

O TRATAMENTO
DAS
Cardiopathias Chronicas

97/10 ENC

ELEUTERIO DA CUNHA SANTA RITTA

EXTERNO DO HOSPITAL DE SANTO ANTONIO

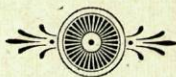
O TRATAMENTO
DAS
Cardiopathias Chronicas



DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

Escola Medico-Cirurgica do Porto



PORTO
TYPOGRAPHIA UNIVERSAL A VAPOR

54 — Travessa de Cedofeita — 56

1900

97110 ENC

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

Director interino

Antonio J. de Moraes Caldas

Secretario interino

Clemente J. dos Santos P. Junior



CORPO DOCENTE

PROFESSORES PROPRIETARIOS

1. ^a Cadeira—Anatomia descriptiva geral	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira—Physiologia	Antonio Placido da Costa.
3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos e materia medica	Illydio Ayres Pereira do Valle.
4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa	Antonio J. de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira—Medicina operatoria.	Vago
6. ^a Cadeira—Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos.	Candido A. Correia de Pinho.
7. ^a Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. ^a Cadeira—Clinica medica	Antonio d'Azevedo Maia,
9. ^a Cadeira—Clinica cirurgica	Roberto B. do Rosario Frias.
10. ^a Cadeira—Anatomia pathologica	Augusto H. d'Almeida Brandão.
11. ^a Cadeira—Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia	Vago
12. ^a Cadeira—Pathologia geral, semiologia e historia medica	Maximiano A. d'Oliveira Lemos.
Pharmacia.	Nuno Dias Salgueiro.

PROFESSORES JUBILADOS

Secção medica	{ José d'Andrade Gramacho.
	{ Dr. José Carlos Lopes.
Secção cirurgica	Pedro Augusto Dias.

PROFESSORES SUBSTITUTOS

Secção medica	{ João L. da Silva Martins Junior.
	{ Alberto Pereira Pinto d'Aguiar.
Secção cirurgica	{ Clemente J. dos Santos P. Junior.
	{ Carlos Alberto de Lima.

DEMONSTRADOR DE ANATOMIA

Secção cirurgica	Luiz de Freitas Viegas.
----------------------------	-------------------------

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições. (*Regulamento da Escola* de 23 d'abril de 1840, art.º 155.º)

A Meus Paes

Bem sabeis que nunca a ingratiidão
encontrou gasalhado no meu co-
ração, por isso continuarei a me-
recer sempre a vossa benção.

A' Memoria de minha Avó

Maria Adelaide Santa Rita

Ha já muito tempo que a morte veio
privar-me da sua carinhosa ami-
sade, mas as lagrimas da sauda-
de vivem ainda no meu coração.

AO ILLUSTRE CONSELHEIRO

Dr. José Victorino de Sousa Albuquerque

e a sua Esposa a Ex.^{ma} Snr.^a

D. Elvira Coelho de Campos Albuquerque

AO MEU AMIGO

Dr. Casimiro de Vasconcellos

e a sua Esposa a Ex.^{ma} Snr.^a

D. Judith de Vasconcellos



AO MEU AMIGO

José Ferreira Viegas

e a sua Esposa a Ex.^{ma} Snr.^a

D. Adelaide Seabra Ferreira Viegas

e á minha afilhada

AO DISTINCTO ESPECIALISTA

DE

DOENÇAS DO APPARELHO URINARIO

Dr. Adelino Costa

E AO SEU ADJUNTO

Dr. Perry Sampaio

Gratidão do vosso alumno externo.

Ao talentoso advogado

Dr. Santar do Amaral

e a sua Ex.^{ma} Familia.

A' Ex.^{ma} Snr.^a D. Ephigenia Abranches Touceiro
e a seus filhos

AOS MEUS COMPANHEIROS DE CASA

Alfredo Augusto da Silva Pires

Gabriel Antonio Cavalleiro

e a suas Ex.^{mas} Familias

AOS MEUS AMIGOS

Luiz Henriques da Cruz

P.^e Joaquim de Magalhães Heleno

Dr. Joaquim da Silva Ramalho

Dr. Luiz Candido Corrêa Abranches

Luiz de Souza Figueiredo

Delfim Mattos Amaral

José Cabral Pinto

Dr. Heitor da Cunha Oliveira Martins.

AO ILLUSTRE CORPO DOCENTE
DA
Escola Medico-Cirurgica do Porto
E EM ESPECIAL

Dr. João L. da Silva Martins Junior
Dr. Roberto B. do Rosario Frias
Dr. Antonio d' Azevedo Maia
Dr. Antonio J. Moraes Caldas

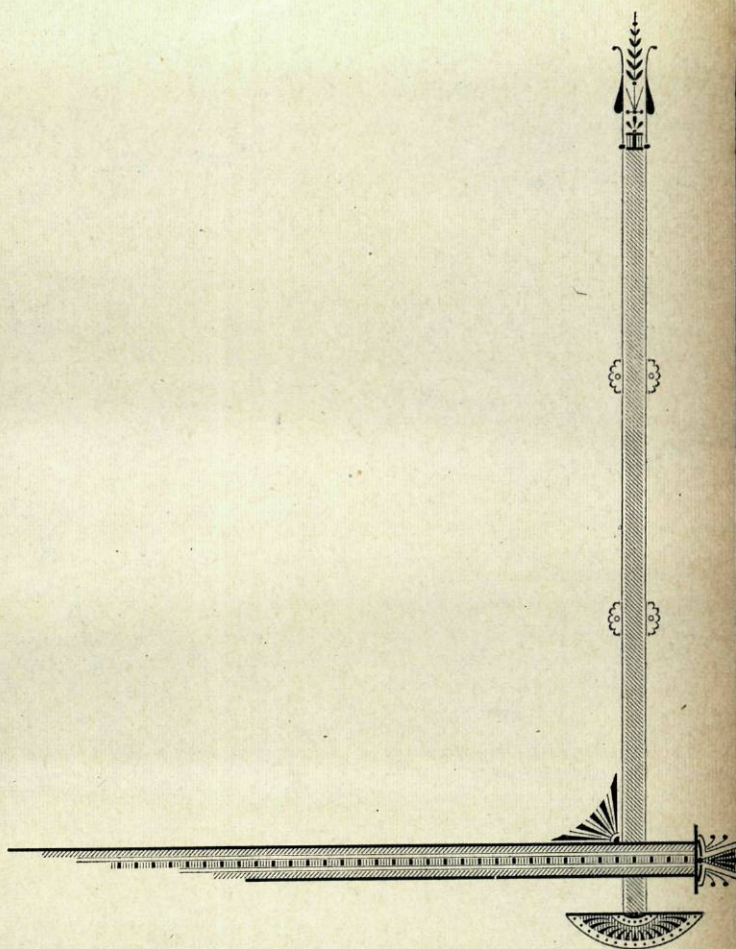
O DISCIPULO GRATO.

Aos meus condiscipulos

AO MEU ILLUSTRE PRESIDENTE

Dr. Candido A. Torreia de Pinho

Presto homenagem ao vosso talento
e ao vosso character honestissimo.





SÃO tão frequentes as lesões cardiacas e infelizmente tão deficiente a sua therapeutica, que eu, suggestionado pelos resultados admiraveis obtidos nas estancias hydro-mineraes estrangeiras e com especialidade em Nauheim, Bourbon-Laney e outras, resolvi fazer sobre este assumpto a minha these.

Podemos actualmente chamar ao tratamento pela hygiene e pelos agentes physicos o tratamento das cardiopathias chronicas; pois a elle está reservado um logar culminante na therapeutica cardiaca.

É pena que até hoje nada se tenha feito em Portugal sobre este assumpto, tanto mais que o nosso solo é tão rico em aguas mineraes d'entre as quaes, algumas ha, que devem dar-nos os beneficios que se estão colhendo em Nauheim e nas outras estancias.

É Huchard um dos que mais tem trabalhado sobre tão interessante assumpto e, referindo-se a elle, diz: «com o material therapeutico muito variado que fornecem os meios hygienicos e os agentes physicos, os medicos, que exercem a sua profissão nos estabelecimentos d'aguas mineraes, estão poderosamente armados para obter uma longa e util tregua nos accidentes tão innumeros e tão graves que ameaçam os cardiopathas em ruptura imminente da compensação.»

«Elles têm á mão instrumentos preciosos de que devem saber servir-se sob pena de serem maus obreiros com bons utensilios.

Isto equivale a dizer, que lhes é necessario conhecer, antes de tudo, os menores detalhes da pathologia cardiaca, e que para estas doencas é preciso estar penetrado d'esta verdade — *tant vaut le médecin, tant vaut la médecine hydro-minérale*.

Durante este tratamento complexo, que nós recommendamos nas estações hydro-mineraes, os medicos devem abandonar toda a intervenção medicamentosa activa, a menos de indicações especiaes, porque ha entre os medicamentos cardiacos e a therapeutica thermal uma especie d'incompatibilidade.

É preciso que elles saibam que a principal regra de conducta é a prudencia, sempre a prudencia, visto que se teem observado deploraveis accidentes nos doentes aos quaes a digitalis tinha sido inconsideradamente prescripta em alta dóse durante a cura hydro-mineral.

Feita esta reserva, a cura hydro-mineral com o concurso da medicação adjuvante e a kinesietherapia, produz os melhores resultados.

Os effeitos que nós procuramos obter são os seguintes: pela composição chimica das aguas uma acção resolutive, diuretica e ás vezes laxativa; pela sua thermalidade uma acção revulsiva que, sabida e prudentemente dirigida, tem por resultado favorecer a circulação peripherica em proveito da circulação central.

— Nas estancias hydro-mineraes devemos procurar o repouso não só do corpo, mas do espirito.

Não é nas estancias onde ha casinos, jogos, etc., onde se fazem excursões longinquas que o cardiopatha encontra o socego tão necessario ao restabelecimento da sua saude.

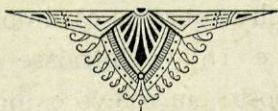
É necessario repouso, repouso do corpo, repouso do espirito e finalmente repouso da pharmacia. Tal é a triplice alliança que convem ao cardiaco.

Devemos tambem evitar a excitação d'aguas chloretadas sodicas muito fortes, d'aguas sulfurosas e das grandes altitudes. Devemos sempre recear o perigo d'um tratamento hydro-mineral intensivo applicado a cardiacos muito excitaveis ou chegados ao periodo d'asystolia muito avançada (não sendo a hyposystolia uma contra-indicação) e principalmente em doentes cuja affecção cardiaca era ignorada.

Prever e prevenir, é que se chama fazer obra de clinico e de therapeuta».

Eis muito resumidamente o que vou tratar de demonstrar na minha these.

Não posso desempenhar bem esta tarefa, porque, além da falta de conhecimentos e d'intelligencia, tenho que lutar contra a hesitação e o receio que nos inspira a primeira obra que somos forçados a enviar para a imprensa. Anima-me, porém, a esperança de que o meu illustre jury, assim como o resto dos meus leitores serão benevolos e perdoarão as faltas que no decorrer da leitura forem notando. Podia fazer um resumo da pathologia, physiologia e anatomia cardiacas, mas isso alongaria demasiadamente o nosso trabalho, e por isso entramos immediatamente no assumpto que nos propozemos tratar.





RESUMO HISTORICO

No seculo passado, Bordeu fez notar os effeitos desfavoraveis que as aguas sulfurosas fortes tinham sobre as doencas do coração.

No principio d'este seculo (1823), Michel Bertrand preconisava as aguas de Mont-Dore, principalmente nas affecções do coração direito, consecutivas ao emphysema pulmonar.

Em 1851, Nicolas de Vichy falla da influencia da agua de Vichy sobre as cardiopathias.

Em 1851 e 1857 Dufraisie de Chassaigne, depois de ter posto em relevo os bons effeitos das aguas de Chaudes-Aigues e de Saint-Nectaire no tratamento da endocardite chronica rheumatismal, demonstra que as aguas de Bagnols-de-Lozère produzem uma acção notavel nas cardiopathias.

O relator da memoria de Dufraisie de Chassaigne, Pâtissier, concluia, como elle, que a endocardite chronica rheumatismal era curavel por este

meio, pois que, segundo elle, sendo as manifestações da mesma natureza, a medicação não devia differir para os órgãos profundos e superficiaes.

Ora, sabemos que as lesões cardiacas valvulares, uma vez constituidas, não são mais de natureza rheumatismal, mas sim d'origem rheumatismal. Estas lesões são cicatrizes formadas pela sclerose banal contra a qual a medicação não póde nada no ponto de vista da cura, nem o salycilato de soda, nem as aguas mineraes.

Em 1852, Vernières descreveu a excitação produzida sobre o *systhema* vascular da pelle pela thermalidade e acido carbonico das aguas de Saint-Nectaire.

Na sociedade de hydrologia de 1871, Caulte lastima que nas affecções do coração se não tenham aproveitado até aqui dos recursos energicos que offerecem as aguas mineraes na therapeutica das doenças chronicas.

Em 1874 Raynal, em 1879 Hermantier, retomam as observações de Dufraisse de Chassaigne e completam-nas. Hermantier admite a curabilidade das lesões vasculares, appoiando-se sobre o artigo de Potain e Reudu que admittem a curabilidade de certas lesões valvulares.

— É principalmente a escola de Lyon que tem apreciado a acção das aguas mineraes de Bagnols. Teissier diz ter visto varios doentes completamente curados, não apresentando nem ruidos de sopro nem symptomas funcçionarios depois d'uma ou va-

rias curas em Bagnols. Egualmente Rambaud declara que alguns dos seus doentes tem sido curados.

A opinião, que sustentamos, sobre a excessiva raridade da cura da endocardite é a que segue M. Barié na «Semana Medica» de 1896.

«Eu não conheço até aqui, diz elle, fóra dos casos de que fallam os nossos confrades da escola de Lyon e da Suissa, facto d'endocardite rheumatismal curada exclusivamente pelo tratamento hydro-mineral».

Em 1881, Teissier, de Lyon, considera a medicação thermal como uma das armas mais energicas na cura das doenças chronicas e em particular nas doenças do coração. Mas, por outra parte, diz que, fóra das perturbações puramente funcçionaes do apparelho cardiaco (perturbações que não constituem uma verdadeira doença do coração), o tratamento hydro-mineral não encontra na pathologia cardiaca senão applicações restrictas. No entretanto, tem visto curar completamente lesões mitraes e aorticas d'origem recente. «É principalmente nas palpitações, na tachycardia da doença de Graves, na arhythmia dos arthriticos que este tratamento se deve aconselhar.»

Em 1889, Constantin Paul declara que as palpitações symptomaticas da anemia e da chlorose, e as que estão ligadas ás affecções do estomago, do figado e dos pulmões, encontram nas aguas mine-raes. uma certa melhora. Finalmente elle conclue

dizendo: «todos os cardiacos podem seguir um tratamento hydro-mineral com a condição de que a sua lesão não seja desconhecida.»

Gandy insiste sobre a efficacia do tratamento nas nevroses do coração, nas falsas anginas de peito, na papeira exophthalmica.

Jacob propoz, como tratamento curativo das doenças do coração, as aguas bicarbonatadas sodicas de Cudowa.

Na Allemanha, desde 1880, segundo Beneke, os irmãos Augusto e Theodoro Schott publicaram um artigo na gazeta medica de Berlim preconizando o emprego dos banhos chloretados sodicos no tratamento das affecções chronicas do coração.

Recentemente Murison, n'um tratado interessante publicado em Londres, estuda o methodo balnear e o methodo kinesitherapico applicado ás cardiopathias.

Stillmarck (Saint-Petersbourg Med. Woch.) falla da acção dos banhos medicinaes sobre o coração e em particular dos lôdos de Pernau. «Os banhos frios, diz elle, fazem elevar a pressão do sangue, fortificam a actividade do coração e tornam-a mais prolongada. Os banhos quentes actuam sobre o coração d'uma maneira irritante; o pulso torna-se mais rapido, os vasos periphericos dilatam-se, e por conseguinte a pressão diminue».

Ultimamente, na sociedade britannica de balneologia e de climatologia, nas sessões de 26 de janeiro e de 2 de março de 1898, vozes auctoris-

das elevaram-se contra a pretendida especialização das aguas de Nauheim, e Sauson disse: «toda a agua thermal pôde actuar tão bem como a agua salina e gazosa.» Varios auctores, além d'estes, tem tratado este assumpto; mas, para não prolongarmos muito o nosso trabalho, ennumeramos apenas os principaes methodos de tratamento.



CURA HYDRO-THERMO-MINERAL

Nas affecções do coração podemos utilizar as aguas mineraes, administrando-as, quer externamente, em banhos, quer internamente, em bebida.

TRATAMENTO EXTERNO OU BALNEAR

Esta applicação therapeutica está ainda em estudo, de modo que nós pouco mais podemos fazer do que indicar os beneficios que muitos cardiopathas tem tirado d'este tratamento.

A difficuldade provem não só de que a sua acção é complexa; mas tambem porque temos de entrar em consideração com os beneficios que o doente obtem fóra da preocupação dos seus negocios, da vida ao ar livre, e finalmente do socego physico e intellectual em que se encontra quando está em tratamento nas estancias hydro-mineraes.

As aguas thermaes susceptiveis de serem empregadas no tratamento das cardiopathias são as chlore-tadas sodicas, gazosas ou não gazosas—devendo regeitar absolutamente as aguas sulfurosas.

As aguas mineraes distinguem-se pela sua temperatura, pelo seu grau de mineralisação e sua qualidade carbonica.

Distinguem-se ainda em aguas fracas e fortes: as primeiras são as que teem um titulo inferior a 1,5^{gr} ‰; as segundas as que tem titulo superior.

A administração banal das aguas chloretadas pode determinar phenomenos de excitação physiologica: augmento do appetite, das secreções cutanea e urinaria, da actividade muscular, e finalmente o somno é agitado.

São estes os primeiros effeitos communs a quasi todos os tratamentos thermaes e são tanto mais accentuados quanto as aguas são mais mineralisadas e de temperatura mais elevada.

A excitação produzida pelas aguas chloretadas incide principalmente sobre a circulação.

Estas aguas possuem tambem propriedades alterantes, isto é, podem transformar o modo de ser do organismo dirigindo-se aos phenomenos intimos da nutrição.

Depois de sabermos que as aguas chloretadas cujo titulo é de 1 ou 2 ‰ são fracas, as de 2-4 ‰ são medias e as de 4-6 são fortes, passamos a ver qual o modo de administração.

Durand-Fardel, notando a estimulação que as aguas mineraes, empregadas externamente, produzem sobre a circulação e especialmente sobre a circulação abdominal, preconisa que no começo do tratamento se empreguem os banhos fracos—e quando as aguas tenham forte mineralisação, se diluam com agua ordinaria.

—O processo geralmente seguido é o de Schott que consiste no seguinte: começa-se por administrar banhos fracos tendo de diluir a agua mineral com agua commum, se aquella fôr muito forte ou mais do que queremos. Se a agua fôr gazosa, deixa-se escapar o acido carbonico, e o doente não deve permanecer no banho, a principio, mais de 5-10 minutos, e este deve estar á temperatura de 35°, especialmente se o doente é rheumatico, anemico ou friorento.

E' preciso recommendar ao doente que se conserve durante meio minuto n'uma immobildade tão completa quanto possivel para que o organismo se habitue á temperatura do banho.

Pouco a pouco, vamos augmentando a concentra-

ção do banho e o doente entra na banheira antes do acido carbonico se ter escapado. A principio é necessario que o doente tenha um dia de descanso, depois de dois ou tres banhos, isto é, de dois ou de tres em tres dias, até que por fim serão quotidianos, excepto um dia por semana.

A temperatura do banho pode ser abaixada progressivamente, mas sem nunca descer abaixo de 21 graus Reaumur, ou o que é o mesmo, 26°,25 graus centigrados.

Em Nauheim ha uma fonte, a fonte Sprudel, cuja mineralisação é grande e que fornece o banho mais forte que o doente pode tomar. O doente colloca-se na banheira cheia d'agua da dita fonte, deixando abertas as torneiras d'entrada e sahida, de modo que o corpo recebe o jacto da agua, ao mesmo tempo que o acido carbonico que actua sobre a pelle é ininterruptamente renovado.

O desenvolvimento de gaz n'esta fonte é tão abundante que chega a apagar uma vela que se approxime da superficie da agua, tendo de se conservar aberta a janella do quarto de banho.

Schott indica-nos o meio de arranjar o banho artificialmente quando não seja possivel ao doente ir para um estabelecimento indicado.

Basta para isso a 250 litros d'agua juntar 2,500 grammas de chloreto de sodio para se obter um banho chloretoado sodico a 1 % de concentração.

Deve principiar-se por banhos de concentração fraca, não devendo ir a duração do banho alem de 5 a 8 minutos no principio, para depois a elevar gradualmente de 15-20 minutos.

De resto estes preceitos variam com o individuo, a affecção e o grau d'esta.

Do mesmo modo que preparamos artificialmente o banho chloretoado sodico, egualmente faremos por o tornar gazoso, para o que basta o seguinte:

Tome-se bicarbonato de soda e acido chlorhydrico, em partes eguaes (se o titulo do acido fôr de 42 %) ⁽¹⁾,

⁽¹⁾ O titulo do acido chlorhydrico do commercio é inferior a 42 %; por isso devemos augmentar a proporção com relação a este acido.

dissolva-se o bicarbonato de soda ao mesmo tempo que o sal e, alguns minutos antes da entrada no banho, deite-se o acido chlorhydrico á superficie da agua e agite-se esta em todos os sentidos durante alguns instantes.

Após esta agitação, vemos produzir-se á superficie da agua grande quantidade de bôlhas d'acido carbonico cujo desenvolvimento se prolonga durante cerca de meia hora.

O dr. Bosia propôz uma variante ao methodo de Schott, (para ser executada com aguas de fraca mineralisação) a que elle chama *duche* em laminas ou *duche* submarino, porque é dado debaixo d'agua e atravez d'uma camada de liquido variavel, segundo o effeito que se tem em vista obter.

Este *duche* é applicado simplesmente sobre os membros a uma temperatura de 1.^o-4.^o superior á do banho em que o doente se encontra; mas esta temperatura pôde ser egual, se ha receio de qualquer *poussée* congestiva, ou se o coração do doente é muito irritavel e responde facil e anormalmente a estímulos d'esta ordem.

Devemos tambem recommendar ao doente que entre lenta e gradualmente no banho.

O *duche* submarino exerce sobre o paciente uma acção no mesmo sentido que a massagem e a chamada cura de terreno — e demais não ha o perigo do arrefecimento.

Bosia emprega ainda o *duche-massagem*, que consiste na applicação simultanea da massagem na occasião d'administração do banho.

Forestier notou que a frequência das pulsações do coração é tanto maior quanto a temperatura da agua e do vapor é mais elevada.

Bosia faz mais ainda, administra a quasi todos os seus doentes um *duche* de chuva ou um *duche* submarino sobre os membros á temperatura de 32-40° e d'uma duração de 2-4 minutos segundo o estado cardiopathico.

— Depois de termos dito algumas palavras com relação á applicação, alguns effeitos e technica dos banhos, é natural perguntar qual o seu modo d'acção.

Modo d'acção dos banhos salgados, gazosos ou não

Não basta enunciar que os cardiacos se encontram bem ou mal com as aguas mineraes em geral, ou com tal agua em particular — e que um certo doente se deu bem com uma determinada agua thermal.

É necessario, de facto, saber mais alguma cousa, — como seja a acção que pode ter uma dada agua, sobre a circulação, sobre a lesão, e determinar precisamente a lesão a tratar, não esquecendo a influencia que a altitude e outros meios podem ter sobre ella. Só d'este modo poderemos saber para onde enviar um determinado paciente que se nos depara.

Quanto á acção das aguas mineraes sobre a lesão, nós não julgamos que exista uma agua mineral capaz de curar uma lesão organica do coração; mas dir-se-nos-ha que se tem publicado observações, constatando curas. Não nos custa admittir que uma endocardite recente, de forma exsudativa simples, sem nenhuma tendencia a organização e formação de tecido seleroso, com um tratamento bem dirigido, possa ser beneficiada com este tratamento; mas, fóra d'estes casos, entre os quaes, de resto, não é excepcional a cura natural, especialmente entre as creanças, nós não nos conformamos com a cura da endocardite selerosa. Demais, é também esta a opinião de M. Piatot.

Na maioria dos casos devemos pensar que as pretendidas curas tem visado apenas a sopros inorganicos, cardio-pulmonares ou anemicos.

Mas, apesar de todo este pessimismo, as aguas mineraes chloretadas sodicas actuam melhorando os doentes, como se pode avaliar pelos resultados obtidos por alguns clinicos que tem feito uso d'este meio therapeutico.

— Ora, a difficuldade apparece quando pensamos em analysar a acção physiologica d'este tratamento.

No emtanto, pensamos que a cura hydro-thermo-mineral tem uma dupla acção: 1.º — sobre a circulação peripherica — 2.º — e muito principalmente, — sobre a nutrição.

Desde muito tempo, antes de Beneke, tinha-se

observado que os banhos salgados e gazosos, carregados d'acido carbonico e chloreto de sodio, tinham por effeito retardar o pulso.

Em 1872, Beneke foi o primeiro que poz de parte estes effeitos, não concordando com o que observou em 55 cardiacos, onde notou uma acção calmante sobre as funcções do coração e o desaparecimento e reabsorpção do deposito eudocardico d'origem recente.

Schott, pensando, bem ao contrario, diz que estes banhos actuam pelos saes e acido carbonico, que contem, sobre as terminações sensiveis dos nervos periphericos, embebendo-as por algum tempo de modo que produzem assim sobre toda a superficie do organismo uma acção estimulante que se propaga por via reflexa aos centros nervosos, nervos e musculo cardiaco.

Como se vê, ha, por assim dizer, um abysmo entre as ideias de Beneke e Schott, admittindo o primeiro uma acção calmante do coração e o segundo uma acção estimulante da circulação e por seu turno do coração.

De facto, Schott não tem em vista com o seu methodo senão augmentar por todos os meios a energia cardiaca, e não, pensa que, ao contrario, é necessario dirigir-se ao coração peripherico (como diz Winternitz) para diminuir o trabalho do coração. Com effeito a circulação não depende somente das contracções do coração, mas tambem d'um outro factor de grande importancia, por vezes esquecido—a elasticidade das arterias—«Já Huchard, na sua primeira publicação sobre doenças cardiacas, chama a attenção sobre este ponto, dizendo que é um erro julgar que nas cardiopathias chronicas devemos visar sempre o musculo cardiaco; —é necessario actuar sobre o coração peripherico, porque a elasticidade das arterias economisa o trabalho do coração.»

Sob a influencia d'um banho chloretado sodico, produz-se a principio uma vaso-constricção da pelle que impelle bruscamente o sangue da periphéria para o centro; mas esta vaso-constricção não é de longa duração, pois se produz uma reacção vaso-dilatadora, que por seu turno dá origem a uma hyperhemia peripherica e uma verdadeira anemia dos órgãos. De mais,

estes banhos provocam uma sudação abundante e salutar e determinam diurese.

E' pois augmentando a elasticidade e a tonicidade dos pequenos vasos, que elles teem acção derivativa e revulsiva sobre a circulação dos órgãos profundos, e é n'este sentido que elles actuam como a massagem geral e abdominal.

É tambem pela acção thermal sobre os nervos periphericos que elles actuam, e tanto que podemos modificar a frequencia das contracções do coração, a pressão do sangue e a elasticidade dos vasos, segundo a temperatura a que applicarmos o banho.

Alguns auctores dão tal importancia a esta acção que Constantin Paul chega a dizer que os beneficios tirados com este tratamento dependem só da temperatura e do modo por que se dá o banho.

Além da influencia da thermalidade, ha a do acido carbonico que, excitando a pelle, desperta as funcções d'esta — e excita além d'isso o *systhema* vascular e nervoso.

A sua acção manifesta, é fazer baixar o pulso de 6-12 pulsações.

Os effeitos physiologicos determinados pelos banhos que o contem são: sensações de calor, de comichão, de formigueiro, d'ardencia; rubor e calor da pelle, persistindo algumas horas depois do banho; exhalacção abundante de suor; secreção urinaria augmentada, e finalmente exhalacção de maior quantidade de acido carbonico, ficando normal a quantidade de ureia.

Em face do que acabamos de vêr com relação aos effeitos obtidos pelos banhos e especialmente pelo acido carbonico, podiamos até empregar os banhos d'acido carbonico, — é assim que faz Fredet, medico d'um dos estabelecimentos d'aguas mineraes francezas.

O doente é collocado, emergindo a cabeça, n'uma banheira de zinco coberta d'uma téla de caoutchouc, chanfrada n'uma extremidade para se adaptar ao pescoço.

Um tubo de caoutchouc conduz para o interior da banheira, por meio d'uma torneira, o gaz que vem directamente dos reservatorios d'aguas mineraes muito gazozas onde elle se accumula em grande quantidade.

Aberta a torneira que conduz para a banheira, o gaz vem banhar a superficie do corpo.

Os primeiros minutos passam-se sem nada se sentir; mas, passados 4-5, apparecem diversos phenomenos, especialmente sensações de comichão.

Não ha difficuldade na respiração e as secreções não augmentam nem diminuem.

Influencia das aguas sobre a nutrição

Se por um lado conhecemos insufficientemente a acção das aguas sobre a circulação, por outro, não nos acontece o mesmo com relação á sua acção sobre a nutrição. Aqui é uma medicação de grandes effeitos, actuando d'uma maneira lenta, mas profunda, não directamente sobre o órgão lesado, mas sobre o organismo inteiro, perturbado na sua circulação e alterado na sua nutrição.

As aguas mineraes são essencialmente medicamentos de nutrição e a sua actividade manifesta-se principalmente nas doenças, tendo por causa ou por effeito um desvio da nutrição cellular normal.

As aguas thermaes, applicadas ás doenças do coração, manifestam n'ellas a sua acção alterante, actuando como em todos os estados chronicos.

Ellas podem, em primeiro logar, como pensa Censier, actuar á maneira de therapeutica prophylatica, sendo applicadas aos ascendentes rheumaticos ou gotosos antes da procreação. Mais ainda, actuando sobre o estado geral podem affastar ou mesmo fazer desaparecer as probabilidades d'um accesso de rheumatismo articular agudo, e prevenir uma lesão possivel das valvulas do coração.

Tal é a opinião de Barié que pensa que as aguas thermo-mineraes actuam pondo o doente ao abrigo de novas *poussées* rheumatismaes, oppondo-se d'este modo a que se aggravem as lesões cardiacas preestabelecidas. É egualmente pela sua acção sobre o estado geral que ellas são indicadas na convalescença d'um rheumatismo, para fazer desaparecer quaesquer depositos endocarditicos, especialmente entre as creanças.

Mas, uma vez a lesão constituida, nós não podemos nem devemos visar propriamente o coração, mas sim as perturbações que elle tem determinado sobre os pulmões, rins e figado—a cujos órgãos nos devemos dirigir para os livrar das suas perturbações.

Emfim, esta cura thermal favorece os phenomenos de nutrição, as oxydações, as eliminações como é provado pelos auctores que teem feito a dosagem dos elementos da urina, antes e depois do tratamento.

A acção das aguas mineraes pode ser immediata ou tardia; mas é principalmente a acção tardia que é a mais caracteristica.

E' pela persistencia das modificações impressas ao organismo que as aguas mineraes se distinguem dos outros meios therapeuticos, os medicamentos,—e é por causa d'essa persistencia que ellas teem conquistado na therapeutica das doenças chronicas a importancia consideravel que todos lhe dão.

Se a composição e o modo d'acção das aguas mineraes, apresentam ainda muitos pontos obscuros, obrigando-nos a aconselhar ainda hoje a escolha de tal ou tal agua, pela experiencia clinica, não nos resta duvida alguma que estes agentes therapeuticos são os mais poderosos que temos a empregar para a modificação das doenças nutritivas—e que os obesos, arthriticos e rheumaticos, em parte alguma melhor que nas estancias thermaes, encontram tão preciosos meios para a sua cura, para o seu bem estar.

Depois de fallarmos do tratamento externo ou balnear, vamos agora fallar do tratamento interno.

Tratamento interno das cardiopathias

A par do tratamento balnear, a administração das aguas internamente, tem uma grande propriedade therapeutica.

A sua acção visa principalmente o rim, o estomago e o figado.

A impermeabilidade renal é um phenomeno precoce e constante; é o perigo das cardiopathias arteriaes; e é por isso que a applicação d'uma agua ther-

mal é muito favoravel, visto que é muito mais diuretica e diaphoretica que a agua commum.

Mas, empregada quente, a agua thermal produz uma elevação da pressão arterial, pulsações arteriaes, rubor da face e transpiração. Por este mesmo facto é necessario ter cuidado em não a prescrever a uma temperatura superior a 32°, porque assim dariamos origem a lesão arterial. A 32 graus ella abaixa, ao contrario, a pressão sanguinea e tem uma acção favoravel sobre o rim.

A agua quente tem tambem uma acção calmante sobre certas nevralgias d'estomago e intestinos, por isso deve convir perfeitamente a certos cardiacos (stenoses mitraes) que são principalmente dyspepticos.

Huchard dá a todos os dyspepticos cardiacos pequenas doses de bicarbonato de soda antes da refeição, que actua no mesmo sentido que a agua de Vichy e entre nós a agua de Vidago. O acido carbonico que ella contem, tem propriedades excitantes, e estimula os movimentos do estomago e intestino e a secreção do suco gastrico, melhorando assim a assimilação de- feituosa, causa primordial das doenças por retardamento da nutrição.

Alem dos preceitos atraz referidos, é necessario notar a frequencia do pulso, tomar o traçado sphygmographico, procurar a capacidade respiratoria e o numero de respirações por minuto antes e depois do banho.

É por uma serie de observações d'este genero que nós podemos elucidar sobre a acção do banho.

A estes banhos deveremos juntar segundo os casos, o duche sub-marino ou o *duche em laminas* e o doente, envolvido n'um cobertor, para a sudação, deve ser conduzido com todos os cuidados possiveis para evitar o resfriamento que poderia dar logar a uma affecção pulmonar que sem duvida se repercutiria sobre a lesão, podendo tornar-se fatal.

Alem dos banhos, como se vê, podemos dar aos cardiacos (arteriaes) 3-4 copos d'uma agua diuretica e thermal.

Indicações e contra-indicações do tratamento hydro-mineral

Devemos excluir da cura hydro-mineral todas as affecções agudas do coração, endocardite, pericardite e myocardite e só termos em vista as cardiopathias em via d'evolução.

Huchard descreve nas cardiopathias valvulares, diversos periodos: periodo latente ou eusystolico; periodo de compensação normal ou exaggerada, hyper-systolico, e periodo de compensação insufficiente ou hyposystolico.

É nos dois primeiros periodos que se póde prescrever o tratamento hydro-mineral sem perigo para a excitação cardiaca; pois o terceiro periodo hyposystolico, é do dominio da massagem e gymnastica medica. Assim, desde que sobrevem edemas periphericos, congestão hepatica, accidentes pulmonares, convem cessar o tratamento thermal ou observa-o com todo o cuidado.

A insufficiencia mitral rheumatismal, alguns mezes depois da desappareição dos phenomenos agudos e d'accidentes articulares, pode utilmente ser tratada, pois que n'este momento não ha perturbações periphericas. O tratamento n'este caso dirige-se ao estado geral, á anemia post-rheumatismal e á propria lesão, entre individuos novos em que a endocardite não tinha sido senão exsudativa.

A stenose mitral, que fica mais tempo latente, graças á adaptação do organismo á lesão, apresenta quasi sempre perturbações digestivas e pulmonares; por isso convem-lhe mais particularmente o tratamento interno, a agua em bebida, que vae actuar facilitando as digestões e activando a diurese.

As lesões aorticas devidas a endocardite, podem ser tratadas pelo balneo-therapia, sem receio.

Nas cardiopathias arteriaes que se apresentam segundo os tres typos renal, cardiaco ou aortico, é necessario ser muito prudente e sóbrio no emprego dos banhos salgados; porque, excitando a pelle e determinando, mesmo levemente, uma vaso-constricção peri-

pherica, isto vae sem duvida prejudicar o funcionamento cardiaco, augmentando a tachycardia e a arhythmia.

Assim é, que n'estes casos devemos empegar o tratamento interno, a agua em bebida, visando d'este modo o rim, o grande cumplice que desde o principio é atacado d'uma impermeabilidade quasi electiva em frente das ptomainas alimentares.

No periodo nitro-arterial, bem como no caso de dilatação aortica e d'angina coronaria, o tratamento thermal deve ser excluido.

N'este ultimo caso, em que os accessos sobreveem sob a influencia do esforço, é necessario ter cuidado em não excitar o coração porque a sua má irrigação em virtude d'uma endarterite nas arterias coronarias ou mesmo por causa d'uma placa d'aortite conduz, uma vez elevada a pressão sanguinea, a um accesso anginoso.

Os doentes atacados de palpitações acham-se bem com a balneotherapia e podemos mesmo applicar-lhes *duches* sobre os membros inferiores e tronco, evitando com cuidado a região precordial.

Nas tachicardias da neurasthenia, hysteria, epilepsia, nas de origem reflexa, d'origem intestinal estomacal ou toxica, d'origem lithisiaca ou uterina, tem tudo a lucrar com a balneotherapia ou o tratamento interno, em bebidas; mas é necessario não esquecer que este tratamento não deve prescrever-se nas tachicardias bulbares centraes em que é impotente, e especialmente na tachy-arhythmia, das cardiopathias arteriaes, em que seria perigoso.

Nas arhythmias nervosas da hysteria, da neurasthenia, da papeira esophtalhnica, nas reflexas (d'estomago) ou toxicas, o tratamento é bem indicado: ao contrario, nas arhythmias cerebraes por compressão dos pneumo-gastricos, e na arhythmia das cardiopathias não só é contra indicado, mas prejudicial.

Nos doentes atacados de arhythmia palpitante, signal de desfallecimento myocardico, o tratamento hydro-mineral é contra-indicado.

N'estes doentes (aorticos ou cardio-selerosos) alem da sua habitual hypertensão arterial geral, ha uma

hypertensão pulmonar ligada a perturbações gastro-intestinaes; por isso não é ao coração central que devemos dirigir-nos e que é preciso sustentar, mas ao coração peripherico, que nada tem a lucrar com o tratamento hydro-mineral e que muitas vezes aproveitam e são melhorados com a massagem.

Resultados obtidos

Este tratamento pelas aguas mineraes, applicado ás cardiopathias, está por assim dizer em começo no estrangeiro e entre nós não nos consta tenha sido iniciado; por isso não podemos pronunciar-nos conscienciosamente sobre qual seja o seu valor, e limitamo-nos apenas a apresentar os resultados obtidos pelos outros, fazendo incluir no nosso trabalho a estatistica que obteve o Dr. Blanc, facultativo d'um estabelecimento d'aguas mineraes francezas, d'Aix.

		curas	melhorados	mesmo estado	morte
Lesões mi- traes	insufficiencia	52	15	21	16
	stenose , . . .	4	0	2	2
	doença mitral	17	1	5	10
Lesões aor- taes	insufficiencia	7	1	2	4
	stenose	6	1	3	2
	doença aortica . . .	12	0	4	7
Pericardite		6	2	3	1
Hypertrophia do coração		2		2	
Papeira esophthalmica . .		2			2
Doença de diagnostico incerto		10			10

Segundo M. Blanc, os dois casos de morte citados, deram-se, o primeiro n'um doente que seguiu d'improviso, sem previa consulta medica, o tratamento

mais energico d'Aix. O segundo sobreveio cinco dias depois da sahida d'Aix em seguida a complicações pulmonares.

O Dr. Bosia, em harmonia com os resultados obtidos nos doentes a seu cuidado, chegou á conclusão de que a cura sobrevem em 50 % dos casos d'endocardites mitraes consecutivas ao rheumatismo articular agudo.

A maior parte das vezes duas curas thermaes são sufficientes para obter o resultado desejado; mas nas endocardites antigas é necessario fazer 5-6 curas thermaes para que se tenha a cessação completa dos ruidos pathologicos da lesão orificial.

Hydrotherapia

Pouco diremos sobre este assumpto, visto que as suas applicações são muito restrictas pelo que diz respeito ás doenças do coração.

Foi Priessnitz, quem começou a applicar a agua fria d'um modo mais ou menos regular e geral a todas as doenças, instituindo uma medicação em que, alem do emprego da agua fria interna e externamente, se empregava a sudação, o regimen e o exercicio; mas o verdadeiro creador da hydrotherapia racional foi Louis Fleury; com elle a hydrotherapia empirica allemã de Groefenberg cedeu o passo á hydrotherapia scientifica.

—A agua fria em applicações parciaes ou geraes sobre a superficie da pelle, exerce sobre o organismo uma acção que varia segundo a forma, a duração d'applicação, a temperatura da agua, a do ar ambiente e a impressionabilidade do individuo.

Esta acção traduz-se por modificações mais ou menos accentuadas na circulação, na respiração, na calorificação, na nutrição e na enervação. A acção da agua fria é complexa; mas d'uma maneira geral ella reveste duas formas principaes.

Com effeito, esta acção é umas vezes excitante, outras vezes sedante conforme a applicação se faz com agua a differentes graus de temperatura e segundo a

duração da applicação. Assim, emquanto que a agua de 0°-10°, durante 5 minutos, produz excitação, de 14°-20°, durante 10 minutos, produz, ao contrario, sedação.

A sua acção sobre os vasos consiste a principio n'uma vaso-constricção dos capillares a que depois sobreveem uma vaso-dilatação.

A excitação peripherica é transmittida pelos nervos sensitivos á medulla, produzindo assim uma excitação, um augmento d'actividade dos centros vasomotores que se faz sentir por seu turno nos musculos dos pequenos vasos que egualmente são impressionados.

Os resultados apresentados por Fleury e Winternitz, de Vienna, sobre a influencia da hydrotherapia sobre o coração e o pulso, apresentam divergencias.

Fleury, depois d'uma immersão ou uma duche geral de 25 minutos a 1 hora de duração, observa uma diminuição de 4-9 pulsações na frequencia do pulso.

Winternitz constata, ao contrario, um augmento de 5-6 pulsações; depois o pulso volta rapidamente ao estado normal para soffrer em seguida uma diminuição de 6 pulsações, isto é, para descer abaixo da normal tanto, como acima d'esta subiu.

Em que casos é que a hydrotherapia pode ser utilizada para os cardiacos?

Schedel diz ter visto um homem atacado d'uma lesão grave do coração, acompanhada d'um catarrho pulmonar e asthma, que forçado a permanecer no leito durante 15 dias, devido isto a um augmento dos accidentes, deixava o seu aposento ao fim d'este tempo, admiravelmente disposto como se lá não estivesse mais de 24 horas,—tudo isto devido á hydrotherapia.

Fleury no seu tratado d'hydrotherapia cita varios casos em que as melhoras sobrevieram quasi inesperadamente em doentes chegados a um periodo avançado d'asystolia tudo com o emprego d'este tratamento.

Porem o conhecimento de factos em que n'um, um banho de chuva produziu uma verdadeira suffocação e n'outro a morte aos doentes, dão margem a que se deva reflectir.

De resto, a hydrotherapia, sob a forma de duches

frias, é absolutamente contra-indicada nas doenças valvulares no periodo d'asystolia confirmada e nas cardiopathias arteriaes com symptommas anginosos ou dyspneicos.

Peter, comtudo, aconselha-a no periodo de congessões visceraes.

Diz elle: «n'este momento em que a asthenia dos vasos precede e provoca a do coração, comprehende-se bem o que pode valer toda a medicação que estimula e tonifica os vasos periphericos e o que vale a hydrotherapia».

«Eu aconselho, diz Peter, as loções frias feitas a principio com a esponja embebida, e mais ou menos espremida, sobre a parte anterior do corpo as primeiras vezes, e não sobre a parte posterior, que é muito mais impressionada pela agua fria, particularmente o dorso.

No fim d'alguns dias fazem-se estas loções sobre todo o corpo, mas agora com a esponja bem imbebida. Para estimular mais a pelle mando accrescentar, por vezes, $\frac{1}{10}$ d'alcool á agua da loção que actua assim topicamente sobre o enervação cutanea».

Porem o que Peter procurava obter era uma vasoconstricção geral e um augmento da pressão arterial; ora, é o que tem necessidade de ser evitado com cuidado nas cardiopathias arteriaes, e se o tratamento hydrotherapico pode dirigir-se a verdadeiros cardiacos, é exclusivamente aos valvulares e ainda, julgamos nós, n'um periodo que preceda a descompensação.

Parece que a hydrotheraphia deve ser exclusivamente reservada ás perturbações funcçionaes do coração, especialmente nos anemicos que apresentaram sopros vasculares e sopros extracardiacos, e como symptommas subjectivos e palpitações.

O lençol molhado ou a duche em jacto, escosseza, a principio, depois fria, prestar-lhes-ha grandes serviços.

O mesmo devemos applicar aos hystericos, aos neurasthenicos que se queixarem de dores precordiaes com angustia, e que não são mais que falsos anginosos.

—E eis aqui o que resumidamente tinhamos a expôr, acerca da hydrotherapia nos cardiacos.

Clima

Ha condições especiaes d'altitude e temperatura que devem existir na residencia em que se fizer o tratamento hydrotherapico, para que os cardiacos possam tirar todo o partido que este methodo de tratamento lhes pode dar.

Hayem diz mesmo que liga a estes factores, chamados accessorios, uma importancia consideravel. Sem duvida, o clima, a altitude, os ventos, a exposição da localidade, o abandono dos negocios, a vida ao ar livre, são factores de tal ordem que não podem deixar de entrar em consideração, quando se trate de doentes e especialmente de cardiacos. Os cardiacos precisam ter a chamada vida do *não te rales*.

Vamos agora vêr qual seja a influencia da altitude e da temperatura.

Altitude

Como as altas pressões athmosphericas retardam o coração e abaixam a tensão arterial, enquanto que as baixas pressões augmentam esta, e excitam o coração, é necessario enviar os cardiacos para logares de fraca altitude.

E' a opinião de todos aquelles que tem estudado esta questão.

Constantino Paul pensa que a altitude que convem aos cardiacos é de 300-400 metros.

Huchard diz, por outra parte, que devemos evitar aos cardiacos a sua residencia em altitudes superiores a 600-800 metros.

Liégeois diz que, se quizermos obter o maximo d'effeitos, é preciso enviar os doentes com affecções organicas do coração, a tomar as aguas em estancias situadas o menos alto possivel sobre o nivel do mar; pois elles terão tanto mais a lucrar quanto mais baixa fôr essa altitude.

Não obstante, paizes ha, porém, em que a cura das altitudes nas cardiopathias tem sido proposta.

Stokes foi o primeiro a recommendar a residen-

cia nas montanhas, e Lagrange ⁽¹⁾ mostrou as conveniências que d'ahi podem advir para os doentes.

A este proposito Lagrange diz:

«... além de 600 metros, os cardiacos de lesão não compensada, podem sentir mesmo em repouso, dyspnea e perturbações circulatorias complexas, em tudo semelhantes ás que sentem nas planicies, em seguida a esforços musculares violentos.

Acima de 1.000 metros, pelo simples facto do estacionamento n'um ar rarefeito, veem-se algumas vezes affecções cardiacas, passadas desapercibidas até então, manifestarem-se por perturbações circulatorias que podem ir até ao começo d'asystolia, que se vê melhorar pouco a pouco sob a influencia do repouso, o que prova que o doente se vae aclimatando.

Esta aclimação justifica que a energia functional do coração pode augmentar sob a influencia do esforço mais consideravel que é obrigado a fazer, uma vez collocado n'uma certa altitude, nas montanhas.

Por analogia poderíamos ensaiar a habitação nas montanhas, nos logares d'altitude elevada, para provocarmos uma especie de gymnastica do myocárdio e favorecermos assim a compensação das lesões cardiacas. Para isto, fariamos habitar os doentes em logares cuja altura fosse progressivamente crescente tendo o cuidado de os pôr immediatamente em repouso absoluto, uma vez que apparecessem perturbações dyspneicas ou circulatorias, permittindo-lhes ulteriormente o retorno a movimentos graduados.

Não ha razão para que as mesmas cardiopathias que melhoram sob a influencia da marcha ascencional, não melhorem egualmente sob a da altitude progressivamente graduada. Os effeitos da altitude sobre o apparelho circulatorio são identicos aos provocados pelo exercicio muscular: diminuição de tensão arterial, augmento da tensão venosa; acceleração das pulsações cardiacas, suffocação, congestões visceraes; e se o coração na cura chamada de terreno acaba por triumphar d'estes obstaculos, é porque a sua energia é au-

(1) « Revue theorique et pratique des maladies de la nutrition », 1895.

gmentada pelo effeito da gymnastica a que está submettido; e por outra parte nada prova que não se obtenha o mesmo resultado na cura d'altitude.»—E' isto o que diz Lagrange.

No congresso de climatologia de 1896, La Harpe mostrou que o caracter commun a todos os climas d'altitude é a diminuição da pressão atmospherica.

A acção globuligena d'estes climas é tal que o numero das hematias augmenta de 15-20 ‰, e que a hemoglobina segue uma acção parallela á do augmento do numero dos globulos. Os trabalhos de Mermod, Marcet e de Veraguth tem estabelecido, que o individuo aclimatado inspira menos ar nas altitudes que na planicie; por outra parte, que o mesmo individuo elimina mais 20 ‰ d'acido carbonico, se bem que lhe é preciso menos oxygenio para produzir mais acido carbonico. A estes bons effeitos veem accrescentar-se a calmaria do ar indispensavel para o passeio, o estacionamento ao ar livre, a insolação tão longa e tão perfeita quanto possivel, e finalmente o mínimo de queda d'agua atmospherica.

Se as estações d'altitude podem convir a falsos cardiacos, principalmente a chloroticos portadores de sopros cardio-pulmonares, a doentes atacados de nevroses cardiacas, devem ser absolutamente postas de parte nas cardiopathias arteriaes em que o abaixamento da pressão atmospherica é funesto. Não convem egualmente nas cardiopathias valvulares, porque nas estações de altitude, de montanhas, ha razão para recear as mudanças bruscas da temperatura, tão frequentes, que se veem succeder bruscamente ás chuvas e nevoeiros nos dias mais quentes.

Huchard, cuja competencia é incontestavel n'este assumpto, diz que é imprudente e irracional enviar os falsos cardiacos para uma altitude demasiado elevada, e se alguns annos tal pratica alguém seguia, incorria decerto n'uma grande responsabilidade.

Tal é a opinião de Huchard, e com elle varios outros, e a que nos parece dever seguir-se.

Temperatura

As bruscas variações de temperatura são perniciosas. O frio pode rapidamente produzir uma congestão pulmonar n'um systema circulatorio em que a circulação se faz muito lentamente, em que a circulação é fraca. De resto uma complicação pulmonar é um accidente perigoso n'uma cardiopathia.

Por outro lado, diz Peter, a passagem brusca d'uma temperatura moderada para uma temperatura muito elevada é funesta, porque uma brusca dilatação vascular se produz, arrastando por seu turno uma diminuição da tensão arterial e em seguida a ruptura do equilibrio circulatorio em todo o systema vasculo-cardiaco lesado. O que é necessario é uma temperatura moderada, antes fresca que quente, entre 16°-20° centigrados.

A temperatura muito fria produz uma vaso-constricção peripherica muito intensa e oppõe um enorme obstaculo á acção impulsiva d'um coração lesado. A temperatura muito quente produz, ao contrario, uma vaso-dilatação peripherica e não lhe permite resistir effizcamente á acção morbida retro-activa da lesão orificial. Assim se explicam os defeitos dos banhos demasiado quentes ou das temperaturas demasiado elevadas, n'um e outro d'estes casos tem-se visto o doente ser atacado de palpitações desordenadas, suffocação e tendencia á syncope.

A residencia n'uma encosta não humida e abrigada contra os grandes ventos vale mais que sobre uma montanha em virtude da maior pressão e densidade mais consideravel do ar.

Poder-se-ha permittir aos cardiacos a residencia á beira mar?

Peter admite-a; Constantin Paul reconhecia a utilidade da athmosphera maritima com a condição dos doentes não tomarem banhos.

Huchard pensa que a beira-mar produz muitas vezes entre os cardiopathas arteriaes uma excitação circulatoria que pode ser-lhes muito desfavoravel; mas pode ser permittida nas cardiopathias valvulares bem compensadas.

Regimen alimentar

Se actualmente não pensamos como Sénac, Morgagni, Valsava, Corvisart e outros, que a dieta deve ser um dos elementos principaes da therapeutica dos cardiacos, se pensamos que nunca a dieta teve influencia favoravel na marcha d'uma lesão cardiaca ou aortica, não é menos certo que o regimen alimentar tem uma importancia capital, sem o qual a maior parte dos tratamentos postos em pratica para os cardiacos não produziriam os seus completos e salutaes effeitos, sem o qual ficariam os cardiacos na eminencia constante d'accidentes numerosos e graves.

O regimen alimentar tem uma influencia preventiva consideravel no tratamento das cardiopathias arteriaes, ás quaes muitas vezes tem dado logar os excessos, e sobretudo os erros d'alimentação, especialmente os abusos d'alimentação carnea.

Este regimen deve ser tonico e reparador, mas tambem é necessario que os alimentos sejam digeridos rapidamente e que não determinem no estomago distensão que possa impedir e perturbar as funcções cardiacas e pulmonares.

Devemos lembrar-nos que o estomago pode ser o ponto de partida de duas ordens de perturbações importantes.—Primeiramente o uso da alimentação carnea dá origem no estomago á producção de venenos multiplos (que por outra parte se podem produzir fora do uso da carne)—venenos que vão determinar no organismo uma serie de phenomenos spasmodicos que attingem as paredes musculares dos bronchios e suas ramificações, dando assim origem a uma dyspnea toxica, ptomainica, ou toxi-alimentar que tem como remedio heroico o regimen lacteo.

Por outra parte, os estados dyspepticos, as perturbações digestivas que acompanham frequentemente as cardiopathias, e especialmente o aperto mitral, podem repercutir-se sobre o coração e dar origem a palpitações de que se desconhece as mais das vezes a causa. Por isso convem, em todo o cardiopatha, estar sempre de atalaia com o estomago.

Mais ainda, devemos evitar com cuidado tudo

o que possa prejudicar a integridade do figado e rim e antes procurar todo o alimento capaz de estimular a acção physiologica d'estes dois órgãos.

E' preciso, enfim, pôr de parte, na alimentação todos os elementos susceptiveis d'accelerar ou perturbar o funccionamento da fibra cardiaca, e sobretudo todos aquelles que, como o tabaco, constituem venenos vaso-constrictores, particularmente nocivos.

Todas as considerações que vimos fazendo manifestam bem quanto era illogica e anti-racional a opinião d'Oertel que, tomando por base ideias puramente theoricas, admittia que era preciso entre o cardiaco reduzir a quantidade de liquidos ingeridos, o que teria por effeito reduzir a massa sanguinea e alliviar o trabalho do coração. Por outra parte, não é menos anti-racional e anti-physiologico pretender como Oertel que a dieta secca e alimentação carnea, sejam capazes d'augmentar a diurese.

Ora, não é exacto, como o faz notar Potain, que a massa sanguinea seja regulada segundo a quantidade de liquidos ingeridos.

O que é verdade é que não convem aos cardiacos abusar das bebidas gazozas, que dão logar á distensão do estomago, nem de liquidos em grande quantidade porque diluindo demasiadamente o succo gastrico podem enfraquecer-lhe a força digestiva e acabar por dar origem a perturbações dyspepticas de que a repercussão sobre o funccionamento cardiaco é tão importante.

Feitas estas considerações, vamos agora estudar os diversos elementos do regimen alimentar dos cardiacos.

Regimen lacteo

O leite, ainda que desde muito tempo prescripto nas doenças do coração pela sua acção diuretica, não tem sido verdadeiramente considerado como agente therapeutico senão em 1866 com o trabalho de Pécho-lier; mas é sobretudo a Potain que se deve o ter apresentado d'uma maneira nitida as suas indicações.

Antes, porem, de fallarmos das indicações, vamos

dizer em algumas palavras qual o modo d'acção do leite.

Modo d'acção. O leite é um alimento completo que encerra albuminoides (caseína, albumina), materias gordas (manteiga), uma materia assucarada (lactose), saes mineraes (chloreto de sodio ou potassio, phosphato de cal, soda, magnesia). O seu valor nutritivo é consideravel, e tres litros fornecem uma ração nutritiva quasi equivalente á que precisa o adulto no estado hygido, com a condição de não trabalhar ou ter um trabalho pouco pesado.

A digestão do leite é rapida e não exige da parte do estomago senão um pequeno trabalho.

Uma vez introduzido no estomago, o leite coagula rapidamente debaixo da influencia da acidez do succo gastrico, e a caseína insolúvel que d'ahi resulta é transformada sob a influencia da pepsina em peptocaseína solúvel. O succo gastrico actuando por fermentação sobre o assucar do leite forma acido lactico.

Ch. Richet, tem, alem d'isso, mostrado que o leite regularisa a actividade do succo gastrico; uma pequena quantidade d'este é sufficiente para produzir a fermentação gastrica d'uma grande quantidade de leite; e uma pequena quantidade de leite, posta em presença d'uma grande quantidade de succo gastrico, restringe a actividade d'este ultimo; emfim, para que a lactose fermente em presença do succo gastrico, é necessario que intervenha uma certa quantidade de caseína.

O leite não permanece no estomago mais de duas horas e o trabalho digestivo vae terminar no intestino. Bem digerido, o leite deixa um residuo pouco abundante, de que a constipação é o resultado, as fezes são raras, duras, seccas; pelo contrario, se elle não é assimilado, produzem-se evacuações alvinas abundantes; emfim, as fezes são pallidas ou fracamente coradas d'amarello, porque o leite não demanda, da parte do fígado, senão uma pequena quantidade de secreção biliar.

Em resumo, diz Barié: «a digestão do leite reclama uma fraca quantidade de succo gastrico e de pepsina, visto que a emulsão, toda preparada, por assim dizer, não tem necessidade senão d'uma quantidade minima de bilis,—e só a caseína, que demanda um

pouco mais de trabalho digestivo, é que forma a maior parte do residuo fecal».

Ao mesmo tempo que é facilmente digerido, o leite realisa a asepsia do tubo digestivo como é provado pela diminuição consideravel dos microbios nas fezes quando se usa este regimen. Tudo isto se explica pela absorpção mais rapida e mais completa do leite, pela sua agua de formação que lava o tubo digestivo, impedindo a estagnação pela ausência de materias residuaes, pela presença d'acido lactico em quantidade notavel no estomago, produzindo um meio pouco favoravel ás culturas microbianas. Winternitz mostrou que o leite possui uma acção retardadora sobre a putrefacção dos albuminoides e a formação tanto dos primeiros productos intestinaes de decomposição (leucina, tyrosina, etc.), como dos productos ulteriores (indol, scatol).

Poupando a acção do figado, pois que não lhe pede senão uma pequena quantidade de bilis, o leite, supprimindo ou diminuindo as toxinas intestinaes, impede-as d'anniquillarem o papel protector da glandula hepatica; e a lactose que elle contem, viria excitar a funcção glycogenica do figado, intimamente ligada á sua funcção antitoxica.

Finalmente, o leite actua sobre o rim, provocando uma diurese muito abundante d'urinas claras, ás quaes Charin, Roger e outros tem encontrado um poder uro-toxico muito diminuido, o que parece mostrar que o leite actua antes, impedindo mais ou menos a formação de toxinas no intestino, do que provocando a eliminação d'ellas pelo rim.

Indicações

Pouco indicado nas nevroses cardiacas primitivas (palpitações das chloroticas e das hystericas, doença de Basedaw) indicada nas doenças agudas, endocardites, pericardites mas a titulo de dieta, do mesmo modo que na maior parte das doenças agudas, o regimen lacteo é bastantes vezes indicado no curso das affecções organicas chronicas; mas a lesão primitiva não pode fornecer nenhuma indicação d'este regimen, pois esta

resulta sómente de qualquer complicação que se manifesta.

O regimen lacteo é nomeadamente indicado nas doenças secundarias do coração, hypertrophia ou dilatação, tendo uma origem renal ou gastrica.

Nas hypertrophias cardiacas consecutivas á nephrite intersticial, o leite não sómente diminue as hydropisias, os edemas, mas actua tambem não fornecendo, nas substancias extractivas que dá a eliminação renal, nada que estimule ou excite em demasia os elementos do rim. Ou melhor, como diz Potain—«o leite actua principalmente, porque não prejudica».

Nos casos de dilatação do coração direito, d'origem gastro-hepatica ou intestinal—Barié faz notar que quando o ponto de partida é o figado, o regimen lacteo não é muito efficaz;—pelo contrario, quando a dispepsia é d'origem gastrica, este regimen dá resultados surprehendentes, e não nos devemos cançar em insistir sobre estas perturbações cardiacas d'origem gastrica e o papel importante que sobre ellas tem o regimen lacteo.

Mas onde o regimen lacteo é sobretudo indicado, onde dá os seus melhores resultados, é na dyspnea toxi-alimentar, estudada por Huchard, dyspnea d'esforço e de paroxismos nocturnos, qualificada muitas vezes de pseudo-asthma cardiaca ou pseudo-asthma aortica, sobrevivendo no curso das cardiopathias arteriaes com ou sem albuminaria;—esta dyspnea originada sobretudo pela alimentação carnea, cede ao regimen lacteo, reapparecendo muitas vezes quando deixamos de o empregar—o que se torna d'este modo, por assim dizer, um reagente do diagnostico. Com effeito, tres elementos entram em jogo para produzir a dyspnea toxica: 1.º regimen alimentar que introduz no organismo maior ou menor numero de toxinas;—2.º insufficiencia renal que é um obstaculo á eliminação completa d'estas toxinas;—3.º insufficiencia hepatica, que, impedindo a sua paragem e sua destruição, permite a penetração d'estes venenos no organismo.

Ora, o leite preenche todas as indicações. Assim introduz o minimo de toxinas alimentares no organismo,—provoca a sua sahida abrindo o rim, favorece a

sua paragem e destruição, fechando-lhes o figado e assegurando o seu regular funcionamento, realisa a asepsia intestinal, o que é ainda preferível á antiseptia; finalmente, o leite actua ainda a titulo de medicamento antimeiopragico, porque facilita e allivia o trabalho do coração diminuindo, pela diurese que produz, os obstaculos periphericos.

O leite deve, pois, ter um logar capital no regimen alimentar dos doentes atacados de cardio-selerose entre os quaes a dyspnea toxica alimentar, tão frequente, é sempre para temer.

Depois de dizermos quaes as indicações do emprego do regimen lacteo e o seu modo d'actuar, não podemos deixar de fallar no seu modo de administração que é o que vamos fazer.

Modo d'administração

Quando tivermos de prescrever a um doente o regimen lacteo exclusivo, devemos lembrar-nos que é necessario dar-lhe uma ração quotidiana de 3 litros e meio de leite de vacca, pelo menos. O leite será tomado como melhor approuver ao doente, ou frio ou quente, morno, fervido ou não. De preferencia o doente deverá tomar o leite cru; mas como nas grandes cidades nem sempre é facil obter leite puro e indemne de todo o germen infeccioso, é preferivel ferver-o. Poder-se-ha servir tambem do leite esterilizado industrialmente que felizmente já hoje se obtem facilmente.

Em geral o leite fresco á temperatura de 10°-12° é o melhor supportado. A ração quotidiana deve ser tomada em pequenas quantidades ao mesmo tempo, e deve tomar-se de cada voz d'hora e meia — ou de duas em duas horas cerca de 300 grammas; por vezes mesmo os doentes dão-se melhor tomando 150 grammas de leite todas as horas; em caso de dyspnea toxi-alimentar, como a dyspnea é nocturna, é de tarde e á noite que convem especialmente beber o leite.

N'um certo numero de casos dá-se a intolerancia para o leite e esta pode ser boccál, estomacal ou intestinal.

Quando a intolerancia é boccál podemos reme-

diar este inconveniente modificando o gosto do leite misturando-o com uma pequena porção d'uma agua diuretica e digestiva qualquer, por exemplo agua de Vidago;—ou mesmo ajuntando um pouco de café ou chá, ou rhum. cognac, ou aromatisal-o mesmo com uma ou duas gottas d'essencia d'hortelã pimenta, de baunilha, etc. O leite deve ser dado quente ou frio, asucarado ou não; sempre d'accordo com a vontade do doente que deverá conservar a bocca sempre bem limpa, tendo o cuidado de a lavar depois de tomar cada taça de leite para assim evitar a fermentação lactica.

Se ainda assim a intolerancia ficar invencivel, póde-se ensaiar introduzir o leite pela sonda esophagica, quando o regimen lacteo se imponha.

Se a intolerancia é estomacal, se existe embaraço gastrico, podemos dar um vomitivo ou um purgante que por vezes produzem bons resultados; mas sobretudo é de grande utilidade excitar a secreção do succo gastrico por meio do emprego dos alcalinos, fazendo ingerir 50 centigrammas de bicarbonato de soda um quarto d'hora antes de cada taça de leite—ou ainda empregar o acido chloridrico depois de cada taça de leite (uma colher de sopa da solução a $\frac{1}{500}$). Potain aconselha prescrever a pancreatina em pilulas ou em hostias de dez centigrammas depois de cada taça de leite.

Podemos ainda recorrer ao leite de jumenta ou ao kefyr. Quando a intolerancia é intestinal, quando a diarrheia apparece, além dos meios mencionados, devemos empregar a limonada lactica ou o sub-nitrato de bismutho; mas, se o que é mais frequente, o leite constipa, é necessario empregar a magnesia, o enxofre, o cremor tartaro, ou recorrer aos clysteres simples ou glicerinados.

Por vezes a intolerancia provem do proprio leite que contem materias gordas em excesso, para o que basta desnatal-o. Finalmente entre os alcoolicos a suppressão brusca do excitante habitual póde provocar accessos de delirium tremens, tornando-se por isso necessario accrescentar ao leite uma certa porção de alcool.

O regimen lacteo absoluto póde, quasi sempre, ser supportado pelos doentes, produzindo os seus bons resultados, graças ás precauções mencionadas. Para activar a diurese, póde-se por vezes juntar a acção da theobromina á do leite na dóse de 1,50 gram. por dia em hostias de 0,50 gram., prolongando este meio, durante 4—5 dias, especialmecte nos casos de dyspepsia toxi-alimentar.

Por outra parte o regimen lacteo absoluto não se póde prolongar indefinidamente, e assim segundo as indicações para as quaes se prescreve, este regimen deve terminar mais ou menos depressa para ser retornado o regimen mixto.

Finalmente, não podemos deixar de lembrar aqui, a proposito da dyspnea toxi-alimentar, os principios postos por Huchard. Depois de 10—15 dias de regimen lacteo exclusivo, a dyspnea desaparece, mas sob a influencia da alimentação póde reaparecer, mesmo na ausencia de todo o phenomeno hyposystolico; assim Huchard institue como fim preventivo durante 6 mezes a um anno, alternativamente 8 dias de regimen lacteo moderado;—em seguida, se por este meio vencemos completamente a dyspnea, podemos submeter apenas os doentes durante 6—10 dias cada mez ao regimen lacteo e isto ainda em duas vezes; em duas sessões.

Alimentação geral

O regimen alimentar dos doentes atacados d'affecções do coração, deve ser substancial e tonico, não deve introduzir no organismo senão poucas toxinas—e finalmente deve fazer recuperar ao doente as suas forças diminuidas pelo regimen lacteo exclusivo e por suas variedades—e impedir o desgosto pela alimentação.

Nas cardiopathias arteriaes o leite e os variados preparados que com elle se formam, ou por outra, o leite sob todas as fórmas, deve continuar a formar a base da alimentação nos periodos de regimen mixto—e a restante parte deve ser prehenchida, como acabo de dizer, por substancias que sejam o maximo su-

bstanciaes e tonicás e que produzam o minimo de toxinas.

—O leite sob todas as fórmás nos periodos de regimen mixto deve ser dado na dóse de 1—2 litros por dia e especialmente de tarde. Os ovos constituem um bom alimento, fácil de digerir, e muito util para variar a alimentação.

O peixe fresco não é prejudicial; mas não acontece outro tanto com os molluscos, os crustaceos, os ovos de peixe e as salmouras.

Egualmente é necessario pôr de parte os peixes de carne gorda como a enguia, muito nutritivos, mas muitas vezes mal digeridos; demais, todos estes peixes podem facilmente ser a causa d'intoxicações alimentares, dando lugar á dyspnea; por isso convem evital-os principalmente nas cardiopathias arteriaes.

Pelo contrario os legumes e os fructos não são contra-indicados.

Os farinaceos bem cosidos e reduzidos a puré, as batatas cosidas ou assadas debaixo das cinzas, a ervilha, o feijão, o arroz, os legumes herbaceos, que favorecem a regularidade da defecação, as uvas e as maçãs egualmente não são contra-indicados. Não acontece o mesmo com os legumes conservados por causa da sua acidez.

A manteiga, os oleos e as gorduras não devem ser tomadas senão em muito pequena quantidade; o queijo fresco é permittido e o secco é contra-indicado.

O pão deve ser bem cosido, e o doente não deve ir além da dóse de 200—250 grammas em 24 horas, e ainda menos, (60 grammas a cada refeição) se o doente fôr obeso.

Quanto á carne, quasi sempre posta de parte por todos, e durante todo o tempo, póde comtudo ser tolerada 3—4 dias antes do começo de cada periodo em que o doente vae seguir o regimen lacteo; mas neste caso esta carne deve ser preferida de animaes de certa idade e não novos (qué são excellentes meios de cultura microbiana);—escolher de preferencia ás outras as carnes brancas, que devem ser antes assadas em grelha ou nas brazas que cosidas—e dadas á refeição do meio dia e não á da tarde ou noite, pois que

é nesta occasião que a intoxicação é mais completa.

O vinho tinto ou branco deve ser misturado com agua simples ou aguas digestivas fracamente mineralizadas. Finalmente as bebidas devem ser pouco abundantes, muito principalmente se o cardiaco é ao mesmo tempo obeso, e deve abster-se de cerveja, champagne, vinhos espumosos, bebidas alcoolicas e licores estimulantes, vinho puro, café, e de chá que provoca muitas vezes violentas palpitações.

Não nos devemos esquecer de recommendar ao cardiaco o abandono do tabaco, e mesmo evitar a permanencia n'um local confinado onde estejam fumadores—e isto não só por a nicotina ser capaz de produzir perturbacões digestivas que por seu turno vão repercutir-se sobre o coração, mas tambem, e principalmente, por ser um veneno vaso-constrictor.

Meios adjuvantes

Um d'estes meios adjuvantes é a cura pelo soro do leite, a chamada cura pelo pequeno leite. O leite, quando se abandona ao ar, coagula; este coagulo encerra manteiga e caseina, e o liquido em que elle sobrenada é amarello-esverdeado, transparente, d'um sabor acido, tornando mesmo vermelho o papel do tornesol—é o soro ou o pequeno leite.

Este soro é composto d'agua, d'uma pequena quantidade de materia albuminosa, d'assucar de leite, d'um pouco d'acido lactico e de quasi todos os saes do leite.

Para preparar este meio, é necessario juntar a um litro de leite em ebulição uma solução d'acido tartrico ou citrico na proporção de 1 gr. para 8 d'agua —e quando o coagulo se tiver formado passa-se por um panno sem o espremer; em seguida faz-se ferver novamente tendo previamente juntado uma clara d'ovo batida em agua; finalmente, após esta ebulição, filtra-se sobre um papel lavado com agua a ferver.

Este pequeno leite assim preparado é levemente laxante, diuretico e actua efficaçmente sobre as congestões visceraes secundarias nas doenças do coração.

No principio os doentes devem tomar 150—200

grammas por dia por duas vezes; mas no fim d'alguns dias, se não houver difficuldade em o tomar, pode elevar a dose gradualmente até um litro, não obstante ser de difficil digestão. Por este mesmo facto convem mistural-o com um pouco d'uma agua mineral, fracamente gazosa. Este meio de cura é principalmente seguido na Suissa.

Cura pelas uvas

Esta cura, que é o complemento ou a substituição da antecedente, consiste em comer abundantemente d'uma vez uvas até se saciar, ou ainda comer 2-3 kilos d'uvas por quatro vezes durante o dia. Esta cura deverá fazer-se de preferencia no campo, na vinha pelo orvalho da manhã, porque o fructo n'este momento sendo sensivelmente laxante e diuretico produz mais facilmente e melhor os seus effeitos. Quando este meio é exclusivamente empregado, o doente pode comer por dia 2-4 kilos d'uvas.

Sob a influencia d'este meio de cura, a circulação torna-se mais activa, o pulso mais amplo, as urinas mais abundantes, as fezes regulares, por vezes diarrheicas, o estado geral melhora, e com elle as forças tornam-se mais vivas. Esta cura exclusiva ou mixta segue-se principalmente na Suissa.

Finalmente, como complemento ainda para uma boa hygiene alimentar, é necessario ter sempre em vista a regularidade das funcções intestinaes, combater a constipação, para o que basta tomar de manhã uma colher de café de magnesia calcinada, ou dose egual de sal de *Seignet*, etc. Em geral não ha necessidade, a não ser quando se trate de accidentes agudos, de empregar os purgantes mais activos, ou mesmo os drasticos que são por vezes indicados.

KINESITHERAPIA

A ideia d'applicar o exercicio e a massagem ás cardiopathias data da mais alta antiguidade.

Já Aretée as aconselhava aos cardiacos. Galeno recommendava-os aos hydropicos para favorecer a reabsorpção da agua que se encontrava debaixo da pelle, dizia elle.

No começo d'este seculo, o sueco Ling creou o *systema de gymnastica methodica*, que permite chegar, ao que diz, a uma dosagem tão rigorosa do esforço muscular, como se fossem medicamentos pesados n'uma balança.

A forma primitiva e fundamental da gymnastica de Ling é a manual.

Como a historia d'este meio de cura nos levaria longe, pomol-a de parte para irmos expor os differentes methodos que se tem empregado.

As congestões passivas que se observam no periodo d'*asystolia* nos diversos pontos dos órgãos internos e dos membros, são ao mesmo tempo o resultado da fadiga do coração e a causa d'uma nova fadiga para este órgão.

Para destruir este circulo vicioso, seria preciso começar por levantar o obstaculo mecanico opposto

ao curso do sangue por obstrucção dos vasos, e activar o curso do sangue nos capillares. Ha dois processos para chegar a este resultado:

1.º—Solicitar da parte do coração um augmento da sua energia (methodo d'Oertel).

2.º—Actuar sobre os vasos onde o sangue está estagnado (methodo sueco). Este methodo sueco comprehende o methodo manual (isto é dirigido por gymnastas intelligentes e instruidos) e a mecanotherapia ou o methodo com apparatus.

Methodo d'Oertel

Na applicação do seu methodo, Oertel serve-se de tres especies de meios seguintes:

1.º—Ascensões graduaes sobre um terreno inclinado.

2.º—Regimen especial, consistindo principalmente em diminuir as bebidas.

3.º—Banhos de vapor ou de estufa proprios a provocar a sudação.

Os terrenos inclinados ou em declive são divididos em tres graus:

1.º—Terrenos com ligeira inclinação.

2.º—Com inclinação mais accentuada.

3.º—Com ascensão rapida.

A ascensão n'estes terrenos montanhosos faz-se gradualmente em duas tres ou quatro sessões para chegar ao ponto curativo que corresponde a 3.000 ou 4.000 passos duas vezes por dia. O doente deve ir tão longe quanto as suas forças lh'o permittirem.

Este meio é baseado sobre este principio fundamental que o funcionamento regular e progressivo d'um orgão o fortifica, desde o momento que não passe os limites da sua resistencia.

No nosso caso, o fim a prehencher é levantar a força contractil do musculo cardiaco, e augmentar-lhe a energia pelo exercicio methodico e a marcha ascensional.

Por meio da sudação e restricção das bebidas, propomo-nos diminuir a quantidade de liquido existente no organismo, visando assim o desaparecimento

das stases venosas, dos edemas periphericos, a diminuição do obstaculo e por consequente do trabalho cardíaco.

Esta sudação é obtida por banhos de vapor de estufa, e de sol.

As ascensões completam o tratamento diaphoretico a ponto de Oertel se convencer que uma subida de 362 metros provoca um desperdício aquoso mais consideravel que os banhos d'estufa.

N'uma palavra ellas concorrem para o fim que temos em vista, que é o desengorduramento geral do corpo e em particular do coração.

A agua eliminada pela pelle e o pulmão é roubada á parte aquosa do sangue.

Em virtude da dieta dos liquidos que Oertel faz observar, a agua subtrahida ao sangue não se reforma senão lentamente, por deshydratação dos tecidos, de modo que a massa liquida total contida nos vasos é diminuída, como o seria por meio d'uma sangria. As secreções são activadas e especialmente a secreção urinaria, graças ao augmento da energia cardiaca.

As ascensões fazem subir a pressão arterial, alargam as vias arteriaes, e alliviam assim o systema venoso.

Segundo Lagrange, os effeitos a esperar do tratamento são os seguintes:

1.º—Actividade maior das combustões vitaes, d'onde resulta a diminuição da sobrecarga gordurosa, e especialmente dos órgãos internos.

2.º—Augmento das secreções cutanea, renal e exalação aquosa dos pulmões, d'onde reabsorpção dos edemas e das hydropisias locaes.

3.º—Augmento d'aptidão respiratoria pelo exercicio gradual do pulmão.

4.º—Augmento da força dos ventriculos do coração, d'onde o restabelecimento do equilibrio das pressões entre os systemas arterial e venoso e regularisação do curso do sangue.

As deducções que Oertel tira do seu methodo são as seguintes:

—A primeira consequencia do exercicio prolongado com augmento d'actividade cardiaca, nas ascen-

ções, por exemplo, é o augmento constante da pressão sanguínea que é principalmente muito accentuado nas pessoas pouco habituadas a este exercicio. Este augmento de pressão acompanha-se da dilatação dos vasos pela excitação dos nervos depressores — e ao mesmo tempo a tensão das paredes diminue e a repleção do *systema arterial* augmenta.

Devido ás fortes inspirações automaticas, o thorax e os pulmões dilatam-se ao maximo e os vasos pulmonares augmentam de capacidade. O escoamento do sangue do coração direito torna-se mais facil; a differença de pressão entre a arteria e a veia pulmonar diminue, e a velocidade da corrente sanguínea augmenta.

As arterias da grande circulação soffrem uma diminuição notavel na tensão de suas paredes.

Pelo relaxamento da sua tunica muscular, experimentam um augmento de capacidade em todos os seus diametros, estando assim aptas a carregarem-se de mais sangue.

Como as resistencias diminuem ao mesmo tempo que a impulsão cardiaca augmenta, a pressão sanguínea fica quasi a mesma, mas a velocidade da corrente cresce e estabelece-se um equilibrio entre o *systema venoso* e o arterial. Deixam n'este caso de existir os edemas.

A acção sobre o coração resulta do facto de que o coração é um musculo, e como tal cresce e nutre-se segundo as mesmas leis que os outros, e o augmento da sua energia actua sobre a sua nutrição, sua potencia e suas contracções.

A diminuição emfim da massa sanguínea pelo regimen, pelos banhos de sol; a acceleração da circulação debaixo da influencia das causas enumeradas produzem um augmento da diurese.

Sem entrarmos em considerações sobre o valor d'este methodo parece-nos contudo que elle é mais theorico que pratico.

O proprio Lagrange, que era um partidario do methodo de Oertel, escreveu recentemente na *Revue des maladies de la nutrition* o seguinte: a cura de terreno tem suas indicações; mas as contra-indicações

são mais numerosas; pôde mesmo dizer-se que ella representa o emprego mais ousado da medicação pelo exercício. De facto não podemos deixar de reconhecer que, mal applicado, este meio de cura, faria correr o risco de produzir o esfaldamento cardiaco em vez de lhe augmentar a força.

M. Potain, Huchard e Barié pensam que este methodo é applicavel sómente nos casos de degeneração gordurosa do coração.

Schott e outros julgam que é perigoso diminuir o peso do corpo de 20 — 25 kilos em 6 — 8 semanas como o aconselha Oertel.

Basch diz não poder admittir physiologicamente a theoria d'Oertel que explica o augmento das urinas por diminuição dos liquidos ingeridos.

Em resumo, este methodo é um meio hygienico capaz de dosear o exercício entre os cardiacos que não soffrem de modo algum da sua lesão. É susceptivel de fazer emmagrecer os obesos e de dar bons resultados nas perturbações funcçionaes do coração; mas é contra-indicado nas affecções valvulares no periodo hyposystolico; em todos os periodos das cardiopathias arteriaes, porque n'estes casos, principalmente se ha cardio-sclerose, longe de dar logar á hypertrophia do myocardio, dá antes a dilatação e em seguida a asystolia.

Methodo sueco

Methodo manual. Este methodo tem por fim utilisar os musculos como agentes de circulação local, porque todo o musculo que se contrahe é atravessado por uma corrente sanguinea cinco vezes mais consideravel e mais rapida que no estado de repouso.

Accelerando a circulação peripherica, não sómente deixa de se fatigar o órgão central, mas ainda diminue o seu trabalho. Os pequenos vasos recuperam o seu calibre e sua tonicidade sob esta influencia.

Para obter este resultado é necessario darem-se duas condições seguintes:

I.^a Que os esforços musculares provocados entre o doente sejam bastante moderados para não influen-

ciarem o coração, isto é, demasiado fracos para produzir os effeitos geraes do exercicio.

2.^a Que elles sejam sufficientes para produzir resultados apreciaveis sobre o curso do sangue.

Para as cardiopathias valvulares em hyposystolia, e para as cardiopathias arteriaes no periodo mitro-arterial, a gymnastica sueca possui tres grupos de movimentos passivos: 1.^o — amassadura, petrissagem; 2.^o — circunducção; 3.^o — movimentos de respiração.

A petrissagem dos musculos e as circunducções facilitam principalmente a circulação nas partes periphericas do corpo. Os movimentos de respiração facilitam a circulação intra-thoracica e indirectamente a circulação abdominal.

A petrissagem muscular facilita a circulação da maneira seguinte: a compressão d'um musculo impelle o sangue venoso para o coração, graças ao jogo das valvulas. O effeito da petrissagem sobre as veias intro-musculares tem uma certa analogia com o dos movimentos activos, e é por isso que a combinamos com esses movimentos, quando o estado do doente o permite.

A petrissagem do ventre tem uma influencia consideravel sobre a circulação geral, desde o momento que exista nas affecções valvulares, uma congestão venosa nos orgãos da digestão.

A massagem do ventre tem uma acção certa sobre os nervos sympathicos, e dá logar a uma excitação de que a influencia sobre os nervos vaso-motores produz não sómente contracções arteriaes, mas ainda contracções nos grossos troncos venosos, taes como a veia cava inferior e a veia porta, podendo emfim moderar a sobreexcitação da actividade cardiaca.

1.^o Os movimentos de circunducção são, em gymnastica medica, chamados movimentos de circulação. Wide explica a sua acção pelo allongamento e o encurtamento de numerosas veias que estão proximas das articulações e a aspiração sobre os ramos periphericos, o que augmenta ainda a circulação dos capillares correspondentes.

2.^o Os movimentos de respiração tem por fim activar o curso do sangue aspirando-o para o cora-

ção; augmentando a sua velocidade e facilitando a sua passagem atravez dos pulmões. Estes movimentos consistem na elevação e extensão do thorax.

Lewin, na Suecia é o unico que se tem occupado da massagem especial da região precordial, empregando para este fim a tapotagem, vibrações e afloramentos:

Segundo o modo d'applicação, segundo a maior ou menor rapidez das vibrações, podemos obter dois effectos oppostos: ou uma acção estimulante, ou calmante.

Estes factos estão ainda em estudo; no entretanto podemos dizer já que pelo afloramento e vibrações abaxamos de 10 ou 20 o numero das pulsações do coração e pela tapotagem levantamos a actividade do coração enfraquecido.

Mecanetherapia

É a applicação do methodo de Zander tal como o pratica Lagrange em Paris.

Ha, segundo elle, duas fórmas de massagem mechanica que teem uma acção accentuada sobre a circulação peripherica; e são, as fricções e as vibrações.

1.º As fricções dão-se nos membros por meio d'apparelhos especiaes que lhes fazem soffrer uma energica fricção, actuando sobre os vasos, não só mechanica mas tambem physiologicamente.

Bastam 4 minutos d'esta massagem para tornar a respiração mais facil e alliviar o doente.

Se a prolongassemos mais tempo, seria pelo contrario uma causa d'excitação da circulação, em lugar de ter um effecto derivativo, como se quer obter.

2.º As vibrações são feitas pelo aparelho de Zander, que consiste em uma *banqueta* animada d'um movimento de muito fraca amplitude, mas d'uma grande frequencia (200 vibrações por minuto). Estas vibrações produzem no principio uma acção vaso-constrictora com elevação da pressão arterial; depois uma vaso-dilatação, verdadeira reacção analogá á que produziria a hydrotherapia, segundo Lagrange.

Applicados sobre a região precordial os vibrado-

res de Zander ou de Liebdnecht produzem uma acção moderadora sobre o coração, diminuindo-lhe as pulsações e o erethismo.

É o que se observa nos casos de tachycardia.

Aqui ainda, como para as fricções, é preciso limitar a duração do movimento vibratorio, porque poder-se-hia observar sem isso, excitação, o que era o inverso do que desejavamos. Lagrange julga que 2 — 3 minutos são sufficientes para obter uma acção util.

Depois da massagem mecanica vem os movimentos passivos de que um fórma a base do tratamento mecanotherapico applicado aos cardiacos; é a inspiração forçada.

A machina de Zander, sobre a qual se faz sentar o paciente, prende-o debaixo dos braços, levanta-lhe o côto das espaduas para cima, depois para traz, forçando as costellas a elevar-se até ao limite que as suas articulações permittem.

Ao mesmo tempo um grande tampão guarnecido de crina, applicado entre as espaduas, repelle para deante a columna vertebral que se encontra assim em extensão forçada.

Este movimento, semelhante ao d'um folle que se estende, produz ao maximo o phenomeno d'aspiração thoracica.

Após os movimentos passivos, a mecanotherapia, chega pouco a pouco á applicação dos movimentos activos de que o grau d'energia deve ser proporcional ao do organismo a tratar.

Os movimentos por que se principia são os de flexão e extensão dos membros com a fraca resistencia d'um contrapeso qualquer.

Modos d'acção do methodo sueco sobre o coração e a circulação em geral

Para bem reconhecermos a sua acção sobre o organismo no estado pathologico, é necessario conhecê-la bem no estado hygido, no estado physiologico.

A circulação, diz Marey, é regulada por duas for-

ças antagonistas: a impulsão do coração que faz correr o sangue para os vasos e a resistencia d'estes (pequenos vasos) que obsta á sua passagem. Estas duas acções principaes estão longe de ser simples.

Assim, o volume das ondas que o ventriculo envia para as arterias, a força com que o sangue é projectado nos vasos, a frequencia das impulsões cardiacas, o grau d'elasticidade das arterias, a resistencia opposta pelos capillares, são outras tantas influencias que entram como factor no movimento do sangue.

Por outra parte o coração regula o seu effeito segundo a resistencia que deve vencer, resistencia esta, devida á pressão a que o sangue é submettido nas arterias.

A elasticidade arterial normal transforma em movimento continuo o movimento intermittente que é dado ao sangue pelo coração; mas é necessario notar, como diz Bérard, não é uma força que se junta á do coração, mas sim a restituição d'uma força tirada ao proprio coração.

Emquanto que as primeiras partes do systema arterial não possuem senão a elasticidade, isto é a acção regularisadora do curso do sangue, as ultimas divisões arteriaes gosam da contractilidade, propriedade que lhes permite regular a quantidade de sangue que as atravessa. Estas ultimas divisões arteriaes formam o chamado coração peripherico, tão bem posto em evidencia por Claude Bernard, de que a propriedade contractil é conhecida desde a descoberta dos vasomotores. Physiologicamente, se este coração peripherico se contrahe apenas localmente, não tem effeito sobre a circulação geral; pelo contrario, se os pequenos vasos do organismo se contraem conjunctamente, resulta d'ahi um obstaculo ao curso do sangue, uma turgescencia dos grossos troncos arteriaes, violentas pulsações d'estes vasos, augmento da pressão e diminuição do numero das pulsações.

Pelo contrario, se uma vaso-dilatação se produz, a tensão arterial abaixa, o pulso será fraco e de grande amplitude, e a frequencia das pulsações augmenta.

Expostas as noções physiologicas, indispensaveis á comprehensão d'este assumpto, vamos estudar no

sentido geral as propriedades que ao exercicio attribuem os auctores suecos

Propriedades do exercicio. Sob a influencia das contracções musculares, vemos exaggerar todos os phenomenos da vida, circulação, respiração, calorificação e secreção. O sangue é melhor e mais oxygenado, e o organismo por seus enunctorios, pelle, rins, exhalção pulmonar, regeita os productos de desassimilação. Ora estes productos de desassimilação são venenos que modificam a constituição do individuo, e o tornam gottoso ou obeso. Sabemos que a gotta tem o triste privilegio d'engendrar quasi todas as cardiopathias arteriaes e que está (como diz Huchard) para os vasos, rins e estomago, como o rheumatismo para o coração. Alem d'isso a obesidade annuncia um retardamento da nutrição e os obesos são, n'um certo momento da sua existencia, quasi sempre cardiacos.

Em todo o exercicio physico ha duas coisas a considerar: o esforço muscular e o movimento.

Do que deixamos dito resalta que para o tratamento das affecções cardiacas é necessario obter os beneficios do movimento, supprimindo os perigos do esforço muscular.

Com os methodos suecos chega-se a uma dosagem tão precisa do trabalho muscular, que se obtem uma actividade maior do curso do sangue; não augmentando, mas diminuindo, o trabalho do coração.

Effeitos da contracção muscular.

A contracção muscular tem effeitos locaes, effeitos de visinhança, effeitos de synergia e effeitos geraes. Os effeitos locaes traduzem-se por uma estimulação do systhema nervoso, por phenomenos de combustão activa e por trocas organicas com producção de calor. Os actos chimicos que se passam n'um musculo em trabalho não são senão o exaggero dos phenomenos normaes.

Ainda localmente accelera a circulação no musculo em contracção.

Chauveaux e Kaufmann mostrou que n'um musculo em trabalho passava cinco vezes mais sangue que n'um musculo em repouso; mas é necessario notar que nos musculos, a influencia sobre a circulação é

variavel segundo a sua contracção é continua ou intermitente; por exemplo, um musculo tetanizado comprime d'uma maneira continua os vasos que o atravessam, oppondo obstaculo ao curso do sangue e diminuindo por seu turno a velocidade da corrente.

Pelo contrario, um musculo alternativamente contrahido e relaxado, produz uma acceleração da corrente sanguinea.

—Os effeitos da visinhança da contracção muscular traduzem-se por attritos e pressões das partes visinhas; ha uma especie de massagem, importante, principalmente quando os musculos postos em jogo estão em relação com as visceras abdominaes, e finalmente produz-se uma vaso-dilatação que arrasta uma acceleração da circulação.

Por effeitos de synergia, entende-se a associação inconsciente do trabalho d'um grupo muscular a um outro grupo. Estes effeitos são utilizados pela gymnastica sueca.

Os effeitos geraes da contracção muscular consistem na elevação da temperatura do corpo ao contacto do sangue aquecido pelos musculos, no exaggero das secreções, e principalmente na introdução no sangue d'uma maior quantidade d'oxygenio que activa as combustões.

Effeitos do movimento. Todo o movimento communicado aos musculos, quer seja activo ou passivo, actua sobre a circulação venosa, facilitando a progressão do sangue da periphéria para o centro.

D'aqui resulta uma fadiga menor para o coração que não é mais obrigado a lutar contra a hypertensão arterial, visto que a passagem do sangue nos vasos se faz mais facilmente. Demais, dá-se aqui uma aspiração de liquido sanguineo para as massas musculares que trabalham, como no caso de contracção muscular, e esta aspiração, como o demonstrou Brown Séquard, é inteiramente independente do impulso cardiaco. A experiencia seguinte é comprovativa do que se acaba de affirmar.

N'um animal ao qual se acabava de tirar o coração, poudes vêr-se durante alguns instantes de sobrevivencia dos elementos anatomicos, o sangue das ar-

terias affluir aos musculos que estavam em contracção pela excitação electrica. A acção do movimento, como é licito concluir, tem um papel derivativo comparavel ao effeito d'uma ventosa, com a differença, porém, que a ventosa immobilisa o sangue na região em que é applicada, emquanto que o musculo lança nas veias o sangue á medida que lhe chega das arterias.

Alem dos perigos provenientes da excitação do coração pelo exercicio (motivo porque se doseia e fracciona este), ha um factor ainda mais perigoso que é o esforço thoraco-abdominal. Assim, todas as vezes que se faz um esforço, obrigam-se o coração, aorta, e grossos vasos, a supportar uma compressão tanto mais violenta quanto o acto muscular effectuado tem obrigado á despesa de mais energia.

D'ahi, um augmento brusco da pressão sanguinea, que pode, repetindo-se muitas vezes, chegar a forçar o coração e fazer rebentar as pequenas arterias, quando as suas paredes são degeneradas e frageis.

Os cardiacos suffocam e cançam facilmente á custa do menor exercicio, assim—a acção de ir contra o vento, de subir uma escada, etc. são sufficientes para dar aquelle resultado.

Existe entre as funções cardiacas e respiratorias um laço tão estreito, que umas repercutem-se sobre as outras para se aggravarem reciprocamente.

Finalmente, mais uma vez diremos:—é pelo fraccionamento do trabalho muscular que se chega a resolver este duplo problema—activar a circulação do sangue sem fatigar o coração—e activar a respiração sem suffocar o pulmão, se assim se pode dizer.

Depois de termos exposto os diversos methodos que concorrem para o tratamento das doenças do coração, vamos agora fallar da massagem tal como foi concebida no serviço de Huchard.

—Onde deve praticar-se a massagem?

A massagem deve ser feita no leito, pelo menos no principio do tratamento para evitar toda a fadiga, suffocação, e excitação do coração. Convem notar, antes de principiar a massagem, a frequencia do pulso, a pressão arterial e tirar o competente traçado sphygmographico.

No principio faz-se durante 4—5 minutos, massagem ou petrissagem do ventre; depois, segundo os casos, afloramento, (e massagem geral nas affecções valvulares—petrissagem dos membros nas affecções arteriaes.)

Mais tarde o doente pode levantar-se e a massagem ser feita, estando o doente sentado em cadeiras especiaes.

A' massagem geral e abdominal, ajunta-se ou vibrações thoracicas feitas com a mão, ou movimentos d'inspiração forçada, ou finalmente massagem local do coração.

Vamos dizer duas palavras sobre a maneira de proceder, quando se quer empregar estes meios.

Massagem abdominal. O doente deve estar meio deitado, os joelhos levantados, os rins e toda a região lombar appoiados sobre a parte horisontal da cadeira, a cabeça e os braços bem fixados de modo que os musculos abdominaes estejam completamente flaccidos. O gymnasta assentado á direita do doente applica a sua mão direita no meio do ventre e executa a amassadura ou petrissagem completa, doce e profundamente, de todo o intestino delgado, exercendo uma pressão combinada por pequenos movimentos circulares.

O movimento continua-se no flanco direito pela petrissagem do intestino grosso para terminar á esquerda; é necessario notar que a mão deve deixar a parede abdominal e avançar pouco a pouco.

Quando a parede abdominal é muito espessa, é conveniente ajudar a mão direita applicando-lhe por cima a mão esquerda.

Massagem geral. Comprehende o afloramento e a petrissagem ou amassadura dos musculos. O afloramento pratica-se entre os doentes tendo edema dos membros. Consiste n'um movimento superficial e lento sobre a parte doente, movimento este que é feito da periphéria para o centro, isto é, no sentido da corrente dos vasos lymphaticos e das veias.

Executa-se com a face palmar das mãos. O afloramento dura 4—5 minutos, tem um effeito mecanico sobre o curso do sangue venoso e um effeito reflexo ainda mal conhecido.

Constantin Paul dizia: «*Il fournit une sorte de coeur veineux accessoire.*»

A petrissagem ou amassadura dos musculos faz-se por meio de toda a mão ou só dos dedos, segundo o volume das massas musculares. Os musculos devem estar completamente flaccidos e molles; é um dos melhores meios de derivação do sangue para abaixar a pressão arterial.

Vibrações do thorax. A percussão, quer seja executada com a extremidade dos dedos ou com o rebordo cubital do pequeno dedo, ou com a superficie dorsal dos tres ultimos dedos, ou finalmente com o bordo cubital de toda a mão, faz-se de cima para baixo, começando nas espaduas e descendo ao longo da columna vertebral, percutindo de cada lado uma das mãos.

A vibração propriamente dita, manual ou produzida por aparelhos apropriados (percutores e vibradores), actua sobre a circulação sanguinea, quer directamente, quer pela via dos reflexos vaso-motores. A vibração lateral do thorax não deve effectuar-se senão durante a expiração e o doente deve executar uma inspiração profunda, antes que o movimento se execute.

O movimento d'inspiração forçada ou extensão do thorax faz-se agarrando o doente pelos braços ao nivel da espadua, impellindo-os fortemente para traz e ligeiramente para cima.

No fim do tratamento M. Krikortz manda executar movimentos passivos (por consequente sem resistencia)—taes como flexão, extensão, adducção, abducção a rotação e a circumducção.

Em casos particulares, finalmente, pratica-se a massagem local do coração, principalmente nas perturbações funcionaes, e assim vemos desaparecer, a excitação cardiaca, a arhythmia ou a precordialgia.

Acção da massagem dos movimentos passivos applicados às doenças do coração

Depois d'um estudo demorado, Huchard e seus discipulos chegaram a verificar a acção da massagem e dos movimentos passivos:

1.º— Sobre a reabsorção dos edemas e a diminuição do volume do figado.

2.º— Sobre a secreção urinaria (diurese e composição chimica da urina).

3.º— Sobre o pulso (pressão, numero de pulsações e traçado sphygmographico).

4.º— Sobre a respiração (dyspnea, congestão pulmonar).

5.º— Sobre o aparelho gastro-intestinal (constipação, abaulamentos do ventre).

6.º— Finalmente sobre certas sensações de mal estar taes como: peso sobre o epigastro, precordialgia, e mesmo accesso d'angina de peito.

-- Reabsorção dos edemas.— É um phenomeno constante que se verifica depois de 3—4 sessões de massagem dos membros inferiores combinada á massagem abdominal.

N'estes casos a massagem consiste em afloramentos, a principio ligeiros sobre os tegumentos, e em seguida mais fortes a partir da extremidade do pé á raiz do membro.

Os edemas produzem-se principalmente nas cardiopathias valvulares, quando o coração tem enfraquecido a sua força propulsiva. Elles constituem um obstaculo difficil de vencer e contra o qual o motor central acaba d'esgotar a sua energia. Estas stases, estas congestões passivas, e a obstrucção que d'ahi resulta, tem por consequencia immediata provocar um novo esforço do coração que n'este caso é obrigado a lutar para vencer o obstaculo produzido pelos liquidos em stagnação.

Estas massas immobilisadas dilatam os vasos que as contém—e a sua parte mais fluida exsuda atravez das paredes dos vasos para infiltrar o tecido cellular visinho. D'ahi causas de compressão para os vasos visinhos que interceptam o curso do sangue e contra as quaes o impulso cardiaco trabalha em vão.

-- As congestões passivas e os edemas que se observam em diversos pontos dos órgãos internos e em particular no figado, no rim, a stase das veias mesaraicas (stase que não se vê, como diz Huchard) e finalmente o edema dos membros são pois ao mesmo

tempo o resultado da fadiga do coração e a causa d'uma nova fadiga para este órgão.

É um verdadeiro circulo vicioso que é necessario romper.

A massagem geral e abdominal chega a romper este circulo vicioso, impellindo o liquido exsudado nos capillares ou nos lymphaticos; e o systhema venoso, sob a influencia d'algumas massagens, torna-se menos distendido, e as valvulas que eram insufficientes podem recuperar a sua acção. Por outra parte a circulação regularisa-se, pois que, nos confins do systhema arterial e venoso, deixa de haver stase, visto que a força chamada de *vis a tergo* ⁽¹⁾ é restabelecida.

As congestões passivas do figado, rim e veias mesaraicas são inteiramente comparaveis aos edemas dos membros e eis ali a razão porque a massagem tem sobre estes órgãos uma acção manifesta, como se dá nas stases dos membros.

Acção sobre a secreção urinaria. Esta acção visa dois factos: a diurese propriamente dita e a constituição das urinas.

A diurese tem sido o facto mais constante da acção da massagem geral e abdominal combinadas.

Em geral a diurese manifesta-se dois ou tres dias depois do principio da massagem.

A diurese depois da massagem é tanto mais manifesta, quanto o edema dos membros é mais accentuado, com a condição de que não haja uma fórma ascitica pura, indicando a sclerose do figado. Esta fórma, de resto, é tão rebelde á digitalis como á massagem.

Um facto importante que é conveniente notar é que a massagem favorece a acção diuretica dos medicamentos, taes como a digitalina e a theobromina.

Um facto frisante comprovativo da acção diuretica da massagem deu-se com um doente de Delpech. Este doente teve durante a sua habitação no hospital quatro crises asystolicas, complicações d'um aperto mitral. Durante as primeiras semanas da sua habi-

(1) Esta força chamada de *vis a tergo* não é mais nas veias do que a reperussão última da contracção ventricular.

tação no hospital o doente, seguindo o regimen lacteo, tomava no espaço d'algumas semanas, cincoenta gottas de digitalina de Nativelle. Produziu-se depois uma nova crise asystolica, e ensaiando a massagem, sem theobezina nem digitalina, a diurese estabeleceu-se mais depressa e melhor do que com o emprego da digitalina.

Ao fim de 15 dias, nova crise asystolica, caracterizada por ligeiro edema das pernas, congestão hepatica, abaulamento do ventre, contractura dos musculos da parede abdominal, congestão pulmonar etc. Administraram-se cincoenta gottas de digitalina e a diurese apparece agora mais accentuada do que antes da massagem, o doente urina 4 litros, depois 5, mantendo-se n'este estado durante sete dias, pedindo depois alta, pois já se encontrava em condições de poder trabalhar.

Em face d'isto podemos concluir que a massagem pode substituir a digitalis como diuretico ou amplificar a sua acção.

Mais ainda, deve mesmo substitui-la quando haja intolerancia para a digitalis, quando este medicamento produza vomitos.

A massagem não só augmenta a quantidade d'urina, mas modifica a sua composição.

Assim, existem depois da massagem menos productos de desassimilação, creatina, creatinina; estes productos são oxydados e transformados em ureia cuja cifra augmenta consideravelmente.

Como é que a massagem produz diurese? Ainda não está perfeitamente explicado este facto, mas tudo leva a crer que se trata d'uma regularisação da circulação ao nível do rim, e talvez tambem pela descongestão effectuada pela massagem abdominal.

Ainda assim, isto não passa d'uma hypothese tendo por isso um valor relativo.

Acção sobre a circulação. Para que esta acção possa ser apreciada é necessario estudar a acção sobre o pulso e sobre a pressão arterial.

— Sobre o pulso, Lewin, em 6.000 observações que fez, chegou ás seguintes conclusões:

1.º — A rapidez do pulso diminue sempre.

2.º—A rapidez do pulso diminue pouco a pouco durante um tratamento prolongado, para aumentar de novo quando o tratamento cessa.

3.º—Os movimentos seguintes diminuem o numero das pulsações por minuto das quantidades seguintes:

Vibrações do coração de 8 a 12 pulsações por minuto.

Trepidações do thorax com elevação, de 9 a 10.

Massagem do ventre de 8 a 10.

Vibrações do dorso — 7.

Finalmente, d'uma maneira quasi constante, principalmente nas cardiopathias arteriaes, a frequencia do pulso diminue. Entretanto, em certos casos de vibrações fortes da região precordial, nota-se um augmento do numero das pulsações.

Acção sobre a pressão arterial

Pelas observações colhidas pelos auctores vê-se que quasi todos os movimentos passivos da massagem (amassadura dos musculos e do ventre principalmente), diminuem a pressão arterial produzindo uma vaso-dilatação activa.

— Outros movimentos da massagem, em particular o afloramento, dão logar a uma hypertensão arterial momentanea.

A massagem tem emfim uma influencia sobre os sopros cardiacos.

Depois d'um tratamento d'algumas semanas, a tachycardia diminue, o coração é mais regular e a sua contracção é mais forte, d'onde resulta que sopros mal perceptíveis ou mesmo mascarados pela tachycardia reaparecem com intensidade e bastante nitidez.

Ha auctores que longe de admittirem o desaparecimento dos sopros cardiacos, sob a acção da massagem, consideram antes o seu reaparecimento como um symptoma feliz sob o ponto de vista do prognostico, e o seu desaparecimento como symptoma grave.

Acção sobre a respiração. Depois da applicação da mecanotherapie verifica-se que as ralas de congestão desaparecem algumas vezes, a dyspnea é debel-

lada quasi completamente, diminue a cyanose, e a hematóse faz-se melhor em virtude da aceleração da circulação pulmonar provocada pelos movimentos da massagem.

Acção sobre o aparelho gastro-intestinal

Entre todos os cardiacos especialmente entre os hyposystolicos é importantissimo regularisar as funcções intestinaes. Deve ter-se sempre o ventre livre, como diz Peter.

Ora, tem-se notado e constitue facto assente e positivo, que entre todos os cardiacos, especialmente as mulheres, a massagem regularisa as funcções intestinaes, bem como melhora as perturbações d'estomago tão frequentes no apêrto mitral.

Alem das modificações, produzidas pela acção da massagem, até aqui apresentadas, e passadas nos diversos aparelhos, outras, não menos importantes, se dissipam pelo emprego do mesmo meio, taes são: a chamada barra epigástrica — a insomnia — e as precordialgias.

Finalmente, á maneira de Lagrange, pensamos que o methodo adjuvante não actua sobre a lesão do coração, mas sim sobre as perturbações circulatorias creadas por esta lesão.

—Não obstante, toda a serie de beneficios que temos enumerado, produzidos pela acção da massagem, é conveniente notar que não nos devemos deixar seguir irresistivelmente por esta vereda, sem nos lembrarmos dos seus inconvenientes, da duração do seu emprego e finalmente das suas indicações e contra-indicações.

Inconveniente da massagem

A massagem nas primeiras sessões produz sensações de mal estar, e quebrantamento dos membros; mas depois tudo isto desaparece.

Finalmente ha casos em que é perigosa e difficil a sua applicação e mesmo impossivel, taes são: casos

de thrombose cardiaca, quando se veem apparecer as manchas violaceas da face e na região pre-rotuliana, —casos d'ascite—e finalmente nos casos de varizes volumosas e turgescerentes sobre um membro edemaciado. Por outra parte, n'estes dois ultimos casos, a contra-indicação é absoluta.

Duração do tratamento. A duração, como é facil comprehender, é variavel segundo a intensidade das perturbações e principalmente a sua antiguidade; mas em geral 3-4 semanas, pouco mais ou menos, é o que costuma durar.

E' conveniente não praticar a massagem entre os cardiacos senão em dias alternados, um dia sim outro não, no principio do tratamento; mais tarde quando o doente se tiver familiarisado com esta applicação, faz-se então quotidianamente, tendo o cuidado de deixar descansar o doente um dia depois de cada serie de cinco dias de tratamento.

Mais ainda, quando no curso d'este tratamento se observar uma accellerção do pulso, ou dyspneia é conveniente e preciso interromper a massagem.

A duração de cada sessão não deve ir alem de 15-20 minutos.

Indicações e contra-indicações

São contra-indicadas as affecções agudas do coração, endocardite, pericardite, myocardite. Salvo esta restricção, a massagem e a gymnastica medica são applicaveis a quasi todas as affecções do coração n'um periodo qualquer da sua evolução, e principalmente quando os doentes estão condemnados ao repouso, porque não ha nada mais funesto do que a immobillidade absoluta entre individuos de circulação debil.

E' no principio da descompensação, quando apparece um pouco de dyspneia d'esforço, edema perimaleolar, uma sensação dolorosa na região hepatica, quando as urinas se tornam menos abundantes e mais carregadas na côr—é n'este periodo da doença, repetimos, que principalmente deve recorrer-se á massagem e gymnastica medica.

E' principalmente nas cardiopathias arteriaes que

a massagem dá excellentes resultados, porque o obstaculo circulatorio não existe no coração mas sim nos pequenos vasos.

Nos casos de perturbações funcçionaes do coração a massagem é indicada para fazer desaparecer um certo grau d'erethismo cardiaco. Na adipose cardiaca é indicado o methodo d'Oertel.

Depois de ter exposto os differentes methodos que concorrem para o tratamento das cardiopathias chronicas, os seus diversos modos d'acção, o fim a que todos visam,—«que é actuar sobre o coração periphe-rico para alliviar o coração central»—as suas indicações e os resultados que se devem esperar, achamos útil indicar muito resumidamente como comprehendemos a installação das instancias mineraes.

Em primeiro logar, ao lado do tratamento balnear (banhos e agua em bebida) deve existir para o completar o methodo adjuvante.

E' necessario que em cada estação haja gymnastas instruidos e intelligentes capazes portanto de executar as prescripções do medico director. Alem d'isso convem que existam cadeiras e o mobiliario proprio para a perfeita execução da gymnastica medica que pode ser feita em locaes annexos ao estabelecimento thermal. Devem escolher-se os terrenos, visto que os ha por toda a parte capazes de serem utilizados para a cura d'Oertel que sem duvida presta serviços incontestaveis entre os obesos cardiacos. Finalmente convem ter uma installação completa para a cura lactea e esforçar-se por ter hoteis, tabellas de regimen, etc. como acontece lá fóra, no estrangeiro.

Além do que acabamos de dizer ha pontos importantes a mencionar ainda, taes são: o clima, a altitude, o que é necessario pôr bem em evidencia. Para isso limitamo-nos a transcrever o que diz Huchard sobre estes pontos:

«Para as affecções arteriaes, a principal indicação consiste em combater um phenomeno precoce e con-

stante, a impermeabilidade renal—que é debellada pela acção das aguas mineraes, pelos seus effeitos notaveis devidos á rapidez da sua absorpção e da sua eliminação. Mas ainda n'este caso é preciso ter em vista os effeitos revulsivos que produz a sua thermalidade.

Para as affecções valvulares eis aqui as condições que deve ter uma estação hydro-mineral:

1.º As aguas devem ser fracamente mineralisadas, porque se o fossem fortemente produziriam uma acção desfavoravel determinando sobre toda a arvore circulatoria uma excitação exaggerada, que o coração não poderia supportar e viria d'ahi como consequencia fatal a asystolia. É isto o que acontece com as aguas sulfurosas fortes.

2.º Pela mesma razão a estação não deve estar situada a uma altitude superior a 500-600 metros.

3.º A thermalidade da agua é importante pois que ella se dirige á causa (rheumatismo) e ao effeito (doença do coração).

4.º As aguas devem ter uma acção descongestiva e diuretica, porque nas cardiopathias, e sobretudo nas cardiopathias arteriaes, o rim é muitas vezes o orgão compensador do coração.

5.º O clima deve ser temperado, moderadamente quente, ao abrigo do vento (um dos grandes inimigos dos cardiopathas) com tendencia á estabilidade barometrica, thermica e hygrometrica.

6.º O solo deve ser sufficientemente permeavel para não conservar muito tempo a humidade.

7.º As estações devem ser pouco affastadas dos grandes centros de população porque está demonstrado que as grandes viagens em caminho de ferro e em carruagem são capazes de dar logar a accidentes graves e promptamente mortaes.

PROPOSIÇÕES

ANATOMIA — O appendice cecal tem uma valvula.

PHYSIOLOGIA — A concordancia no movimento dos musculos respiratorios, não depende só da integridade dos nervos d'estes musculos.

MATERIA MEDICA — A trinitrina associada á cafeina é preferivel á digitalis como tonico cardiaco.

MEDICINA OPERATORIA — O bom resultado d'uma operação depende, por vezes, mais dos pensos, sabia e cuidadosamente feitos, do que do proprio acto operatorio.

ANATOMIA PATHOLOGICA — As lesões anatomo-pathologicas produzidas pelo bacillo de Koch tornam-o inaccessible aos agentes medicamentosos.

PATHOLOGIA EXTERNA — Nas suppurações provocadas por bacterias anaerobias é racional o emprego d'agua oxygenada.

PATHOLOGIA INTERNA — No periodo d'invasão da tuberculose o diagnostico é impossivel sem o auxilio do laboratorio.

PARTOS — As rupturas d'utero gravido podem não dar logar a accidentes graves, por um largo espaço de tempo, mesmo que o feto se não enkyste.

HYGIENE — O unico systema penitenciario que approvo é o agricola.

PATHOLOGIA GERAL — Para a appendicite póde herdar-se predisposição.

Visto

Pinho.

Póde imprimir-se
Director interno

Moraes Caldas.