

BREVE ESTUDO

SOBRE A ACÇÃO

DA

MEDICAÇÃO REVULSIVA

65/7 EMC

Presidente Leming

Pedro Luis, Pimental

Theresa, Montano

1 Lord

Dec 18

Nº 714
ANTONIO AUGUSTO D'ALMEIDA

Nº 714
BREVE ESTUDO

SOBRE A ACÇÃO

DA

MEDICAÇÃO REVULSIVA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

PORTO

TYPOGRAPHIA DE PEREIRA & CUNHA

Rua Nova de S. Domingos, 95

1892

Escola Medico-Cirurgica do Porto

DIRECTOR

CONSELHEIRO MANOEL MARIA DA COSTA LEITE

(VISCONDE DE OLIVEIRA)

SECRETARIO

RICARDO D'ALMEIDA JORGE

CORPO CATHEDRATICO

Lentes cathedratricos

1. ^a Cadeira — Anatomia descriptiva e geral	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira — Physiologia	Vicente Urbino de Freitas.
3. ^a Cadeira — Historia natural dos medicamentos. Materia medica.	Dr. José Carlos Lopes.
4. ^a Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira — Medicina operatoria .	Pedro Augusto Dias.
6. ^a Cadeira — Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos	Dr. Augusto Antonio do Souto.
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.	Eduardo Pereira Pimenta.
10. ^a Cadeira — Anatomia pathologica	Augusto Henrique d'A. Brandão.
11. ^a Cadeira — Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
12. ^a Cadeira — Pathologia geral, semiologia e historia medica .	Illidio Ayres Pereira do Valle.
Pharmacia	Vago.

Lentes jubilados

Secção medica	José d'Andrade Gramacho.
Secção cirurgica	Visconde d'Oliveira.

Lentes substitutos

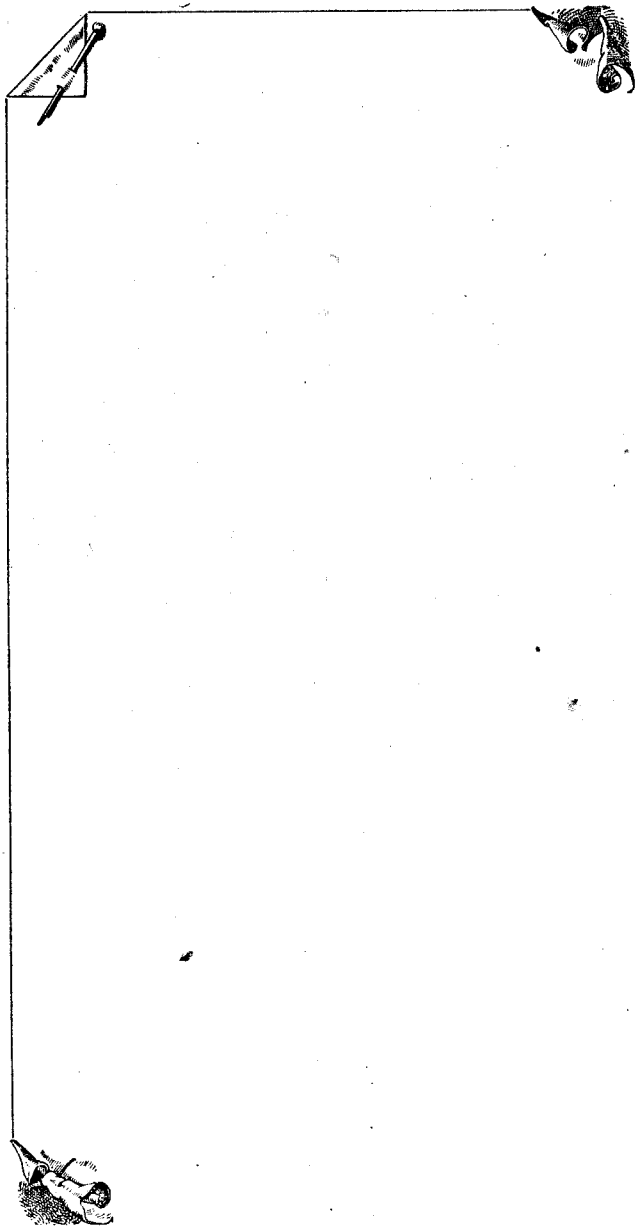
Secção medica.	{ Antonio Placido da Costa.
	{ Maximiano A. O. Lemos Junior.
Secção cirurgica	{ Candido Augusto Correia de Pinho.
	{ Ricardo d'Almeida Jorge.

Lente demonstrador

Secção cirurgica	Roberto Belarmino do R. Frias.
----------------------------	--------------------------------

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas nas dissertações e enunciadas nas proposições.

(Regulamento da Escola, de 23 de abril de 1840, art. 155).



A minha Esposa

Offerecer-te a ultima prova da minha vida escolar, para a qual tanto contribuiste, é dever que gostosamente cumpro. © que deveras sinto, é ella não ser digna nem do teu amor, nem da tua dedicação.

A meus Sogros

Antonio José Claro da Fonseca

o

Angela Gonçalves Claro

*Não foi em coração ingrato que semearam tantos
benefícios. Como filho, amo aquelles que me dispensaram
disvelllos de Pais.*

A minha Tia

Luiza d'Almeida Gynestal Galhano

*Tributo d'amizade e gratidão de quem só tem re-
cebido extremos de mãe,*

À Memória

de

Meu Avô,

de meu Tio

Miguel Marques Galhano

e de meu Primo

Augusto Marques Galhano

Profunda saudade.

a Meus Saes

a Minha Irmã

A MINHA AVÓ E MADRINHA

A MEUS TIOS E PRIMA

ROSA BAPTISTA GONÇAL VESDIAS

DR. JOSÉ BAPTISTA GONÇALVES DIAS

ANTONIO AUGUSTO PEREIRA BAPTISTA LESSA

ANNA AUGUSTA LESSA

Aos Ill.^{mos} e Exc.^{mos} Snrs.:

Conselheiro Dr. Wenceslau de Lima,
Dr. Manoel Lopes Santiago,
Dr. José Carlos Lopes,
Ignacio Marques Braga,
Dr. Antonio Joaquim de Moraes Caldas,
Dr. Pedro Augusto Dias,
Dr. Antonio Joaquim Ferreira da Silva,
Dr. Aarão Ferreira de Lacerda,
José Francisco de Lima Junior,
Dr. Manoel Rodrigues da Silva Pinto,
Antonio José Patricio.

Tributo de sympathia, respeito e gratidão.

A MEUS CUNHADOS

Americo Claro da Fonseca

e

CARLOS CLARO DA FONSECA

Aos meus Amigos:

Dr. Manoel de Lencoe,
Francisco Bernardino Pinheiro de Meirelles,
Gaspar José Savares de Castro,
Humberto Pinto da Costa Araujo,
José Baptista Gonçalves Dias,
José Augusto Lagoa,
Manoel Martins dos Santos

e suas Exc.^{mas} Famílias.

A MEU PRESIDENTE

DR. MAXIMIANO AUGUSTO D'OLIVEIRA LEMOS J.^{OR}

O DISCIPULO RECONHECIDO.

Sem experiencia nem sciencia, rodeados de todas as difficuldades que a cada passo tolhem o caminhar dos principiantes, somos forçados pela lei a apresentarmos a pedra angular da nossa carreira escolar, quando a base, os alicerces tanto oscillam e tão mal cimentados estão!

Muitas vezes nas construcções pouco solidas, as tintas e os vernizes tapam buracos, encobrem defeitos, dão-lhe emfim uma apparencia que encanta.

Se possuissemos um estylo garrido e vistoso, esse verniz da sciencia, suppriria elle d'alguma fórma o mal alinhavado do nosso trabalho e algum tanto encobrida a nossa deficiencia.

Mas, infelizmente, quem como nós não tem o

habito de escrever, dispõe d'um estylo massudo que de nenhuma sorte se amolda a traduzir com clareza o pouquissimo que sabe.

Cercados d'obstaculos para qualquer lado que nos voltassemos, tivemos de lutar constantemente, já com a escolha do assumpto que nos havia de servir de thema para a nossa these, já com a falta de tempo devorado pelas lides escolares, já finalmente com a ausencia de peculio scientifico.

Emprehendemos um estudo que, se não representava sciencia, mostrava pelo menos trabalho e não pouco, mas infelizmente o tempo era curtissimo para o apresentarmos completo. Pretendemos apresentar uma analyse d'umas aguas sulphurosas do paiz e seus usos therapeuticos, chegamos mesmo a effectuar a analyse sulphidrometrica e a encetar a analyse qualitativa, mas o tempo não nos permittiu fazer mais do que isso. Não nos atrevendo a apresentar tão pouco, tivemos de em breves dias architectar um trabalho superior ás nossas fracas forças. Foram as experiencias de Besson que nos serviram de base; estudamol-as, comparando-as com as d'outros auctores, feitas no mesmo sentido,

Collocados assim n'uma posição excepcional, benevolencia pedimos do illustrado jury que tem de julgar-nos, benevolencia em dose subida para perdoar muita falta de que o nosso trabalho está cheio. Algumas faltas são de tal quilate que até a nossa insufficiencia as conhece.

Dividimos o nosso trabalho nos seguintes capitulos:

Historia e definição.

Acção sobre a respiração.

Acção sobre a sensibilidade.

Acção sobre a circulação.

Acção sobre a nutrição.

Acção sobre a temperatura.

Historia e definição

A prática da revulsão é antiquissima. Hypocrates, fundado nas suas theorias humoraes, theorias em que a doença não era mais que uma perturbação derivada do desvio dos humores, empregou em larga escala a revulsão. Considerando como o fim da doença a evacuação da substancia morbida, desviava e extrahia do organismo os humores que ameaçavam um orgão importante. Galeno, acceitando as ideias de Hypocrates, distingue duas maneiras d'acção: a revulsão e a derivação. Deriva para a vesinhança, revulsiona para pontos contrarios.

Nem todos os medicos da antiguidade foram

apologistas da revulsão, assim vêmos Erasistrato e Asclepiades que lhe foram adversarios, principalmente o primeiro.

Como não pretendemos fazer a historia completa e minuciosa da revulsão, deixaremos em claro tudo quanto se fez e disse até á descoberta da circulação do sangue.

Apoz a descoberta da circulação do sangue, valisada por Harvey em 1628, tornou-se a medicação revulsiva campo de questões violentas e interminaveis.

Ao passo que o geral dos iatro-mechanicos negavam a sua utilidade, outros como Boërhaave adoptaram esta medicação em virtude de fazer cessar a inflammação devida ao engorgitamento dos vasos capillares, tirando ao organismo liquidos que n'elles estagnavam.

Hunter define a revulsão «a cessação de uma acção morbida d'uma parte em consequencia de uma acção em outra parte».

Crearam-se as sympathias para explicar a substituição d'uma acção por outra, e os vitalistas conceberam a noção da força vital que ordena e dirige todos os movimentos de que é séde a eco-

nomia. Manifesta-se por fluxões que, segundo Bernard, são todas as manifestações activas da vida.

As contra-fluxões, cujos agentes são os attractivos, são o remedio contra as fluxões.

Brown, admittindo só duas medicações, estimulante e debilitante, collocou os revulsivos na medicação estimulante, por isso que era necessario o seu emprego quando havia a despertar as forças do doente. Para Broussais, os revulsivos são contra-estimulantes. Malgaigne foi um adversario da revulsão, emquanto que Velpeau e Bouvier foram fervorosos adeptos, em torno dos quaes se agruparam numerosos partidarios.

Raynaud, em 1865, tenta dar bases physiologicas a esta medicação. Unicamente sobre hypotheses engenhosas se fundava, porque faltavam ainda factos experimentaes. No mesmo anno, Zuelzer procurou conhecer o que se produz nas partes subjacentes depois da applicação dos revulsivos. Gubler admittia que o revulsivo actua pela cautharidina. Peter ⁽¹⁾ admite a theoria

(1) Semana medica, 1890.

da contra-fluxão. O estudo sobre a acção physiologica dos revulsivos foi encetado por Naumann em 1863 e continuado por Cl. Bernard, Brown-Sequard, Vulpian, etc.

Definimos a revulsão como Besson, que diz ser a producção d'um phenomeno local doloroso, podendo ser inflammatorio ou mesmo pyogenico, tendo por fim modificar por via reflexa a sensibilidade, a circulação e a nutrição, ou n'uma parte determinada, ou na totalidade do organismo.

D'esta sorte, separa-se da derivação que, na sua opinião, é um acto mechanico pelo qual se propõe diminuir a plethora na totalidade do sistema circulatorio sobrecarregado, ou remediar por uma evacuação de sangue ou de soro, a congestão ou oedema d'uma parte.

A' primeira vista, poderia considerar-se como subtil esta distincção tão funda entre os derivativos e os revulsivos, mas se se attender, se se reflectir nas consequencias que d'elles procedem, vê-se que a divisão é justificada. Assim, vemos que as modificações dos agentes derivativos, das emissões sanguineas em particular, são exactamente determinadas, teem resultados constantes,

podem ser previstas com segurança. Com os revulsivos não acontece outro tanto, por isso que o seu modo de acção é pouco conhecido e o seu resultado incerto. Utilizando a actividade vaso-motora, é muito difficil apreciar convenientemente as modificações de nutrição e sensibilidade.

Acção sobre a respiração

Depois das experiencias de Brown-Sequard, Claude-Bernard, Nauman e outros, está plenamente provado que a actividade dos centros respiratorios é modificada energicamente pelas excitações da pelle.

As modificações soffridas podem ser divididas em duas phases: a primeira caracterizada por um abaixamento dos movimentos respiratorios, a segunda variavel segundo o ponto da pelle excitada.

Quando a excitação é em qualquer parte do corpo que não no thorax, dá-se uma accelleração e um augmento de amplitude; quando no thorax

a aceleração é impedida em virtude da dôr tender a immobilisar as costellas. Collocando um sinapismo no thorax d'um homem são, vê-se, decorrido o terceiro minuto depois da applicação, que os movimentos respiratorios se retardam, descem de 20 a 13 por minuto e depois oscillam em torno de 17, e a respiração se torna irregular e superficial. Tirado o sinapismo, o numero das respirações augmenta, passa mesmo além do normal, mas por muito tempo os movimentos respiratorios ficam superficiaes.

A acção do revulsivo deve ser tanto maior quanto maior fôr a sua intensidade e, emquanto dura a sensação dolorosa, ha retardamento dos movimentos respiratorios e diminuição da amplitude.

Apoz o desaparecimento da dôr, o que se mantem por mais tempo é a diminuição da amplitude.

Applicado um sinapismo sobre os membros, a respiração retarda-se rapidamente, mas logo que é tirado, a frequencia, e sobretudo a amplitude da respiração, augmentam, havendo violentas inspições.

Posto isto, infere-se que a uma excitação intensa e rápida da pelle se seguem duas phases no movimento respiratorio: a primeira, caracterisada por decrescimento proporcional á intensidade da excitação; a segunda, por uma aceleração.

Quando a excitação se dá na pelle do thorax, prolonga-se emquanto persistir a sensação dolorosa, e d'aqui póde concluir-se que quando a excitação fôr de grande intensidade, póde fazer cessar os movimentos respiratorios.

Acção sobre a sensibilidade

A sensibilidade é modificada pelas excitações cutaneas.

A intensidade da sensação é dependente de duas condições: da intensidade, da excitação e da excitabilidade do órgão. A intensidade da sensação não augmenta proporcionalmente á intensidade da excitação.

A lei psycho-physica «a sensação cresce com o logarithmo da excitação», é verdadeira dentro de certos limites.

Brown-Sequard demonstrou que uma corrente de CO² insufflada na larynge, determina ao principio uma anesthesia local d'este órgão e depois

uma analgesia geral com conservação dos sentidos especiaes. Se antes da insuflação se corta um dos nervos laryngeos superiores, não se obtém senão uma analgesia unilateral do lado do nervo que não foi cortado, o que prova ser uma influencia centripeta, proveniente da irritação da mucosa, a analgesia produzida. Pela excitação da pelle do pescoço obtém-se os mesmos resultados.

O chloroforme applicado sobre as partes lateraes do thorax, produz hémianesthesias ou anesthesias localisadas. Com um jacto rapido de acido-carbonico nas narinas, obtém-se algumas vezes a cessação de cephalalgias. Diariamente os revulsivos são empregados, e com vantagem incontestavel, com o fim de acalmarem uma pontada ou uma nevralgia. Concebe-se facilmente que a impressão vinda da peripheria d'um nervo possa pôr em movimento não só o seu centro mas tambem centros visinhos em relação com nervos provenientes d'outros órgãos. Este abalo pôde ser transmittido ao centro perceptivo do encephalo que o transmittirá á peripheria. Admittido isto, concebe-se perfeitamente que a excitação dolorosa da pelle possa supprimir uma dôr persistente, imprimin-

do uma modificação dinamica ás cellulas que estão em communicação com a cellula excitada artificialmente. E' pois vantajoso collocar o revulsivo o mais perto possivel da parte dolorosa, e quando isto não fôr possivel, é necessario que a intensidade da excitação seja maior.

Em face do exposto, concluimos que as excitações de pelle e de certas mucosas podem produzir ou uma analgesia generalizada ou localisada, e que uma dôr persistente pôde ser supprimida pelas mesmas excitações.

A sua efficacia será tanto maior quanto mais proximo da dôr se fizer a applicação e quanto maior fôr a sua intensidade, isto evidentemente dentro de certos limites.

Acção sobre a circulação

O systema circulatorio é grandemente modificado com as excitações cutaneas.

A' mais leve irritação do tegumento, seguem-se phenomenos vasculares locaes.

Com o augmento da acção irritante, pôde haver modificações na distribuição, tensão e rapidez da corrente sanguinea.

Temos tres ordens de excitantes: mechanicos, physicos e chimicos.

Quando com um objecto duro se traça rapidamente uma linha na face d'um individuo córado, nota-se que o sangue é repellido pela pressão do objecto e que se produz uma linha branca exangue.

Esta linha branca desaparece quasi que instantaneamente. Alguns minutos depois, durante os quaes se experimenta uma sensação de constricção nos pontos excitados, os vazos apagam-se de novo pouco a pouco, e ao nivel do sitio tocado vê-se apparecer uma linha branca mais ou menos larga. Esta linha persiste alguns minutos, depois a coloração da pelle reaparece progressivamente.

Se a excitação é mais energica, a impressão de constricção é mais forte e alguns instantes depois a linha torna-se avermelhada, fórma uma leve saliencia e a sua côr accentua-se cada vez mais. Ao mesmo tempo, de cada lado da linha apparece um traço pallido mais largo que ella e que desaparece n'um minuto. Se a irritação é muito viva, a linha vermelha persiste por muito tempo.

As excitações chimicas observam-se nitidamente com os irritantes chimicos puros.

Quando se colloca no dorso da mão uma gota de alcool a 95°, observa-se uma mancha branca sobre a pelle, depois uma sensação de calor associada a uma côr rosea que se estende além do es-

paço molhado pela gota. Esta côr persiste durante alguns minutos.

Collocadas no dorso da mão algumas gotas d'uma solução saturada de hydrato de chloral, obtém-se, um minuto depois, uma vermelhidão intensa que não é precedida por nenhuma pallidez apreciavel. Ao mesmo tempo, sobrevém uma dôr viva. Quando a applicação se prolonga durante tres ou quatro minutos, a vermelhidão dura algumas horas e a dôr cerca de 15 minutos. A pelle encarquilha-se e descama-se. Obtém-se uma phlyctena se se passa além de 4 minutos de applicação.

Entre os excitantes physicos, temos o pincel faradico, com o qual não se obtém vaso-constricção apreciavel. A pelle torna-se vermelha rapidamente, mas esta vermelhidão é pouco intensa e fugaz.

A explicação dos factos, que acabamos de mencionar, póde fazer-se pelas seguintes hypotheses: ou ha uma acção directa sobre a parede do vaso, ou um phenomeno vaso-motor de ordem reflexa. Vulpian admitte a acção reflexa junta com irradiações directas sobre os vasos.

Com effeito, obteve oscillações do calibre dos

vasos, excitando-os directamente depois de os ter desnudado.

Vulpian, em favor da explicação reflexa, faz sentir que os phenomenos de dilatação a traço vermelho, por exemplo, não se produzem senão alguns instantes apoz a excitação e se prolongam por um certo tempo.

Os traços brancos, que acompanham a linha vermelha, seriam igualmente devidos a uma vaso-constricção d'origem reflexa, em virtude da lentidão com que se manifestavam. Um phenomeno advoga em favor da interpretação reflexa: é o abalo da excitação sobre o systema vascular d'outros territorios ou do organismo inteiro. A participação do systema nervoso nos phenomenos locais consecutivos a uma irritação dos tecidos, foi demonstrada por Cl. Bernard nas suas lições sobre a physiologia e a pathologia do systema nervoso.

Do que temos dito, não é necessario concluir que a sensação dolorosa desempenha o principal papel na acção dos excitantes da pelle.

O que se deve notar, é que uma excitação physica do tegumento arrasta, no logar da appli-

cação, uma constrição dos vasos cutaneos que, para uma excitação fraca, póde persistir por muito tempo. A' medida que cresce a energia da excitação, a vaso-constrição é seguida por uma vaso-dilatação que, para uma excitação suficientemente energica, póde tornar-se phenomeno preponderante.

Em geral, os excitantes chimicos dão uma vaso-dilatação muito intensa e muito precoce.

O funcionamento do coração é consideravelmente modificado com as excitações da pelle. Nauman, avaliando a acção do coração só pelo numero das suas pulsações, sem se importar com a energia das contracções, nem com o que póde provir das modificações da pressão arterial, tira conclusões que não podem ser admittidas senão com reserva. Segundo este auctor, as excitações relativamente fracas, augmentam a acção do coração; as relativamente energicas, diminuem esta acção. Röhrig demonstrou que a extensão da superficie excitada póde supprir a intensidade da excitação.

A experiencia de Röhrig é a seguinte: cobriu de essencia de mustarda a pelle das orelhas d'um

coelho e notou uma elevação rapida no numero das pulsações, elevação que durou 24 horas. Fazendo uma excitação sobre uma superficie mais larga, a acceleração do pulso foi menos consideravel e de menor duração.

Cobrimdo toda a superficie do dorso e do ventre com o mesmo revulsivo, não notou nenhuma acceleração; em 10 minutos a sua frequencia tornou-se metade menor e no fim de hora e meia não observou vinte pulsações por minuto. As convulsões appareceram e o animal morreu.

N'esta ultima experiencia parece que nem só á excitação cutanea devem ser attribuidos estes phenomenos, porque com certeza houve intoxicação pela essencia de mustarda aspirada pelas vias respiratorias.

Besson, nas experiencias que vamos descrever, obteve os mesmos resultados quando o animal respirava os vapores de mustarda, mas não os obteve quando punha o animal ao abrigo dos mencionados vapores.

Como Röhrig, escolheu para a sua experiencia um coelho. Besson descreve assim as suas experiencias, experiencias que dão luz não só sobre a

circulação mas também sobre a temperatura, respiração e motilidade.

1.^a experiencia.—2 horas e 35 minutos da tarde, 2 horas e 45 minutos da tarde. Temperatura rectal 38°,8.

2 h. e 48 m.—Com cerca de tres gotas d'essencia de mustarda unta a face dorsal da orelha direita do animal. No momento do contacto produz-se uma dilatação intensa dos vasos d'esta orelha. O animal accusa uma dôr violenta, faz esforços por fugir. Não se nota nada do lado da orelha esquerda.

2 h. e 50 m.—Os vasos da orelha esquerda são dilatados por seu turno, mas menos largamente que os da direita.

Applicadas tres gotas de mustarda sobre a orelha esquerda, instantaneamente a vaso-dilatação se completa. As orelhas tornam-se violaceas e quentes ao toque.

O animal agita-se violentamente, estende os membros anteriores e fica immovel, como que paralisado. Temperatura rectal 39°.

2 h. e 52 m.—Posto sobre o chão e impellido, caminha arrastando os membros anteriores e dá

pequenos saltos simplesmente com a ajuda das patas posteriores.

3 horas. — As patas posteriores são igualmente paralyzadas, o animal cahe sobre o lado e faz esforços em vão para se levantar. Encurva a columna vertebral, inteiriça os musculos dorsaes, mas é tudo baldado. A vaso-dilatação das orelhas diminue de intensidade, as orelhas ficam flacidas, cahem sobre o dorso, a respiração attinge 160 a 180 por minuto. Inspirações convulsivas.

3 h. e 15 m. — O animal, apoz algumas convulsões tónicas, começa a marchar, a paralyisia desaparece, mas a marcha é hesitante.

3 h. e 20 m. — A respiração torna-se mais lenta, o animal parece tornar ao estado normal. Temperatura rectal 38°,3.

3 h. e 40 m. — Subitamente a paralyisia torna de novo; os quatro membros ficam inertes, o membro esquerdo anterior acha-se em contractura, fica em angulo recto com o thorax, as unhas direitas e a mão semi-fechada. Quando se suspende o coelho pelas orelhas, as patas anteriores são agitadas de trepidações epileptoides. Os membros posteriores, ainda isentos d'estas trepidações, entram

tambem em movimento em seguida a um leve toque sobre a espadua. Estas trepidações são pouco intensas e passageiras. A vaso-dilatação auricular tem desaparecido completamente; não se vêem os vasos da orelha senão por transparencia. A pelle das orelhas acha-se encarquilhada. Temperatura rectal $38^{\circ},1$.

3 h. e 45 m. — As contracções desapareceram, as orelhas estão semi-erguidas. Quando se toca o animal, apparecem contracções passageiras, durando apenas um ou dous minutos e localisando-se principalmente nos membros anteriores.

3 h. e 55 m. — Mesmo estado. Temperatura rectal $38^{\circ},1$.

5 horas. — As contracções passageiras que se davam quando se tocava o animal, desapareceram; respiração 90-100; os vasos da orelha tomaram as suas dimensões normaes. Leve hesitação na marcha. Temperatura rectal $38^{\circ},7$.

Por alguns dias o animal mostrou hesitação na marcha, caminhando com difficuldade e estendendo o pescoço para deante. Poucos dias depois ficou no estado normal, não apresentando vestigio

algum dos phenomenos morbidos que tinha apresentado.

2.^a experiencia. — O animal está munido d'uma fucinheira de couro, fechada hermeticamente e communicando por um tubo de caoutchouc com o ar puro. Esta precaução tem por fim subtrahir o animal em experiencia aos vapores de essencia de mustarda e impedir a sua absorpção pelas vias respiratorias.

2 h. e 50 m. — Temperatura rectal 38°,5.

3 h. e 10 m. — Temperatura rectal 38°,5. Aplica tres gotas de essencia de mustarda na face posterior de cada orelha: vaso-dilatação instantanea, mas pouco intensa; o animal accusa uma dôr violenta, faz movimentos violentos.

3 h. e 15 m. — Temperatura rectal 38°,3.

3 h. e 25 m. — Temperatura rectal 38°,2. O animal não manifesta constrangimento respiratorio. Caminha sem que tenha a marcha hesitante; nenhum vestigio de paralysias nem de contracções. Vaso-dilatação auricular pouco intensa.

3 h. e 35 m. — A vaso-dilatação auricular completa-se subitamente, as orelhas são violaceas e quentes ao toque.

3 h. e 40 m.—Temperatura rectal 38°,1.

3 h. e 55 m.—A vaso-dilatação das orelhas diminue. Temperatura rectal 38°,2.

5 horas.—Os vasos auriculares tem menor calibre do que o normal. Temperatura rectal 38°,5.

O animal não apresentou nenhum dos phenomenos paralyticos ou convulsivos experimentados na primeira experiencia.

Estas experiencias provam pois, d'uma maneira absoluta, que a intoxicação proveniente da absorção dos vapores de mustarda era a causa da maior parte dos phenomenos apresentados na primeira experiencia.

François-Franck, vendo que uma impressão dolorosa intensa e subita occasiona muitas vezes no homem a syncope, e algumas vezes a morte, estabelece o seguinte:

Uma excitação periphéria-energia arrasta sempre comsigo um abaixamento das pulsações cardiacas com embaraço respiratorio, sendo as perturbações cardiacas e respiratorias independentes umas das outras.

Estas perturbações são proporcionaes á extensão da superficie excitada, á rapidez, duração e

intensidade da impressão. Segundo Cl. Bernard, a impressão produzida pelas terminações periphericas dos nervos sensiveis, é sempre mais activa que a excitação dos mesmos troncos nervosos na sua continuidade.

O mechanismo, pelo qual o coração é influenciado pelas excitações periphericas, é o seguinte:

A excitação segue os nervos sensiveis, a substancia cinzenta da medula chega ao bolbo, reflecte-se e, por meio dos pneumogastricos, chega ao coração. Isto é provado porque, seccionando a medula abaixo do bolbo, os effeitos cardiacos da excitação não se mostram; por outro lado, se o córte se faz passar acima do bolbo e da rotubercancia, os effeitos manifestam-se.

E' desnecessario que a impressão da dôr seja percebida para a manifestação das perturbações cardiacas, porque a oblação dos hemispherios cerebraes deixa persistir o reflexo cardiaco; por outro lado, as perturbações nas funções do coração podem ter por ponto de partida os hemispherios cerebraes.

As perturbações cardiacas podem portanto ser resultado de duas cousas: ou da transmissão pura

e simples reflectida nos centros bulbares, ou do abalo sobre os centros reguladores em virtude da dôr percebida pelos hemispherios. Uma só d'estas causas é sufficiente para a producção do reflexo.

Besson, com o fim de verificar as perturbações cardiacas por meio dos revulsivos, fez uma série de experiencias realisadas com todo o cuidado e esmero.

Não as reproduzimos, afim de não alongarmos de mais o nosso estudo.

Unicamente apresentamos as conclusões a que elle chegou.

1.^a — As excitações cutaneas pouco intensas, podem arrastar uma acceleração notavel do coração durante um tempo bastante longo.

2.^a — As excitações cutaneas energicas, produzem uma acceleração de curta duração seguida rapidamente d'uma diminuição tanto mais notada quanto mais violenta fôr a excitação.

3.^a — As excitações muito intensas da pelle ou da mucosa digestiva, arrastam em seguida ou o embaraço ou a diminuição de pulsações cardiacas.

4.^a — Os revulsivos d'acção rapida e energica (typos: mustarda, pontas de fogo), determinam

um retardamento nas pulsações cardiacas; os revulsivos que actuam lentamente (typo vesicatorio), arrastam uma aceleração d'estas pulsações.

Com relação á acção sobre a circulação por influencias vaso-motoras, já alguma cousa vimos. N'uma das experiencias já citadas, vimos que apoz a irritação da orelha d'um coelho com a essencia de mustarda, apparecia uma vaso-dilatação não só na orelha que tinha soffrido a excitação mas tambem na outra. Estes phenomenos assim distantes, são evidentemente de natureza reflexa.

Póde concluir-se d'estes phenomenos que se podem generalisar a todo o systema circulatorio as modificações resultantes d'uma excitação cutanea; e que para explicar as modificações no ponto excitado, temos a irritação directa dos vasos e a reflexa por intermedio dos órgãos centraes.

Estes phenomenos foram estudados por Naumann, fazendo experiencias na rã e no homem. Nas suas experiencias sobre a rã, observava que as fracas excitações, davam uma aceleração da circulação dos vasos, um estreitamento das arterias e mesmo das veias.

Os vasos vinham rapidamente ao seu calibre normal quando cessava a excitação.

Obtinha durante algumas horas a constricção dos arteriolos quando a excitação, ainda que fraca, se prolongava.

As excitações energicas determinaram immediatamente uma aceleração na corrente com retrahimento do calibre dos vasos, mas dentro em pouco a circulação diminuia de velocidade, ao mesmo tempo que os arteriolos, venilos e capillares se dilatavam.

Quando a excitação era muito intensa, não havia retrahimento mas sim uma dilatação immediata acompanhada d'uma retardação consideravel da circulação.

As suas experiencias feitas sobre o homem, confirmaram as primeiras. Com uma excitação intensa, o pulso diminue $\frac{1}{3}$ da sua força ao mesmo tempo que as pulsações se retardam.

Em muitos casos, com uma excitação de intensidade média, o abaixamento da pressão chega tarde depois d'uma longa elevação; abaixamento que dura pouco, porque o estado de elevação é que se vem a tornar preponderante.

Com uma excitação fraca obtém-se uma elevação duradoura da pressão e a aceleração do pulso.

Naumann caracteriza assim estes factos: a excitação forte, é hypersthenisante; a fraca, é hyposthenisante.

Uma objecção se póde fazer ás experiencias citadas: é a curta duração da excitação empregada e os processos de observação empregados.

Nas suas experiencias empregára Naumann um hemodynamometro construido por elle, e a exploração no homem só com esta ajuda é insufficiente.

Von Bezol reconhece que a excitação de um nervo sensivel arrasta comsigo um augmento consideravel da pressão arterial e que nunca observou elevação da pressão venosa, antes pelo contrario era muitas vezes abaixada.

Heidenhain, n'uma série de experiencias sobre animaes curarisados e submettidos á respiração artificial, observa uma constricção dos vasos periphericos com elevação da pressão arterial e venosa.

N'esta experiencia seccionou os nervos vagos para impedir que a excitação fosse ao coração, e

excitava ou o topo central do sciatico cortado ou a pelle da face. N'esta mesma experiencia observou que a velocidade do sangue nos grossos vasos cresce com a pressão.

Relativamente á velocidade do sangue, Riegel contesta estas conclusões em virtude da coagulação d'aquelle liquido, no hemodrometro empregado na experiencia, impedir de continuar a observação por muito tempo, não se podendo portanto dar como positivos os resultados encontrados. Demais, nunca se póde vêr a corrente sanguinea tornar á sua velocidade inicial.

Em resumo, Riegel admite que a elevação da pressão arterial é constante apoz a excitação cutanea, mas faz todas as reservas sobre as modificações da pressão venosa e sobre a velocidade da corrente sanguinea. Besson, examinando as experiencias de Riegel, duvida da affirmação d'este, na qual diz que a excitação sensível eleva, d'uma maneira constante e duravel, a pressão arterial. Estudando as de Heidenhain, notou que, apoz um estado de elevação, seguia-se um periodo de abaxamento, abaxamento que ia sempre crescendo até que era interrompida a experiencia. Nas ex-

perencias de Riegel encontrou factos analogos; tarde ou cedo á elevação seguia-se um abaixamento da tensão arterial, abaixamento que parecia ser tanto mais intenso e precoce quanto maior era a força da excitação; infelizmente, Riegel e Heidenhain interromperam sempre a experiencia no momento em que se manifestava este segundo periodo de modificações. Segundo Besson, o abaixamento da pressão deve faltar ou tardar a manifestar-se nas experiencias em que não é excitada a pelle, mas sim um tronco nervoso. Na sua asserção apoia-se em Cl. Bernard quando diz que a excitação d'um nervo na sua continuidade é menos activa que a impressão produzida sobre as terminações cutaneas d'esse nervo.

Em resumo, as experiencias de Heidenhain e Riegel de nenhum modo abalam os factos estabelecidos por Naumann, e portanto não acceitaremos que toda a excitação peripherica é acompanhada unicamente d'um retrahimento extenso das pequenas arterias e d'uma elevação da tensão arterial. Cl. Bernard notou, apoz uma leve excitação da raiz posterior d'um nervo rachidiano, que a columna mercurial do cardiometro baixára de

5 a 10 millímetros; quando pinçava um nervo sensível ou a pelle da orelha, manifestava-se um abaixamento subito da columna mercurial que descia de 100 a 75 millímetros. Besson nas suas experiencias fez traçados da pressão, quer na arteria do membro revulsionado, quer n'outras, informando-se assim da marcha da pressão local e da geral. Fez as suas primeiras experiencias em animaes curarisados para evitar todo o erro proveniente dos movimentos do animal, e outras com animaes anesthesiados, d'onde concluiu que as variações da pressão são independentes da dôr, e finalmente experimentou no homem, utilizando o plethysmographo como instrumento explorador.

Os resultados obtidos, apoz seis minutos d'applicação d'um grande sinapismo sobre a face interna das coxas d'um cão, foram os seguintes:

1.º — Um leve augmento de pressão arterial geral, augmento que não durou senão alguns minutos.

2.º — Um abaixamento mais consideravel e prolongado da mesma pressão.

Applicado um segundo sinapismo, o abaixa-

mento da pressão accentuou-se sem que a primeira phase de elevação se produzisse.

Tres observações feitas no homem com o plethysmographo, mostraram:

1.º — Immediatamente, apoz a applicação d'um sinapismo em qualquer ponto do corpo, dá-se uma diminuição de volume no ante-braço, isto é, uma vaso-constricção e uma elevação de pressão.

2.º — No fim d'alguns segundos um augmento de volume do membro, traduzindo uma vaso-dilatação e um abaixamento da pressão.

N'estas experiencias a amplitude das pulsações augmentou.

Póde, pois, concluir-se, em vista do exposto, que os revulsivos energicos dão um abaixamento notavel da pressão arterial apoz uma passageira e leve elevação; e que a applicação dos revulsivos fracos ou leves, deve dar uma elevação duravel na pressão arterial.

Com relação ás acções localisadas a distancia, vemos que o principio da localisação da acção de uma excitação cutanea em certas partes do corpo distanciadas do lugar da applicação, é admittido em clinica ha muito tempo.

Apezar das experiencias de Brown-Sequard e de muitos outros, duvidamos da acção localisada. Ao examinarmos com cuidado todas essas experiencias, vimos que as pretendidas localisações não são as mais das vezes senão modificações manifestas n'um ponto, de modificações generalisadas a todo o organismo.

Acção sobre a nutrição

Foi por muito tempo ignorada a acção das excitações cutaneas sobre as combustões do organismo.

Zuntz em 1871 procurou saber se a variações no modo de distribuição da corrente sanguinea e na repartição do calor animal, não estavam ligadas modificações intimas de trocas nos tecidos.

Fredericq, nos seus elementos de physiologia, diz que o arrefecimento d'um animal augmenta o seu consumo de oxigenio.

Gieldmeister viu que no homem exposto ao frio a producção de calor augmenta, as combustões organicas tornam-se mais activas e este cres-

cimento de oxidações é proporcional ao grau de arrefecimento.

Zuntz determinou a acção da agua a uma temperatura o mais proximo, possivel do grau em que a excitação thermica é nulla e carregada de principios salinos; isto é, de substancias capazes de excitar as terminações nervosas do tegumento.

Observou que estes principios salinos juntos á agua tinham uma acção manifestamente irritante sobre a pelle e produziam modificações nas trocas nutritivas, no mesmo sentido, mas menos intensas que as obtidas pela acção do frio. Para avaliar a intensidade das combustões no seio do organismo, determinou as quantidades de oxigenio e acido carbonico produzido n'um tempo dado pelo animal em experiencia.

O methodo seguido n'esta experiencia e as condições em que foi feita, déram lugar a criticas diversas em que se refutavam os resultados obtidos, allegando que não permittia uma observação muito prolongada não se dirigindo senão aos effeitos immediatos, passando em silencio as modificações mais longinquas das trocas;

que as condições do começo e do fim da experiência eram diversos;

que o uso do oxigenio puro (como elle adoptava) respirado, desviava o individuo das condições normaes e era sufficiente para explicar a intensidade das combustões;

finalmente, que o methodo de que lançou mão para a dosagem do acido carbonico não era seguro.

Apesar de todas estas criticas, o que se deprehende das experiencias de Zuntz é que a cada arrefecimento do organismo corresponde um augmento de consumo de oxigenio e de producção de acido carbonico.

O augmento das combustões, consideravel para um arrefecimento leve, não é proporcional á intensidade do abaixamento da temperatura. A exposição a um frio rigoroso apenas augmenta as oxidações.

Isto provém provavelmente de que não se tarda a produzir uma influencia em sentido contrario á primeira, e devida ao arrefecimento do sangue, que tem por consequencia reduzir as trocas.

As experiencias sobre os gazes da respiração

foram feitas no homem por Besson, graças a um aparelho por elle construido e que passamos a descrever.

Uma mascara de borracha, destinada a ser applicada sobre a face do individuo em experiencia, está ligada por um largo tubo a um aparelho de valvulas. A inspiração faz abrir uma d'estas valvulas dando assim accesso ao ar exterior.

Durante a expiração ao contrario, esta primeira valvula fecha-se, enquanto que a segunda se abre e permite aos gazes expirados caminharem por um grosso tubo de borracha que conduz a um contador de gaz.

Sobre este tubo ha uma derivação que o liga á parte superior d'um mangão de vidro. Este mangão contém cerca de 2 litros, é graduado em centímetros cubicos e termina pelas suas extremidades superior e inferior em tubos. O superior communica com o tubo que tem o gaz expirado, do qual já fallamos.

O inferior communica por meio d'um longo tubo de borracha com um funil suspenso por uma corda que passa atravez d'uma roldana.

Lançando mercurio no funil, concebe-se que

elevando-se este por meio da roldana, se pôde fazer penetrar o mercurio no mangão graduado e que com uma certa altura se obtenha o enchimento completo do mangão. Se se abaixa o funil, o ar é aspirado pelo tubo superior e o gaz, entrando por ahi, vem occupar o lugar abandonado pelo mercurio.

Para extrahir do apparelho o gaz recolhido, o tubo superior do mangão é munido d'uma torneira e ao lado d'ella deriva um tubo de vidro recurvado que vai dar ao provete assente sobre uma tina de mercurio.

Estando cheio de gaz o mangão graduado, eleva-se o funil depois de ter fechado a torneira do tubo superior do mangão e faz-se assim passar o gaz para a provete onde então se analisa.

Com este apparelho fez Besson varias experiencias, e d'ellas se deprehende que as quantidades de oxigenio absorvido e do acido carbonico produzido augmentavam consideravelmente no homem debaixo da influencia da excitação da pelle pelo sinapismo, e que o augmento do oxigenio consumido não passava além do acido carbonico produzido.

Com uma segunda série de experiencias, teve em mira penetrar mais intimamente no estudo dos phenomenos e tentar fixar o seu modo de producção. Procurou saber como variava o assucar e os gases do sangue apoz a applicação d'um sinapismo.

Analizando o sangue da veia jugular d'um cão antes e depois da applicação de pontas de fogo sobre a região cervico facial do mesmo lado, viu que apoz a revulsão a quantidade d'assucar diminuiu notavelmente.

O sangue das outras regiões era igualmente diminuido em assucar. Na analyse do sangue arterial geral viu um augmento de acido carbonico no sangue.

Augmento de acido carbonico, e não de oxigenio, que ficou quasi constante.

Isto explica-se não por uma producção exagerada de acido carbonico, mas por uma expulsão d'este gaz pelos tecidos que o põem em liberdade, deixando-o assim arrastar pelo sangue.

A persistencia do oxigenio explica-se, apesar do augmento de combustões, pela absorpção exagerada d'este gaz, que fizemos notar a proposito da respiração.

Carregado assim o sangue de grande quantidade de oxigenio, póde d'este modo lutar contra a desoxigenação.

O que se conclue, em virtude das experiencias citadas, é que as excitações da pelle pelos revulsivos teem uma acção energica sobre as trocas, augmentam a absorpção do oxigenio e a exalação do acido carbonico.

Debaixo d'esta influencia o sangue perde asucar, ganha acido carbonico e conserva a mesma quantidade de oxigenio.

Acção sobre a temperatura

As modificações importantes na circulação, originadas pelas excitações cutaneas, são acompanhadas de variações de temperatura.

Nathnagel e Rossbach na sua therapeutica dizem que a applicação d'um revulsivo não dá lugar senão a modificações pouco importantes e inconstantes da temperatura.

Mantegazza, em 1866, observou em si mesmo (debaixo da lingua) e n'um animal (temperatura rectal), que as excitações dolorosas da pelle produziam um abaixamento da temperatura que podia attingir 0°₁₀ em alguns minutos.

Heidenhain, servindo-se de um methodo mais

complicado do que o de Mantegazza, obteve resultados analogos. Viu que apoz a excitação d'um nervo sensitivo, ao mesmo tempo que a pressão arterial se elevava, a temperatura central decrescia. Segundo Vulpian, este abaixamento da temperatura central era devido ao affluxo rapido, nas grossas veias, do sangue da periphèria mais ou menos arrefecido, impellido para o interior pela constricção dos vasos cutaneos no momento da excitação.

Heidenhain, em cães nos quaes preparatoriamente havia produzido febre, observou que a excitação dos nervos sensitivos não arrastava consigo o abaixamento da temperatura central emquanto que se manifestava a elevação da pressão arterial.

Este auctor, admittindo que a velocidade do sangue cresce com a pressão, explica o abaixamento no animal são pelo renovamento mais rapido do sangue na periphèria, emittindo assim o organismo uma grande quantidade de calor.

No animal doente não se manifesta este phenomeno, porque a circulação do sangue não augmenta como no estado normal, mas diminue. De-

mais, os musculos, tornados fócios d'uma produção de calor anormal, aquecem os tecidos visinhos e o sangue, que circula n'essas camadas sub-cutaneas elevadas a uma temperatura alta, não poderia arrefecer-se.

Riegel, nas suas experiencias e nas de Heidenhain, não encontrou constantes os resultados de modo que se podesse affirmar que toda a excitação sensivel é seguida d'um abaixamento de temperatura. Muitas vezes notou elevação prolongada por muito tempo. N'outros casos o abaixamento foi precedido d'uma elevação notavel. As experiencias feitas em animaes febricitantes, não podiam dar resultados comparaveis aos resultados obtidos nos animaes sãos. Heidenhain não pôde curarisar os animaes em virtude do curara abaixar a temperatura.

Em virtude d'estas considerações, Riegel concluiu que: o abaixamento da temperatura pelas excitações dos nervos sensitivos não tem o caracter constante que lhe attribue Heidenhain; e das experiencias feitas em animaes febricitantes nada se pôde concluir.

Naumann estudou as modificações axilares no

homem, quer com uma pilha thermo-electrica muito imperfeita que não permittia prolongar as suas observações mais d'alguns minutos, quer com um thermometro de mercurio. Na sua opinião, a cada excitação cutanea forte segue-se immediatamente uma elevação na temperatura de duração variavel segundo a excitabilidade do individuo. A esta elevação segue-se um abaixamento tanto mais intenso e mais duradouro, quanto mais energica e prolongada fôr a excitação.

Roehrig, indo mais além nas suas observações, admite: que a excitação de intensidade média, ao mesmo tempo que augmenta o numero das pulsações do coração, augmenta a temperatura central; depois diminue o pulso e abaixa a temperatura; que a excitação fraca que accelera o pulso, eleva a temperatura; e finalmente, que a excitação intensa diminue o pulso e abaixa a temperatura.

Os resultados obtidos por Naumann devem merecer certa reserva, porque lançou mão de um apparelho imperfeito.

Kaufman, em duas experiencias feitas no cavallo, estudou comparativamente as modificações

das temperaturas central e peripherica debaixo da influencia do sinapismo.

Estas duas experiencias estabelecem que o sinapismo applicado na parede thoraxica produz uma forte elevação na temperatura cutanea, no ponto d'applicação e sobre toda a superficie do corpo. Emquanto á temperatura central, nenhuma conclusão se póde tirar. A elevação da temperatura cutanea é indiscutivel.

A elevação de temperatura no ponto d'applicação é apreciavel á mão e estende-se, bem que d'uma maneira menos sensivel, a toda a superficie do corpo.

As experiencias de Besson confirmam estes factos.

Vê-se a temperatura do tecido cellular sub-cutaneo do ponto d'applicação do sinapismo passar além de $0^{\circ},8$ em algumas experiencias, e n'outras passar de $2^{\circ},5$ a temperatura do tecido cellular sub-cutaneo d'uma outra parte do corpo.

N'estas experiencias, duas sondas thermo-electricas foram mergulhadas em profundidade igual no tecido cellular sub-cutaneo de duas partes symetricas do corpo do cão em experiencia (os

membros posteriores, as faces lateraes do pescoço); as sondas eram ligadas a um galvanometro com espelho, que reflectia as divisões d'uma regua graduada.

Por meio d'um oculo, lia-se a divisão. Determina-se préviamente o sentido no qual se fazem as desviações do instrumento e observa-se a que diferenças de temperatura correspondem as desviações indicadas pelas divisões da regua.

Applica-se um sinapismo na parte correspondente a uma das sondas, e vê-se que, apoz um abaixamento leve, a temperatura augmenta do lado revulsionado.

Traçou uma curva da marcha da temperatura nas experiencias. Ao lêr-se a curva traçada, vê-se que a diferença de temperatura entre os dois lados tendia a diminuir levemente. E' isto resultante do lado não revulsionado estar submettido a uma elevação de temperatura analoga á do lado em que foi applicado o sinapismo, mas mais tardia e menos intensa.

Tirado o sinapismo, a diferença ainda se torna menor, mas fica sempre sensivel durante muito tempo.

Assente isto, tratou de investigar o que acontecia á temperatura central.

Para isso, levou mais longe as suas pesquisas e seguiu, na marcha para o coração, o sangue que vinha das partes periphericas, onde constatou uma elevação de temperatura.

Recorreu á veia jugular do cão e, para não interromper ahi a circulação, introduziu as sondas thermo-electricas pelas veias faciaes.

N'estas experiencias, cada sonda foi introduzida a profundidades designaes, applicando-se um sinapismo n'um lado do pescoço e da face.

Desde o principio da revulsão a temperatura principiou a abaixar lentamente do lado revulsionado.

Depois accusou uma tendencia a subir, fracamente.

Tirado o sinapismo, a differença de temperatura entre os dous lados diminuiu rapidamente, grandes oscillações se produziram e por fim mostrou-se um abaixamento leve e duravel do lado revulsionado. Uma das curvas traçadas por Besson e um esquema em que reuniu os resultados de cada grupo de experiencias, mostram cla-

ramente o antagonismo que existe entre a marcha da temperatura sub-cutanea e a da veia que leva ao coração o sangue, vindo de irrigar a pelle.

De nenhum modo se podem considerar estes phenomenos como dependentes d'um affrouxamento de nutrição.

A excitação da pelle accelera as combustões e portanto a explicação rasoavel dos phenomenos mencionados é a seguinte: em virtude da vasodilatação do tegumento, consecutiva á applicação do sinapismo, o sangue, chegando em abundancia, traz á pelle uma quantidade de calor consideravel.

A pelle aquece-se, mas, nos vasos dilatados, o sangue soffre uma perda de calor energica em virtude da irradiação, arrefece-se rapidamente e vai assim para os órgãos centraes. E' portanto evidente que, correndo os factos assim, a temperatura central vá diminuindo.

Para melhor estudar este ponto, adoptou a temperatura rectal. E nas experiencias que nós já descrevemos no capitulo — **Acção sobre a circulação** — mostrou que a temperatura abaixava rapidamente até 0°c,6; 0°c,4; 0°c,7, debaixo da influencia dos sinapismos. Duas horas depois de tirado

o sinapismo, o abaixamento ainda persistia, comquanto menos notavel.

Em muitas outras experiencias feitas pelo mesmo auctor quer em cães quer no homem, os resultados foram analogos, isto é, apoz uma leve elevação um abaixamento. A explicação d'estes phenomenos dá-se d'este modo: a primeira acção do sinapismo é uma vaso-constricção dos vasos da pelle, d'ahi um resfriamento d'esta e elevação da temperatura interna. Quando chega a phase da vaso-dilatação, o sangue chega em massa á pelle, aquece-se, mas arrefece-se por este mesmo facto e arrasta assim um abaixamento da temperatura central.

Em face d'estas experiencias, para nós veridicas e de peso, porque encontram resultados explicados satisfactoriamente, nós concluimos que a temperatura cutanea é elevada apoz um certo estado de leve abaixamento pela applicação de um sinapismo na pelle, e ao mesmo tempo dá-se um abaixamento de temperatura nas veias vindas da pelle, e diminue a temperatura central. As opiniões d'alguns auctores que, como vimos, não são concordes, de nenhum modo podem influir em

duvidarmos da que apresentamos em virtude da maior parte d'elles lançarem mão deapparelhos pouco exactos e tirarem conclusões pouco acceitaveis. Assim, vêmos que Heidenhain, ao fazer as suas experiencias nos animaes, cortava os vago-sympathicos, resultando d'ahi que não se manifestava a acção da excitação sobre a velocidade e pressão do sangue da mesma maneira que no animal intacto. Ora como Heidenhain admitte que são as variações de equilibrio da corrente sanguinea que presidem ás modificações de temperatura, estas conclusões não podem ser applicadas a um animal intacto.

PROPOSIÇÕES

Anatomia. — As palavras — *orgão, typo* — em anatomia, significam unicamente seres imaginarios.

Physiologia. — A corrente sanguinea é modificada pela excitação dos nervos sensiveis da pelle.

Pathologia geral. — O diagnostico das dispepsias não é seguro sem a analyse dos contentes estomacaes.

Materia medica. — A medicação revulsiva deve ser dividida em dois grandes grupos — Revulsiva propriamente dita e Derivativa.

Anatomia pathologica. — A acção dos microbios depende do meio.

Pathologia externa. — Os revulsivos devem ser empregados como unico meio de cura das affecções chronicas das articulações.

Pathologia interna. — Ha casos em que a symptomatologia entre a ulcera do duodeno e a do estomago, é igual.

Operações. — Preferimos a punção da bexiga ao catheterismo forçado da urethra.

Hygiene. — A encineração é o meio mais hygienico d'aniquillamento dos cadaveres.

Obstetrica. — A idade do feto não deve ser contada pelo tempo decorrido da ultima menstruação.

Approvedo.

Póde imprimir-se.

Maximiano Lemos.

O director, Visconde d'Oliveira.