortecido e triste, as linhas do rosto pouco firmes,  
como que traçadas pela mão d'artista inhabil, desco-  
ramento da mucosa labial, saliencia anormal do pavilhão  
auricular e das arcadas zygomáticas reveladora de excep-  
cional magreza, pescoço estreito e alto, peito depri-  
mido e d'um diametro transversal menos que regular.  
Deixem-se passar tres ou quatro annos, e submet-  
tam-se de novo as duas creanças a um exame severo

e minucioso. Com grande admiração, com espanto mesmo vêr-se-ha entre ellas a differença mais profunda. Com effeito uma d'ellas, com quanto crescesse durante o espaço de tempo que figuramos, apresenta todavia a mesma pallidez, ~~conserva~~ a mesma physionomia fatigada, o mesmo olhar sem brilho e sem expressão, a mesma transparencia das orelhas que se destacam fortemente da cabeça, o mesmo pescoço delgado, o mesmo peito achatado e comprimido.

A outra pelo contrario, já não parece a mesma, tão notaveis foram as modificações que se operaram. Foi uma renovação completa, uma verdadeira metamorphose ~~para~~ não dizermos uma verdadeira resurreição. E de facto aquelle olhar firme, expressivo e como que illuminado por uma irradiação interior, aquella ~~côr~~ vermelha dos labios e das faces que lhe dá ao rosto um tom alegre e expressivo, d'uma frescura admiravel, aquella firmeza de contornos que nos revela uma energia a toda a prova, aquella robustez que se traduz pela musculatura do pescoço e pela largura das espaldas, tudo indica um systema nervoso bem equilibrado, uma circulação vigorosa e abundante, um esqueleto seguro, coberto por solidos planos musculares, emfim um organismo infatigavel apto para tudo.

Como é que se effectuou este milagre, perguntar-se-ha? D'uma maneira muito simples. A primeira das creanças a que nos referimos recebeu uma educação bem conhecida—a educação que as boas famílias costumam dar a seus filhos, aqui em Portugal, quando elles se apresentam com os caracteres de lymphatismo

que nós mencionamos. Cercaram-na de todas as commodidades da existencia, destinaram-lhe um leito de colchões macios e travesseiros de pennas para que a tenra epiderme do menino não soffresse as injurias d'um colchão implacavel de folhelho ou d'uma cabeceira repleta de moínha; deixavam-na exposta ás sensualidades do calor tepido e enervante da cama para a não expôr ás brutalidades do ar puro e vivificante da manhã; lavavam-na de inverno em agua morna para evitar as grandes commoções nervosas que a poderiam matar; afogavam-na de noite em cobertores, de dia em flannels por causa das bronchites e das pneumonias; não a deixavam brincar ao ar livre, fazer exercicios musculares que lhe poderiam desconjunctar o esqueleto ou occasionar alguma doença grave; não lhe contrariavam os desejos, os pequeninos caprichos, não lhe reprimiam as impertinencias para não affligir o delicado infante, para não provocar um ataque de nervos ou um magoado chôro hysterico. E assim foram, as boas familias, preparando pouco a pouco a ruina da creança, dispondo-a para a tuberculose, para o escrophulismo, para todas as diatheses que são o flagello da geração moderna e o desespero dos medicos.

A segunda das creanças a que alludimos recebeu, ao contrario da primeira, uma educação racional — a educação que tão largamente se ministra nos paizes estrangeiros e que felizmente começa a ensaiar-se em Portugal e que é inteiramente diversa, até mesmo opposta a que acima descrevemos.

Habitua-m-na a dormir em leitos, não diremos da

ros, mas em todo o caso em condições de não lison-  
gearem a voluptuosidade, tornando mesmo um pouco  
obtusa a sensibilidade da pelle; lavavam-na em agua  
fria, davam-lhe passeios ao ar livre, não a sobre-car-  
regavam de roupas, dispondo-a d'este modo a suppor-  
tar as variações de temperatura sem se constipar;  
submeteram-na gradualmente aos exercicios gymnas-  
ticos de maneira a supportar a fadiga sem incommodo  
notavel. E, com um regimen sabiamente combinado e  
posto em pratica, a creança augmentou de pezo, ad-  
quiriu carnes, regularisaram-se-lhes as digestões, cresceu  
a capacidade dos pulmões, tonificou-se-lhe o systema  
nervoso, transformou-se em summa completamente.

Não é um simples devaneio isto que acabamos de  
dizer; é uma verdade que a experiencia de todos os  
dias se tem encarregado de demonstrar.

O *Disium facto*, entre mil que poderíamos escolher,  
que abona d'uma maneira indubitavel a asserção que  
formulamos e cuja authenticity é garantida por nu-  
merosas testemunhas.

Frequentavamos ha tempos uma casa onde se reu-  
niam varios estudantes alguns dos quaes se dedica-  
vamos aos exercicios gymnasticos. Entre elles havia um  
individuo, de vinte e seis annos de idade, pallido, de  
peito estreito e de uma magreza extrema. Quem o visse  
não podia deixar de prognosticar-lhe uma existencia  
breve, tal era o aspecto que mostrava.

Era isto pelo menos o que diziam as pessoas que o conheciam de perto. Conversando um dia comnosco, disse-nos, que nos invejava a saúde, que sentia repugnancia para um trabalho qualquer physico ou intellectual por mais insignificante que fosse, que não tinha appetite e que, quando por acaso deixava de respeitar o regimen alimentar que a sua saúde delicada lhe impunha, era immediatamente accomettido de incommodos quasi sempre graves, que a sua vida se passava n'um aborrecimento continuo e interminavel, que nada havia que fosse capaz de lhe proporcionar prazer ou despertar o interesse. Era, como se vê, um quadro sombrio este que o sympathico rapaz nos desenhava. Recommendamos-lhe que dispensasse uma parte do seu tempo disponivel aos exercicios gymnasticos.

Depois de uma discussão acalorada, em que procuravamos convencer-o da utilidade que d'ahi lhe adviria, resolveu seguir o conselho que lhe demos. Começou então a fazer sob a nossa direcção alguns exercicios que exigiam uma pequena despesa de energia muscular, mas que gradualmente se foram tornando mais difficeis á medida que o nosso educando progredia. De dia a dia o estado geral d'este individuo melhorava e não foi preciso muito tempo, dois mezes quando muito, para que o restabelecimento fosse completo.

De quantos tinham relações com elle não houve nenhum que se não admirasse da metamorphose, tão radical. Tal era a mudança que se operara quer pe-

lo lado physico, quer sobre o ponto da vista moral. E de facto, decorrido o periodo de tempo a que nos referimos, a cõnn accenuadamente pallida desapareceu sendo substituida por uma cõr de saude, florescente, o appetite era bom e as digestões faziam-se regularmente com a maior facilidade. Perguntando-se, llic, como se sentia, dizia, que se achava outro muito differente do que era, que estava pertitamente satisfeito, que nada o incommodava, que experimentava algum prazer em se entregar ao estudo, ao passo que n'outros tempos sentia uma extrema repugnancia pelo menor trabalho mental.

A força muscular augmentara na proporção de quatro para seis, isto é, d'um terço.

Nem sempre é possível obter no curto espaço de dois mezes as modificações organicas que acabamos de assignalar; tudo depende da direcção do exercicio e da vontade e constancia do individuo que o tem de praticar.

Esta especie de boa reforma que a gymnastica produz no organismo é bem notoria; todos os auctores de livros de gymnastica não se cansam de fazer vêr bem isto mesmo.

No capitulo segundo tiramos como conclusão que a gymnastica produz a eliminação da materia componente dos elementos anatomicos e dos liquidos organicos como substituição de outra nova; n'este capitulo não podemos tirar senão a seguinte: esta materia nova vai pôr o organismo em condições superiores de vitalidade.

...da conveniência de applicar como agente curativo  
...bom governo da vida e da alimentação  
...e hoje  
...om o organismo do organismo  
...as mais importantes

CAPITULO IV

...ações que se desenvolvem  
...a gymnastica é capaz de promover, posto de par-  
...a de muitas das doenças que é muito mais  
...segundo o que no primeiro  
...a gymnastica  
...as questões que até hoje se  
...muito mais seguras para nos da

Por tudo o que dissemos anteriormente concebe-se  
que, havendo um organismo com a sua materia com-  
ponente modificada no sentido morbido, a gymnasti-  
ca produza a eliminação d'esta materia substituindo-a  
por outra em melhores condições vitaes. Sendo assim  
deverá ou não a gymnastica contribuir poderosamente  
para a cura das doenças diathesicas? Respondendo af-  
firmativamente não faremos mais do que tirar um co-  
rollario necessario de tudo quanto até aqui temos ex-  
posto. A syphilis é uma doença tão vulgar que, mis-  
mos são os individuos que não a tenham contrahido  
ou que não estejam affectados por ella em consequen-  
cia de uma transmissão hereditaria. Portanto todos  
os esforços que se envidem para a combater devem  
ser bem recebidos. Sendo a syphilis uma doença dia-  
thesica e tendo a gymnastica a acção physiologica que  
lhe reconhecemos nos capitulos anteriores, lembramo-

nos da conveniencia de applicar como agente curativo, na molestia de que se tracta, aquelle poderoso modificador. Sabe-se que parte da medicação que é hoje instituida contra a syphilis promove no organismo modificações que teem a analogia mais frizante com as que a gymnastica é capaz de promover, pondo de parte apenas a differença de energia que é muito maior no segundo do que no primeiro caso. N'este facto achamos a justificação sufficiente da idéa que tivemos, lamentando comtudo que os ensaios que até hoje se teem feito não sejam bastante numerosos para nos darem uma demonstração segura.

Em todo o caso algumas observações ha, e a este respeito diz o snr. Le Blond, no seu manual de gymnastica hygienica e medica, o seguinte: «E' fóra de duvida que muitos symptomas da syphilis se dissipam sob a influencia d'um exercicio intenso. Casos de syphilis inveterada, complicada d'exostoses, depois de terem resistido a todos os remedios, cederam á acção dos exercicios que produziam uma sudação abundante».

Não podemos deixar de apresentar os seguintes casos que, se não demonstram positivamente a influencia da gymnastica sobre a syphilis, fazem-na pelo menos presumir.

Um individuo que contrahiui a syphilis appareceu passados dois mezes com uma ulceração na parte posterior da bôca. Segundo as indicações do medico começou com o tratamento anti-syphilitico, que consistiu em gargarejos e internamente xarope de Gibert. Seguiu este tratamento simplesmente por espaço de quatro

dias e, abandonando-o depois completamente sem pretexto de que não tinha paciência para se sujeitar a elle, entregou-se, como costumava, á pratica da gymnastica, fazendo exercicios bastante violentos. O medico que o tractava, vendo o procedimento do doente, fez um prognostico muito desfavoravel, mas enganouse, porque passados dez a doze dias estava o individuo completamente curado. Este individuo tem continuado com a pratica da gymnastica, são passados alguns annos e não tem tido manifestação alguma tanto secundaria como terciaria da syphilis.

Outro individuo era portador d'um cancro duro e d'uma adenite inguinal multi-gangliar; fez simplesmente um tratamento local, que foi sufficiente para obter a cura, ficando só com um endurecimento dos ganglios inguinaes, que ainda hoje conserva. Este individuo costumava entregar-se aos exercicios gymnasticos e depois da doença continuou com exercicios violentos. Já passaram dois annos e meio e ainda não teve manifestação alguma ulterior da syphilis.

Estes casos foram observados por nós com a maxima exactidão. Não poderão servir para demonstrar definitivamente a boa influencia da gymnastica sobre a syphilis, mas servem para presumir esta influencia, attendendo a que foram individuos verdadeiramente syphiliticos e a que não fizeram o tratamento anti-syphilitico aconselhado.

Tudo o que temos dito leva-nos á convicção de que a gymnastica applicada no tractamento da syphilis deve produzir bons resultados.

Temos alguma experiencia relativa ás modificações que a gymnastica produz no organismo e temos notado que o seguinte regimen é o mais apropriado para se applicar como tratamento anti-syphilitico.

Fazem-se exercicios da parte superior do corpo até produzirem bastante sudação e cansasso muscular, limpando-se em seguida o suor produzido. Depois d'isto procede-se a fazer exercicio com os membros inferiores, que póde consistir n'uma marcha em passo accelerado, entremeada de pequenas corridas; geralmente no fim de dez minutos a um quarto de hora produz-se uma sudação abundante e os membros inferiores estão cansados; recolhe-se então o individuo a um aposento sufficientemente agasalhado e limpa-se do suor, friccionando-se com uma toalha. Quasi sempre depois d'este exercicio sente-se sêde, que se mitigará com agua cortada com vinho generoso, na proporção de seis partes d'agua para uma de vinho. Faz-se este tratamento uma vez por dia nos primeiros tres dias, descansando-se em seguida dois a tres dias. D'ahi por diante faz-se alternadamente o seguinte: exercicios uma vez por dia em cinco dias consecutivos—descanço por dois dias. E' conveniente tomar-se um banho geral todas as semanas pelo menos. A alimentação deverá ser bastante substancial; no primeiro mez deve ser mais animal, do que vegetal com abstenção de gorduras tanto quanto possa ser; no segundo mez a alimentação póde ser variada. Deve prescrever-se o uso das bebidas alcoolicas, exceptuando o vinho de pasto em uso moderado. Passados os dois mezes é

sempre conveniente a continuação dos exercicios, mas sem necessidade de serem tão regulares como apontamos. Podem fazer-se as modificações necessarias a este regimen, conforme a constituição e o estado da individualidade.

Os trabalhos intellectuaes produzem um desenvolvimento cerebral bastante consideravel. Se estes trabalhos são excessivos e se o resto dos systemas da economia tem pouca actividade resulta d'aqui o seguinte: um grande desenvolvimento cerebral acompanhado de depauperamento do resto da organização. D'estas observações tem tirado alguns a seguinte conclusão: o desenvolvimento muscular é incompativel com o desenvolvimento intellectual; fundando-se além d'isso em que os antigos athletas e os homens do campo, que tem um grande desenvolvimento muscular, primam pouco em manifestações intellectuaes. Levados por estas considerações reprovam a educação gymnastica.

Tudo isto é um mal entendido com que nos não conformamos e que vamos tractar de combater em breves considerações.

Sabe-se qual é a importancia que tem o trabalho exclusivamente intellectual como elemento etiologico de varias doenças, sendo algumas nervosas. Sabe-se que

a falta de actividade de alguns órgãos e o depauperamento de todo o organismo entra tambem como elemento etiologico das mesmas doenças. Sabe-se finalmente que a gymnastica influe na actividade de todos os órgãos, robustece o organismo e cura varias doenças nervosas. D'estas considerações sahe naturalmente a seguinte conclusão: a actividade cerebral é influenciada favoralmente pela gymnastica.

A comparação tirada dos antigos atletas e homens do campo não pôde servir de argumento porque nem a gymnastica actual consiste em crear atletas, nem a moderna educação gymnastica é a educação dos homens do campo. Tanto nos atletas como nos homens do campo o seu pequeno desenvolvimento de intelligencia pôde e deve ser considerado como proveniente da falta completa ou quasi completa de trabalhos cerebraes e não como resultado dos exercicios musculares. E como prova do que avançamos, apresentamos esses mesmos atletas e homens do campo; os primeiros, como já tivemos occasião de referir no principio d'esta nossa dissertação, tinham como clausula essencial do programma da sua educação a completa abstenção de trabalhos cerebraes, isto é, que a sua intelligencia era systematicamente atrophiada; os segundos, todos o sabemos, em virtude da sua pouca ou nenhuma instrucção, dão-se tão pouco a trabalhos intellectuaes que o seu diminuto desenvolvimento cerebral deve ser de preferencia attribuido á falta de exercicio do systema nervoso do que ao grande desenvolvimento do systema muscular. E para dar mais valor a esta nossa asserção vamos citar exemplos.

Newton, Linneu, Lord Palmerston, Walter Scott, Victor-Hugo que habitualmente se entregavam a fortes exercicios musculares não deixaram comtudo de possuir um grande desenvolvimento intellectual, por todos reconhecido e por tanto incontestavel.

Lord Palmerston, sobre todos, dispunha de uma enorme força muscular e vanglorisava-se de ser um dos primeiros athletas do seu tempo.

Julgamos, pois, ter provado exuberantemente que a gymnastica longe de ser nociva ao desenvolvimento intellectual é uma alliada de grande valor e que a actividade do pensamento durará e produzirá mais, se fôr secundada pelo exercicio.

Pela acção geral da gymnastica sobre o organismo, pela combustão mais perfeita que ella faz soffrer aos alimentos, pela actividade que dá a todas as funcções e pelo desenvolvimento que dá a um ou outro orgão, tira a medicina varias indicações da gymnastica para esta ou aquella doença.

Em quasi todos os paizes do norte da Europa ha varios estabelecimentos de gymnastico-therapia, em que se teem obtido os mais lisongeiros resultados. Varias doenças, para que ficam impotentes todos os recursos da pharmacia, teem sido facilmente curadas pela gymnastica. Concebe-se facilmente que isto assim seja,

porque varias doenças são provenientes da falta de exercicio e a pharmacia não está á altura de poder substituir o exercicio pela acção do medicamento; seria isto tão possivel como a substituição completa da força muscular pelas machinas.

A hygiene não pôde deixar de considerar a pratica da gymnastica como um dos seus preceitos e recommendal-o para todas as idades. Aos jovens convém-lhes a pratica da gymnastica pelo maior desenvolvimento que dá ao thorax e pela reforma de constituição, de debil em robusta, que produz; ficando, por consequência, em melhores condições de gosarem saúde e de terem uma vida longa. Aos adultos também lhes convém a pratica da gymnastica para prevenirem os maus effeitos que produz a falta d'exercicio, sendo o estado geral designado pelo nome de *miseria physiologica* um d'estes maus effeitos.

A gymnastica tem produzido bons resultados no tratamento das seguintes doenças: glycosuria, chorea, epilepsia, hysteria, hypocondria, escrophulismo e todas as doenças provenientes de *miseria physiologica*, dyspepsia, gotta, polyuria, polysarcia. Não entramos em desenvolvimentos relativamente á acção da gymnastica sobre cada uma d'estas doenças, porque isto levar-nos-hia muito longe e ultra-passariamos os limites d'uma dissertação para entrarmos n'um tratado que formaria um grosso volume.

Apresentamos em seguida as contra-indicações da gymnastica, que são conformes com o que a este respeito diz o snr. Le Blond no seu manual de gymnastica medica e hygienica.

O exercicio muscular não apresenta sempre a mesma utilidade e ha certos casos em que o repouso, isto é, a suspensão mais ou menos prolongada do exercicio, se torna necessario. Geralmente pôde-se dizer que o repouso, que diminue a energia de todas as funcções, encontra-se indicado sempre que haja prostração na economia, irritação local d'um órgão, etc. N'estas circumstancias o repouso, permitindo á economia reparar as suas perdas, torna-se um verdadeiro meio tonico e sedativo.

Os exercicios do corpo são prejudiciaes nas febres agudas. Em certas febres intermitentes já não acontece assim. O exercicio a cavallo na occasião em que o accesso d'uma febre se annuncia, tem servido para o prevenir. Poderia ser mesmo que este exercicio, sendo repetido, fizesse desaparecer a doença. Rhazès pretende que os exercicios tornam o individuo menos accessivel ás causas contagiosas e infecciosas, e diz que observou, em tempo de peste, que os caçadores ficaram exemptos do contagio.

O repouso é prescripto nas inflamações agudas ou chronicas do aparelho sanguineo. Na pericardite, endocardite e arterite, a immobildade concorre para prevenir ou diminuir os accidentes e para prolongar a vida do doente; na phlebite, pelo contrario os exercicios produzem varias vezes alguns serviços, mas é raro.

As inflamações do systema nervoso, taes como a congestão cerebral, a myelite, o amollecimento dos centros nervosos, etc., reclamam a privação do movimento.

No mal de Pott, em que ha lesão do systema osseo, o repouso é necessario para suster os progressos da doença e obter a cura. A irritação da conjunctiva reclama a immobibilidade do olho. Nas doenças agudas do apparelho respiratorio é necessaria a abstenção de exercicios. O mesmo acontece para as doenças agudas do apparelho digestivo.

Logo que um aborto se annuncia por uma perda sanguinea ou por colicas, se a mulher se decide a ficar immovel, o accidente pôde ser prevenido. Depois d'um parto ou um aborto, deve-se aconselhar um repouso de bastante duração. No prolapso do utero deverá tambem ser aconselhado o repouso. Nas hemorragias uterinas o repouso é um meio curativo. Cita-se a este respeito a observação d'uma mulher que tinha tido, logo no principio d'uma prenhez, um escoamento sanguineo que despresou até ao oitavo mez; aconselhou-se-lhe um repouso absoluto. A doente assim o fez; e, quando a hemorragia estava quasi a cessar, quiz voltar ás suas antigas occupações, recommçou então a hemorragia com tanta força que não se pôde fazer parar e a mulher morreu em pouco tempo.

Os exercicios devem ser suspensos em hemorragias como a hemoptysis, a hematuria, a metrorragia, a hemorragia cerebral, etc.; comtudo quando a hemorragia cerebral é seguida d'uma paralyisia incompleta

exercícios activos e principalmente os passivos produzem bons resultados.

Nas doenças cirurgicas provenientes de feridas, esmagamento, arrancamento e fracturas, o repouso é uma das condições de cura. Tem-se visto membros tornarem-se disformes depois d'uma fractura, por causa d'exercícios intempestivos, que não permittiram ao callo tomar uma consistencia sufficiente. Sabatier provou, com um certo numero de observações, que o repouso era obrigatorio antes da redução das luxações, sobre tudo quando são complicadas de feridas.

Emfim, nas deslocações do utero e nas hernias, o repouso é a primeira condição de cura.

**Medicina legal**

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

estabelecimento

# PROPOSIÇÕES

---

**Anatomia** — Os tuberculos de Morgagni são glandulas galactophoras aberrantes.

**Physiologia** — O poder funcional d'um tecido nem sempre está em proporção com a quantidade d'esse tecido.

**Pathologia geral** — A gangrena não é uma doença.

**Materia medica** — O acido arsenioso continúa a persistir na economia ainda depois de cessar a sua eliminação.

**Pathologia externa** — Nas luxações exclusivamente tibio-tarsicas ha sempre fractura.

**Pathologia interna** — A gymnastica deve produzir bons resultados no tratamento da epilepsia.

**Anatomia pathologica** — A cicatriz d'uma ulcera, que tem por séde a região pylorica, produz sempre uma stenose d'essa região.

**Operações** — Preferimos em geral a desarticulação do braço á recessão da cabeça do humero.

**Partos** — A denominada — febre do leite — é proveniente do estado particular do utero.

**Medicina legal** — Reprovamos a permissão do casamento aos quatorze annos para o sexo masculino e aos doze para o femenino.

APPROVADA  
O PRESIDENTE

PÓDE IMPRIMIR-SE  
O CONSELHEIRO-DIRECTOR

*R. da Silva Pinto. Costa Leite.*