

EXERCICIO VELOCIPEDICO

10513 FHC

pendente. Lima

Argumentos

Hydro

Maria

Junho

v. 1.
Viezas

et. 3.

EXERCICIO VELOCIPEDICO

EFFEITOS PHYSIOLOGICOS, CONTRAINDICAÇÕES, APLICAÇÕES THERAPEUTICAS E HYGIENE

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

POR

Manuel Telles Pinto de Leão

(INTERNO DO HOSPITAL GERAL DE SANTO ANTONIO)

JULHO DE 1901

PORTO
OFFICINAS DO «COMMERCIO DO PORTO»
102—Rua do «Commercio do Porto»—112

1901

105/3 E

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

Antonio Joaquim de Moraes Caldas

LENTE SECRETARIO

CLEMENTE JOAQUIM DOS SANTOS PINTO

CORPO DOCENTE

LENTES CATHEDRATICOS

1. ^a Cadeira—Anatomia descriptiva e geral.....	Carlos Alberto de Lima.
2. ^a Cadeira—Physiologia.....	Antonio Placido da Costa.
3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos e materia medica.....	Ilydio Ayres Pereira do Valle
4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa.....	Antonio J. de Moraes Caldas. Clemente J. dos Santos Pinto.
5. ^a Cadeira—Medicina operatoria.....	
6. ^a Cadeira—Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos.....	Candido Augusto C. de Pinho
7. ^a Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna.....	Antonio de Oliveira Monteiro. Antonio de Azevedo Maia.
8. ^a Cadeira—Clinica medica.....	Roberto B. do Rosario Frias.
9. ^a Cadeira—Clinica cirurgica.....	Augusto H. d'Almeida Brandão.
10. ^a Cadeira—Anatomia pathologica.....	Maximiano A. d'Oliveira Lemos.
11. ^a Cadeira—Medicina legal e toxicologia.....	
12. ^a Cadeira—Pathologia geral, semeiotica e historia da medicina.....	Alberto Pereira Pinto d'Aguiar.
13. ^a Cadeira—Hygiene privada e publica.....	João Lopes da Silva M. Junior.
Pharmacia.....	Nuno Freire Dias Salgueiro.

LENTES JUBILADOS

Secção medica.....	{ José de Andrade Gramaxo. Dr. José Carlos Lopes.
Secção cirurgica.....	{ Pedro Augusto Dias. Dr. Agostinho A. de Souto.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica.....	{ José Dias d'Almeida Junior. Vaga.
Secção cirurgica.....	{ Luiz de Freitas Viegas. Vaga.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica.....	Vaga.
-----------------------	-------

A Escola não responde pelas doutrinas expandidas na dissertação e enunciadas nas proposições.

(Regulamento da Escola, de 23 d'abril de 1840, artigo 155.º)

À MEMORIA DE MEU PAI

A MINHA MÃE

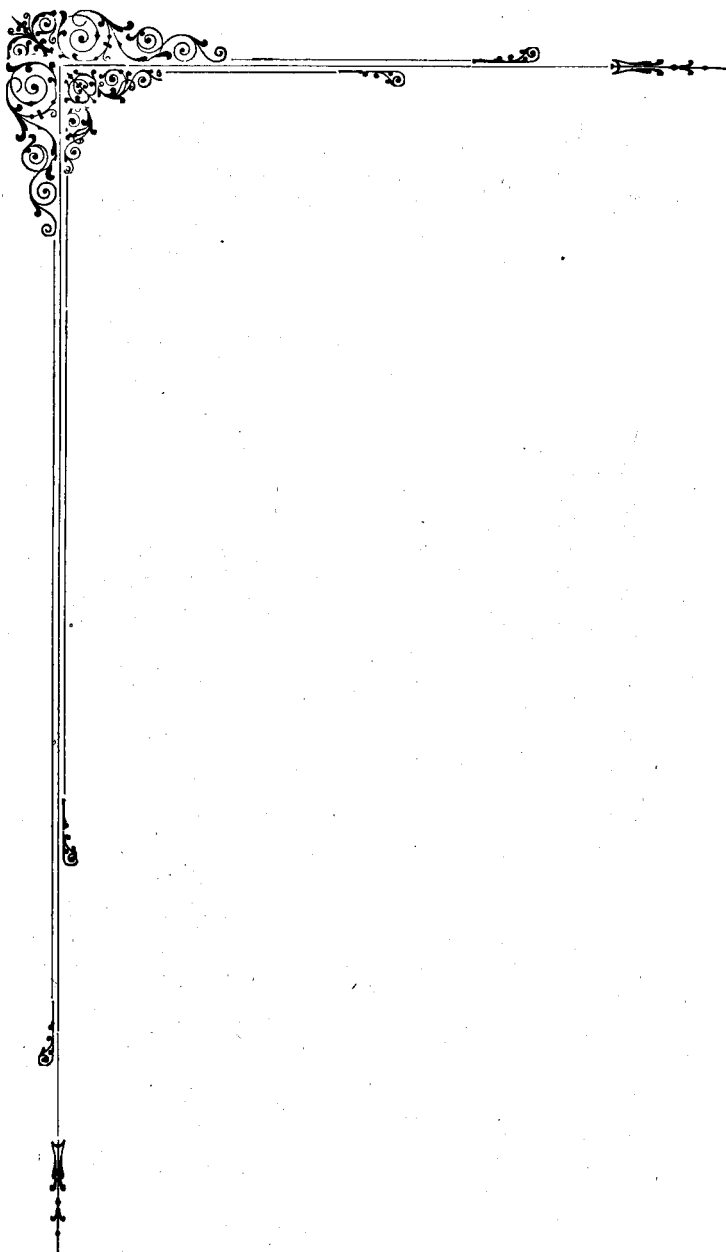
A MEUS IRMÃOS

A MINHA FAMILIA

AO MEU PRESIDENTE DE THESE

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

DR. JOÃO LOPES DA SILVA MARTINS JUNIOR



PROLOGO

São modestas as nossas aspirações ao fazer este pequeno trabalho. Limitam-se a tornar mais conhecido no nosso meio o exercicio velocipedico, não na sua technica, mas na sua comprehensão.

Com effeito, se este exercicio tem immensas vantagens e applicações, como veremos, tem tambem os seus escolhos, e nem todos se lhe poderão consagrar impunemente. Os portadores de uma tara constitucional, de uma doença chronica e até de uma affecção cuja existencia ignoravam, poderão vêr aggravar-se essa tara, peorar a sua doença ou revelar-se a affecção até ahí insidiosa.

Por isso é nossa convicção que nunca um individuo deverá montar em bicycleta sem préviamente se ter feito auscultar e examinar cuidadosamente. E comtudo cremos que entre nós só por excepção rarissima alguém terá consultado o seu medico antes de se dedicar a este exercicio.

Mais alguma coisa desejaríamos; que o medico, quando consultado a tal respeito, se inteirasse melhor do que seja e o que valha o exercicio velocipedico antes de pronunciar o seu veredictum.

Dividiremos o nosso trabalho em quatro capitulos. No primeiro veremos os effeitos physiologicos do exercicio velocipedico, e este estudo nos mostrará as vantagens que o homem são poderá colher d'este sport, quando moderado e bem comprehendido. No segundo capitulo apresentaremos

rapidamente os casos em que a bicycleta deverá ser prohibida; no terceiro estudaremos os casos pathologicos que poderão beneficiar com o seu exercicio; e finalmente no quarto capitulo, depois de lembrar mais uma vez os perigos de um exercicio immoderado, veremos alguns principios de hygiene que o cyclista deverá seguir. Dar-nos-hemos por satisfeitos se a leitura d'este trabalho conseguir evitar algumas das muitas imprudencias a que a bicycleta pode arrastar. N'este exercicio, mais que em qualquer outro, será precisa uma extrema moderação para evitar o seu principal perigo — o esfalfamento — com as suas desastrosas consequencias.

Porto—Julho de 1901.

Manoel Telles Pinto de Leão.

CAPITULO PRIMEIRO

Efeitos physiologicos do exercicio velocipedico

Começaremos por estudar a physiologia dos movimentos do cyclista, e ella nos fará comprehender o papel dos differentes musculos e a sua acção sobre o proprio musculo. Em seguida veremos rapidamente os effeitos do exercicio velocipedico sobre a respiração, circulação, digestão, secreções, nutrição e systema nervoso.

Não queremos significar com a enumeração que acabamos de fazer, que se trate de outras tantas influencias distinctas e independentes sobre cada um d'estes systemas da economia. Com effeito, no perfeito funcionamento da machina humana, basta uma simples contracção muscular para que o organismo desperte e todos os orgãos soffram uma super-actividade vital. Para uma contracção muscular o cerebro manda, o nervo transmite, o coração envia o sangue, os pulmões oxygenam este sangue, o estomago e as diversas visceras preparam para os musculos todos os productos de assimilação, a pelle re-

fresca e elimina pelo suor e os rins livram o organismo dos productos de combustão e desassimilação.

Numerosos são os trabalhos sobre a physiologia dos movimentos em bicycleta. Apenas citaremos a these de Blajeiewitch, de que Levi-Sirugue nos deu um magnífico resumo, os trabalhos de Marey, a excellente obra do Dr. Tissié e em 1899 a these de Elisée Bouny: «De la physiologie du membre inférieur dans la locomotion à bicyclette».

A bicycleta, como disse Lucas Championnière, é o mais perfeito dos apparatus de equilibrio. Ora os exercicios de equilibrio são os que mais favorecem o desenvolvimento regular dos nossos musculos, como o prova admiravelmente o Dr. Lagrange no seu interessante livro: «Physiologie des exercices du corps».

A bicycleta exige não só a manutenção do equilibrio, mas tambem um certo trabalho para a progressão horizontal; será, pois, o melhor meio de fazermos funcionar todos os musculos da economia. Prova-o o canção enorme que soffrem os principiantes nos musculos das regiões mais diversas: pescoço, espaldas, braços e sobretudo os membros inferiores. Sob a influencia d'este trabalho, as massas musculares soffrem modificações physicas e chemicas particulares, que se repercutem sobre todas as funcções do organismo; podemos dizer que ha super-actividade funcional de toda a economia. A circulação sanguinea e lymphatica não se faz bem no musculo sem elle se contrahir de vez em quando; é esta a explicação da influencia exercida sobre o musculo pela falta de exercicio.

Isto applica-se principalmente á circulação lymphatica intersticial, da qual depende essencialmente a nutrição

das fibras musculares e cujo agente motor principal é a contracção muscular.

E assim a simples falta de exercicio, a immobilidade prolongada d'um musculo, atrophia-o. Observamol-o frequentemente n'uma luxação persistente, n'uma ankylose, na applicação demorada de um aparelho inamovivel, etc.

E, pelo contrario, o exercicio provoca a hypertrophia do musculo. Este começa por perder a gordura que existe nos intersticios das suas fibras; depois estas desenvolvem-se, formam-se outras novas, e o musculo vai-se tornando resistente e duro ao mesmo tempo que se hypertrophia.

Este crescimento faz-se em todos os musculos do cyclista e não n'um limitado grupo. E é sabido que um exercicio é essencialmente aproveitavel e util quando faz trabalhar todos os musculos da economia. Quando assim não seja, os musculos mais desenvolvidos avanta-jam os outros e apparece uma desproporção que prejudica a harmonia das fórmas exteriores. Vêmol-a, por exemplo, nos adductores dos cavalleiros, o que lhes dá á maneira de andar essa fórma tão especial e pouco graciosa. A bicycleta não dá ao corpo um aspecto particular que faça reconhecer um cyclista á primeira vista. Nem mesmo nos corredores profissionaes se tem notado a curvatura do tronco que alguém pretendia ser consequencia inevitavel do exercicio velocipedico.

Os musculos que mais se desenvolvem pelo exercicio velocipedico são: na bacia, o psoas illiaco e os nadegueiros; na côxa, o tricipete femoral, o semi-tendinoso e o semi-membranoso; e na perna o tricipete sural.

Vêmos que são principalmente os musculos da face anterior da côxa e da região posterior da perna que se

desenvolvem. É isto de facil comprehensão, pois, em bicycleta a extensão é mais fatigante nos membros inferiores do que a flexão.

No pé desenvolvem-se mais: o longo flexor dos dedos, o flexor proprio do grande dedo e os pediosos.

No thorax, os peitoraes e os respiratorios.

No braço os musculos ordinariamente limitam-se a manter o equilibrio, excepto nas subidas violentas em que á força exercida pelos membros inferiores se tem de ajuntar o esforço de tracção sobre o guiador pelos membros superiores; são principalmente os flexores que mais trabalham.

Na mão, os musculos da região thenar.

No dorso, os musculos representam um papel importante no mesmo caso a que acima nos referimos: o de subir uma rampa violenta. Então as costellas estão afastadas e elevadas, ao mesmo tempo que uma energica contracção dos musculos abdominaes tende a abaixal-as. Ha a immobilisação das paredes thoracicas afim de o tronco constituir um todo rigido que sirva de ponto de apoio aos musculos que n'elle se inserem e aos que fazem mover a columna vertebral, a bacia e os braços.

Parece haver uma certa contradicção entre esta rapida enumeração e a affirmação que fizemos ácerca do desenvolvimento de todos os musculos da economia. A isto responderemos que, quando um determinado grupo de musculos entra em actividade, entram em acção engrenagens diversas e muito complicadas da machina humana, e que todo o movimento se póde repercutir muito longe do ponto em que parece localisado.

De mais, n'um membro os musculos trabalham quasi todos ao mesmo tempo; se um actua em determinado

sentido, o seu antagonista contrae-se tambem para regularisar o esforço e coordenar o movimento.

Estas considerações fazem-nos vêr como no exercicio velocipedico se produzem os movimentos mais diversos. Quasi todos os musculos, se não todos, entram em jogo, e é precisamente por causa d'esta propriedade que este *sport* é precioso e constitue o melhor e o mais completo de todos os exercicios.

Um phenomeno curioso se tem notado depois de um exercicio de uma certa duração: o augmento da força muscular, revelado pela dynamometria.

Citaremos a auto-observação de Guillemet em que depois de uma corrida de 60 kilometros em duas horas e meia, e tendo chegado n'um estado de fadiga muito consciente, o dynamometro revelou:

Para a mão direita uma pressão média de 36,800 kilogrammas.

Para a mão esquerda—37,300 kilog.

Para os lombos—146 kilog.

Antes da partida, experiencias analogas tinham revelado as médias seguintes:

Para a mão direita—24,300 kilog.

Para a mão esquerda—25,600 kilog.

Para os lombos—112 kilog.

Portanto, depois da corrida houve um augmento de 12,500 kilog. para a mão direita, de 11,700 kilog. para a mão esquerda e para os musculos dos lombos um augmento de 34 kilog.

Muitas outras observações confirmam este facto.

Alguns auctores, entre elles Mendelsohn, compararam o exercicio da bicycleta a uma ascensão sentada ou

a uma marcha sentada. Isto sómente será exacto para a primeira impulsão, porque não se attendeu a que a velocidade adquirida pode diminuir o trabalho do cyclista ao ponto de não precisar vencer mais do que a pequena resistencia devida ao attrito; ao passo que o que sobe uma escada é obrigado a elevar constantemente o mesmo peso de um degrau a outro.

Na bicycleta, o degrau abaixa-se a cada pressão do pé; a progressão faz-se segundo uma linha horisontal sem oscillação vertical, por uma decomposição do movimento devida á alternativa dos dois degraus.

Aquella comparação foi tambem combatida pelo Dr. Altschul, de Frankfort.

Segundo elle, as resistencias a vencer reduzem-se ao attrito das rodas contra o solo e do rolamento do pedaleiro: a sua somma é muito inferior ao peso do corpo, o que explica a facilidade e rapidez com que se effectua o movimento de translação nos cyclistas.

Isto mesmo foi bem expresso por Michelin na sua phrase:

«Lorsque l'homme marche, il se porte lui même; lorsqu'il va à bicyclette, il se roule lui même.»

Não ha duvida de que o canção é muito menor para o cyclista do que para o peão. E devemos notar que este ultimo, de pé, supporta o peso total do corpo em dois pontos, os pés; ao passo que o cyclista está sentado, e o seu peso se reparte por cinco pontos: nadegas, pés e mãos.

Movimentos bastante analogos aos que, na marcha a pé produziriam um andamento de 1,50 metros a 1,75 metros, dão na bicycleta um avanço de 4,50 a 5,50 metros.

Tem sido calculada a differença do trabalho de uma

pessoa caminhando a pé ou deslizando em bicycleta. H. Guillon dá nos um calculo curioso d'esta differença.

Por meio de uma demonstração que julgamos inutil reproduzir aqui, chegou á conclusão de que em *terreno plano* o cyclista percorre com egual fadiga um espaço nove vezes maior do que o peão.

Sublinhamos em *terreno plano*, porque se alguma subida obrigasse o peão a um trabalho supplementar, este trabalho seria bastante maior para o cyclista, pois ao peso do corpo teriamos de juntar o da machina.

Este augmento é tanto mais sensivel quanto maior é a velocidade.

Por isso notamos em bicycleta uma elevação de terreno insensivel para um peão.

O contrario se dá nas descidas; o esforço de tracção torna-se nullo pela acção da gravidade, sendo preciso até moderada, quando esta exceda aquelle.

Vêmos, pois, que o cyclismo é um *sport* mais completo do que qualquer outro, pois que faz trabalhar todos os musculos; agradável porque se pratica ao ar livre, e pouco fatigante se d'elle não abusarmos.

Mas nem só os musculos trabalham no exercicio velocipedico; as articulações, sobretudo as do membro inferior, entram tambem em acção.

As que mais se fatigam são as do joelho, a tibio-tarsica, a do punho, cotovello e espadua. A articulação côxo-femoral trabalha pouco, pois não produz senão ligeiros movimentos de extensão e flexão.

São as do joelho e tibio-tarsica que têm de vencer as resistencias e impulsionar a machina; as do membro superior tem a seu cargo manter o equilibrio.

Podemos desde já dizer que a bicycleta facilita o jo-

go das articulações e robustece os ligamentos; por isso, em muitos casos, como adiante veremos, pôde substituir com vantagem as massagens.

Propositadamente nos demorámos um pouco sobre o trabalho muscular no exercicio velocipedico.

Dadas as suas intimas relações com as diversas funcções da economia, a que atraz nos referimos, essa exposição mais demorada que d'elle acabamos de fazer nos permittirá comprehender mais facilmente a sua influencia sobre as funcções vitaes e a nutrição.

Começaremos pela respiração.

Respiração.

É de todas as funcções do organismo a que é mais influenciada pelo uso da bicycleta.

A ventilação pulmonar é proporcional ao trabalho muscular effectuado; basta um pequeno augmento de trabalho para que seja tambem augmentado o volume de ar que entra nos pulmões.

Quanto maior fôr esse trabalho, quanto maior fôr a frequencia, duração e energia das contracções musculares, tanto maior será a actividade respiratoria.

Ora acabamos de vêr que o exercicio velocipedico é o que maior numero de musculos põe em acção; portanto occupará o primeiro logar entre os exercicios que mais desenvolvem o jogo respiratorio. Reciprocamente, no cyclismo a respiração será uma funcção capital dominando todas as outras. E assim chegaremos a uma verdade de que todos os cyclistas se deveriam convencer: *para bem correr, bem respirar.*

Vejamos qual será a posição que melhor garantirá ao

cyclista a facil respiração e o maior desenvolvimento dos musculos respiratorios.

E aqui somos obrigados a verberar asperamente a posição ridicula e prejudicial preferida por grande numero de cyclistas que parecem sentir prazer em abandonar a posição de homens para tomar a de quadrumanos.

Comprehendemos e admittimos que um *corredor* se curve sobre o guiador, baixando este, levantando ou recuando a sella, conforme a velocidade que queira produzir.

Que o faça um José Bento Pessoa, um Antonio Lopes ou um José Maria Dionysio, para não fallarmos senão dos nossos, comprehende-se; mas que cyclistas, servindo-se da bicycleta para passeio, adoptem essa posição, achamos altamente censuravel para não dizer ridiculo. Não descobrimos, com effeito, que vantagens encontrarão n'uma attitude que, além de incommoda, é deselegante, e que, como veremos no decurso d'este trabalho, adoptada permanentemente, só póde ter effeitos prejudiciaes.

A bicycleta é principalmente um vehiculo de passeio, e, portanto, devemos collocar-nos n'ella de modo a evitar todo o incommodo e muito mais, todo o damno.

Devemos assentar-nos n'ella como sobre uma cadeira; o peito perpendicular ao solo e bem á vontade. E' isto facil de obter e resume-se em bem pouco: elevar o guiador, baixar ou puxar adiante a sella, conforme a machina que se monte.

Não adoptando esta posição o cyclista poderá converter todas as vantagens da bicycleta em inconvenientes. Sempre que se offerecer occasião, iremos apontando as perturbações que uma posição viciosa produz sobre as diversas funcções da economia.

Iamos tratando da maneira de respirar.

No simples passeio em que a velocidade não exceda oito a dez kilometros á hora, é isso pouco importante; o trabalho não é sufficiente para produzir o esbaforimento.

Já assim não succede nas corridas de velocidade, e vale a pena demorarmo-nos um pouco n'este assumpto.

A' medida que a velocidade augmenta, além do trabalho mais violento intervem um outro factor: a resistencia das camadas de ar que são atravessadas.

Tissié expõe claramente a theoria da respiração no exercicio velocipedico.

Supponhamos que o *cyclista respira pela bocca*, tendo a cabeça perpendicular ao sólo.

Na inspiração o ar precipita-se nas vias respiratorias; e, embora com uma velocidade pequena, o ar exterior adquirirá facilmente uma pressão superior á do ar contido nos pulmões. A elasticidade pulmonar não será sufficiente para o expulsar das vesiculas pulmonares, e a expiração não será possível. Demais, o trabalho dos musculos expiradores é tanto mais fatigante quanto maior fôr a resistencia das camadas aereas que se oppõem á expiração. Portanto o *cyclista* será obrigado a retardar a marcha ou mesmo a parar.

E se inspirar pelo nariz?

N'este caso, sendo o eixo da cavidade nasal quasi paralelo ás camadas de ar, a inspiração faz-se de baixo para cima e de diante para traz. A expiração pela bocca é possível até ao momento em que a velocidade, augmentando, obriga o *cyclista* a baixar a cabeça, mudando assim os eixos respiratorios.

O ar não entrará pelo nariz de baixo para cima, mas de traz para diante, em sentido inverso da corrente.

Continuando a augmentar a velocidade, deverá ac-

centuar-se mais a inclinação do cyclista até a inspiração se fazer de cima para baixo e de traz para diante, e a expiração, tambem mais facil, de baixo para cima e de diante para traz.

D'aqui concluiremos que o melhor modo de respiração na bicycleta será *inspirar pelo nariz e expirar pela bocca*.

Praticamente, porém, não é isto facil, porque este modo de respirar é muito fatigante pelo jogo voluntario do véu palatino a que obriga; e só com um treino demorado se conseguirá tornal-o mais ou menos automatico.

Contentar-nos-hemos, porém, com a *respiração pelo nariz*.

A inspiração far-se-ha como dissemos e a expiração tambem será bastante facilitada.

Não é, porém, só pela facilidade da respiração que ella se deverá fazer pelo nariz. Na inspiração pela bocca a entrada do ar faz-se rapidamente; uma columna de ar frio é posta bruscamente em contacto com as mucosas quentes da bocca, pharynge, larynge e bronchios, produzindo inflammações mais ou menos graves d'estas diversas mucosas. É frequente observar-se uma congestão dolorosa do veu palatino, que pôde chegar ao ponto de tornar temporariamente impossivel a deglutição depois de um passeio em bicycleta e respirando pela bocca.

Por isso, como aconselha Tissié, quando sejamos obrigados a respirar pela bocca, devemos applicar a ponta da lingua sobre a face posterior dos dentes incisivos superiores. Assim a columna de ar é quebrada, e é a face inferior da lingua que recebe o primeiro choque. Como esta parte é abundantemente irrigada, resiste melhor á accção do frio do que a face dorsal, onde as pillas são rapidamente anestesiadas.

Do que acabamos de expôr se conclue que todo o cyclista deverá examinar se tem respiração larga e facil pelo nariz, ou se, pelo contrario, qualquer defeito organico o inibe d'isso.

É claro que a estes aconselharemos que desistam do exercicio velocipedico antes de se curarem d'esse defeito.

O uso, embora moderado, da bicycleta, accelera os movimentos respiratorios de uma maneira notavel. Nas corridas de velocidade chegam a attingir numeros elevados.

Comtudo o treino diminue-lhes o numero; augmentando a capacidade respiratoria, a quantidade de ar necessaria á hematose é obtida por uma maior amplitude thoracica e não por um numero maior de inspirações.

É o que demonstram á evidencia os numerosos traçados respiratorios apresentados pelo Dr. Tissié.

N'uns, de cyclists não treinados, a diferença antes e depois da corrida é enorme; além de uma grande diversidade de amplitude, a respiração apresenta, depois da corrida, um typo caracteristico de louca irregularidade.

Já assim não succede com os traçados de cyclists bem treinados.

N'estes a amplitude fica sensivelmente a mesma, e se o numero de inspirações augmenta, a regularidade mantem-se perfeita.

O ideal do traçado respiratorio a que deve aspirar o cyclista é aquelle em que a amplitude á chegada é quasi a mesma que á partida. É pelo treino methodico que se obtem este resultado.

Marey, em numerosas experiencias feitas sobre soldados, viu a amplitude thoracica modificar-se pouco a

pouco, e quasi quadruplicar, havendo ao mesmo tempo diminuição da frequencia dos movimentos respiratorios.

Affirma elle que depois de quatro a cinco mezes de exercicio «era quasi impossivel notar alteração da respiração por influencia da corrida. O numero de inspirações reduzira-se em média de vinte a doze por minuto, e a sua amplitude tinha mais que quadruplicado.»

Graças á incessante actividade respiratoria que produz, a bicycleta é um maravilhoso meio de dar aos pulmões e ao seu involucro, a caixa thoracica, o maior desenvolvimento.

E' um erro geralmente admittido, que para conseguir este fim, são os membros superiores que se devem exercitar, e não os inferiores. Não é assim. O trabalho dos membros superiores, como a elevação do corpo, a suspensão pelos braços, etc., immobilisa muitas vezes a caixa thoracica e faz cessar temporariamente a hematose.

Na bicycleta, a posição que o cyclista occupa, além de relativamente commoda, é muito favoravel ao desenvolvimento dos movimentos respiratorios.

Ha outra razão ainda.

Quanto mais volumosos forem os musculos, tanto mais importantes serão as combustões da sua respiração intima, e tanto maior será a hematose pulmonar. Ha, pois, vantagem em que sejam os musculos dos membros inferiores que trabalhem, porque possuem uma massa muscular mais consideravel do que os dos membros superiores.

Não ha duvida que os movimentos alternativos dos membros superiores põem em jogo os musculos inspiradores e expiradores; mas, se n'estes movimentos a expiração é facilitada, a inspiração é muito menor do que no exercicio dos membros inferiores, visto que, repetimos,

a inspiração está na razão directa das trocas gazosas, e estas são muito maiores no trabalho d'estes ultimos do que no dos membros superiores. O uso da bicycleta produz, além do crescimento da capacidade vital, um augmento de volume da caixa thoracica.

Como pensa o Dr. Tissié, esta dilata-se por uma acção de dentro para fóra, isto é, precedendo o desenvolvimento elastico dos pulmões, cujas vesiculas, por um treino methodico, adquirem a propriedade de se encherem com o maximo de amplitude. Formam assim como que um ponto de apoio athmosphérico á parte interna da cavidade thoracica, que é reprimida em todas as suas partes de dentro para fóra, e assim se vai desenvolvendo normalmente.

Esta theoria explica as ampliações observadas pelos Drs. Tissié e Guillemet, nos traçados cirtometricos de individuos sujeitos a um treino respiratorio pelo exercicio da bicycleta.

Do que acabamos de expôr se deve concluir que o exercicio velocipedico é magnífico para o desenvolvimento dos pulmões e da cavidade thoracica.

Não devemos avaliar a capacidade respiratoria pela espessura do thorax. Muitos gymnastas tem o thorax mais volumoso que o dos cyclistas, pelo desenvolvimento extremo de certos musculos; mas muito poucos poderiam sustentar uma corrida de velocidade sem sentirem rapidamente o esfalfamento, porque os seus pulmões não possuem a capacidade vital que se adquire com a bicycleta.

Circulação.

Diz Lagrange que são tão intimas as relações do co-

ração e pulmões, que difficilmente se comprehende uma alteração no funcionamento de um d'estes órgãos sem que o outro lhe soffra a influencia.

Acabamos de vêr como a actividade pulmonar é augmentada pelo cyclismo; é facil prevêr a acção que este exercicio terá sobre o coração. A circulação é activada, o coração bate mais depressa e com mais energia, e as suas contracções exaggeram-se. Isto pelo trabalho effectuado pelos membros inferiores.

Sabemos, com effeito, que os musculos contrahindo-se despejam os vasos venosos, sendo depois o sangue chamado de novo para o musculo que não pôde passar sem elle. D'ahi uma actividade circulatoria que se propaga a todo o organismo e uma poderosa origem de calorificação.

Dilatando-se os vasos durante o trabalho, produzem uma diminuição de resistencia á circulação e um abaixamento de pressão.

Tissié, Guillemet e outros notaram em numerosas experiencias, e nós mesmo o temos verificado, que a acção immediata d'este exercicio sobre o coração é um accelemento gradual das pulsações; no fim de um certo tempo diminuem, ficando embora acceleradas durante todo o exercicio.

É sobretudo a velocidade que produz essa acceleração. Villaret chegou a contar 260 pulsações depois de uma corrida de 60 kilometros.

O treino do coração faz-se com uma rapidez curiosa. Assim em vinte ou trinta dias de exercicio obtem-se facilmente uma diminuição de quarenta a sessenta pulsações.

Além d'estes effeitos immediatos ha outros mais serios e dos quaes muito se tem fallado ultimamente.

São a dilatação do coração como podendo sobrevir nos individuos que se entregam sem moderação a este exercicio, e os casos de morte subita nos cyclists atacados de lesões cardiacas. O Dr. Collier observou ultimamente em varios alumnos da Universidade do Oxford que abusavam da bicycleta, signaes evidentes de hypertrophia e dilatação do coração, acompanhadas de dores surdas na região cardiaca, palpitações e dyspnêa.

Quanto a estes casos somos de opinião que em qualquer individuo indemne de toda a affecção cardiaca, o uso *moderado* da bicycleta é incapaz de produzir lesões do coração. Estas só podem apparecer em cyclists que se entregam exageradamente a este sport.

Digestão e nutrição.

O uso da bicycleta não pode influenciar a digestão senão favoravelmente; o appetite augmenta por causa da desassimilação activa que se segue ao trabalho muscular.

As digestões são menos lentas, menos preguiçosas, mas é preciso evitar o montar em bicycleta logo depois das refeições, e sobretudo nunca tomar a posição curvada sobre o guiador, que é tão ridicula para passeio, e que pode ser perigosa pela compressão sobre o estomago.

Quanto á alimentação, a que adiante nos referiremos mais de espaço, podemos deixar para os profissionaes o regimen monacal; não é a bicycleta, usada em passeio, que nos obrigará a privarmo-nos de comer e beber como toda a gente.

Satisfazei o appetite se o sentis augmentado, e se a

sêde vos incommoda, bebei aos golos um liquido fresco. É necessario restituir ao organismo o que o exercicio lhe rouba.

A bicycleta produz augmento de appetite e rapidez de digestão. Mas não são estas as suas unicas vantagens. Com o exercicio velocipedico obtem-se maior facilidade de evacuações. Produz-se uma especie de massagem sobre os musculos do perineo, massagem que se transmite ao recto. Os movimentos das pernas communicam um abalo ao abdomen, e os movimentos peristalticos do intestino são assim favorecidos e excitados.

É conhecido que nos animaes que correm, os alimentos passam mais rapidamente do estomago para o intestino, do que nos animaes em repouso.

Além d'estas razões, comprehende-se que nos cyclistas a digestão seja mais rapida; deve haver producção mais activa dos succos gastrico e intestinal. Com effeito, sabe-se que o trabalho muscular augmenta as secreções; assim ha uma superactividade das glandulas da pelle.

E esta sudação abundante tem um duplo fim util; regularisa os phenomenos da calorificação e elimina os detritos toxicos fabricados pelo trabalho muscular.

Por isso o cyclista deverá ter grande limpeza na sua pelle; os banhos, duches, fricções e massagens a conservarão sempre livre e limpa. Estes meios tornam permeaveis os orificios das glandulas sudoriparas e sebaceas, ao mesmo tempo que actuam sobre a contractibilidade muscular, circulação do musculo e da pelle.

Além do exagero da secreção sudoral, ha tambem um leve augmento da secreção urinaria. Esta diminue nas phases do treino, mas excede um pouco a normal quando se está habituado ao exercicio, e sobretudo se este exercicio é moderado.

Tem-se discutido muito sobre as urinas do cyclista, e tem-se accusado a bicycleta de predispôr á nephrite por se ter encontrado albumina, cellulas epitheliaes e cylindros hyalinos na urina dos *corredores*. Sublinhamos a palavra *corredores*.

Mas não sabemos que é uma consequencia do trabalho muscular o apparecer albumina nas urinas?

Se analysarmos a urina dos soldados depois de uma marcha, encontraremos albumina. É uma albuminuria physiologica que nos não deve assustar, porque com o *reposo* as urinas voltam a ser normaes.

Outro ponto importante; a urêa, as materias azotadas e o acido urico augmentam depois de um exercicio velocipedico, o que prova a acceleração da desassimilação e a combustão de certos materiaes do organismo. As trocas organicas, as mutações cellulares tornam-se mais intensas, a gordura é queimada e desaparece.

O sangue desembaraça-se pelos emunctorios, pulmões, rins e glandulas sudoriparas, de todos os principios toxicos accumulados no organismo; prova-o o augmento da toxidez urinaria. Demais, ha exagêro de assimilação e formação de tecidos novos. A gordura desaparece nos musculos para ceder o logar ás fibras musculares. Depois do trabalho o sangue é mais rico em oxygenio, e comprehende-se que assim todas as funcções se despertem e estimulem.

É extraordinariamente grande a perda de peso que pôde soffrer um cyclista durante uma corrida demorada. Ja assim não succede nas corridas de velocidade pura em que a perda de peso é insignificante.

Mas nas corridas de resistencia, de 24 horas por exemplo, esta perda pôde ser muito importante. Citare-

mos o caso do corredor Jiel-Laval que depois da corrida Paris-Brest e volta, pesava menos sete kilogrammas.

N'uma corrida de 24 horas, no velodromo de Bordeaux, o corredor Stephane perdeu 6,350 kilogrammas.

Estas perdas enormes, attendendo ao tempo relativamente muito curto em que se effectuam, são devidas á evaporação pelos pulmões e á transpiração. São formadas de acido carbonico e agua.

Notemos que a reparação se faz rapidamente, pois no dia seguinte ou poucos dias depois o peso é igual se não superior ao do cyclista antes da corrida.

É pela fome que se annuncia a fadiga nos grandes esforços velocipedicos. O estomago é o primeiro orgão que protesta. Esta fome persiste ás vezes varios dias depois da corrida.

A economia, necessitando reparar perdas enormes, reclama a parte da nutrição que pertence a cada uma das suas células, e isto até que todas estejam saciadas.

Portanto, se o exercicio velocipedico é um regulador da nutrição, a alimentação no cyclista é um factor importantissimo.

Adiante teremos occasião de voltar a este assumpto.

Systema nervoso.

O estudo e a determinação dos phenomenos psychicos, provocados no cyclista pelo uso e abuso da bicycleta, constituem um problema interessante. A sua complexidade é porém ainda maior do que se nos afigura á primeira vista.

Por meio de observações cuidadosas, feitas sobre cor-

redores profissionaes, conseguiu-se ultimamente elucidar um pouco a psychologia da fadiga. Tissié, na communição feita no congresso da *Association française pour l'avancement des sciences*, mostrou que o treino intensivo levado aos ultimos limites da fadiga, provoca as mesmas perturbações psychicas que encontramos nos diversos estados pathologicos: loucura, hysteria, neurasthenia, degenerescencia e instabilidade mental. Por isso nos demoraremos um pouco no estudo da acção da bicycleta sobre o systema nervoso; não podendo comtudo ser tão completo quanto desejaríamos, já porque os nossos conhecimentos são demasiado escassos para tal empreza, já porque a precipitação com que este trabalho é feito, nos não permite o estudo que elle demandaria.

Não se faz ordinariamente idêa exacta da solidariedade intima que une os musculos e o cerebro. E, comtudo, em todo o acto muscular, as relações entre os centros motores e os centros psychicos estão, quanto á intensidade, na razão directa do trabalho fornecido por cada um d'elles. Um movimento desperta uma idêa e uma idêa provoca um movimento, de tal modo que se admite que o principio de toda a idêa de movimento corresponde ao principio do proprio movimento. Sabe-se que a reciproca é verificada pelas attitudes impostas ás hystericas durante o somno hypnotico. A attitude provoca o pensamento correspondente ao movimento; de defeza, ataque, extase, etc.

Uma observação importante de Luys demonstra a intima associação do funcionamento do cerebro e dos musculos. «Verifiquei, diz elle, que em amputados de longa data, em individuos ha muito tempo privados de um membro superior, por exemplo, existiam em certas regiões atrophias concomitantes e nitidamente localizadas

da substancia cinzenta. E mais notei que as regiões atrophiadas do cerebro não eram as mesmas, segundo se tratava da amputação d'uma perna ou da amputação de um membro superior.»

Portanto o cerebro trabalha quando trabalham os musculos:

Assim, todo o movimento voluntario deve provocar um duplo dispendio de força; a que é precisa para o trabalho do musculo e a que é necessaria para o trabalho do cerebro.

Quando se tem de executar pela primeira vez um movimento desconhecido, parece que os musculos que nos actos habituaes da vida nos obedecem tão promptamente, perderam a sua sensibilidade e se tornaram desobedientes ás ordens da vontade. É o phenomeno que todos os cyclists tem experimentado nas primeiras vezes que tentam montar em bicycleta.

No fim de um certo tempo, variavel com os individuos, ou depois de maior ou menor persistencia, consegue-se o equilibrio:

Depois de ter tacteado o effeito de um certo numero de musculos, a vontade consegue, pouco a pouco, agrupar para o movimento complexo que pretendemos, todos aquelles que são realmente necessarios para produzir o effeito desejado.

Não basta porém manter-se em equilibrio e saber pedalar. É preciso fazer uma escolha dos musculos que devem entrar em acção, e determinar exactamente a intensidade da sua contracção.

Todos os cyclists tem bem presente na memoria o enorme dispendio de forças que faziam, quando nos seus principios velocipedicos tentavam subir uma rampa, por pequena que fosse a sua inclinação. É que não sabiam

ainda distribuir a cada membro a quantidade de influxo nervoso necessario para obter uma série de contracções, nem demasiado fortes, nem demasiado fracas; porque não é coisa facil, a principio, fornecer a cada grupo muscular dos diferentes segmentos do corpo, a parte exacta que lhe pertence na execução de um trabalho.

Ha aqui tres faculdades em acção; a sensibilidade muscular que indica a intensidade do trabalho, a sua apreciação que nos mostra qual o effeito provavel e a vontade que provoca o movimento e determina a sua execução.

O desideratum a que todo o cyclista deverá aspirar é *o trabalho minimo*. Com o habito e com o emprego mais intelligente dos musculos conseguirá obter o maximo de rendimento com um dispendio de forças relativamente insignificante. O cyclista bem treinado é aquelle que consegue supprimir toda a contracção muscular que não concorre directamente para a execução dos movimentos; e cujos centros nervosos empregam o menor esforço para coordenar os movimentos que elle conhece melhor.

A acção de pedalar e manter ao mesmo tempo o equilibrio e a direcção da bicycleta, que a principio exigia a intervenção continua das tres faculdades a que acima nos referimos, executa-se mais tarde sem o seu auxilio. Ha uma grande differença entre os effeitos de um movimento que se aprende e os de um que se conhece bem. A relação que existia entre o esforço muscular e o trabalho cerebral altera-se pela diminuição extraordinaria d'este ultimo.

E é esta a base da grande differença que separa o cyclista treinado do cyclista principiante. Se n'este o cerebro e as faculdades psychicas representam um papel importante, já assim não succede com o primeiro. Pelo con-

trario, o trabalho muscular que elle executa, chega a produzir-se sem que o cerebro nem a vontade intervenham.

É o automatismo; e parece-nos que nada será mais favoravel á sua producção do que esta successão regular e rythmica dos movimentos das pernas, que ora se elevam, ora se abaixam, acompanhando os pedaes na sua translação incessante. Produz-se uma série de movimentos reflexos, cujo ponto de partida está na sensação que acompanha a pressão ou elevação do pé. O cerebro já não intervem, já não ordena. Só a espinhal medulla preside a este trabalho.

Diz o Dr. Fleury: «Nos treinados o pedalar não é movimento voluntario; é uma série de movimentos reflexos, que a medulla dirige e coordena. Quando, pelo habito, se consegue substituir o movimento voluntario pelo reflexo, e o cerebro pela medulla, a acção de pedalar já quasi não produz fadiga. Esta não apparece senão quando ha intervenção da vontade, quando funcionam as cellulas do cortex cerebral. Ora a vontade não intervem se não para modificar a velocidade ou para subir uma rampa.»

Comtudo a repetição prolongada de um movimento automatico produz uma certa descarga, embora pequena, dos centros nervosos, e por fim a fadiga.

Este estado de inconsciencia no exercicio velocipedico concede um descanso salutar ás faculdades psychicas, e é para o cyclista uma fonte de economia de influxo nervoso. Todos os corredores o devem desejar e provocar, a fim de obterem o melhor resultado do esforço que produzem.

Ouçamos as recommendações do celebre velocipedista Duncan: «O corredor mais bem treinado é aquelle que consegue obter mais reflexos, e para isso o melhor meio

é a auto-sugestão. Para ganhar é preciso ter a meta fixa diante dos olhos.»

.....

«Um bom corredor, continúa elle, deve conservar-se a uma certa distancia atraz do primeiro, e, quando se sente bem preparado, precipitar-se de repente n'uma grande velocidade, para surprehender o adversario e tomalhe um grande avanço, antes que elle tenha tempo de voltar a si e de ganhar velocidade. E' preciso na *emballage* final, não fitar, não vêr senão uma coisa: a meta.»

E' exactamente este o processo que temos visto seguir ao nosso magnifico corredor José Bento Pessoa, e todos conhecem os louros que o tem coroado em todas as corridas em que tem tomado parte.

Tissié na sua obra: *Guide du velocipediste*, de que nós auxiliamos muito para este trabalho, cita o caso curioso de um corredor, que ganhava com grande distancia todas as corridas em que as condições eram eguaes para todos, porque estava convencido de que era o mais forte; mas que perdia todos os *handicaps* ⁽¹⁾, porque tinha a ideia preconcebida, que não conseguiria ganhar aos seus adversarios as vantagens de terreno concedidas.

Dizia o grande corredor Zimmerman que uma corrida é sempre ganha no ultimo quarto de milha.

«O treino, diz ainda Tissié, não é senão uma sugestão no estado de vigilia. Toda a tactica do *entraîneur* consiste em transformar o seu corredor em automato. Toda a sua sciencia consiste em saber estudal-o e appli-

(1) Handicap—Corrida em que os melhores corredores concedem aos seus rivaes vantagens de terreno ou de tempo, proporcionaes ás suas respectivas forças.

car-lhe a suggestão segundo o momento e o meio, regulando o seu esforço cerebral pelo estado psychico do corredor. Ha uma certa analogia entre o automatismo assim provocado e o de um hypnotico. O estado psychico de um corredor aproxima-se muito do estado de sub-consciencia hypnotica, tão favoravel ás suggestões, sobretudo durante um esforço muito prolongado. Seria interessante procurar bem exactamente, qual a influencia dos movimentos rythmicos da bicycleta sobre as hystericas hypnotisaveis. Este estado provém da *fadiga nervosa* que actua sobre um dos primeiros factores da personalidade, a memoria.»

Não se deve confundir esta fadiga com a impotencia functional de um musculo, proveniente da excessiva accumulção de detritos das combustões. Esta impotencia provém de uma modificação anatomica ou chimica. Aquella fadiga é uma diminuição do potencial nervoso. E' o resultado da descarga dos centros cerebro-espinhaes das terminações musculares.

Este modo de conceber a fadiga permite-nos avaliar quão prejudicial será para a intelligencia o uso excessivo da bicycleta. O cerebro é o foco da producção d'este agente vital desconhecido na sua natureza, que se chama influxo nervoso. Ora é este influxo que se gasta para movimentar os musculos. Sendo as forças gastas pelo trabalho intellectual da mesma natureza que as exigidas pelo trabalho muscular, é facil prevêr que as que forem utilizadas nas corridas de bicycleta, serão perdidas para o estudo.

A memoria é, como diziamos acima, uma das primeiras faculdades que soffrem com a fadiga nervosa.

«O cansaço muscular, diz o dr. Dupuy, produz no homem uma especie de enfraquecimento intellectual; a me-

moria das palavras torna-se preguiçosa, a concepção menos rápida e menos nitida, e o exercício da palavra de uma grande dificuldade.»

Cita o Dr. Tissié um facto que comprova em parte o que deixamos transcripto. Uma senhora, em resposta a um inquerito que elle fizera sobre este assumpto, conta-lhe que um seu filho, de dez annos de idade e entusiasta pela bicycleta, fazia muito bem os seus themas quando as estradas estavam em bom estado, e que, pelo contrario, commettia numerosos erros quando ellas estavam estragadas. O trabalho intellectual, acrescenta o Dr. Tissié, está na razão directa da força muscular dispendida. Uma pequena fadiga facilita-o, uma maior deprime-o.

Admittiremos, ainda com o mesmo auctor, tres graus de fadiga:

1.º A pequena fadiga que tonifica. E' esta que devemos sempre procurar.

2.º A fadiga que excita, irrita e enerva.

3.º A fadiga que prostra e dissocia o eu, provocando phenomenos somaticos e psychicos.

Sabemos que os hemispherios cerebraes são tão sensiveis a todas as causas que retardam a sua nutrição, que diminuindo durante alguns segundos a quantidade de sangue que afflue ao cerebro, por exemplo pela compressão das carotidas, a consciencia desaparece rapidamente. E' provavelmente n'este phenomeno de anemia cerebral, que deveremos procurar a explicação das perturbações psychicas que sobrevem nos grandes corredores velocipedicos.

Tem acontecido por vezes que, n'uma corrida de resistencia, o cyclista quasi a terminal-a adormece á beira da estrada, sem poder reagir contra a somnolencia que o

invade, apesar da excitação que lhe devia causar a grande proximidade da meta que pretende atingir.

Na grande corrida de Pariz a Brest e volta, Terront, depois de sessenta e seis horas de marcha contínua sem dormir, vencido a final pelo somno, deixa-se cahir na estrada e não quer tornar a partir. Só depois de instantes supplicas e rogos de seu irmão e varios amigos é que elle exclamou: «Eh bien, remontez-moi sur ma machine, attachez-moi si vous voulez, je n'en puis plus»... Collocam-no sobre a bicycleta, e depois de alguns minutos de marcha vacillante, toma um andamento cada vez mais rapido e termina a corrida n'uma velocidade brilhante.

Qualquer que seja a superioridade da força muscular dos corredores que téem falta de energia moral, a sua inferioridade é manifesta n'uma corrida de grande duração, porque os musculos muito fatigados necessitam uma grande excitação de vontade. Com effeito, depois da conveniente preparação, o cyclista que se põe a caminho dizendo—*eu quero*—andarà muito mais do que aquelle que não possuir uma força de vontade sufficientemente energica. Esta fadiga excessiva não existe nas corridas de grande velocidade, porque n'este caso a reparação faz-se muito rapidamente, embora o esforço seja de uma violencia extrema.

Pelo seu interesse, transcrevemos do Dr. Tissié a observação de Perrodil n'uma corrida de dez horas em pista:

«1.^a hora—Sensação de bem-estar e analyse do eu. O corredor é o proprio a notar o seu estado satisfactorio.

2.^a hora—A satisfacção augmenta. O tempo passa rapidamente.

3.^a hora—Ainda a mesma sensação de bem-estar e lucidez perfeita. Necessidade de alimento.

4.^a hora—Fome e sêde. Ideia fixa da demora que lhe causaria o tomar algum alimento.

5.^a hora—Bella disposição. Chega mesmo a pensar que installando um aerometro no dorso, se poderia calcular de uma maneira scientifica o grau de influencia do *entraîneur* sobre o corredor.

6.^a hora—Aborrecimento e mutismo completo.

7.^a hora—Prostração e preocupação. Não vê as pessoas que o cercam.

8.^a hora—Diminuição da velocidade. Fome. Ideia delirante; julga ser um planeta cuja orbita seria a pista. Auto-sugestão; augmenta a velocidade.

9.^a hora—Amnesia; não pôde recordar-se de uma canção que prometteu cantar.

10.^a hora—Muita fome; analyse do eu.

11.^a hora—A musica toca; melhoras sensíveis. A sensação da fome modifica-se sob esta influencia.

12.^a hora—Sempre muita fome.»

São pois numerosos os phenomenos psychicos que apparecem no decurso da fadiga. Na observação que acabamos de transcrever e segundo o proprio corredor, a nota dominante foi o aborrecimento. O mesmo succedeu ao célebre velocipedista Huret n'uma corrida de vinte e quatro horas. N'esta o aborrecimento durára cerca de duas horas. «Lembra perguntar, diz Tissié, se o aborrecimento assim produzido se não deve approximar do aborrecimento pathologico dos degenerados, e se a repetição de um acto, produzindo os mesmos effeitos, não poderá crear um estado pathologico, que se estabelecerá n'um individuo tanto mais facilmente quanto mais accentuada fôr a sua hereditariedade nevropathica.»

Depois do aborrecimento vem a diminuição da memoria. Na observação de Perrodil, a amnesia não é comple-

ta; não é a memoria geral que lhe falta, mas a memoria particular. O corredor lembra-se de que prometteu cantar alguma coisa, mas não se recorda nem do titulo da canção nem da sua melodia.

Tissié accrescenta: «Este estado é frequente na suggestão. O *sujet* sabe que tem qualquer coisa para fazer ou dizer, mas ignora muitas vezes o que seja, até ao momento em que uma impressão sensorial faz apparecer a memoria particular por associação de idéas.»

O estado de sub-consciencia em que se encontra o corredor, pôde chegar por vezes até ao desdobramento da personalidade. «Se a modificação é bastante profunda, diz Ribot, para que as bases organicas da memoria soffram uma especie de paralyisia e fiquem incapazes de reviviscencia, então a desintegração da personalidade é completa; já não existe passado, ha um outro presente. Forma-se *um novo eu* quasi sempre desconhecendo o primeiro.» O abuso da bicycleta provoca este phenomeno. Prova-o a observação de Jiel-Laval, narrada por elle mesmo no livro que publicou sobre a sua corrida de Paris a Brest e volta.

«Estava n'um estado de somnolencia profunda. Tive que pedir aos meus companheiros que cantassem qualquer coisa para me conservar desperto. Ouvia-os perfeitamente, acompanhava-os ás vezes, e apezar d'isso o meu pensamento estava n'outra parte.

«Havia em mim como que um desdobramento da personalidade muito caracteristico, e cujas particularidades tenho ainda hoje bem presentes.

«Durante cerca de um quarto de hora e por uma causa que não posso determinar, mas que provavelmente devo attribuir quer á fadiga, quer ao sol, o meu espirito

não teve consciencia do trabalho physico que os musculos executavam.

«Perguntava a mim mesmo como e porque motivo seguia no meio da estrada, se era realmente eu quem fazia esta famosa corrida de Brest, e se era eu quem já tinha percorrido todo este trajecto. Durante alguns instantes tive a ideia de que tudo isto era um sonho e que ia despertar, não na estrada de Dreux á Houdan, mas n'uma das nossas estradas da Gironde, fazendo uma excursão com os meus amigos de Bordeus. Mas esta illusão não durou muito tempo; tendo fixado e examinado bem os que me acompanhavam comprehendí o erro e voltei de novo á minha situação. Então vi passar deante de mim toda a immensa estrada que percorrera desde a minha partida, as cidades, as aldeias, as povoações, a chegada a Brest e a volta; tornei a fazer toda a minha viagem mentalmente. Reconstitui todas as particularidades da paysagem e da estrada percorrida dois dias antes e em sentido inverso. Despertei então completamente. Este estado de somnolencia durara cerca de um quarto de hora.»

N'esta observação houve desdobramento da personalidade com amnesia e hypermnesia, pois que o corredor depois de ignorar onde se encontrava, conseguiu reconstituir pelo pensamento todo o longo trajecto que percorrera em sentido inverso dois dias antes.

O esgotamento nervoso levado aos limites extremos pôde produzir a loucura. O Dr. Lagrange estudando as causas de numerosos casos de loucura observada em camponeses em certas epochas do anno, diz: «depois de termos estado por muito tempo sem ver n'estes casos mais que simples coincidencias, acabámos por compre-

hender qual o laço que os unia. Tratava-se de casos de esgotamento nervoso por fadiga physica exaggerada.»

N'uma corrida de seis dias e seis noites, organizada em New-York ha alguns annos, todos os corredores cahiram n'um estado de prostração completa, incapazes de percorrer a pista mais uma vez. Dois ficaram como loucos durante 24 horas. O que resistiu mais, Hale, muito robusto, desceu da bicycleta depois de ter percorrido a pista 19:100 vezes! Hallucinado e dominado por idéas delirantes gritava que não terminaria a corrida sem que lhe dessem o leito de pennas (sic) que lhe tinham prometido.

Estas mesmas perturbações em individuos muito bem treinados, mas apesar d'isso esfalfados por um esforço ao mesmo tempo demasiado prolongado e demasiado violento, mostram á evidencia que nos devemos abster de actos como os que acabamos de citar e que representam o maximo de dispendio da energia vital.

Portanto não são os musculos nem o coração os principaes factores do exercicio, mas sim o cerebro. É necessario attender na educação physica de cada individuo, á sua reacção psychica. O character tem uma parte importante no exercicio, e foi partindo d'esta idéa tão original e pessoal que o Dr. Tissié classificou os que se dedicam ao treino em *passivos*, *affectivos* e *affirmativos*, segundo o modo como recebem a imposição para a execução do movimento.

«O treino, diz elle, é uma suggestão no estado de vigilia. Os treinados que obedecem ao—eu quero—do *entraineur* são *passivos* para os quaes é necessaria a suggestão imperativa.

Outros obedecem á persuasão amigavel, ao—tu podes—. São *affectivos* para os quaes a suggestão deve ser

convicente, e ter a forma persuasiva e affectiva. Não é raro ver *affectivos* transformarem-se em *affirmativos*. Esta classe é a mais interessante porque encerra exemplares mais complexos, de reacções fortes e delicadas ao mesmo tempo, segundo se tracta de affectivos puros, de passivos-affectivos ou affectivos-affirmativos. Os *passivos-affirmativos* são geralmente já de antemão vencidos; temendo a lucta, retrahem-se, vivem com o seu coração ou com a sua paixão. São tímidos e brandos, de vontade mais fraca do que forte, soffrendo ás vezes impulsões affirmativas que os tornam incommodos, insupportaveis, perigosos. Os *affectivos-affirmativos* são os melhores caracteres; moderam pela brandura a violencia da affirmacão brutal. O cerebro ordena aconselhando-se com o coração, a emotividade intellectual provocada pela razão domina a emotividade affectiva de ordem inferior, que faz actuar os *passivos-affectivos*. Existem finalmente individuos que não reagem senão com a excitação da suggestão dubitativa. São os *affirmativos*. É preciso duvidar do seu valor para lhes dar novo impeto. Estes preferem caminhar á frente, encontrando uma nova força nas proprias resistencias.» A maior parte dos grandes corredores pertencem a esta ultima cathegoria. Capazes dos maiores esforços, a sua força de vontade parece crescer na razão directa das difficuldades a vencer.

Em resumo, o pequeno estudo que acabamos de fazer indica-nos como deve ser aconselhado o exercicio velocipedico. A fadiga é variavel segundo os individuos, segundo a relação que se estabelece entre a receita e as despesas nervosas. Se um ligeiro canção provoca uma maior facilidade de reparação, e um justo equilibrio das funcções cellulares nervosas, a grande fadiga enfraque-

ce-as, produzindo todas as perturbações psychicas de que acabamos de fallar.

Não esqueçamos que nem todos os cyclists poderão ser corredores. Além d'isso cada um necessita um treino differente segundo o seu temperamento e segundo o seu character. E' um erro querer treinar todos os temperamentos segundo as mesmas regras; as reacções psychicas do individuo devem servir de base a um bom methodo. Podemos considerar que cada um de nós possui um capital nervoso disponível, do qual não deverá gastar mais que os rendimentos; se não fôr economico, arruinar-se-ha.

Note-se que se toleramos as corridas de bicycleta, como medico não as podemos aconselhar. Isto mesmo se deverá deprehender da leitura d'este capitulo. Para o concluir lembraremos mais uma vez que o uso moderado do exercicio velocipedico é um sedativo poderoso da excitabilidade nervosa. E' um *sport* agradável que repousa o espirito e faz esquecer os cuidados da vida; com elle o somno reapparece, as faculdades intellectuaes despertam, e tornamo-nos menos misanthropos. Adiante verêmos a utilidade que d'este exercicio poderemos tirar em therapeutica.

CAPITULO SEGUNDO

Contra-indicações do exercicio velocipedico

Segundo o plano por nós estabelecido no prologo d'este trabalho, vamos agora expôr rapidamente as principaes contra-indicações do exercicio da bicycleta.

É evidente que todo o individuo atacado de uma affecção qualquer no estado agudo deverá abster-se d'este exercicio, e não é menos evidente que todo o estado febril será uma contra-indicação absoluta. O exercicio tendo effeitos quasi identicos aos da febre daria em resultado uma usura rapida dos tecidos.

Podemos dizer ainda que nos casos em que haja inflammacção e dôr se deverá de ordinario recommendar a abstenção da bicycleta; o mesmo diremos das hemorrhagias.

Uma das doenças mais frequentes em que se encontra a febre, a dôr e a inflammacção é o rheumatismo articular agudo; o repouso absoluto estará indicado emquanto durarem estes symptomas, e mesmo depois da sua desaparicção, o rheumatico deverá deixar passar um prazo bastante longo, antes de se dedicar a este exercicio.

Os syphiliticos deverão ser muito prudentes, sobretudo durante os accidentes secundarios e terciarios. Com effeito é n'esta occasião que o doente se deve fortificar e resistir ao mal com uma hygiene severa, porque a miseria physiologica cria um terreno essencialmente propicio ao desenvolvimento do virus syphilitico. Se o doente se cança e se extenua, enfraquecerá o organismo já atacado; se, pelo contrario, se limita a um exercicio moderado e se nutre bem, poderá oppôr ao mal uma resistencia efficaç. Mesmo depois da cura deverá limitar-se a pequenos exercicios, porque n'elle os órgãos excitados respondem facilmente por uma inflammação; é assim explicado o apparecimento da myocardite syphilitica. Além do que os vasos ordinariamente estão lesados e é preciso evitar que um esforço violento venha quebrar o equilibrio estabelecido á custa de um longo tratamento.

Todo o individuo atacado de uma lesão arterial deverá abster-se da bicycleta. O aneurisma será uma contra-indicação formal, sobretudo o aneurisma de um vaso de grande calibre. Sabemos com effeito que a base do tratamento é o repouso absoluto.

O atheroma e a arterio-esclerose bem estabelecidos serão ainda contra-indicações muito importantes.

Com effeito a perda da elasticidade arterial tem por consequencia o augmento de trabalho do coração, a hypertrophia d'este órgão, a hipertensão e, finalmente, a myocardite. Todo o exercicio será pois proscripto n'esta epocha, porque o coração já não pôde lutar contra um augmento de trabalho, e se o forçarmos, cederá.

Sabe-se que no arterio-escleroso o exercicio exagerado pôde provocar a obliteração dos vasos arteriaes e a producção de gangrenas. O proprio rim é affectado e o doen-

te fica exposto a perturbações cardio-pulmonares e a hemorragias, que poderiam ser provocadas pelo exercício velocipedico. Por isso este deverá ser prohibido não só aos arterio-esclerosos verdadeiros, mas ainda aos velhos cujas arterias sejam frageis e a nutrição cardiaca viciosa.

Entramos agora n'um ponto importante; o uso da bicycleta nos cardiacos. Não nos referimos aos doentes atacados de myocardite ou endocardite recentes, em que o repouso é necessario. Mas devemos permittir o exercício velocipedico, como querem alguns auctores, aos doentes atacados de dilatação aguda? A resposta está subordinada á causa d'essa dilatação e só o medico será competente para o decidir.

O mesmo diremos da degenerescencia gordurosa do coração. Teem-se citado casos de melhora obtidas por meio d'este *sport*. Não ha duvida que n'um individuo obeso, cujo myocardio esteja intacto, o exercício velocipedico só poderá dar bons resultados; mas se o myocardio estiver degenerado, enfraquecido, deveremos aconselhar a sua abstenção.

Muito importante é tambem saber se os individuos atacados de lesões valvulares bem compensadas poderão montar em bicycleta. Aqui divergem as opiniões; alguns auctores pensam que a regra será a abstenção, ou que pelo menos este exercício deverá ser feito com extrema moderação. D'este numero é L. Petit que cita varios casos de morte durante o exercício velocipedico ou pouco depois, e relacionados com uma doença do coração. Mas já Faisans diz: «O que nos prova que esses individuos não morreriam n'essa mesma hora se em vez da bicycleta tivessem preferido outro qualquer exercício?» E acrescenta que se os vasos estiverem intactos, a bicycleta poderá ser permittida.

E' tambem a opinião de Huchard; segundo elle, nos cardiacos valvulares novos e com integridade das arterias, o uso da bicycleta deve ser util, com a condição de ser bem regulado, que a velocidade não seja mais de oito a dez kilometros por hora, que se abstenha de qualquer subida um pouco violenta e que evite o resfriamento por meio de-vestuarios adequados. Nas descidas fará uso do travão, para impedir que o movimento rapido dos membros inferiores vá dar grande trabalho ao coração. Por isso a estes seria de aconselhar a bicycleta de roda livre, em que este inconveniente desaparece.

Em summa, podemos dizer que a bicycleta deverá ser prohibida aos aorticos, aos cardio-arteriaes atacados de dyspnea toxica, e aos cardio-valvulares com perturbações de compensação.

E que deveremos pensar das intermittencias?

Se o proprio as percebe é porque a causa não reside no coração, e poderemos permittir a bicycleta que algumas vezes as fará diminuir ou desaparecer. E' a opinião de Oertel e de Debove. Mas se as intermittencias não são percebidas pelo doente, se o medico as observa por acaso, então este resolverá segundo a causa a que as subordinar. O mesmo diremos das palpitações.

Estas condições provam-nos que é preciso auscultar cuidadosamente um cardiaco e reflectir sobre o seu estado antes de tomar uma deliberação; algumas vezes este exercício poderá ser de alguma utilidade, mas devemos recommendar-lhe uma excessiva prudencia, porque o esbafamento poderia ser-lhe fatal. Não se lhe permittirá mais que passeios curtos com pequena velocidade, e preveniremos o doente de que deverá parar ao minimo esbafamento.

Quanto aos doentes atacados de angina do peito, não

lhes será permittida a bicycleta de maneira alguma, porque sabemos que qualquer esforço pôde provocar o accesso, e é exactamente este que queremos evitar a todo o custo.

Como acabamos de vêr, os cardiacos poucos beneficios poderão recolher do exercicio velocipedico.

O mesmo poderemos dizer de algumas affecções do apparelho respiratorio. Em primeiro lugar todo o individuo que tenha uma affecção pulmonar deverá evitar o pó.

Todo o tuberculoso deve evitar a fadiga; mas devemos fazer uma distincção; um individuo predisposto á tuberculose, ou atacado de uma tuberculose atonica ou de uma tuberculose fibrosa curada, pôde andar em bicycleta moderadamente. Pelo contrario, se a tísica está no principio, deveremos prescrever o repouso; é o unico meio, como se sabe, de impedir a usura organica e algumas vezes de fazer desaparecer a febre. Se houver tendencia para as hemoptyses prohibiremos a bicycleta de uma maneira formal; evitaremos assim accidentes temiveis. Em summa, geralmente os tysicos deverão abster-se do exercicio velocipedico; devem procurar collocar o organismo em estado de lutar contra o bacillo e suas toxinas. Este exercicio seria muito fatigante e o esfalfamento poderia ser-lhes fatal.

Pretendem alguns auctores que no emphysema a bicycleta pôde ser permittida e dar até bons resultados. Será talvez adiantar muito; deveremos attender á idade do doente e ao seu estado geral, é preciso saber como funcionam o coração e vasos e se ha tendencia ás bronchites. Em todo o caso nunca se permittirá mais que um exercicio muito moderado.

Para evitar o emphysema rejeitamos o uso da bicycleta nos individuos atacados de bronchite chronica. A

tosse ameaça já romper as fibras elasticas do parenchyma pulmonar e não convém que esforços respiratorios violentos lhe venham juntar a sua acção, aliás será provavel que se realice a ectasia dos alveolos. E demais os bronchiticos devem evitar os resfriamentos se não querem que lhes appareçam accessos agudos que lhes aggravarão a doença.

Certas lesões nasaes são muito incommodas para a prática d'este *sport*, porque em geral obrigam o cyclista a respirar pela bocca. Já ao estudarmos os effeitos physiologicos da bicycleta sobre a respiração tratamos d'este assumpto. Na emtanto repetiremos que n'estas condições o esfalfamento apparece muito depressa. As principaes lesões que poderão ter essa consequencia são: a rhinite hypertrophica, o desvio do septo, os polypos e as vegetações adenoides. Um corredor profissional deve necessariamente curar-se d'estas lesões, aliás está sujeito a accidentes muito serios. Quanto ao simples *touriste*, se fôr obrigado a respirar pela bocca, deverá passear com pequenissima velocidade e parar ao minimo esbaforimento.

Todo o individuo atacado de angina ou de laryngite não deverá montar em bicycleta antes de completamente curado.

Quanto ao apparelho digestivo, prohibiremos a bicycleta aos individuos que tenham ulcera ou cancro do estomago; uma unica hematemese que tenha havido, obrigará a não usar d'este *sport* senão depois de um longo prazo de repouso.

Os dyspepticos abster-se-hão de corridas violentas, nunca deverão montar em bicycleta logo depois das refeições, e muito menos tomar a posição defeituosa que já censurámos e que comprime o estomago. Será prudente

que os individuos atacados de diarrhea esperem que ella termine para recommencarem os seus exercicios.

A typhlite e a appendicite serão geralmente contra-indicações.

Quanto ás affecções renaes, emquanto persistir o minimo edema e houver albumina nas urinas, será prohibida a bicycleta. Vimos já que este exercicio podia provocar albuminuria nos individuos sãos; é evidente que augmentará a albumina nos que soffram de nephrite. Estes doentes devem ser prevenidos do grande perigo que correm em se fatigarem, porque se expõem a accidentes uremicos de muita gravidade. Sabemos que no mal de Bright ha lesões cardiacas e arterio-esclerose mais ou menos generalisada, o doente póde soffrer de perturbações respiratorias e digestivas, e está sujeito a hemorragias. Por todas estas razões prohibiremos a bicycleta que poderia vir provocar a appareção d'estes accidentes.

Os individuos que soffrem de blenorragia não devem andar em bicycleta emquanto durar o corrimento, e deverão mesmo depois da cura esperar dous ou tres mezes, se não quizerem expôr-se a uma recidiva. Por vezes se tem visto a blenorragia quasi curada reaparecer com todos os symptomas do estado agudo depois de uma corrida em bicycleta, e até o apparecimento de uma orchite blenorragica nas mesmas condições. Quando estas affecções tiverem desaparecido o cyclistista poderá voltar aos seus passeios com a condição de usar um suspensorio testicular durante os primeiros tempos.

A cystite é considerada igualmente uma contra-indicação.

Os individuos portadores de caneros molles ou duros deverão esperar pela cura, porque os attritos poderão irritar as partes atacadas. Os predispostos á herpes geni-

tal necessitam uma hygiene rigorosa, sobretudo na epocha do calor.

As ulceras nos membros, assim como as grandes varizes, serão uma contra-indicação absoluta. Não rejeitamos a bicycleta nos individuos portadores de pequenas varizes e crêmos até que um exercicio moderado as poderá melhorar, usando na perna uma meia elastica. Tão pouco julgamos que o uso moderado da bicycleta possa provocar a apparição de varizes.

As arthrites no estado agudo, de qualquer natureza que sejam, exigem um repouso absoluto.

Quanto ás entorses, luxações e fracturas devemos esperar a sua completa cura.

São estas as principaes contra-indicações do exercicio velocipedico, e applicam-se tanto ao homem como á mulher. Para evitarmos repetições completaremos este estudo no capitulo consagrado á hygiene quando nos referirmos ao uso da bicycleta nas mulheres, velhos e creanças.

CAPITULO TERCEIRO

Aplicações therapeuticas do exercicio velocipedico

Pela leitura do capitulo precedente poderia alguém julgar que a bicycleta só deve ser permittida ao individuo são. Não é assim; muitas doenças poderão colher d'ella bons resultados.

Mostrámo-nos pouco partidarios do cyclismo nas affecções cardiacas. Vimos comtudo que varios auctores téem aconselhado este *sport* nas doenças do coração no periodo de compensação; são elles de opinião que um exercicio bem comprehendido poderá dar energia á fibra cardiaca.

Oertel observou melhoras em dois cardiacos que andavam em bicycleta sem elle ter conhecimento d'isso. Encontramos citados casos em que apesar de uma lesão cardiaca os doentes se dedicavam a este *sport* sem fadiga alguma. Alguns auctores aconselham este exercicio como tratamento da dilatação do coração, dizendo que o cyclismo é muito mais agradavel do que a cura de Oertel e lhe deve ser preferido.

Estamos convencidos de que o exercicio da bicycleta

deve ser util nas doenças do coração bem compensadas, mas infelizmente não sabemos em que momento o effeito util attinge o seu limite, e devemos sempre temer o esbaforimento que apparece tão facilmente. Mais uma vez re-commendamos a maxima prudencia.

Citam-se casos de cura da degenerescencia gordurosa do coração por meio d'este exercicio. Parece-nos que aqui tambem deveremos fazer uma distincção. Se a fibra cardiaca está intacta, se se trata não de uma dêgenerescencia mas de uma infiltração gordurosa, o cyclismo terá certamente uma grande utilidade. Mas se existe degenerescencia do myocardio este exercicio deverá ser totalmente proscripto.

A chlorose e a anemia obteem bellos resultados com o exercicio velocipedico; os sopros anemicos desaparecem e o estado geral melhora progressivamente. O appetite reapparece, a constipação cede facilmente, as menstruações modificam-se e regularisam-se e voltam as bellas côres; ha um renovamento de actividade de todas as funcções organicas. E' evidente e inutil dizer que pelo contrario se prohibirá a bicycleta se a anemia depender de uma nephrite, de um aperto mitral ou de uma tuberculose.

Mendelsohn affirma ter obtido bons resultados em certas doenças das vias respiratorias, como catarrho dos vertices, estados atelectasicos, atrophia por empyema e atonia das vesiculas pulmonares. Estes resultados seriam devidos á gymnastica pulmonar, mas é preciso muita prudencia por causa das hemoptyses, que por vezes tem apparecido n'estas circumstancias.

Onde a bicycleta póde prestar magnificos serviços é na pleuresia secca com adherencias, ou depois de uma pleuresia fibrinosa que deixou vestigios. Este exercicio é

certamente mais agradável do que o methodo sueco e produz os mesmos se não melhores effeitos; dilata a cavidade thoracica e facilita a entrada do ar na arvore respiratoria. Esta dilatação é efficaç para romper as adherencias pleuraes. Além d'isso o cyclista absorve mais oxigenio do que o individuo que faz gymnastica no seu quarto, o que não é pequena vantagem. E não entramos em linha de conta com as sensações agradaveis e variadissimas que lhe proporciona o passeio na bicycleta.—*Observação I.*

O *sport* velocipedico póde igualmente ser util nas tuberculoses atonicas, e os predispostos á tuberculose poderão obter bellos resultados. Sabemos qual a acção favoravel d'este exercicio sobre o apparelho respiratorio e circulatorio; o augmento do perimetro thoracico desenvolvendo a capacidade pulmonar e favorecendo a actividade dos phenomenos da hematose, póde evitar para sempre a tuberculose n'um individuo predisposto.—*Observação IV.* Este *sport* despertando o appetite fará com que o individuo se nutra melhor, fortifique o seu systema muscular e se torne apto para sustentar com vantagem a lucta contra o bacillo. E se lhe juntar alternadamente os duches, fricções e massagens verá o seu organismo muito menos sensível aos resfriamentos.

Vêmos citados casos de bronchites chronicas melhoradas com este exercicio; comtudo a prudencia deve ser excessiva pelos motivos que apontámos no capitulo precedente.

Referimo-nos quasi de modo identico aos dyspepticos, mas ha uma fórma em que a bicycleta dá resultados maravilhosos; é a dyspepsia nervosa. No fim de poucos dias as digestões tornam-se facéis, o appetite activa-se e as evacuações regularisam-se. Na verdade um dos bons effei-

tos do cyclismo é o combater efficaçamente a constipação de ventre. Com effeito esta provém muitas vezes da falta de exercicio; a vida sedentaria torna o intestino preguiçoso. Ora o exercicio velocipedico, repetimol-o, por uma especie de massagem, desperta e excita os movimentos do intestino e pratica a contracção das paredes abdominaes. Esta contracção fortificando os musculos póde, além d'isso, combater a enteroptose tão incommoda e pouco graciosa, sobretudo na mulher. O Dr. Jennings cita varios casos de constipação pertinaz melhorados e mesmo curados pela velocipedia. E Regnault e Bianchi notaram, depois de corridas em bicycleta, uma certa ascenção dos órgãos abdominaes (estomago, figado e baço). Além d'isso sabemos que todas as secreções são activadas por este exercicio; as materias fecaes tornar-se-hão, pois, mais fluidas, por meio de uma hypersecreção dos sucos intestinaes. E o augmento do suco gastrico será tambem um dos motivos das digestões serem mais faceis e rapidas.—
Observação III.

A bicycleta poderá ainda ser recommendada aos que soffrem de lithiase biliar; os esforços respiratorios e sobretudo os movimentos do diaphragma terão por resultado facilitar a progressão da bilis e dos calculos biliares, o exercicio queimarà os acidos organicos e oppôr-se-ha á formação de novos calculos. Assim as colicas hepaticas poderão melhorar e a ictericia não tardará a desaparecer. Pela mesma razão aconselharemos a bicycleta aos que soffrem de colicas nephreticas. De mais estes individuos são arthriticos e a estes, ousamos dizel-o, a bicycleta não será recommendada, será ordenada.

O arthritismo com effeito tem por caracteristica um retardamento das trocas nutritivas; para combater as

suas diversas modalidades será preciso acelerar a nutrição e activar essas trocas. Ora nós vimos no primeiro capítulo que a bicycleta satisfaz a estas condições; com o seu exercicio as mutações cellulares tornam-se mais intensas, a urêa, as materias azotadas e o acido urico augmentam, as secreções sudoral e urinaria crescem, e é exactamente isto que nós procuramos no tratamento do arthritismo.

Em primeiro lugar a obesidade é uma indicação principal d'este exercicio, porque debaixo da sua influencia a gordura é queimada e desaparece. Para se queimar precisa oxigenio e esta abundancia de oxigenio é-lhe favorecida pelo exercicio velocipedico, que accelera a respiração e faz contrahir quasi todos os musculos. Mas é preciso que este exercicio seja praticado em jejum, porque a força e o calor devem obter-se á custa dos tecidos e não pela oxidação dos alimentos.

A respeito das vantagens d'este *sport* para a cura da obesidade lêmos na «Semaine Médicale» de 13 de março de 1901, a seguinte affirmação do Dr. Debove: «Ficareis talvez surprehendidos de que elle (o exercicio physico) dê na prática resultados inteiramente diversos dos que se deveriam esperar. Theoricamente o exercicio augmenta a despeza, e o individuo queima todos os alimentos e mesmo uma parte da sua gordura; mas na realidade, não é raro vêr como consequencia dos exercicios prescriptos, o appetite augmentar nos obesos e d'ahi uma alimentação mais abundante que é seguida de um augmento de gordura. Para fazer emmagrecer seria preciso que o exercicio chegasse até ao esalfamento, e este nunca deve ser aconselhado.»

Julgamos que Debove é parcial e injusto n'esta affirmação em que parece querer pôr de parte o exercicio na

cura da obesidade. Com effeito o trecho que acima traduzimos é apresentado após a exposição do methodo que elle preconisa para o tratamento da obesidade, e que poderá resumir-se no seguinte: ração alimentar insufficiente, recorrendo a alimentos de pequeno valor thermico como o leite desnatado, legumes verdes, fructas frescas, etc. O auctor faz notar que os individuos que se alimentam com a carne crua, vegetaes crus, etc., supportam muito melhor a alimentação insufficiente. Deixa beber agua á vontade e mantém sempre o intestino livre e as evacuações faceis.

Mas achamos curioso que Debove, no fim do seu artigo, diga: «Conformando-vos com as regras que acabo de expôr conseguireis certamente curar a obesidade; mas, não o esqueçaes, este successo depende muito menos de vós do que da energia do doente. Alguns ha a cuja cura deveis renunciar porque não o querem»; etc.

Ora se Debove affirma que é preciso para que o seu tratamento dê resultado, uma grande energia nos doentes para o seguirem a rigor, porque razão não teremos o direito de exigir n'aquelles a quem aconselhamos a bicycleta para esse fim, a mesma energia para se dominarem e não comerem tanto quanto o seu estomago desejaria? Tendo, portanto, o doente vontade de se curar e sabendo dominar e enganar um pouco o seu appetite, a bicycleta, repetimol-o, dará na cura da obesidade resultados maravilhosos.

O exercicio velocipedico moderado augmenta a secreção urinaria e a eliminação do acido urico; por isso poderá ser util na lithiase renal.

Tissié faz notar que este exercicio augmenta muito mais a secreção urinaria quando é praticada na visinhan-

ça de mattas e, sobretudo, de mattas de pinheiros. A emmissão torna-se mais abundante e frequente. «Isto, acrescenta Tissié, depende provavelmente do ar carregado de principios balsamicos que actua sobre o systema nervoso. Caminha-se melhor e sem canção debaixo dos pinheiros. Talvez exista aqui uma therapeutica nova que se deveria seguir em certas doencas da nutrição e das vias urinarias.»

A bicycleta pôde ser util no tratamento da diabetes. N'esta doença com effeito ha excesso de receita e falta de despeza, ha mais ou menos obesidade. Por isso devemos despertar a actividade muscular para favorecer a absorção de oxigenio e tornar as combustões mais activas. E que exercicio melhor que a bicycleta satisfará a essas condições? Mas é necessario evitar o esfalfamento que poderia ter por consequencia o coma.

Indicaremos, portanto, a bicycleta aos arthriticos pois os movimentos e a sudação ser-lhes-hão muito uteis. Mas logo depois do exercicio deverá o cyclista praticar massagens e fricções energicas, não esquecendo os banhos que serão indicados e dados sob a direcção do medico. E' evidente que este tratamente hygienico não exclue os outros e que primeiro que tudo o doente deverá sujeitar-se ao regimen alimentar que lhe fôr imposto.

Vimos no capítulo precedente que um doente atacado de rheumatismo articular agudo devia esperar a sua completa cura para montar em bicycleta; quando, porém, os symptomas agudos tenham desaparecido, este exercicio pôde ser-lhe recómmendado. Estará tambem indicado no rheumatismo chronico. A sudação será de um effeito util, o trabalho dos membros inferiores ajudará o restabelecimento das suas funcções, facilitará o jogo das articula-

ções e poderá provocar a ruptura das trabeculas que lhes impedem os movimentos. Pelas mesmas razões se aconselhará este exercicio aos gottosos que teem as articulações mais ou menas rigidias.—*Observações II e VI.*

Recommenda-o-hemos nos casos de arthrites consecutivas á immobilisação n'um apparelho, por exemplo por causa da fractura ou luxação de um membro. Do mesmo modo será util áquelles cujos membros inferiores estão emmagrecidos e se recusam ao exercicio. Hammond viu casos de cura pela bicycleta em nevrites alcoolicas e em paralyrias hystericas com contracturas.

E' sobretudo na hysteria e na neurasthenia que se obterão resultados maravilhosos, porque o cyclismo moderado produz uma distensão salutar do systema nervoso, é um *sport* dos mais agradaveis, e as distracções que elle proporciona modificarão as ideias d'estes doentes. Principalmente os individuos atacados de neurasthenia benigna, aquelles cuja doença foi provocada por esfaldamento cerebral, por tristezas e por affecções agudas, esses verão os seus symptomas melhorarem e approximar-se a cura. Mas é necessario condemnar ao repouso os neurasthenicos deprimidos, os que teem asthenia muscular pronunciada e os que teem perturbações dyspepticas graves, porque a fadiga iria diminuir ainda mais a resistencia, já tão abalada, do seu systema nervoso. Esta distincção foi estabelecida por Charcot e é muito importante, porque, como vimos no primeiro capitulo d'este trabalho, em certos nervosos predispostos póde manifestar-se como consequencia d'este exercicio um estado mental particular, um estado inconsciente de automatismo, bem descrito por Tissié, e que póde chegar até á loucura. Deve-

mos comtudo dizer que estes accidentes, muito raros, não apparecem senão depois de excessos censuraveis, por exemplo uma corrida de varios dias como a de Pariz a Bordeus.

Não ha muito tempo ainda quasi todos os medicos seriam unanimes em prohibir o uso da bicycleta aos portadores de hernias. Mas, recentemente, Lucas Championnière defendeu na academia de medicina uma nova posição que fôra suggerida por uma observação do Dr. Loir de Tunis. Este, em consequencia da sua observação, aconselhava a velocipedia como um methodo de tratamento das hernias, e Championnière partilhava a sua opinião.

Parece á primeira vista racional a prohibição da bicycleta aos herniosos; quem diz *sport* diz esforço, e sendo a hernia uma lesão resultante de um esforço, naturalmente se prohibiria todo o esforço muscular aos portadores de hernias. E' comtudo um erro e verêmos em breve que o estado mais prejudicial para o hernioso é exactamente a falta de exercicio.

Já Tissié em 1882 dizia: «Accusa-se o velocipede de provocar hernias; confesso não conhecer nenhum caso, e o inquerito que abri sobre este assumpto nada me revelou.» E mais adiante: «Em resumo, podemos concluir que o velocipede não provoca hernias e que estas não impedem que os doentes se dediquem a este *sport*.»

Algumas palavras sobre a etiologia das hernias farão comprehender a influencia da bicycleta nos herniosos. Seguiremos a opinião de Lucas Championnière. Para elle como para Berger, a infiltração gordurosa das paredes musculares e aponovroticas faz das paredes abdominaes um mau tecido, fracamente resistente; e além d'isso «a gordura que se accumula abaixo da superficie peritoneal

occupa no abdomen um lugar enorme, tende a encher-o e por conseguinte a expulsar as visceras que o occupam normalmente e que já ahi não encontram lugar para a sua expansão».

Eis o mechanismo geral que, segundo o mesmo auctor, preside á formação das hernias nos obesos: «A gordura não tapa realmente bem os intersticios senão quando está associada ao tecido cellulo-fibroso n'uma proporção normal. E' mantida pelos septos fibrosos; constitue então uma massa de certa densidade que não póde deslocar-se, retida pelos septos adherentes ás partes visinhas. Mas quando se dá a infiltração gordurosa já não succede o mesmo. O excesso de gordura distendendo os septos cellulosos fórma massas gordurosas até certo ponto continuas, com septos relaxados pelo excesso de distensão. Ora a gordura não é uma materia solida, á temperatura do corpo é liquida. Transmite integralmente as pressões recebidas, e esta transmissão integral das pressões é eminentemente favoravel ao alargamento dos orificios atravez dos quaes ella tem tendencia a passar.»

A gordura representa pois um papel importante na producção das hernias. Mas é além d'isso um signal de enfraquecimento organico do individuo; indica n'elle uma nutrição retardada, oxidações incompletas ou uma elaboração insufficiente da gordura alimentar. E tudo isso será remediado pelo exercicio que produzir a combustão das gorduras, que melhor facilitar a eliminação das materias gordas armazenadas no organismo e augmentar a resistencia das camadas musculares. Nenhum como a bicycleta satisfará a todos estes requisitos; já o sabemos.

Não está porém resolvida a questão, é necessario provar que este exercicio não augmenta nem complica a hernia preexistente. Ora affirmam os auctores que tem es-

tudado o assumpto que não existe um unico caso em que o uso da bicycleta tenha produzido a aggravação de uma hernia existente. De resto não havia razões para que assim fosse; examinando tudo o que póde causar complicações herniarias como estrangulamento, peritonite herniaria, lesões inflammatorias ou ulcerações da pelle, rupturas, etc., vêmos que a bicycleta não póde ser incriminada.

Ainda mais um ultimo ponto; já vimos que a bicycleta não é prejudicial ás hernias, e que as póde evitar. Poderá melhora-las ou cural-as? E produzirá melhoras simples e temporarias, ou uma cura definitiva? As observações VII e VIII mostram-nos uma melhora tal que no fim de alguns mezes de uso da bicycleta já se não percebia o choque visceral com a impulsão da tosse.

Mas não se trataria de curas expontaneas? Não nos parece. Em primeiro lugar as hernias susceptiveis de curar expontaneamente costumam fazel-o pelo uso constante de uma funda; ora nós vêmos na observação VII que desde 1893, data da apparição da hernia, até 1898, as fundas não tiveram effeito algum. Ainda para a cura expontanea os doentes deviam ser jovens ou adultos novos; vêmos que um dos doentes tem 36 annos e o outro 40. Deviam ser hernias de força, o que se dá na observação VIII mas não na observação VII onde a hernia apparece sem causa apparente. Emfim deviam ser recentes; ora o primeiro doente tinha-a ha cinco annos e o outro ha cerca de quatorze annos. Isto parece nos sufficiente para provar que se não tratava de curas expontaneas.

Não queremos comtudo dizer que a bicycleta tenha uma manifesta accção curativa; as observações até hoje conhecidas ainda nos não permitem tanto; mas o ponto certo, inatacavel, é que com este exercicio se tem obtido melhoras evidentes. O mechanismo por que ellas se pro-

duziram dil-o-hemos o mais resumidamente possível, para não alongar excessivamente este estudo.

A bicycleta é o unico exercicio que realisa a posição mais favoravel á contenção da hernia; prohibiremos absolutamente a esgrima, equitação, e a gymnastica com aparelhos. Mas ha mais; a marcha a pé é o exercicio que os herniosos praticam de melhor vontade; pois bem, a bicycleta é-lhe muito superior. O que caracteriza essencialmente a marcha a pé é a producção de oscillações verticaes do centro de gravidade, e nós sabemos que estas oscillações verticaes além de fatigantes, favorecem o escorregamento da hernia; na marcha a pé o corpo está constantemente na posição vertical e não ha tratado de hernias que não mostre quanto esta posição é desfavoravel para a sua contensão. De mais, a cada passo do doente, cada vez que o calcanhar percute o sólo, ha um abalo total da massa intestinal, e facilmente se avalia quaes os seus maus efeitos.

Na bicycleta não ha nada d'isso. A posição vertical é substituida pela posição assentada, e as oscillações verticaes do centro de gravidade assim como o choque do calcanhar sobre o sólo são completamente suprimidos. Este ponto é importante e póde explicar em parte as melhoras obtidas, assim como explica a razão porque o doente da observação IX podia andar 3o kilometros em bicycleta sem se fatigar, ao passo que tinha a maior difficuldade em andar a pé uma pequena distancia. Se juntarmos a isto o que dissemos ácerca do papel da gordura na producção das hernias e o que sabemos da cura da obesidade pela bicycleta, além do augmento de resistencia das paredes abdominaes pela massagem e exercicio que lhes imprime, não será difficil comprehendermos os

beneficos e brilhantes resultados que este exercicio poderá dar nos portadores de hernias.

Nem sempre porém poderão estes montar em bicycleta. Ha um ponto negro n'este quadro brilhante; é a dôr. Queremos fallar da dôr local que é continua n'uns, e que n'outros só apparece por occasião de um esforço; viva n'estes, ligeira n'aquelles, esta dôr muitas vezes surda e constante pôde produzir, sobretudo nos individuos de um certo grau de intellectualidade, uma verdadeira hypochondria. Se esta dôr fôr muito intensa deverá contraindicar temporariamente o uso da bicycleta e esperaremos a sua desaparição.

Se comtudo não cessar e se prolongar durante longas semanas, então em vez de passeiar em bicycleta por estradas sujeitando-se a todos os contratempos que pôdem surgir, o doente deverá usar d'este exercicio *em casa*. O mesmo aconselharemos aos doentes cujo estado geral é mau e lhes não permite sahir. Nos dois casos deverá começar por pequenas sessões que irão successivamente augmentando, até uma ou duas horas por dia. Só o medico será competente para regular o seu emprego e duração.

E aqui deveremos notar que quando dizemos que o doente deverá fazer exercicio velocipedico *em casa*, não indicamos uma utopia impossivel de realisar. Além de apparelhos especiaes que permittiriam fazel-o no proprio quarto, aqui no Porto tem o medico magnificos elementos para dosear e regular a applicação d'este exercicio, nas melhores condições possiveis. Graças á prestimosa e sympathica associação de recreio *Real Velo-Club do Porto*, tem os portuenses tres magnificos recintos que satisfazem a todas as condições exigidas para as diversas applicações therapeuticas do exercicio velocipedico. O ve-

lodromo Maria Amelia, as avenidas do jardim do Palacio de Crystal e a nave central do mesmo palacio, eis tres recintos onde o cyclista poderá fazer toda a especie de exercicio e *sport* velocipedico, desde as mais violentas corridas no velodromo, até á mais recatada e mais vagarosa sessão na nave central do Palacio de Crystal. Seria pois esta ultima que aconselhariamos nos casos de que iamós tratando.

O hernioso que quer aprender a montar em bicycleta deve ter todo o cuidado em evitar as quedas da aprendizagem; as quedas, quaesquer que sejam, podem determinar um esforço brusco e as suas más consequencias.

Nunca o hernioso deverá correr com grande velocidade; com effeito n'estas occasiões os proprios musculos do abdomen entram em violenta contracção, fazem pressão sobre as visceras e se esta pressão fôr exagerada pode fazer apparecer uma hernia que não existia ou que pelo menos não manifestava a sua presença. O mesmo diremos e com muita mais razão d'aquelle que por meio d'este exercicio pretende melhorar uma hernia existente. O que dissemos da velocidade, dizemol-o das rampas violentas.

Quanto á posição do hernioso sobre a bicycleta eis as indicações apresentadas por Championnière á Academia de Medicina:

«O hernioso deverá montar um bicycleta baixa, mas sobretudo deverá collocar a sella sensivelmente atraz do pedaleiro. E' a posição que se preferia outr'ora ao passo que hoje o cyclista colloca-a n'uma situação vertical acima do pedaleiro. A attitude antiga dá uma posição assentada com as pernas alongadas e comprehende-se facilmente quanto esta posição é favoravel para o hernioso. Tem tambem a vantagem de tornar as quedas menos fre-

quentes, o que é importante para o hernioso que deve sempre temer os choques.»

Acrescentaremos que não deverá curvar-se sobre a bicycleta, n'essa posição que já tantas vezes temos censurado. A posição curvada dos corredores necessaria para o esforço enorme que elles produzem, é inutil para o cyclista e pessima para o portador de uma hernia porque todo o peso da massa intestinal é supportado pela parede anterior do abdomen.

O hernioso deve descer da bicycleta suavemente e nunca saltar. Pode descer á beira de um passeio ou inclinar a bicycleta para um lado até collocar um pé no chão. Evita o abalo visceral que resultaria do choque do pé sobre o sólo.

Deverá evitar as ruas calçadas de parallelipedos tão desagradaveis para todos os cyclistas e perigosas para elle.

Quanto ao uso da funda no exercicio da bicycleta, é difficil dar uma resposta cathgorica. Sem querermos ser demasiado affirmativos parece-nos que se poderá dizer que se dispensará a funda quando se trate de uma ponta de hernia ou de um bubonocelo de pequeno volume. No caso de oscheocele ou hernia irreductivel será prudente sustentala com um suspensorio bem feito.

Devemos dizer que o Dr. Mignon consultou varios herniosos cyclistas e corredores de profissão e que alguns lhe affirmaram montarem em bicycleta sempre sem funda.

Occupar-nos-hemos agora em resolver uma questão importante que servirá de fundamento ao estudo que vamos fazer da influencia da bicycleta sobre as hemorrroides e sobre os órgãos genitales internos da mulher.

A bicycleta congestiona ou descongestiona a bacia?

Pondo de parte as discussões prolongadas que a este respeito se teem levantado, apresentaremos já a opinião intermediaria e conciliadora que nos parece ser a mais racional.

Diz o Dr. Bouloumié: «é simplesmente uma questão de quantidade. Descongestionante em dóse moderada, a bicycleta torna-se congestionante em dóse elevada ou excessiva.» E o Dr. Legendre: «Quando não existam lesões nos órgãos pelvicos, não creio que a bicycleta provoque a congestão d'essa região. Será antes o contrario se as corridas não forem exageradas.» O Dr. Stapfer no seu tratado de kinesitherapia gynecologica diz: «As attitudes da gymnastica descongestionante variam segundo o movimento a executar, mas em todos os casos a parede abdominal deve estar no minimo da extensão. Por conseguinte o appendice xiphoideo e o pubis nunca deverão estar no maximo de afastamento. São principalmente as massas pelvi-trochanterianas e dorsaes que se põem em acção. O exercicio é descongestionante pela contracção d'estes musculos; os primeiros fazem mover os nadegueiros, os segundos mantem a attitude. E' o ainda pelo relaxamento absoluto ou relativo da parede abdominal. Toda a fadiga se deverá evitar na gymnastica descongestionante. E' preciso que a respiração seja livre e natural.

«A gymnastica torna-se congestionante quando as paredes abdominaes estão tensas, quando o appendice xiphoideo e a symphise do pubis estão á maxima distancia. Para isso, provoca-se a contracção dos musculos abdominaes, a do psoas e a synergia muscular perineal.»

Julgamos que a verdade se encontra entre as duas opiniões extremas; a bicycleta congestiona e a bicycleta descongestionna. Em primeiro lugar é uma questão de attitude; se o corpo está curvo para diante, o perineo

supporta-lhe o peso, é comprimido, e d'ahi congestão; se o cyclista mantém uma posição erecta e monta uma boa sella, o perineo está livre, os musculos abdominaes produzem uma massagem e provocam a descongestão. Depois intervem a quantidade; se o exercicio fôr violento, a bicycleta provocará nova congestão pathologica, se pelo contrario o exercicio fôr moderado, a bicycleta produzirá na bacia uma circulação muito activa.

Portanto de accordo com a citação que fizemos de Stapper podemos dizer: quando pedalamos em terreno plano n'uma boa bicycleta fazemos exercicio descongestionante, porque haverá: relaxamento absoluto ou relativo da parede abdominal, contracção dos musculos pelvi-trochantarianos e não haverá esforço geral nem fadiga. Pelo contrario, quando subimos uma rampa violenta satisfazemos a todas as condições exigidas por aquelle auctor para a gymnastica congestionante: tensão abdominal, synergia muscular, attitude fatigante e esforço.

Posto isto, vejamos agora se a bicycleta poderá produzir hemorrhoides, e quando ellas existam qual será a sua influencia.

«Não conheço, diz o Dr. Tissié, casos de hemorrhoides provocadas pelo velocipede.»

O Dr. O'Followel é de opinião que entre o exercicio de bicycleta e a apparição das hemorrhoides ha antes uma relação de coincidencia do que uma relação de causa para effeito.

E já dissemos que o arthritico mais que ninguem precisa de bicycleta; sómente deverá escolher boa sella que lhe permita assentar-se bem e lhe não comprima o perineo e o anus. Deve evitar os esforços excessivos.

Quanto a saber se o uso da bicycleta augmentará ou

fará diminuir a turgescencia das veias hemorrhoidarias, são bem diversas as opiniões dos auctores que teem estudado o assumpto.

Muitos medicos prohibem a bicycleta aos hemorrhoidarios porque a sella é, na sua opinião, um instrumento de congestão. Outros pretendem, pelo contrario, que a bicycleta deverá ter uma acção favoravel sobre a descongestão da bacia e sobre as hemorrhoides. Já sabemos o que pensar a este respeito.

O Dr. Comesca cite a sua propria observação e de dois dos seus collegas que andavam ordinariamente cerca de 30 kilometros por dia em trens confortaveis. Todos soffriam de hemorrhoides, e sempre que andavam um pouco mais do que o habitual, appareciam-lhe ataques congestivos violentos. Com o exercicio a pé nenhuma melhoria obtiveram e pelo contrario alcançaram um grande allivio desde que se dedicaram ao exercicio velocipedico. Sempre que eram obrigados a usar demoradamente do trem, a experiencia repetia-se com o mesmo resultado. As bicycletas de que se serviam tinham a sella collocada de maneira que os membros inferiores não attinham a extensão completa. O guiador alto e a attitude quasi erecta do tronco livravam o perineo de toda a pressão dolorosa.

O Dr. Tissié affirma que as hemorrhoides em vez de augmentarem pelo uso da bicycleta, parecem antes diminuir durante todo o tempo que dura o treino, para se desenvolverem de novo quando este cessa.

O Dr. Cortis observou varios casos em que as hemorrhoides eram indolores e menores durante a epocha do anno em que os doentes se dedicavam ao exercicio velocipedico, e augmentavam tornando-se dolorosas no inverno, quando essas pessoas não se entregavam a este *sport*.

Conhecemos dois casos identicos observados em dois alumnos d'esta Escola Medica; quando pelas suas obrigações escolares ou pelo mau tempo são obrigados a privar-se d'este exercicio durante um longo espaço de tempo, soffrem ataques de hemorrhoides que nunca os incommodam quando continuam regularmente os seus passeios em bicycleta.

Se alguns accidentes teem acontecido a hemorrhoidarios que andam em bicycleta, isso não prova que este exercicio lhes seja prejudicial, mas sim que não souberam usar d'elle, montando n'uma sella defeituosa ou fazendo corridas demasiado longas.

Parece-nos pois que teremos o direito de concluir que a bicycleta não produz varizes hemorrhoidarias quando a posição é normal e o esforço moderado; e que uma pessoa portadora de hemorrhoides, a não ser que estas sejam muito procidentes, tumefactas e dolorosas, poderá dedicar-se á pratica do *sport* velocipedico observando estes dois principios hygienicos fundamentaes: ter uma boa sella e evitar a fadiga excessiva.

Antes de examinarmos a influencia da bicycleta sobre os órgãos genitales internos da mulher, que será o ultimo ponto de que nos occuparemos, resolveremos a perguntar a que um medico será frequentemente obrigado a responder: a mulher pode ou não andar em bicycleta durante a epocha menstrual?

Aquí todas as opiniões são concordes em prohibir a bicycleta durante essa epocha.

Os que consideram este exercicio como congestionante, porque seria imprudente ir juntar a sua acção congestiva a um órgão já congestionado; e os que consideram a bicycleta como descongestionante, porque seria preju-

dicial ir perturbar a congestão de um órgão que deve estar physiologicamente congestionado.

Portanto a mulher deverá abster-se da bicycleta durante a menstruação; abriremos comtudo uma excepção para aquellas que são pouco e difficilmente menstruadas, as quaes poderão por indicação do seu medico continuar sem interrupção os seus passeios.

Examinemos agora o caso em que o medico é consultado por uma mulher cujas menstruações são ou dolorosas ou irregulares, ou demasiado longas ou demasiado curtas, em que o utero está doente ou tem uma posição defeituosa. Iremos percorrendo as diversas alterações da função uterina, devidas á perturbações da circulação sanguinea do utero e annexos, e a vicios da conformação: congestão uterina, amenorrhêa ou suppressão da menstruação, dysmenorrhêa ou menstruações dolorosas e menstruações excessivas.

A congestão uterina pode ser idiopathica, isto é, independente de qualquer affecção do utero, quasi sempre proveniente de uma brusca impressão physica ou moral; e pode ser symptomatica, isto é, depender de uma doença do utero.

A respeito das congestões uterinas symptomaticas, activas ou passivas, diz o Dr. Chéron: «Quer a congestão seja activa, isto é, produzida por um augmento da quantidade normal de sangue em circulação no aparelho utero-ovarico, sendo a affluencia do liquido sanguineo maior que o seu gasto; quer ella seja passiva, isto é, determinada pela difficuldade á volta do sangue; quer ainda seja devida a uma perturbação da circulação em relação com a anemia ou com alterações do systema nervoso; todos os meios susceptiveis de restabelecer o equilibrio

entre a affluencia do sangue ao aparelho utero-ovarico e a sua volta á circulaçãõ, devem ser considerados como uteis para a descongestãõ d'estes orgãos.»

Portanto n'estes casos consideraremos como util a bicycleta porque provocará a descongestãõ local, com a condiçãõ da' doente ser vigiada de perto e o exercicio attentamente doseado.

A amenorrhêa ou suppressãõ da menstruaçãõ é devida ou a que o sangue não é produzido, ou a que, sendo produzido, um obstaculo se oppõe á sua sahida para o exterior.

O segundo caso é do dominio da cirurgia; no primeiro o medico procurará a causa d'esta amenorrhêa. Em todos estas hypotheses: hysteria, epilepsia, anemia, chlorose, doenças organicas geraes repercutindo-se sobre a funcçãõ uterina, emoções e frio fazendo cessar a menstruaçãõ, em todos estes casos a bicycleta actuará como um excellente excitador da circulaçãõ, já alimentando o orgão productor, já provocando a cura das doenças que impediam a funcçãõ menstrual.

A's vezes existe apenas uma pequena hemorrhagia e a menstruaçãõ estabelece-se difficilmente; para as doentes n'estes casos terá a bicycleta excellentes vantagens.

Pode a menstruaçãõ ser não só difficil mas tambem dolorosa. O'Follovel cita varios casos de cura de dysmenorrhêa nervosa pela bicycleta; n'este caso o proprio temperamento das mulheres é muito bem influenciado no seu conjuncto por este *sport* ao ar livre.

Aconselhamos tambem o exercicio velocipedico muito moderado nas dysmenorrhêas congestivas, porque regularizará a circulaçãõ.

Já não será assim na dysmenorrhêa membranosa porque esta acompanha-se frequentemente de inflammaçãõ,

de metrite, de febre, e estas são contra-indicações de todo o exercício muscular.

Quanto á dysmenorrhêa mechanica «constituída pela existencia de um obstaculo, de um tumor fibroso, de um ante-flexão ou de um retro-flexão do utero, de uma torção do isthmo ou de um aperto congenital ou adquirido do canal cervical, se a bicycleta não parece ter uma indicação determinada, pelo menos não poderá aggravar-a.»

No caso em que o utero funcçione pouco e mal como succede nas donzellas na epocha da puberdade e nas mulheres idosas por occasião da menopausa, deveremos aconselhar a bicycleta porque este exercício provocará no utero uma congestão util ou uma circulação activa. Duas observações do Dr. O'Followel comprovam o que deixamos dito. Na primeira trata-se de uma senhora de quarenta e tantos annos de idade, que soffria de perturbações da menopausa. Durante alguns mezes as menstruações não appareciam, voltando depois abundantes, bruscas, frequentes e muito dolorosas. Entretanto por qualquer circumstancia alheia a toda a indicação medica, esta senhora começa a dedicar-se ao exercício velocipedico. Desde então as menstruações se não são regulares no tempo, pelo menos fazem-se sem dôres e em quantidade normal.

O segundo caso é o de uma menina que por occasião das menstruações soffria dôres horrorosas, que a obrigavam a permanecer recostada n'uma *chaise-longue*. O sangue corria em pequenissima quantidade durante um ou dois dias, mas as dôres duravam em cada menstruação cerca de uma semana. Por indicação do Dr. O'Followel começou a andar em bicycleta, e desde então as menstruações tornaram-se regulares em quantidade e com tão insignificantes dôres que por vezes tem continuado este exercício mesmo duranté a menstruação.

Devemos notar que se prohibirá a bicycleta quando a mulher tenha perdas sanguineas muito abundantes; n'este caso a sua influencia descongestiva seria talvez insufficiente, e os seus effeitos congestivos funestos.

Vejamos o caso em que o utero está desviado da sua situação. O Dr. Martin cita o caso de uma senhora que foi obrigada a abandonar a bicycleta depois de seis mezes de *sport*. No fim de uma hora de passeio tinha uma sensação de peso no baixo ventre e dores nos annexos que a obrigavam a appear-se da machina.

O Dr. Pinard apresenta varios casos de retro-versão uterina em mulheres que se dedicavam a este exercicio, e conclue: «a bicycleta produziu estes accidentes.»

«Mas, diz O'Followel, não conseguimos obter resposta a estas perguntas: «Estas mulheres tinham sido examinadas antes de andarem em bicycleta? Existiriam algumas lesões dos órgãos genitales internos antes de se entregarem a este *sport*? Emfim, se a bicycleta é o factor etiologico d'estas affecções, qual é a pathogenia da doença?»

Pinard não nos indica o mechanismo dos accidentes que observou. Para O'Followel deveriam ser explicados por um excesso d'este exercicio.

E sobretudo o que se deverá accusar é a posição inclinada sobre o guiador, em que a parede abdominal comprime os intestinos, cuja massa interpondo-se entre a bexiga e o utero, repelle este para traz. Ora se esta posição, como já tantas vezes o temos dito, deve ser tolerada unicamente nos corredores, muito menos se poderá admittir nas mulheres cyclistas.

Vejamos se uma mulher, em que já existe uma retro-versão, poderá andar em bicycleta.

Eis a opinião de M. Gaches-Sarraute: «A retro fle-

xão, que nos inquieta mais que os outros desvios, não pôde exagerar-se, o utero está mantido no seu lugar habitual. Não ha distensão dos ligamentos, os esforços musculares não téem o seu ponto de partida na bacia, interessam sómente os musculos da perna e da côxa.

«As retro-flexões acompanhadas de reacção inflammatoria e adherencias devem ser postas de parte porque são geralmente muito dolorosas e necessitam um repouso absoluto. Quando o periodo inflammatorio desaparecer e as adherencias se tornarem fibrosas, não temerei auctorisar este exercicio, com a condição de usar d'elle com a maior moderação e seguir attentamente os seus effeitos.»

E será inconveniente o uso da bicycleta quando em vez de retro-versão se tratar de ante-versão?

A este respeito diz o Dr. Fanquez:

«Em nenhum caso de deslocação do utero, o exercicio da bicycleta pôde ter má influencia, qualquer que seja o peso do utero e o relaxamento dos ligamentos; a immobibilidade absoluta e obrigatoria da bacia e a ausencia de choques ou trepidações, graças aos pneumaticos, collocam as mulheres atacadas de desvios uterinos ao abrigo de todo o aggravamento do seu estado. Ainda mais; estou convencido de que a acção tonica que em consequencia d'esta gymnastica se exerce em todos os musculos do corpo, se estenderá até ás fibras musculares dos ligamentos e as reforçará, sobretudo nas pessoas de constituição fraca e tecidos molles. N'estas condições, o exercicio da bicycleta será antes favoravel, assim como nos casos em que um augmento de volume do orgão devido á congestão ou a uma paragem na regressão, sejam as causas provocadoras da congestão uterina. Ha, pois, vantagem em permittir e até em aconselhar a bicycleta ás mulheres que soffrem de desvios uterinos».

Para concluirmos com o estudo da influencia da bicycleta sobre o utero, vejamos qual será esta influencia quando aquelle fôr a séde de lesões inflammatorias.

É preciso distinguir dois casos, segundo se trata de metrite aguda ou de metrite chronica.

No primeiro, a bicycleta será prohibida; o repouso no decubito dorsal é indispensavel e nenhum exercicio será permittido.

Se se trata, porém, de metrite chronica, a bicycleta não será reprovada sem exame previo, porque em certos doentes dará beneficos resultados, principalmente n'aquelles que não tiverem dôres agudas e nenhuma febre.

Em geral, as metrites chronicas que não são hemorragicas nem cancerosas, e que se traduzem apenas por corrimento branco, augmento de volume do utero e por algumas dores de vez em quando, embora sejam acompanhadas de perimetrite, não contraindicam a bicycleta; e até esta poderá actuar de uma maneira efficaz sobre os empastamentos periuterinos e substituir a intervenção da massagem.

Fóra d'estes casos, todas as outras affecções inflammatorias do apparelho uterino ou periuterino, como: metrite dolorosa chronica, endometrite muco-purulenta ou purulenta, leucorrhêa de origem sómente uterina e não dependendo de um estado geral, os abscessos pelvicos, os polypes mucosos, as hypertrophias folliculares e os hematocelos pelvicos, contraindicam o exercicio da bicycleta.

No prolapso do utero, a bicycleta pode ter uma influencia muito variavel. Cita-se o caso de uma mulher na qual o utero, apenas procidente, veio até á vulva depois d'um exercicio em bicycleta.

Quando o pavimento perineal e a parede abdominal

offerecem uma certa tonicidade que poderá ser augmentada pelo exercicio, a mulher beneficiará com o sport velocipedico *moderado*, comtanto que a procidencia uterina não esteja muito adiantada. A bicycleta terá uma influencia favoravel, augmentando a vitalidade e contractibilidade das fibras musculares.

Demorámo-nos um pouco mais sobre o estudo da influencia da bicycleta sobre as hernias e sobre os órgãos genitales internos da mulher por causa da sua importancia, e porque estamos convencidos de que muitos medicos, por não terem estudado sufficientemente este assumpto, reprovarão o uso da bicycleta em casos onde não só poderia ser permitido, mas até deveria ser aconselhado. Estamos convencidos de que o cyclismo moderado favorece o funcionamento regular do aparelho utero-ovarico.

Este *sport* tão agradavel terá ainda como effeito em muitas mulheres fazer desaparecer uma obesidade tão incommoda e pouca graciosa, facilitar as digestões, fazer cessar a constipação e combater o nervosismo; mas é preciso que este exercicio seja praticado progressivamente, sem excessos e sem fadiga.

CAPITULO QUARTO

Hygiene do exercicio velocipedico

Os encantos que proporciona o exercicio velocipedico, permittindo percorrer grandes distancias em pouco tempo e facultando excursões tão agradaveis e variadas, occultam comtudo um perigo para aquelles que não tenham a força de vontade e a prudencia necessarias para moderar a velocidade. A alegria de andar depressa, de devorar kilometros, e por vezes o despique mal comprehendido de querer passar adiante de um companheiro mais bem treinado, fazem com que os excessos sejam mais frequentes com a bicycleta do que com os outros exercicios.

Lembre-mos sempre do perigo que ameaça o cyclista imprudente,—o esalfamento—com os accidentes cardiacos.

O cyclista será advertido de que o esalfamento está proximo pelo esbaforimento, que se traduz por uma grande acceleração dos movimentos respiratorios approximando-se da dyspnêa.

Ha ainda um outro signal que a experiencia nos tem ensinado; quando para impulsionar a bicycleta somos obrigados a acompanhar cada pedalada com uma oscilla-

ção lateral do corpo, o esbaforimento não estará longe; devemos-nos aprear, descansar ou seguir um pouco a pé até que a respiração tenha tomado o seu rythmo habitual.

Em alguns individuos o esbalfamento apparece muito facilmente, porque não sabem respirar; já no primeiro capitulo demonstrámos que se deveria respirar pelo nariz.

Os accidentes cardiacos devidos ao excesso da velocipedia, pódem apparecer em duas condições; ou n'um individuo atacado de uma affecção cardiaca, ou n'um cyclista são que acaba de fazer uma grande corrida ou habitualmente se obriga a grandes esforços. As primeiras perturbações que se observam são as palpitações acompanhadas de dyspnêa; exigem um repouso absoluto. Podem tambem apparecer intermittencias, sobretudo nas pessoas idosas.

Mas o que mais se deve temer é a dilatação aguda do coração, causada pelo refluxo do sangue que, devido ao augmento de pressão, só difficilmente pôde chegar ao ventriculo esquerdo. O pulso é então pequeno, molle, ás vezes filiforme, quasi imperceptivel; ha uma grande dyspnêa, com cyanose da face. Esta dilatação do coração pôde persistir durante varias horas, e se os excessos forem repetidos, poderá resultar uma dilatação chronica seguida de hypertrophia do ventriculo esquerdo.

Estudaremos agora a hygiene do cyclista sob o triplo ponto de vista da idade, da alimentação e do vestuario.

Edade.

É importante saber se desde uma tenra idade se poderá impunemente montar em bicycleta.

Consideraremos dois periodos, um dos quatro aos dez annos, e outro d'este limite até á puberdade, isto é, cerca dos quinze annos.

No primeiro periodo o uso da bicycleta em dose um pouco elevada é muito perigoso porque pôde predispor a cyphoses do rachis, osteo-myelite, cephalêa, insomnia, palpitações, dilatação aguda do coração e dyspepsia do esfalfamento.

A bicycleta é, já o vimos, um maravilhoso exercicio hygienico para o adulto; mas para a creança que não conhece limite aos seus brinquedos e que até não é culpada dos seus excessos, já não é assim, e a bicycleta poderá ser perigosa. Para a creança a bicycleta não deve ser mais que um brinquedo limitado ás pequenas dimensões do seu jardim particular, e nunca será permittida para passeio.

No segundo periodo da sua infancia podem manifestar-se os primeiros phenomenos da puberdade, sobretudo nas cidades, onde as raparigas são menstruadas muito cedo. «No momento da puberdade, diz Lagrange, deve-se começar a procurar para o rapaz occasiões de esforços musculares intensos, capazes de auxiliar o desenvolvimento dos musculos. Esta indicação não existe no mesmo grau na rapariga, e durante todo o periodo da adolescencia basta dar-lhe movimento e actividade sem que os grandes esforços musculares sejam necessarios. Está pois indicado nas raparigas procurar antes os effeitos geraes do exercicio do que os effeitos locaes.»

Julgamos que até aos quinze annos as creanças não devem fazer mais que pequenos passeios, n'uma região pouco accidentada, com boas estradas e n'uma machina de pequena multiplicação. Assim o cyclismo terá vantagens, com a condição de não exceder os limites da fadiga, ou melhor, de não attingir os limites da fadiga.

Portanto, até aos dez annos a bicycleta não será mais do que um brinquedo; e dos dez aos quinze, em dose muito moderada, servirá para augmentar a capacidade

respiratoria, facilitar o crescimento geral do corpo e favorecer o desenvolvimento de todos os órgãos.

Alimentação.

O cyclista que se serve da bicycleta moderamente para passeio ou viagem,—é d'estes só que tratamos—póde alimentar-se e comer de tudo como toda a gente, e não faremos indicações especiaes a este respeito. Apenas indicaremos algumas das principaes regras que o cyclista deverá seguir para evitar perturbações do seu apparatus digestivo.

Nunca o cyclista deverá montar em bicycleta logo depois de uma das refeições principaes; além de que a contracção das paredes abdominaes e a posição um tanto inclinada do cyclista poderão difficultar mechanicamente os movimentos estomacaeas, a bicycleta n'estas condições intervem tambem physiologicamente para perturbar uma boa digestão.

Com effeito, a secreção do suco gastrico exige uma circulação mais activa para o estomago; parece que durante a digestão todos os outros órgãos descansam. N'uma digestão um pouco laboriosa é facil notarmos que o cerebro não dispõe da sua actividade ordinaria; o espirito é menos vivo, os musculos tem reluctancia a executar qualquer movimento e o trabalho causa-lhe uma sensação penosa, a respiração é mais difficil, o coração bate mais depressa e com mais força, o sangue afflue para o cerebro e a face congestionam-se. Se então executarmos qualquer exercicio muscular, a parte que entra em trabalho perturbará o do estomago roubando lhe parte das forças necessarias para uma boa digestão.

Para o velocipedista as consequencias de um exercicio violento feito durante a digestão podem ser muito graves, porque o trabalho dos musculos é grande, a res-

piração é activada e a circulação que physiologicamente devia ser mais intensa no estomago durante a digestão, é desviada d'elle com grande prejuizo da saude; e, segundo o temperamento do cyclista, dirigir-se-ha para o ponto mais fraco, cerebro, pulmões, intestinos ou figado. Então podem sobrevir as apoplexias, vertigens, colicas, dyarrheas, vomitos, etc.

«O melhor, diz Tissie, será tomar uma boa refeição á tarde, ao chegar; a digestão faz-se lenta e convenientemente durante a noite, e no dia seguinte o estomago descansando por sua vez, pode deixar trabalhar os outros orgãos.»

O regimen que temos seguido em viagem e que nos tem dado bom resultado, é o seguinte: de manhã, ao levantar, tomamos tres ou quatro ovos quentes, com leite e assucar; depois montamos na bicycleta e seguimos a nossa viagem durante tres a quatro horas; paramos para almoçar regularmente, descansamos duas horas e pedalamos de novo quatro a seis horas. Terminada a viagem por este dia, jantamos abundantemente, passeiamos a pé cerca de uma hora e depois deitamo-nos.

Com este regimen temos feito excursões demoradas, sem que nunca sentissemos a menor perturbação no aparelho digestivo e sem canção sensivel.

Quanto a bebidas, apenas aconselharemos o cyclista a usar muito moderadamente do vinho, supprimir o alcool, e como bebida refrigerante para durante a viagem, uma infusão de chá ou café sem assucar.

Vestuario.

É claro que não indicaremos ao cyclista especialidades da moda e da elegancia; está isso fóra do nosso quadro.

Limitar-nos-hemos a dizer que se deverá banir toda

a fazenda que não seja de lã, isto em todas as estações. Preferiremos o calção com meia, e botas com atacadores, porque protegerão as articulações sem dificultarem os movimentos.

Sempre que chegar de qualquer excursão, o cyclista deverá despir-se completamente, pelo menos da cinta para cima, e percorrer rapidamente a face e o tronco com uma esponja embebida em agua fria. Uma fricção energica e immediata provocará uma forte reacção e o cyclista sentir-se-ha fresco e bem disposto, sem o minimo cansaço.

Quanto ao vestuario *da cyclista*, somos de opinião que deverá ser simples, commodo e *adaptado ao seu sexo*. Nada nos parece tão feio como uma mulher querer parodiar o homem no vestuario. A cyclista deve usar um vestido que poderá ser um pouco curto, e com algumas placas de chumbo na orla para se prevenir contra o vento. O espartilho será absolutamente condemnado; além de que pela sua parte inferior poderá comprimir uma região onde se alojam orgãos tão delicados, incommoda a respiração, comprimindo as paredes do tronco.

É claro que a cyclista deverá usar por baixo do vestido uma calça larga e escura, que desça até ao joelho ou um pouco mais abaixo; no primeiro caso, as meias deverão chegar acima do joelho. As ligas serão supprimidas e substituidas por uns suspensorios especiaes que liguem as meias a um pequeno cinto. Assim estarão sempre tensas e nada impedirá a circulação facil dos membros inferiores.

O calçado será o mesmo que indicamos para o cyclista; bota de atacadores, subindo até ao terço inferior da perna.

OBSERVAÇÕES

Observação I (inedita)—X., de 27 annos de idade, medico no Porto. É cyclista ha oito annos e tem feito numerosas excursões em bicycleta, por vezes bem extensas e demoradas.

Antes de se dedicar ao exercicio velocipedico soffria, principalmente no inverno, de terriveis accessos de asthma, acompanhados, por vezes, de syncope.

Desde que começou a andar em bicycleta, os accessos téem-se tornado menos intensos e sobretudo muito menos frequentes, a ponto de no ultimo inverno, de 1900 a 1901, terem desaparecido totalmente.

Observação II (inedita)—X., cerca de 40 annos de idade, medico em Gôa, India.

Em 1897, na epocha das chuvas, abril e maio, teve um forte ataque de rheumatismo articular agudo, que lhe tomou as articulações do joelho e pé. Teve febre, dores muito intensas que lhe impossibilitavam todo e qualquer movimento e grande tumefação das articulações atacadas. Esteve de cama cerca de dois mezes.

Nos dois annos seguintes, 1898 e 1899, soffreu na mesma epocha novos ataques com symptommas identicos ou talvez mais intensos.

Em janeiro de 1900, começou a andar em bicycleta e em breve fazia quasi todá a sua clinica, servindo-se d'este meio de locomoção.

N'esse anno teve apenas um ligeiro ataque, mas só em princi-

pios de junho e com symptomas tão attenuados que nem precisou recolher-se á cama. A sua duração não excedeu quinze dias.

Tem continuado sempre a servir-se da bicycleta, e este anno, até meados de junho, ainda não tivéra o minimo symptoma de rheumatismo.

Observação III (inedita)—X., 27 annos de idade, alumno da Eschola Medica do Porto.

Ha alguns annos que soffre de grandes perturbações de dyspepsia acida, que o incommodam extremamente e obrigam a um regimen severo. É cyclista ha cinco annos e a sua propria observação demonstra-lhe que durante todas as excursões que tem feito em bicycleta, essas perturbações teem desaparecido por completo, chegando por vezes a commetter imprudencias de alimentação, sem que o estomago deixe de funcionar perfeitamente.

Essas perturbações voltam de novo quando se abstém por largo espaço do exercicio velocipedico.

Observação IV (Do Dr. Tissié)—X. é o oitavo filho de uma familia de operarios; tres morreram de doença do peito depois da idade de vinte annos. Elle mesmo foi muito fraco até aos dezoito annos; insomnias, suores nocturnos e corysas frequentes. A partir dos dezenove annos, dedicou-se ao cyclismo, e mais tarde entrou no commercio velocipedico. N'esta epocha a sua estatura era de 1^m,68 e o perimetro thoracico de 80 centimetros.

Hoje goza uma saude florescente, somno excellente e muito appetite; não engordou mas a estatura é de 1^m,68 e o perimetro thoracico de 91 centimetros. É muito vigoroso, resiste a todas as intemperies impunemente, embora habite n'um paiz muito frio. Está convencido de que o velocipede lhe salvou a vida.

Observação V (Do Dr. Pize)—F., casada, 28 annos, de Lyon. O pae morreu de cancro do estomago, a mãe é viva e saudavel, mas muito nervosa. Menstruada pela primeira vez aos 14 annos, tem tido sempre as menstruações irregulares e dolorosas. Casou aos 20 annos e não teve ainda filhos nem abortos.

Tem sido sempre constipada, usando frequentemente de clysteres e laxantes.

Aos 15 annos soffreu um grande desgosto por occasião da morte de uma irmã. Desde então frequentes crises de hysteria. Noites agitadas com pezadellos e sobresaltos. Tendencia á hypochondria. Tomou muito brometo mas sem resultado.

Ha cerca de dois annos começou a dedicar-se ao exercicio velocipedico juntamente com o marido. As perturbações nervosas melhoraram de uma maneira notavel; o genio tornou-se-lhe menos irritavel e menos tristonho. As noites mais socegadas, e desde essa epocha as crises hystericas foram-se espaçando até desaparecerem completamente, as evacuações tornaram-se mais regulares e as menstruações deixaram de ser dolorosas.

Actualmente esta senhora goza de excellente saude e continúa com enthusiasmo o exercicio velocipedico.

Observação VI (Do Dr. Pize)—X., 25 annos, de Lyon. O pae morreu de 78 annos, e a mãe, ainda viva, é uma rheumatica antiga.

Ataque de rheumatismo articular agudo durante o seu anno de serviço militar e pleuresia secca um anno depois. Tivera até ao anno anterior as articulações perras e dolorosas, sobretudo no tempo humido.

N'esta epocha entregou-se ao sport velocipedico e desde então não tornou a sentir o seu rheumatismo. As articulações tornaram-se livres, em estado normal. Pesa mais cinco kilogrammas.

Observação VII (Do Dr. Loir)—(RESUMIDA)—X., de 36 annos, baixo e gordo. Em outubro de 1893 e sem causa apparente appareceu-lhe uma ponta de hernia inguinal obliqua esquerda. Apesar de usar diversas fundas, a hernia foi sempre augmentando até 1897 em que era das dimensões de um punho, em contacto com o testiculo, e o anel inguinal permittia a passagem da polpa do index. Reduzia-se facilmente, mas escapava-se com a mesma facilidade. Foi-lhe proposta a cura radical, que elle não acceitou.

Em agosto de 1897 tentou aprender a andar em bicycleta; mas

ao alongar a perna, a hernia sahia-lhe, e renunciou a este exercicio.

Em abril de 1898 lembrou-se de aprender n'uma bicycleta muito baixa, para a perna se não estender completamente; demais, escolheu uma bicycleta de senhora, para montar sem nenhum esforço.

Assim fez, e a hernia já lhe não sahiu. Continuou a andar em bicycleta, augmentando lenta e gradualmente a duração dos passeios.

O primeiro resultado obtido foi a desappareição do tecido adiposo da parede abdominal. O ventre diminuiu muito.

Durante o mez de junho, a hernia sahia difficilmente, assim como eram precisos vinte a vinte e cinco minutos para obter a redução.

Em julho observou que ella já lhe não sahia. No começo de agosto, tendo-se quebrado a funda que usava e não podendo obter outra immediatamente, esteve sem ella durante quinze dias, sem que a hernia sahisse.

Actualmente a hernia já não sahe, nem mesmo debaixo da influencia de esforços energicos. Póde-se considerar como curada. Continúa montando uma machina ordinaria.

A região, ao toque, mudou completamente de aspecto; encontra-se difficilmente e muito longe a abertura do canal inguinal, que já não é redonda como era, mas triangular e muito mais pequena. Collocando ahi o dedo e mandando o doente tossir, já se não sente o choque. Toda a região que era molle e gorda, parece secca e sentem-se os differentes planos musculares.

Observação VIII (Do Dr. Schoull)—(RESUMIDA)—X., de 26 annos. Depois de um esforço violento, appareceu-lhe uma ponta de hernia inguinal esquerda. Assim viveu até 1895 (treze annos depois), augmentando a hernia n'este intervallo e ameaçando tornar-se intersticial. A applicação d'uma funda deu-lhe algum allivio.

Na primavera de 1896 (o doente tinha 40 annos) começou a andar em bicycleta, de uma maneira moderada mas prolongada. Chega a percorrer 30 a 40 kilometros por dia.

No fim de um mez, allivio notavel; e no fim de tres mezes, cura completa. Já não ha dor, nem choque algum. Em 1897 mantem-se a cura. Em 1898, uma bronchite violenta e prolongada, faz-lhe sentir

uma sensação incommoda na região inguinal esquerda, mas não ha choque visceral.

Observação IX (Do Dr. Pize)—X., de 58 annos, tinha uma hernia inguinal dupla, desde os seis annos.

Aos 28 annos foi operado, a cura manteve-se durante dezeseis annos, mas ha quatro annos as hernias reapareceram dos dois lados e descem até ás bolsas. Tem cada uma o volume de uma cabeça de feto de termo. Irreductiveis. Não usa funda, mas sim um grande suspensorio. Póde andar cerca de 30 kilometros sem a minima fadiga e pelo contrario cança-se enormemente se descer a pé a avenida dos Campos Elysios.

A hernia é de tal modo volumosa que é obrigado a montar uma machina de senhora para não ser incommodado pelo tubo horison-tal das outras machinas.

PROPOSIÇÕES

Anatomia—A linha branca não é uma linha, é um espaço.

Physiologia—A transpiração cutanea é função do corpo e da athmosphera.

Anatomia pathologica—Na clinica a divisão sufficiente e util dos tumores é em benignos e malignos.

Materia medica e therapeutica geral—Nos grandes accidentes uremicos, optamos pela sangria e injeções de soro physiologico.

Pathologia geral—É frequente a transmissão da hereditariedade morbida sob formas clinicas diversas.

Medicina operatoria—Quando esteja indicada a hysterectomia *post-partum* optamos pela amputação de Porro.

Pathologia interna—A urgencia da thoracentese deve ser indicada unicamente pela quantidade do liquido derramado.

Pathologia externa—Nas queimaduras a gravidade do prognostico depende mais das perturbações funcçionaes do que das desordens anatomicas.

Partos—A analyse das urinas deve ser systematica nas mulheres gravidas.

Medicina legal—A prova de Wreden tem pouco valor em medicina legal.

Hygiene—O casamento opportuno é um grande factor do desenvolvimento individual e social.

Visto.
O PRESIDENTE
Lopes Martins.

Póde imprimir-se.
O DIRECTOR
Moraes Caldas.