

O LIQUIDO ORCHITICO

ESTUDO DA MEDICAÇÃO SEQUARDIANA

71/9 ENC

THIAGO D'ALMEIDA

N.º 29

O LIQUIDO ORCHITICO

ESTUDO DA MEDICAÇÃO SEQUARDIANA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA À

Escola Medico-Cirurgica do Porto

Heureux les jeunes, ils verront
de belles choses en thérapeutique !

(FONSSAGRIVES. *Princip. de
Thérap. Général.*)



PORTO

IMPRENSA PORTUGUEZA

Rua do Bomjardim, 181

1893

71/9 ENC

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR O ILL.^{mo} E EX.^{mo} SR.

VISCONDE DE OLIVEIRA

SECRETARIO O ILL.^{mo} E EX.^{mo} SR.

RICARDO D'ALMEIDA JORGE



CORPO CATHEDRATICO

LENTES CATHEDRATICOS

OS ILL.^{mos} E EX.^{mos} SRS.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 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 e materia medica | Dr. José Carlos Lopes. |
| 4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa | Antonio J. 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. Agostinho A. 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 H. Almeida Brandão. |
| 11. ^a Cadeira—Medicina legal, hygie-ne privada e publica e toxicolo-gia | Manoel Rodrigues Silva Pinto. |
| 12. ^a Cadeira—Pathologia geral, se-meiologia e historia medica. | Ilídio Ayres Pereira do Valle. |
| Pharmacia | Vago. |

LENTES JUBILADOS

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| Secção medica | José d'Andrade Gramaxo. |
| Secção cirurgica | Visconde de Oliveira. |

LENTES SUBSTITUTOS

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Secção medica | { Antonio Placido da Costa. |
| | { Maximiano A. Lemos. |
| Secção cirurgica | { Ricardo d'Almeida Jorge. |
| | { Candido Augusto C. de Pinho. |

LENTE DEMONSTRADOR

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| Secção cirurgica | Roberto B. do Rosario Frias. |
|----------------------------|------------------------------|

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)

À memoria de Francisco de Assis Souza Vaz, do conselho de Sua Magestade, commendador das ordens de Nosso Senhor Jesus Christo e de S. Mauricio e S. Lazaro, doutor em medicina, lente jubilado e director da escola medico-cirurgica do Porto, nascido a 7 de agosto de 1797 e fallecido a 6 de abril de 1870, o qual, havendo projectado deixar um legado á dita escola para o seu rendimento ser applicado ao aperfeiçoamento e derramamento dos conhecimentos medicos, bem como a subsidiar alguns alumnos necessitados, e não tendo podido realisar tão util pensamento, foi este interpretado por sua irmã e herdeira D. Rita de Assis de Souza Vaz, legando á mesma escola e para o fim indicado, sessenta inscripções da divida publica nacional do valor nominal de 1:000\$000 réis cada uma. Em testemunho de gratidão

O. D. C.

O ALUMNO PENSIONARIO

Thiago d'Almeida.

O LEGADO «ASSIS»

Não esqueci durante o meu curso que as portas d'esta Escola me foram abertas pela mão beneficiadora d'um medico distincto e illustrado professor; medico e professor que no exercicio da sua clinica e na regencia da sua cadeira foi um trabalhador incansavel, evidenciando notavelmente a alta comprehensão dos seus deveres.

Por isso eu procurei sempre, com o estudo cuidadoso das minhas lições, corresponder á philantropica intenção do santo doador.

Mas o legado *Assis* não impõe aos pensionarios a obrigação exclusiva de estudarem durante os cinco annos do curso medico.

O doutor Francisco d'Assis Souza Vaz foi um apostolo dedicadissimo do desenvolvimento do ensino medico, para o qual elle concorreu com a pujança do seu privilegiado talento, e com os largos haveres da sua fortuna.

A Escola Medico-Cirurgica do Porto, que tanto aproveitou durante o tirocinio Escolar do seu extinto Director, com as notaveis instituições da sua sabedoria, ao inscrever um nome illustre no livro dos seus filhos mais devotados, recebeu uma avultada herança, sem exemplo na historia das escolas superiores do paiz.

O preclarissimo professor quiz, ao apagar-se a luz da sua vigorosa intelligencia, que á Escola que tão elevadamente di-

rigiu, não faltassem meios de alargar o perimetro do seu ensino.

Com o legado *Assis* professores e alumnos irão receber as ultimas novas scientificas, aprimorando os seus conhecimentos em notaveis escolas estrangeiras; com o legado *Assis* é facilitado o caminho aos alumnos mais pobres que iniciam na Escola os seus estudos medicos.

Receber durante cinco annos um legado instituido n'estas condições, é receber uma herança laboriosa, mas nobilissima: — a de honrar pelo estudo e pela clinica a Escola onde fizemos a nossa educação scientifica.

Assim comprehendí o legado *Assis*; assim o continuarei a comprehender, na medida das minhas forças.

O artigo 7.º do regulamento que rege a applicação d'este legado, impõe a todos os pensionarios os termos obrigados da dedicatoria das nossas theses; mas eu não posso limitar a minha dedicatoria á obrigação imposta pelo regulamento, e quero abençoar no meu derradeiro trabalho, a benemerencia do finado Director da minha Escola.

Os primeiros passos que tracei no caminho do estudo foram firmemente orientados por um Pae dedicadissimo, e ao altruismo d'um espirito generoso devo a conclusão do meu curso.

Se o primeiro tem direito ao respeito que um filho deve

sempre a um pae, o segundo, pelos impulsos nobilissimos do seu coração, por esta protecção posthuma, concedida aos que apparecem junto das portas d'uma escola, tendo por unicos haveres uma vontade decidida para o estudo, merece a homenagem sincera d'uma gratidão profundissima.

É esta homenagem que eu venho prestar perante a memoria respeitabilissima do illustre professor, que deixou o seu nome vinculado a uma obra de notavel magnitude humanitaria.

É esta gratidão que eu venho accusar perante os continuadores da obra intellectual do professor Assis, e que vão benevolamente apreciar a minha ultima prova escolar, como benevolamente apreciaram todas as provas do meu curso.

Eu podia restringir a manifestação do meu reconhecimento aos votos de gratidão, formulados na intimidade da minha consciencia; podia, sim, mas o preito não teria a consagração publica que merece a obra superiormente altruista do meu bemfeitor.

THIAGO D'ALMEIDA

A MEUS PAES

A MINHA FAMILIA

AOS MEUS CONDISCIPULOS

A

ANTONIO MARTINS DELGADO

E

LUIZ DE FREITAS VIEGAS

Queridos condiscipulos, dedicados amigos — a especialisação dos vossos nomes n'esta pagina é o cumprimento d'um dever. As horas mais felizes da minha vida academica passei-as convosco, no estudo das materias mais importantes do curso, e que urgia firmar solidamente, em preparação para os actos. Deixo-vos com infinita saudade, lealissimos companheiros.

AOS MEUS PROFESSORES DA ESCOLA MEDICA

AO MEU ILLUSTRE PRESIDENTE

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

Dr. Illydio Ayres Pereira do Valle

Professor de Pathologia Geral

AOS MEUS CONTEMPORANEOS E AMIGOS

Dr. Arthur Alberto Vaz Pereira

Dr. Jeronymo Moreira

Dr. Francisco de Sina Vaz

Dr. Alfredo da Costa Rodrigues

AO MEU AMIGO E DISTINGTO CLINICO

DR. THOMAZ ANTONIO D'AZEVEDO MEIRA

E A SUA EX.^{MA} FAMILIA

AO MEU VELHO E INTIMO AMIGO

RAYMUNDO ENNES MEIRA

AO DIGNO PAR DO REINO

O ILL.^{MO} E EX.^{MO} SR.

CONDE DE CASTRO

DEDICADO AMIGO DE MEU PAE

AO ILL.^{MO} E EX.^{MO} SR.

Francisco de Castro Monteiro

ANTIGO DEPUTADO DA NAÇÃO

AOS MEUS AMIGOS

Brown-Séguar, que ha muitos annos figura nos dominios da physiologia como notabilissimo trabalhador, enriquecendo a sciencia com descobertas de primeira ordem, acaba de assignalar a sua vida de sabio physiologista, inäugurando uma nova fonte de applicações therapeuticas. Porque as injectões do liquido orchitico, que tanto teem preoccupado medicos e não-medicos, são apenas um caso particular do novo methodo therapeutico, que abrange na sua plenitude liquidos obtidos com differentes órgãos de animaes.

O distincto successor de Cl. Bernard no Collegio de França, tendo feito determinadas experiencias, e tendo obtido resultados que se lhe afiguraram de importancia para a medicina, levou ao conhecimento do mundo scientifico as suas investigações, pedindo para que as suas experiencias fossem repetidas, prometendo elle mesmo continual-as, e sem enthusiasmos, sem parti-pris, proseguin nos seus trabalhos, que a principio foram acolhidos com indifferença.

Mais tarde, a esta indifferença, que tinha erce-

dido os limites d'uma justa reserva, seguiu-se um ardor extraordinario, e medicos e doentes procuram com sollicitude os beneficios da medicação.

Cumprindo estudar e apreciar com serenidade os progressos scientificos, purificando-os de exageros condemnaveis, reprovamos severamente o scepticismo de uns, que negam a priori a utilidade da medicação, e o enthusiasmo extravagante d'outros, que pretendem eleva-la, com furioso charlatanismo, á altura d'uma panacêa.

A medicação seguardiana constitue uma importante aquisição scientifica; entrou na therapeutica pela porta da experimentação physiologica, e a observação clinica tem precisado o ambito das suas applicações. Isto basta para impôr o seu estudo a quem se deve interessar por questões de therapeutica.

É este estudo que vimos apresentar n'esta ultima lição do nosso curso.

Na parte em que historiamos os resultados da medicação referimos alguns casos que nos foram fornecidos por distinctos clinicos d'esta cidade. Fizemos alguns ensaios com o liquido orchitico, já nas enfermarias da Escola, já nas enfermarias a cargo do ex.^{mo} sr. dr. Tito Fontes. Infelizmente não podemos obter resultados definitivos, porque os doentes, no fim d'algumas injeccões, insufficientes para se fazer um juizo seguro, abandonavam o hospital. A população ambulante d'um hospital é um serio obstaculo a ensaios d'esta ordem.

Ao nosso professor, o ex.^{mo} sr. dr. Ricardo Jorge, agradecemos o auxilio que dedicadamente nos prestou na elaboração do nosso trabalho, pondo á nossa disposição o Laboratorio de Hygiene, onde s. ex.^a tem preparado o liquido orchitico, cuja technica será minuciosamente exposta.

Ao ex.^{mo} sr. dr. Tito Fontes agradecemos a distincta obsequiosidade com que nos recebeu nas suas enfermarias.

SUMMARIO

I

A lei das secreções internas. Base da medicação se-guardiana.

Noções sobre a importancia physiologica d'alguns orgãos glandulares: — testiculos, pancreas, corpo thyroideo, capsulas supra-renaes.

II

Resultados therapeuticos da applicação dos liquidos orchitico, pancreatico e thyroideo. Liquido cerebral — transfusão nervosa.

III

Acção do liquido orchitico. Sua composição. Technica da preparação e applicação dos liquidos organicos.

I

A lei das secreções internas

Base da medicação sequardiana

Duas leis dominam a evolução dos organismos, por mais simples ou complexo que seja o seu edificio anatomo-physiologico: *a lei da associação e a lei da independencia dos elementos anatomicos*.

A primeira deriva da limitação de dimensões, característica de qualquer massa protoplasmica.

A segunda garante aos elementos anatomicos uma certa autonomia, apesar do concurso que prestam, pela *lei da associação*, á vida da colonia.

D'estes dois factos — associação e independencia de elementos, — fundamentaes na escala biologica, o segundo é sacrificado ao primeiro, e quanto mais complicada é a architectura dos organismos, menos independentes são os seus elementos constituintes.

Em qualquer elemento anatomico estão fundamentalmente reunidas as propriedades biologicas de todos os elementos anatomicos; mas á medida que

os organismos se superiorisam, á medida que a differenciação se accentua, as actividades cellulares especialisam-se. Se nos organismos superiores, no homem, por exemplo, encontramos a *contractilidade* a predominar n'um elemento, a *conductibilidade* a particularisar a vida d'um outro, nos organismos inferiores, monocellulares, a cellula é simultaneamente contractil e conductora, sensitiva e secretora. N'um organismo superior os elementos estão differenciados em nervosos, musculares, glandulares, etc.; nos inferiores cada cellula é ao mesmo tempo nervosa, muscular e glandular.

Nos animaes inferiores, aos elementos cellulares estão commettidas funcções ainda muito complexas; nos superiores, a sua actividade simplifica-se, simplificação que se traduz pelo arranjo dos elementos anatomicos em tecidos, dos tecidos em órgãos, dos órgãos emapparelhos.

Cada elemento anatomico torna-se mais apto para manifestar a sua energia vital só d'um certo modo, mas tambem menos apto se encontra para viver isoladamente. E' por isso que entre os diversos tecidos da nossa economia, entre os diversos órgãos, por mais distincta que seja a sua textura e variada a sua funcção, ha uma estreita solidariedade, de modo que a falta ou impossibilidade de acção de qualquer d'elles, se repercute sobre todos os outros.

Esta repercussão não tem sempre o mesmo valor, nem sempre se traduz do mesmo modo; differe de importancia, manifesta-se bem diversamente, consoante o órgão que, por vicio congenito ou adqui-

rido, deixa de cooperar no movimento nutritivo do organismo.

Se ha órgãos, cuja falta ou lesão póde impedir ou embaraçar a actividade d'um determinado apparelho, como por exemplo a ausencia d'um musculo, a secção d'um nervo, ha outros que desempenham na nutrição geral um papel importantissimo, e cuja lesão provoca consideraveis perturbações em todo o organismo.

Estão n'este caso os órgãos glandulares.

As glandulas constituem os órgãos encarregados da elaboração de principios aproveitados pelo organismo, ou da eliminação de substancias cuja permanencia seria prejudicial ou inutil á economia.

Duas grandes divisões soffrem, portanto, os productos da actividade glandular, conforme o seu destino—*secreções recrementicias* e *excrementicias*. Ha, porém, secreções, cujos principios são em parte utilizados, em parte eliminados; como exemplo das *secreções excremento-recrementicias*, temos a bile.

As glandulas de secreções excrementicias limitam-se a receber do sangue as substancias que por ellas devem ser eliminadas; as glandulas de secreções recrementicias haurem do sangue materiaes para uma elaboração particular. Isto é demonstrado pela analyse do sangue que irriga a glandula. Emquanto que, relativamente a umas glandulas, se encontra no sangue os principios caracteristicos da secreção, relativamente a outras estes principios são inteiramente novos.

Póde pois, dizer-se, com Mathias Duval, que umas glandulas enriquecem o sangue, fornecendo-

lhe substancias novas, directa ou indirectamente; outras o beneficiam, desembaraçando-o de substancias nocivas ou inuteis.

As glandulas são consideradas como diverticulos tegumentares; os tegumentos, nomeadamente os epithelios, deprimindo-se para a formação de tubos e acinos, podem ficar ou não em comunicação com o interior da glandula. Se ficam, a comunicação é estabelecida por canaes excretores cujo revestimento differe, pela morphologia dos elementos cellulares, do revestimento da porção acinosa.

Entre as glandulas destituidas de canaes excretores, ha um grupo constituido pelas glandulas vasculares sanguineas, cujas secreções ainda hoje são desconhecidas.

Apesar dos progressos realizados em physiologia, não se determinou ainda qual a natureza da funcção d'estas glandulas; o que se sabe, porém, é que ellas são d'uma importancia capital no crescimento do organismo, e que a sua ausencia é acompanhada de accidentes gravissimos. Isto prova que estas glandulas elaboram materiaes indispensaveis á regular vitalidade do organismo, materiaes que não são lançados á superficie dos tegumentos, mas que o sangue recebe por absorpção, atravez dos capillares numerosos que entram na textura de taes glandulas.

A estas secreções chamou Cl. Bernard *secreções internas*, para as distinguir das *secreções externas*, cujos productos são lançados fóra do sangue.

Para Cl. Bernard o pancreas, as sub-linguae, as parotidas, são glandulas de secreções externas; o

baço, a thyroideia, as capsulas supra-renaes, são glandulas de secreções internas.

A noção das secreções internas tem ultimamente attingido um notavel grau de generalisação.

Demonstra a experimentação physiologica e pathologica, confirma a observação clinica, que a actividade secretora das glandulas providas de canaes excretores se não limita á elaboração dos principios conhecidos, mas que outros se produzem, indo influenciar, por intermedio do sangue, os diversos elementos anatomicos da economia.

Esta secreção interna não é ainda conhecida para a maior parte das glandulas; ha, porém, uma glandula, para a qual a sua existencia está sufficientemente demonstrada desde os trabalhos de Cl. Bernard.

O figado produz a bile — secreção externa, mas tambem produz a zoamylina — secreção interna.

Suppoz-se durante muito tempo que no figado havia duas glandulas encarregadas respectivamente d'aquellas secreções, a glandula glycogenea, constituida pelas cellulas hepaticas, a glandula biliar, formada pelos canaliculos biliares. Depois de demorada discussão e numerosas investigações sobre a histologia do figado, ficou definitivamente averiguado pelos trabalhos de Kölliker e outros, que é a mesma cellula hepatica que segrega a bile e a materia glycogene.

O que succede com a cellula hepatica, succede, segundo Brown-Séquard, com as cellulas dos demais órgãos glandulares, e até de órgãos não glandulares.

Na generalisação da lei das secreções internas,

B. S. não a limita ás glandulas, mas applica-a a todos os órgãos, a todos os tecidos.

O desenvolvimento que nos ultimos tempos tem tomado a bacteriologia, dando noções completas sobre a vida dos microbios, e revelando a producção em diversas culturas de substancias diversas, originadas pela proliferação n'essas culturas do mesmo agente bacteriano; o parallelismo entre a vida da bacteria e a vida da cellula, nitidamente estabelecido por Charrin, são factos que appoiam seguramente a generalisação do principio de B. S., que se não póde considerar como simples concepção d'um espirito superior.

E' um conhecimento corrente em bacteriologia, que a bacteria segrega productos soluveis, de natureza diversa, que influem sobre a vida da propria bacteria, e sobre a vida dos organismos que ella colonise.

As cellulas que teem uma vida como a dos microbios, devem como elles fabricar productos soluveis, uns favoraveis, outros nocivos á vida de todo o organismo; em condições hygidas, aquelles vão constantemente activar as mutações nutritivas, estes são neutralisados ou eliminados, e a sua acção toxica não se manifesta.

Mas se por qualquer circumstancia a elaboração d'estes productos é embaraçada, se as substancias favoraveis não são fabricadas, e as outras não são neutralisadas ou eliminadas, o organismo soffre.

Uma antiga experiencia de d'Arsonval prova o papel secretor de certas cellulas.

Se se provocar n'um cão uma hemorrhagia

abundante, o sangue do animal, pouco tempo depois, reconstitue-se na sua parte liquida, apresentando, contrariamente ao que succede no sangue normal, uma grande quantidade de fermentos. O mesmo phenomeno se observa, se se liga a veia porta, impedindo-se a entrada no sangue dos fermentos vindos dos órgãos digestivos.

Estes fermentos são o resultado d'uma auto-digestão de todos os tecidos, por meio da qual as cellulas procuraram restaurar a constituição do sangue.

Recentemente d'Arsonval verificou que os musculos não fazem excepção á lei das secreções internas.

Preparou dois extractos musculares, um a frio e esterilizado sob a pressão do acido carbonico, outro levado á ebullição ; injectou-os em rãs, e mediu o valor das contracções musculares com o myographo.

Sob a influencia do extracto preparado a frio as contracções eram muito mais energicas do que as obtidas depois da injectão do extracto levado á ebullição, sendo a excitação da mesma força nos dois casos.

A lei das secreções internas, base da medicação sequardiana, abre, pois, aos clinicos uma nova fonte de recursos therapeuticos.

Nos estados morbidos cujo mappa symptomatico assenta n'um enfraquecimento geral, póde utilizar-se como meio therapeutico o extracto do órgão d'um animal são, ao qual a physiologia assignala funções vigorisadoras ; nos estados morbidos tributarios de alterações atrophicas de certo órgão ou tecido, póde utilizar-se o extracto do órgão ou tecido correspondente.

Até hoje tem-se empregado no tratamento de diferentes doenças, principalmente na ataxia locomotora, o *liquido testicular*, na nevrasthénia o *liquido cerebral*, na diabete magra o *liquido pancreatico*, no mixœdema o *liquido thyroideo*, na doença d'Addison o *liquido das capsulas supra-renaes*.

Vamos estudar a applicação de todos estes liquidos, precedendo o nosso estudo por algumas noções sobre a importancia physiologica d'alguns dos órgãos cujos extractos tem sido aproveitados.

O liquido testicular iniciou a medicação, e é o que tem tido mais largas applicações. Por isso estudamos em particular a sua acção e composição. A technica da preparação e applicação, pela qual terminamos o nosso trabalho, é a mesma para todos.

Noções sobre a importancia physiologica d'alguns órgãos glandulares

TESTICULOS — E. Brissaud, no artigo que escreveu para o Dicc. Jaccoud sobre os testiculos, procurando as differenças anatomicas e physiologicas entre estes órgãos e o systema glandular, affirma que os testiculos são órgãos destinados exclusivamente á procreação, não interessam ao *individuo*, mas interessam á *especie*.

Entre os órgãos espermaticos e as glandulas ha, de facto, notaveis differenças; a designação mesmo de glandulas, que communmente se lhes dá em physiologia, é talvez impropria; mas a affirmativa de Brissaud, limitando a actividade dos testiculos á formação dos espermatozoides, e portanto reduzindo a sua energia funccional á geração, não é rigorosa. Se não houvesse registados innumerados factos a evidenciarem a importancia que a actividade dos testiculos exerce no organismo, bastava mencionar as observações feitas por medicos distinctos n'estes ultimos tempos, para mostrar que independentemente da funcção geradora, o testiculo exerce uma outra,

por meio da qual intervem na manutenção do dinamismo organico individual.

O liquido fecundante, de composição muito complexa, não é devido exclusivamente á secreção testicular; o epididimo, as vesiculas seminaes, a prostata, as glandulas de Couper, contribuem para a composição do semen. Não é, pois, o producto da actividade d'um dado epithelio, mas de variados epithelios.

O elemento caracteristico do esperma é o espermatozoide, que deriva de cellulas especiaes dos canaes seminiferos — *os espermatoblastas*.

Assim, o liquido ejaculado provem de órgãos diversos, dotados de actividades estreitamente associadas, e os elementos fundamentaes d'este liquido são elementos morphologicamente differenciados, organismos monocellulares. Os testiculos separam-se, por tanto, dos demais órgãos glandulares.

Beaumis, no seu livro *Nouveaux éléments de physiologie humaine*, divide o processo geral de secreção em quatro processos distinctos, segundo o modo de formação do producto segregado: *secreções por transudação*, como o suor e as lagrimas; *secreções com producção de principios novos*, como a saliva e a bile; *secreções por exfoliação glandular*, como as secreções sebaceas e a producção de mucina á superficie das mucosas; *secreções morphologicas*, como o ovulo e o espermatozoide.

No terceiro grupo de secreções a cellula é eliminada, mas antes de o ser soffre uma transformação chimica, n'uns casos adiposa, n'outros mucosa.

No quarto grupo, não ha propriamente secreção;

trata-se, diz Beaunis, mais d'um caso particular de formação cellular, do que d'uma verdadeira secreção. Todavia diz-se frequentemente que o testiculo é um órgão glandular; como órgão glandular o consideramos, com as correcções já referidas. Sob variados pontos de vista se distingue a glandula testicular de todas as outras glandulas, mas como estas, influe sobre o regular funcionamento de toda a economia, influencia das mais notaveis, e que tem sollicitado a attenção de todos os physiologistas.

Desde muitissimo tempo que se conhecem as modificações profundas que se operam no homem, sempre que a actividade testicular está reduzida, qualquer que seja a causa productora d'esta redução.

Percorrendo a historia da pathologia testicular, encontramos elementos de sobejo a valorisarem a nossa affirmativa.

Uma das lesões que podem congenitamente affectar o homem é a ausencia de testiculos. Esta ausencia constitue a anorchidia, se o testiculo falta no sacco escrotal e se se não encontra no abdomen; se o testiculo falta no escrôto, mas ficou no abdomen, trata-se da cryptorchidia. A anorchidia e a cryptorchidia podem ser unilateraes e bilateraes.

Estas anomalias acompanham-se por vezes de deformidades nos órgãos visinhos (extrophia da bexiga, ausencia de uretêres, imperforação do recto, etc.), e influem sempre no estado geral do individuo, influencia mais accentuada no caso da anorchidia.

Os anorchidios nunca offerecem as qualidades

masculas do homem; se a anorchidia é unilateral, a influencia de tal anomalia é insignificante, mas se a anormalidade é bilateral, o homem além de infecundo e impotente, apresenta todos os attributos do feminismo.

Com os anorchidios accidentaes, com os castrados, a importancia da falta de testiculos accentua-se tambem notavelmente.

No primeiro caso a viciação é congenita, e o organismo nunca se completa; no segundo o organismo, já completo, em plena manifestação de todas as faculdades que caracterisam o sexo, effemina-se e envelhece.

Se a mutilação é produzida antes do individuo ter attingido a puberdade, o vigor e o genio que predominam no homem integro, não chegam a apparecer; se é produzida no adulto, as alterações não são tão profundas, mas o organismo resente-se consideravelmente da mutilação.

A historia do eunuchismo está cheia de factos reveladores do feminismo produzido pela castração.

Contam os historiadores que os eunuchos foram inventados pelos senhores orientaes para guardas da integridade conjugal das suas mulheres. O costume, como muitos outros, passou para os gregos, e d'estes para os romanos. Entre os romanos as attribuições dos eunuchos dilataram-se por tal fórma, que tiveram de ser fiscalisados, elles que foram creados para guardadores da honestidade. Havia em Roma tres cathogorias de eunuchos: *castrati*, a quem eram tirados os órgãos exteriores; *spadones*, privados só de testiculos; *thlibiae*, que só soffriam a compres-

são. Qualquer que fosse a natureza da mutilação, uma das mais notáveis modificações que se produzia nos eunuchos era a alteração da voz.

A Igreja permitiu a castração com o fim de obter cantores com a voz de soprano. Clemente XIV acabou com esta pratica immoralissima e criminosa, de modo que a legião de sopranistas da capella sixtina terminou em Velutti. E a Igreja permitiu semelhante immoralidade, depois de ter condemnado pela voz de S. Gregorio e S. Basilio, com anathemas fulminadores, as mutilações do eunuchismo.

As alterações da voz dos eunuchos foram estudadas em Constantinopla, durante a guerra da Crimeia, pelo dr. Edouard Fourniè.

O diapasão da voz dos eunuchos fica sempre entre os limites que separam a voz do homem da voz da creança. O timbre tem um caracter especial, inconfundivel. Se o homem é mutilado antes da puberdade, a voz é mais aguda; é pelo contrario mais grave, se a mutilação tem logar depois, mas sem nunca attingir o vigor da voz d'um homem integro. Uma outra modificação, que se realisa, é o desenvolvimento do tecido adiposo. Sob esta riqueza adiposa desaparecem as formas angulosas do homem, para darem logar ás linhas curvas da mulher. Modificações analogas se produzem nos animaes.

Os caraïbas, antropophagos das Antilhas, costumavam castrar os prisioneiros, e demorar a época do morticínio, para melhor os utilisarem nos seus banquetes.

Alterações na voz, não crescimento da barba, antes da puberdade, queda da barba depois, desen-

volvimento do tecido adiposo, effeminação, envelhecimento precoce, tudo isto se produz pela castração, tudo isto apparece a caracterisar os anorchidios.

Se taes modificações se realisam no homem destituido de testiculos, é porque o organismo carece da actividade orchitica para o seu completo desenvolvimento, ou para a conservação de todos os seus predicados.

O onanismo produz perturbações profundissimas na economia, e estas são muito mais importantes nos periodos de crescimento e de senilidade, do que no periodo em que o organismo attinge o maximo do seu desenvolvimento. Quando o corpo entrou na plenitude da sua força physica, é maior a sua capacidade de resistencia, e os excessos genitacs não o empobreceem tão facilmente. Depois que o homem entra no periodo regressivo da velhice, á senilidade associa-se mais uma causa de aniquilamento. E o onanismo prejudica pelo abalo nervoso que produz, pelas perdas seminaes, e porque estas perdas exoneram o organismo de materiaes que, reabsorvidos, o vigorisam. Esta exoneração é uma das razões do enfraquecimento que acompanha a espermatorrhêa.

Com o avançar da idade os órgãos atrophiam-se, soffrem a involução senil. Os órgãos geradores não escapam a esta lei, e chegando a certa idade, variavel com differentes circumstancias, o homem perde o poder prolifico, não pela falta de espermatozoarios, porque estes apparecem, embora com pouca actividade, no semen dos velhos, mas por impotencia sexual. Enfraquecem os centros nervosos, quando

ainda o testiculo produz zoospermas, e este enfraquecimento depende da atrophia senil dos testiculos.

Diz Reveillé — Parise, no seu *Traité de la vieillesse*:

«C'est avec raison qu'on attribue les effets avantageux de la révolution pubère à la sécrétion du sperme, et sans doute aussi à sa réabsorption dans l'économie. La puissance de la liqueur spermatique dont les émanations refluent pour le sang, lui communique certainement un caractère plus stimulant et plus actif; mais le contraire a lieu quand cette sécrétion du sperme et sa réabsorption diminuent ou cessent tout à fait: c'est une double cause de débilité. Dans l'homme adulte et sain, la substance spermatique toujours présente, toujours active et vivifiante, opère, pour ainsi dire, dans chaque partie, dans chaque fibre; mais à l'approche de la vieillesse, ce ressort secret n'existant plus, la détérioration organique n'en est que plus rapide.»

A atrophia testicular, a anorchidia, a anemia testicular, todas as lesões em summa que minorisam ou annullam a actividade orchitica, se são lesões locais pela sua séde, os seus effeitos manifestam-se em toda a economia.

Não se póde contestar, pois, a influencia que exerce sobre toda a economia a actividade testicular. Os antigos physiologistas suppunham que esta influencia era devida á reabsorpção do esperma.

Haller, no seu tratado de physiologia, consigna a opinião de que o esperma é em parte eliminado, em parte absorvido. Ha constantemente uma secreção de semen, levada pela corrente circulatoria, e é

este semen que dá a certos animaes, na época do cio, em que elle é produzido em abundancia, um cheiro particular, que nunca se nota nos castrados.

Para o celebre anatomico e physiologista de Berne, no esperma ha um espirito vital — *aura seminalis*, — que impregna o organismo e produz as modificações observadas na puberdade.

Virey diz que a energia do cerebro e de todo o systema nervoso é fortificada, augmentada pela conservação do esperma, e destruida, pelo contrario, pela sua emissão, quando esta emissão é excessiva.

A reabsorpção do esperma e a sua recohobação, por assim dizer, na economia animal, augmenta heroicamente todas as forças vitaes.

Purificadas estas ideias no cadinho da moderna orientação scientifica, que elimina da explicação dos phenomenos organicos espiritos, auras e vitalismos, vê-se que já os antigos notaram a influencia vigorisadora do esperma.

Brown-Séquard distingue na elaboração testicular os elementos fecundantes, os espermatozoides, e outros elementos, não organisados, fermentos talvez, e são estes que por absorpção vigorisam a economia, concorrendo para manter o equilibrio funcional. Esta distincção está perfeitamente justificada.

Mac Carthy, no artigo *Sterility in the Male* do *Heat's Dictionary of Surgery*, refere algumas observações de individuos, perfeitamente viris, vigorosamente constituídos, e cujo semen era destituído de espermatozoides.

Ch. Robin, no artigo *Sperme*, do *Dicc. encycl. des sciences méd.*, diz ter encontrado muitos homens,

plenamente vigorizados, mas sem espermatozoides no liquido seminal.

Cornil, Henocque e Brown-Séquard examinaram o esperma d'um official francez de cavallaria, que consultara um d'estes distinctos homens de sciencia. Verificaram a sua esterilidade reproductora, e todavia este official revelava uma extraordinaria actividade moral, physica e intellectual.

Foi o conhecimento d'estes factos, e experiencias de laboratorio, por muito tempo seguidas com toda a regularidade, que levaram o notavel physiologista do collegio de França a admitir a existencia d'uma secreção distincta da formação dos espermatozoides; o que não quer dizer que no liquido excretado se não encontrem os elementos produzidos por aquella secreção. Ao mesmo tempo que estes principios são recebidos pela serosidade que banha os elementos glandulares, entra uma parte nos canaes excretores.

As noções sobre physiologia testicular, que decorrem do ligeiro estudo que acabamos de fazer, justificam a tentativa scientifica de B. S., preparando extractos glycericos de testiculos, e procurando a sua utilização therapeutica em formas morbidas symptomatisadas por um depauperamento organico.

PANCREAS — Diversos physiologistas teem demonstrado, por meio de experiencias cuidadosamente realisadas, a influencia do pancreas na nutrição, quer no trabalho digestivo, quer na actividade assimiladora dos elementos cellulares.

O succo pancreatico, tal como é levado ao duo-

deno pelos canaes excretores da glandula, exerce sobre os alimentos uma triplice acção; saccharifica os feculentos, saponifica as gorduras, peptonisa os albuminoides.

A ablação do pancreas é seguida de phenomenos, emagrecimento, polyphagia, polyuria, azoturia, glycozuria, que não são devidos á falta do succo pancreatico no laboratorio da digestão. Estes phenomenos caracterizam a diabete magra, e foram observados por Cl. Bernard, em seguida á extirpação experimental da glandula; mas para Cl. Bernard taes phenomenos eram devidos á falta de succo pancreatico no intestino. De facto, nos momentos da digestão, intensificam-se as perturbações pathologicas occasionadas pela auzencia do órgão. Mas experiencias recentes vieram provar que havia uma certa independencia entre as perturbações digestivas e as alterações de nutrição, e que estas ultimas não dependem simplesmente da falta de succo pancreatico no intestino.

São numerosas as theorias que procuram explicar a diabete assucarada; Bouchard, no seu livro — *Les maladies par ralentissement de la nutrition* — classifica-as em seis grupos. Uma das theorias que elle discute, não para a contestar, mas acceitando-a para certas formas de diabete, é a *theoria pancreaticita*.

Foi Bouchardat quem primeiramente notou a frequencia de lesões pancreaticas em casos de diabete. Anteriormente a Bouchardat, já alguns medicos tinham observado em autopsias de diabeticos atrophias e degenerescencias do pancreas; Bouchardat

convencido de que estas alterações não representavam uma simples coincidência, fazia depender a diabete das lesões da glandula pancreatica. A theoria de Bouchardat não póde explicar todas as fórmas de diabete; mas ha uma fórma, notavel pelo emagrecimento, pela consumpção rapidamente produzida, á qual aproveita a opinião de Bouchardat.

Lancereaux, que teve occasião de effectuar numerosas autopsias em diabeticos, sustentou a mesma opinião. Ás observações de Cl. Bernard, juntam-se, pois, as de Lancereaux, e umas e outras são confirmadas por factos de pathologia experimental, realísados por Von Mering e Minkowski, Gley, Hedon, etc.

Esta confirmação, porém, não é completa.

Lancereaux, como Cl. Bernard, attribuia os phenomenos observados nos diabeticos á ausencia de succo pancreatico no intestino; as experiencias, a que me refiro, demonstraram que as alterações do pancreas podem originar a diabete, mas por um mechanismo differente do imaginado por Cl. Bernard e Lancereaux.

Em 17 de maio de 1889, Minkowski apresentou á Sociedade dos naturalistas e medicos de Strasbourg o resultado das experiencias que tinha feito, de collaboração com Mering. Estas experiencias consistiram na extirpação do pancreas a cães, coelhos, caviás e pombos. Em seguida á extirpação manifestava-se em todos elles a diabete. No cão a diabete apparecia com o cortejo symptomatico que caracteriza a fórma mais grave da diabete no homem, e quinze horas depois da extirpação. Em cães

submettidos, previamente á operação, a um jejum de vinte e quatro horas, e que não eram alimentados depois da operação, a quantidade do assucar eliminado era de 5 a 6 % por dia. Submettidos a um regimen exclusivamente azotado, o assucar eliminado subia a 7 %, e associando-se á alimentação o assucar das uvas, a eliminação excedia 13 %. Minkowski e von Mering continuaram estas experiencias, e no congresso de physiologia, reunido em Bâle em setembro do mesmo anno, confirmaram os seus trabalhos, anteriormente realizados, e accrescentaram a noticia de factos novos. A diabete, que apparecia sempre pela extirpação completa do pancreas, não se manifestava, se deixassem ficar uma porção da glandula, por pequena que ella fosse. Não se manifestava ainda se em logar de extirparem a glandula, se limitassem a ligar os seus canaes excretores. Estas operações experimentaes produziam perturbações na digestão das gorduras, e utilização dos albuminoides, como era de prever, mas não eram ellas que originavam a producção do assucar. Para Minkowski e von Mering tratava-se, não de perturbações no intestino, mas nas trocas nutritivas dos orgãos, de perturbações dependentes d'uma funcção do pancreas, ainda desconhecida.

Em França Lepine, Hedon, Gley e Barral fizeram experiencias da mesma ordem, e chegaram ás mesmas conclusões.

Hedon, para impedir o affluxo do succo pancreatico ao intestino, sem prejudicar qualquer outra funcção que a glandula tivesse, obstruia por meio da paraffina o canal de Wirsung, e ligava o canal

annexo. O assucar não apparecia. Para se assegurar, quando ficava um fragmento da glandula, de que era á presença d'elle que se devia attribuir a ausencia do assucar, extrahia-o dias depois da primeira operação, e a glycosuria, com todos os symptomas da diabete, manifestava-se logo. Os animaes submettidos a estas experiencias viviam mais ou menos tempo, consoante a extensão da parte do órgão extrahido.

Um outro experimentador, Dominicis, contesta as conclusões de Hedon, visto que nas suas experiencias observava a presença de assucar muito tempo depois de realisadas, e isto devia, na sua opinião, ser attribuido á cachexia tributaria da falta de succo pancreatico no intestino. Hedon, e com elle os physiologistas já citados, rejeitam esta opinião, por isso que a glycosuria, nas suas experiencias, se produzia immediatamente á extirpação.

Em presença d'estas experiencias, Lepine e Barra quizeram levar mais longe o seu estudo, e constituiram uma theoria para a explicação da diabete consecutiva á extirpação do pancreas. Segundo analyses que fizeram, encontra-se sempre no sangue um fermento destruidor do assucar. Chamam a este, *fermento glycolitico*, e á destruição do assucar, *glycolise*. Este fermento é formado em grande parte pelo pancreas, de modo que a ablação da glandula, roubando ao sangue o agente destruidor do assucar, faz com que este appareça. A theoria de Lepine, embora baseada em cuidadosos trabalhos de laboratorio, foi combatida por Arthus n'uma memoria publicada nos *Comptes rendus* da Sociedade de Biolo-

gia. Lepine, n'uma brochura — *Le ferment glycolytique et la pathogenie du diabète*, continua a sustentar a theoria que edificou, refutando os argumentos de Arthus.

Pelas experiencias referidas fica demonstrado que a extirpação da glandula pancreatica produz a diabete. Alguns physiologistas attribuem o facto a lesões do plexo solar; mas na autopsia não se tem verificado a existencia d'estas lesões, e portanto outra deve ser a causa das alterações produzidas. De resto, sabe-se que as alterações morbidas da glandula, em que a integridade do plexo é mantida, produzem os mesmos effeitos diabeticos. Não se póde tambem attribuir a glycosuria a perturbações no trabalho da digestão, por isso que, quando, pelas experiencias de Hedon, se obliteravam os canaes excretores, produziam-se estas perturbações, e a glycosuria não apparecia.

Estas conclusões podem já deduzir-se dos resultados experimentaes dos auctores precedentes, mas em trabalhos posteriores se encontra a sua confirmação completa.

Depois de variadas tentativas para conseguir a fixação d'uma porção do pancreas no tecido cellullar subcutaneo, todas sem resultado, Hedon, variando e aperfeiçoando o processo operatorio, conseguiu enxertar sob a pelle do abdomen do cão uma parte do pancreas, dividindo a operação em dois tempos. Primeiramente isolava a parte duodenal do pancreas, trazia-a para fóra da cavidade abdominal, mas sem a separar completamente da porção intra-abdominal. Por esta forma assegurava a irrigação

sanguinea da porção exterior, enxertada. Nas primeiras experiencias o isolamento era completo, e isto explica o insuccesso que as acompanhava. Depois que a parte enxertada tinha contrahido intimas relações com os tecidos da sua nova séde, completava a operação, ligando o pediculo vascular que saía do abdomen, e fechando a incisão. O succo pancreatico continuava a ser segregado, e a sua accumulação nos canaes glandulares augmentava o volume do fragmento enxertado. Hedon abriu um orificio para a saída d'este succo; o orificio cicatrisou mais tarde, nunca mais se notou augmento de volume, a secreção externa parou, e apesar d'isso a glandula enxertada não diminuiu de volume, nem a sua estructura foi alterada.

Até aqui temos descripto as experiencias de Hedon; Gley e Thiroloix fizeram experiencias da mesma ordem, e conseguiram tambem a transplantação d'uma parte do pancreas para a parede abdominal.

Hedon, querendo adquirir novos argumentos em favor da theoria pancreatica da diabete magra, extrahiu o pancreas que tinha ficado no abdomen do cão, conservando a parte enxertada, e depois extrahia esta, tambem. Pela ablação do pancreas *intra-abdominal*, e conservação do enxerto, não se produziu a glycosuria; extirpando a parte enxertada, a glycosuria desenvolvia-se em algumas horas e intensamente, persistindo até á morte do animal.

Qualquer que seja a theoria que se edifique, para explicar a acção que o pancreas tem sobre a decomposição do assucar, o que se não póde con-

testar, em face das notaveis experiencias realizadas, é que a glandula tem uma secreção interna, distincta da sua secreção digestiva, duodenal.

CORPO THYROIDEO — A falta do corpo thyroideo é acompanhada de accidentes que terminam pela morte do homem. Ha animaes que podem soffrer a ablação da glandula thyroideia, continuando a viver, por exemplo, o coelho; outros, porém, não supportam tal operação, e a este numero pertence o homem.

Os symptomas que acompanham a thyroidectomia total constituem a — cachexia estrumipriva. — Sem entrarmos na enumeração circumstanciada de todos estes symptomas, mencionaremos os mais notaveis, para se poder ajuizar da importancia do órgão. Os primeiros symptomas, pallidez, cansaço, inaptidão dos membros para os movimentos, apparecem insidiosamente, á medida que o doente se vae restabelecendo do traumatismo operatorio. Surgem depois dôres, a principio nos membros, mais tarde em todo o corpo. A anemia vae progressivamente augmentando, o que é confirmado pela analyse hematoscopica. Os membros e a face tornam-se a séde d'uma intumescencia notavel, os tecidos estão infiltrados, as palpebras inferiores com dilatações sacciformes, os membros volumosos, cylindricos, difficilmente se movem. A pelle torna-se dura, rugosa. O oedema generalisa-se, e sob a sua influencia os traços physionomicos desaparecem. Param, no seu desenvolvimento, os individuos que,

no periodo de crescimento, soffrem a thyroidectomia. A par de todos estes symptomas, a actividade mental vae soffrendo uma sensivel depressão. A marcha da doença é progressiva e fatal. Só se tem observado melhoras, após as manifestações da cachexia estrumipriva, em casos de thyroidectomias parciaes, ou quando além da glandula extrahida, existiam algumas thyroideias annexas, que não foram comprehendidas pela operação. No mixoedema (cachexia pachydermica de Charcot), doença que se symptomatiza por phenomenos semelhantes aos da cachexia estrumipriva, tem-se constatado a existencia da atrophia do corpo thyroideo, ou a sua degenerescencia.

Se a ablação do corpo thyroideo se faz acompanhar de certos phenomenos, e se estes apparecem n'um dado individuo, é logico suppôr que a glandula thyroideia d'esse individuo, ou falta, ou está alterada.

Effectivamente a autopsia dos mixoedematosos veio esclarecer a anatomia pathologica do mixoedema, já bem estudado sob o ponto de vista clinico. Encontrou-se nas autopsias o corpo thyroideo atrophiado, e quando apparecia hypertrophiado, a hypertrophia era devida á esclerose, o que ainda correspondia a uma atrophia dos elementos glandulares.

O conhecimento de todos estes factos mostra peremptoriamente que o organismo não pôde ser privado da glandula thyroideia, sem accusar perturbações profundas e assustadoras.

Os cirurgiões, confiados nos progressos que a

cirurgia tem feito, animados pelo bom exito da transplantação de tecidos, procuraram supprir a falta da thyroideia, enxertando porções da glandula nos animaes thyroidectomisados, e em doentes affectados de mixœdema.

Entre muitos outros, Schiff, von Eiselsberg, Horsley, obtiveram um exito completo, fazendo a transplantação da thyroideia em animaes.

A primeira enxertia em doentes foi feita por Lannelongue, n'uma mixœdematosa do hospital Trousseau. Um exame minucioso da doente não tinha feito descobrir a glandula. Lannelongue não fez conhecer os resultados da operação, relativamente á evolução do mixœdema.

Bircher enxertou no peritoneo d'uma mulher com mixœdema um fragmento de corpo thyroideo. Obteve consideraveis melhoras, mas depois que o fragmento foi absorvido, estas melhoras desapareceram, e a doença continuou a sua marcha.

Kocher obteve resultados analogos em tres enxertos que fez no mesmo anno.

Os distinctos professores da Escola de Lisboa, Bettencourt e Serrano, apresentaram á secção das sciencias medicas da *Association française pour l'avancement des sciences*, reunida em Limoges, em agosto de 1890, a communicacão d'um caso de mixœdema tratado pelo enxerto hypodermico do corpo thyroideo d'um carneiro.

N'uma doente, portadora d'um mixœdema ha varios annos, e que parecia não ter corpo thyroideo, foi enxertada, de cada lado, na região infra-mamaria, metade da glandula thyroideia d'um carneiro.

A operação correu perfeitamente, bem como os seus resultados *in loco*. As melhoras no estado geral accentuaram-se immediatamente. A temperatura subiu, o numero de globulos rubros augmentou de 2.442:000 a 4.447:000, a transpiração, que tinha cessado, regularisou-se, os movimentos tornaram-se mais faceis, o oedema diminuiu. A primeira época menstrual, após a operação, durou quatro dias; anteriormente prolongava-se de duas a tres semanas. Bettencourt e Serrano concluem, e as suas conclusões teem importancia para o estudo da medicação sequeardiana, que se deve attribuir as melhoras observadas logo depois da operação, á absorpção pelos tecidos da doente do succo da glandula thyroideia enxertada.

Em 14 de novembro do mesmo anno, Merklen e Walther referiram um caso analogo em sessão da *Société médicale des hospitaux de Paris*.

Outros casos da mesma ordem se encontram registados, estes bastam, porém, para se affirmar:

1.º — que a glandula thyroideia concorre para a manutenção da regularidade organica;

2.º — que a acção que ella exerce, quando enxertada, em casos de mixoedema, é devida á sua absorpção.

Sendo assim, e visto que a transplantação da glandula produz apenas melhoras transitorias, alguns medicos julgaram-se auctorisados a injectarem nos mixoedematosos um extracto da glandula thyroideia, que levaria todos os principios que a glandula segrega para um organismo onde elles não existem.

Um caminho novo se abriu, por tanto, á therapeutica das doenças em que o corpo thyroideo estivesse comprometido. As injeções do succo thyroideo não foram, porém, praticadas, sem que primeiro se adquirisse experimentalmente provas da sua efficacia e da sua inocuidade.

E. Gley preparou um extracto do corpo thyroideo, segundo a formula de d'Arsonval para a preparação de liquidos organicos, e injectou-o em animaes sãos e animaes thyroidectomizados.

Os effeitos obtidos nos segundos foram surprehendedentes, emquanto que não notou nada de importancia nos primeiros. Em seguida a uma injeção intravenosa com o liquido thyroideo, desapareceram todos os symptomas que o animal, um cão, apresentava havia já vinte e quatro horas (contrações, polypnêa, marcha vacillante, dysphagia, etc.)

A experiencia foi repetida e sempre com exito; falhava quando havia já muito tempo o animal estava privado do corpo thyroideo, e os phenomenos consecutivos haviam attingido grande intensidade. Quasi sempre os accidentes reappareciam, mas cediam a novas injeções.

Gley não se contentou com a observação do caso, quiz verificar até que ponto era real o regresso ao estado normal sob a influencia das injeções. Para isso registou os movimentos de diversos grupos musculares, incluindo os da respiração; a graphica obtida demonstrou-lhe que os accessos convulsivos tinham desaparecido, e que os movimentos respiratorios haviam retomado o seu rythmo normal.

Estas injeções foram praticadas com o liquido

obtido de thyroideias provenientes de animaes da mesma e de differente especie.

Experiencias analogas já tinham sido feitas no anno anterior (1890) por Vassale, physiologista italiano, e com o mesmo resultado.

Desde então o *liquido thyroideo* começou a ser applicado no tratamento do mixoedema, e á medida que a clinica vae registando novos successos, procuram os physiologistas a explicação dos phenomenos observados em seguida á extirpação da glandula, e comprehende-se facilmente que dada esta explicação, ficava *ipso facto* explicada a acção do liquido thyroideo.

Liebermeister considerava o corpo thyroideo como regulador da irrigação sanguinea do cerebro, um diverticulo da circulação cerebral; para Schneider tinha funcções hemopoieticas; ultimamente Laulanié e Gley admittem que elle segrega substancias que ou neutralisam toxicos formados pelos outros órgãos, ou simplificam e resolvem estes toxicos, para preparar a sua eliminação.

Tres theorias procuram, pois, explicar as funcções do corpo thyroideo—theoria vascular, theoria hemopoietica, theoria secretora. Ainda hoje não está seguramente demonstrada qualquer d'estas theorias; a ultima, porém, permite explicar melhor os factos observados, e tem a seu favor alguns dados experimentaes.

Laulanié, Gley e Bouchard, apreciando a toxicidade do sangue e das urinas dos thyroidectomizados, verificaram uma exaggeração do coeffericiente hemotoxico e urotoxico. Laulanié notou que as lesões

encontradas no figado e nos rins são muito analogas ás hepatites e nephrites toxicas.

Se se vier a demonstrar que realmente o corpo thyroideo, pelas suas secreções, neutralisa os toxicos provenientes da desassimilação dos tecidos, explicar-se-hia a acção do *liquido thyroideo*, admittindo-se que nas injeccões d'este liquido se introduz no organismo doente as substancias neutralisantes.

Como contribuição para o estudo da physiologia d'esta glandula, Greenfield, na sessão de 21 de fevereiro d'este anno, na Sociedade Pathologica de Londres, emittiu a opinião de que o corpo thyroideo segrega um fermento, que passando para o sangue, vae activar a secreção das glandulas cutaneas e a energia cardiaca. No mixcedema estas glandulas funccionam mal e atrophiam-se.

CAPSULAS SUPRA-RENAES — Devem-se a Brown-Séquard as primeiras experiencias para demonstrar a importancia physiologica das capsulas supra-renaes.

Brown-Séquard verificou que certos animaes, mais habitualmente utilizados em experiencias physiologicas, cães, coelhos, caviás, succumbiam rapidamente em seguida á ablação das capsulas supra-renaes.

Um anno antes de Brown-Séquard tornar conhecidos os seus trabalhos a proposito d'estas glandulas, o medico inglez Addison publicou muitas observações, dando noticia d'um estado morbido, que na sua physionomia symptomatica apresentava, de par com phenomenos d'uma asthenia generalisada, uma

pigmentação escura, bronzeadas, do tecido subcutâneo.

Como os symptomas assignalados por Addison não apparecessem na historia de qualquer das doenças conhecidas, ficaram constituindo um novo estado pathologico — *a doença bronzada, a doença d'Addison.*

A asthenia da doença d'Addison é caracteristica. O doente começa por sentir a sua vontade de trabalhar dominada por uma fadiga que lhe difficulta os mais ligeiros movimentos. Quer lutar contra esta inercia que dia a dia se accentua, e vê que os seus esforços são impotentes para a vencer. Esta inercia torna-se afinal absoluta. Vertigem, syncope, dôres lombo-abdominaes, vomitos, dôres epigastricas, acompanham a prostração em que caiu o addisoniano.

Parece que um estado que se revela por tal fórma devia offerecer perturbações profundas no organismo, e todavia quando a doença apparece isoladamente, não se faz acompanhar de emaciação, albuminuria, diarrhêa, ou qualquer outro facto que em geral se manifesta como consequencia d'uma anemia profunda. A unica anomalia verificada na crase sanguinea é a diminuição dos globulos rubros, e a observação mais cuidadosa não consegue descobrir lesão organica importante.

Não obstante a feição particular que apresenta a anemia dos addisonianos, o elemento verdadeiramente pathognomônico é a pigmentação. A melano-dermia d'Addison começa na face, no dorso das mãos, nas regiões mamillares, fossas axillares, nas

partes descobertas e n'aquellas que estão sujeitas a pressões. Depois vae invadindo todo o tegumento cutaneo, até o cobrir completamente, respeitando apenas a palma das mãos, a planta dos pés, unhas e esclerótica, e isto nem sempre. O doente tem o aspecto d'um mulato. As mucosas labial, buccal e vaginal apresentam-se tambem manchadas.

A pigmentação com os progressos da doença accentua-se, resiste aos attritos e lavagens, e nos pontos que forem irritados a pelle torna-se ainda mais escura. Em geral esta coloração não apparece no inicio da doença, vem posteriormente completar a physionomia tão particular do addisoniano.

A doença d'Addison, de duração variavel, termina sempre pela morte, sendo esta precedida de delirio, ataques epileptiformes, coma, e outras manifestações nervosas graves.

Uma doença tão estranha, e que pelo exame clinico se não podia referir a determinada lesão, porque se não encontrava, devia necessariamente solicitar a attenção do medico, convidando-o a proceder a investigações necroscopicas.

Foi o que fizeram Addison, Nothnagel, Risel, Burger e outros.

Em variadas autopsias, além de alterações banaes, e que de modo algum podiam dar a razão dos factos observados, encontraram lesões nas capsulas supra-renaes e nos ganglios semi-lunares. Estas lesões, variadas na sua natureza (tuberculose, cancro, etc.), eram umas vezes primitivas, outras secundarias a lesões n'outros órgãos.

Procurando relacionar a anatomia-pathologica

com a clinica, Jaccoud faz derivar os symptomas observados na doença d'Addison de lesões existentes nos ganglios semi-lunares; Nothnagel e Brown-Séquard suppoem que as alterações do sympathico, se interveem, é indirectamente: as capsulas actuam na producção da doença pela cessação das suas funcções.

A physiologia pathologica da doença d'Addison não está ainda completamente conhecida. Se é certo, que em muitas autopsias se encontram lesadas as capsulas supra-renaes, é certo tambem, que algumas observações se conhecem da doença bronzeada, sem que a autopsia revelasse qualquer lesão das mesmas capsulas. E está averiguado que individuos, em cuja autopsia se verificou a lesão das capsulas, nunca apresentaram a pigmentação cutanea.

Recentemente alguns physiologistas procuraram illucidar a questão.

Abelous e Langlois, procurando a influencia que as capsulas supra-renaes exercem no organismo, fizeram numerosas experiencias no Laboratorio de physiologia da Faculdade de Medicina de Paris, sob a direcção do professor Ch. Richet.

As conclusões dos trabalhos dos citados physiologistas são as seguintes:

a) — A destruição das duas capsulas supra-renaes arrasta fatalmente á morte.

b) — A destruição d'uma só não produz a morte.

c) — A injectão intra-venosa do sangue d'uma rã moribunda, em seguida á destruição das capsulas supra-renaes, n'uma outra que tenha soffrido

recentemente a mesma mutilação experimental, abrevia-lhe a morte.

d) — A inserção sob a pelle, no sacco lymphatico dorsal, de fragmentos de capsulas renaes extrahidos a uma rã normal, prolonga a sobrevivencia.

e) — A injectão intra-venosa ou subcutanea de extracto aquoso de capsulas supra-renaes d'uma rã normal, retarda a morte.

Abelous e Langlois, notando que os phenomenos observados depois da extirpação das capsulas supra-renaes se assemelham a uma intoxicação, admittem que os productos segregados pelas glandulas neutralisam substancias toxicas, provenientes da nutrição dos tecidos, principalmente da actividade muscular, e que á falta d'aquelles manifestam a sua acção toxica sobre os centros nervosos, nomeadamente sobre a medulla.

Mais tarde Abelous e Langlois esclareceram melhor a sua hypothese, e tendo feito experiencias analogas ás de Cl. Bernard para determinar a acção da curara, obtiveram effeitos analogos aos da curara, com o sangue de rãs sem capsulas supra-renaes.

D'ahi o concluirem que n'este sangue ha substancia ou substancias toxicas que paralysam, á maneira da curara, as placas terminaes.

Abelous e Langlois chegaram a preparar um extracto aquoso de capsulas supra-renaes de animaes sãos, que injectaram em addisonianos, mas não poderam colher resultados definitivos.

Os unicos effeitos que observaram foi a diurese, que é produzida por todos os liquidos organicos.

Vê-se que a physiologia pathologica da doença

d'Addison não está tão claramente definida como a do mixoedema.

A proposito do mixoedema vimos resultados definitivos, que impoem as injeccões do liquido thyroideo; com as capsulas supra-renaes não succede o mesmo.

Todavia as descobertas da actualidade não permitem que em face d'um addisoniano, o clinico fique em mera expectação; e visto que a therapeutica dos tecidos dá excellentes resultados em casos analogos, visto que as injeccões dos liquidos organicos, asepticamente preparados, não são nocivas, ha motivos para tentar vencer a asthenia da doença d'Addison por meio do extracto das capsulas supra-renaes.

Lancereaux, n'uma lição clinica do Hôtel-Dieu, publicada na *Semaine Médicale* d'este anno, põe nitidamente em evidencia a importancia funcional das glandulas vasculares sanguineas.

Agrupa muitos factos de observação propria, e que demonstram incontestavelmente a influencia que estes órgãos exercem no crescimento do individuo. Nos individuos, que entram em declinação, as glandulas vasculares sanguineas atrophiam-se; n'aquelles que nasceram privados d'estas glandulas, o crescimento não se realisa regularmente.

Depois do estudo minucioso de todos os factos que conseguiu reunir, Lancereaux colloca-se no caminho aberto por Brown-Séquard, entendendo que é rigorosamente scientifico, logo que appareçam n'um individuo symptomas dependentes de alterações das glandulas vasculares sanguineas, procurar, com

um fim therapeutico, saber em que sentido estas alterações se realisam, e se ellas traduzem uma insufficiencia funccional, está perfeitamente indicado suppril-a, recorrendo aos liquidos physiologicos, obtidos segundo o methodo de Brown-Séquard e d'Arsonval.

II

Resultados therapeuticos

LIQUIDO ORCHITICO — No dia 1 de junho de 1889, Brown-Séquard apresentou à Sociedade de Biologia de França os resultados das injeções subcutaneas do liquido testicular, que elle mesmo utilisou. A famosa communicacão de B.-S. foi o ponto de partida do seu methodo. Trasladamos para aqui a parte relativa aos resultados obtidos, por agora a mais importante a considerar.

«—*J'ai 72 ans, depuis le 8 avril dernier. Ma vigueur générale qui a été considérable, a diminué notablement et graduellement durant les dix ou douze dernières années. Avant les expériences dont je m'occupe, il me fallait m'asseoir, après une demie heure de travail debout, au laboratoire. Après trois ou quatre heures et même quelques fois après deux heures seulement de travail expérimental, au laboratoire, bien que je m'y tinsse assis, j'en sortais épuisé. En rentrant chez moi, en voiture, vers six heures du soir, après quelques heures ainsi passées au laboratoire, j'étais, depuis nombre d'années, tellement fati-*

gué qu'il me fallait me mettre au lit presque aussitôt après un repas pris hâtivement. Quelques fois, l'épuisement était tel que, malgré le besoin de sommeil, et une somnolence qui m'empêchait même de lire des journaux, je ne pouvais m'endormir qu'après plusieurs heures.

Aujourd'hui et depuis le second jour, et surtout le troisième après la première injection, toute cela a changé et j'ai regagné au moins toute la force que je possédais il y a nombre d'années. Le travail expérimental, au laboratoire, me fatigue fort peu maintenant. J'ai pu, au grand étonnement de mes assistants, y rester debout pendant des heures entières, sans ressentir le besoin de m'asseoir. Il y a quelques jours, après trois heures et un quart de travail expérimental debout, j'ai pu contrairement à mes habitudes depuis plus de vingt ans travailler à la rédaction d'une mémoire, pendant plus d'une heure et demie, après le diner. Tous mes amis savent quel changement immense cela implique chez moi. ⁽¹⁾

Je puis aussi maintenant sans difficulté, et même sans y penser, monter et descendre des escaliers presque en courant, ce que j'avais toujours fait jusqu'à l'âge de soixante ans. Au dynamomètre je constate une augmentation incontestable de la force des membres. A l'avant-bras, en particulier, je trouve que la moyenne des essais postérieurs aux deux premières in-

(1) Mes amis savent que, depuis un très grand nombre d'années, le travail après le diner m'était impossible, et que j'avais l'habitude de me coucher vers sept heures et demie ou huit heures du soir, et de me mettre au travail matin, entre trois et quatre heures.

jections est supérieure de 6 à 7 kilogrammes à la moyenne antérieure aux injections.

J'ai pris comparativement, avant et après la première injection, la mesure du jet de l'urine, quant à la longueur du chemin qu'il parcourait pour atteindre la cuvette d'un water-closet, et j'ai trouvé que la moyenne de cette longueur, pendant les dix jours qui ont précédé l'injection était inférieure, d'au moins un quart, à ce qu'elle est devenue depuis les deux premières injections. Ces expériences comparatives ont été faites après un repas qui a toujours consisté en aliments et en boisson de même quantité et de même espèce.

On sait combien les vieillards souffrent de la faiblesse des contractions du rectum. L'expulsion des matières fécales était devenue chez moi, depuis une dizaine d'années, extrêmement laborieuse et elle était même presque impossible, sans l'emploi de purgatifs, moins contre la constipation, qui n'était que rarement très considérable, que pour augmenter l'action motrice des parois intestinales. Dans les quinze jours qui ont suivi jusqu'ici la première injection, un changement radical est survenu dans l'acte réflexe de la défécation : d'une part, j'ai eu bien moins besoin de laxatifs et, d'une autre part, l'expulsion des matières fécales, même grosses et assez dures, a pu se faire sans assistance mécanique et sans lavement.

Ce retour à l'état normal d'il y a nombre d'années est, avec le fait de la puissance de me tenir debout pendant plus de trois heures, sans fatigue notable et sans avoir le besoin de m'asseoir, ce qui prouve le mieux l'amélioration de l'état de ma moelle épinière.

Pajoute que le travail intellectuel n'est devenu plus facile qu'il n'a été depuis plusieurs années et que j'ai regagné, à cet égard, tout ce que j'avais perdu. Je puis dire aussi que d'autres forces qui n'étaient pas perdues, mais qui étaient diminuées, se sont notablement améliorées.»

Ha quatro annos que Brown-Séquard apresentou a sua auto-observação, e durante este tempo teem-se multiplicado as experiencias, applicando-se o liquido em doenças variadas. B. S. centralizou todas as observações que lhe eram noticiadas, e hoje é possível historiar os effeitos obtidos segundo as especies morbidas.

Ataxia locomotora. O dr. Brainerd, de Cleveland, Ohio (Estados-Unidos), foi um dos primeiros a empregar o liquido testicular em diferentes doenças. Nos *Archives de Physiologie* de 1890 veem mencionados cinco casos de tabeticos, consideravelmente melhorados pelas injectões do liquido.

A 31 de maio de 1891, o dr. Depoux apresenta á Sociedade de Biologia, em Paris, um ex-sargento do exercito francez, cuja doença descreve minuciosamente. Este doente era um tabetico; o diagnostico feito por Depoux, foi confirmado por Laveran e Du Cazal, professor da Escola de Medicina Militar do Val-de-Grâce.

O doente começou a soffrer no anno anterior, e tendo entrado para o hospital de Val-de-Grâce, foi submettido improficuamente a varios tratamentos. Hydrotherapia, suspensão, pontas de fogo, iodeto de potassio, tudo isto não impediu os progressos da doença; os medicos do hospital resolveram propôr

a sua reforma. Foi então que Depoux começou a applicar-lhe o liquido testicular. De 1 a 21 de maio de 1890 recebeu o doente uma injeccão duas vezes por semana; de 22 ao fim de julho uma injeccão tres vezes por semana. Uma hora depois da injeccão o doente achava-se sempre mais forte. No fim de junho, começou a executar alguns movimentos. No dia 14 de julho pôde passeiar cinco horas, sem parar. Do 1.º de setembro a 20 de outubro recebeu uma injeccão de dois em dois dias. Em outubro cessou o tratamento, tendo desaparecido todos os phenomenos do tabes. Um anno depois ainda a cura se mantinha. O desenvolvimento e a força muscular, a precisão dos movimentos, a sua velocidade, eram notaveis.

N'uma outra sessão da mesma Sociedade Depoux communica um novo caso. Tratava-se d'um official de cavallaria, que depois de cinco mezes de tratamento apresentava apenas o signal de Westphal. Todas as outras manifestações tabeticas tinham desaparecido, a ponto de poder montar a cavallo sem difficuldades.

Um medico do Havre, dr. Gibert, cita um caso analogo.

O dr. Kosturin, de Vienna d'Austria, publicou um caso, notavelmente melhorado pelo liquido testicular. Era um homem de 56 annos; dôres fulgurantes, signaes de Argill Robertson, Romberg e Westphal; insomnias e anorexia; anesthesia nas mãos e pés. As melhoras iniciaram-se depois de algumas injeccões. As dôres desapareceram, a sensibilidade voltou, e tres mezes depois, quando Kosturin fez

conhecer o caso, as melhoras progrediam. N'este doente deu-se o facto importante de elle ignorar a natureza do liquido que lhe era injectado. Owspenski, de St. Petersbourg, publica uma memoria, relatando as melhoras obtidas em quatro ataxicos, depois de 25 a 30 injectões.

Brown-Séquard refere o caso d'um medico inglez, de 80 annos, que, tratado por Depoux, por causa d'uma ataxia, melhorou rapidamente.

São estes os casos mais notaveis dos que se encontram publicados. A estatistica até o primeiro de janeiro de 1893 permite computar em 80 % os successos da medicação na ataxia locomotora. Para que esta estatistica seja rigorosamente valorizada é preciso attender aos insuccessos, que ficam ignorados, e ainda ás condições especiaes dos casos, pois é bem possivel que os periodos de acalmção tenham sido tomados, por vezes, por melhoras ou mesmo curas completas. Manda o rigor scientifico que se faça esta observação. Ainda assim não se pode contestar a importancia do liquido no tratamento da ataxia locomotora.

O proprio Peter, a quem uma larga vida clinica deu já segura immundade contra os enthusiasmos therapeuticos, nega os effeitos curativos do liquido, mas reconhece que elle presta notaveis serviços aos tabeticos, modificando o estado funccional, fazendo desaparecer as dôres fulgurantes e a incoordenação motora.

Como contribuição para o estudo que estamos fazendo da medicação sequardiana, apresentamos as notas clinicas de distinctos medicos d'esta cidade,

que trataram alguns tabeticos pelas injeções de Brown-Séquard, e a quem agradecemos o favor das suas observações.

1.^a X., 38 annos, ataxico ha 8.

Ausencia de reflexos rotulianos. Signal de Argyll Robertson. Crises de dôres fulgurantes. Leve incoordenação motora. O tratamento foi iniciado recebendo o doente 3 seringas de Pravaz em cada sessão; as injeções tem sido dadas com irregularidade.

A unica modificação accusada pelo doente é uma ligeira attenuação das dôres fulgurantes.

Continúa o tratamento, tendo recebido até hoje (14 de julho) 34 injeções. Agora são injectados 8 grammas do liquido em cada sessão. (Obs. do dr. Magalhães Lemos.)

2.^a X., 45 annos, casado.

Irmão morto de paralysisa geral; irmã hysterica. Não teve syphilis.

Tabetico desde uns 9 annos. Dôres fulgurantes, leve ataxia, violentas crises laryngeas e rectaes. Ausencia de reflexos rotulianos e signal d'Argyll Robertson.

Manifestou-se desde um anno a atrophia tabetica dos nervos opticos. Ha diplopia, e a palpebra superior esquerda não se levanta tanto como a direita.

Principiou o tratamento n'esta cidade com o liquido orchitico de coelho, e está ha dois

mezes em tratamento com o professor Brown-Séquard, que lhe injecta liquido de touro.

Não tem experimentado melhoras sensíveis. A atrophia dos nervos opticos progride. (Obs. do dr. Magalhães Lemos.)

3.^a X., 62 annos, viuvo. Homem de aspecto vigoroso.

Parece livre de tara nevropathia, mas apesar d'isto foi sempre muito nervoso e impressionavel. Filhas muito nervosas.

Em seguida a uma forte emoção moral, que lhe sobreveio na idade de 32 annos por motivo d'um incendio, principiou a perder a vista e ao fim d'um anno estava completamente cego. Ainda a vista não estava de todo apagada, manifestaram-se-lhe fortes dôres fulgurantes nos membros inferiores, mais tarde no tronco e depois nos membros superiores; e cinco annos depois havia incoordenação motora, que se complicou de paraplegia.

Perda do sentido muscular. Ausencia dos reflexos rotulianos, cremasteriano e bulbo-cavernoso. Grande difficuldade na micção. Sofreu em tempo de fortes crises rectaes e sensação de constricção. Tem ha vinte e tantos annos o testiculo direito hypersthesiado; o atrito da ceroula e do lençol é muito doloroso, parecendo-lhe que o testiculo está esfolado.

Em seguida á primeira injecção teve um violento accesso de dôres fulgurantes, e de-

pois da 8.^a começou a sentir as seguintes modificações:

De manhã não podia estar na cama, embora o desejasse; apenas se conservava um instante n'uma posição, já o corpo lhe doía, tomava nova posição, voltava-se de todos os lados, até que se levantava. Não podia estar muito tempo á janella com os cotovellos apoiados. Ora tudo isto começou a modificar-se depois da 8.^a injeccão; hoje o doente sente-se bem de manhã no seu leito, e pôde estar á janella com os cotovellos apoiados.

Desappareceu pela primeira vez a hypsesthesia testicular.

As pernas são mais vigorosas e os movimentos não são tão incoordenados.

Este doente, obedecendo a habitos antigos, vae todos os dias passar a tarde a um café; para conseguir isto era amparado por dois homens e apoiava-se a duas bengalas. Muitas vezes chegando a meio do caminho não podia andar mais e era levado em cadeira. Hoje dá o seu passeio por seu pé e sem se fatigar, sendo n'uma boa extensão apenas amparado por um homem.

As dôres fulgurantes não são tão intensas, mas como em periodos diversos tem havido acalmção d'este symptoma, é possível que se trate antes de coincidência do que d'um effeito das injeccões. (Obs. do dr. Magalhães Lemos.)

Este doente é conhecido dos estudantes e medicos que ouviram este anno as notaveis lições sobre ataxia do distincto especialista em doenças nervosas.

4.^a X., solteiro, 44 annos.

Ataxia incipiente. Fraqueza nos membros inferiores, dôres fulgurantes, ausencia de reflexos rotulianos.

O doente começou o tratamento recebendo em cada injeccão um gramma de liquido. No fim de 40 injeccões as dôres tinham desaparecido, e o doente podia andar durante muito tempo sem fadiga, o que anteriormente ao tratamento não podia fazer. (Obs. dos drs. Còrte-Real e Moreira dos Santos.)

5.^a X., casado, 40 annos. Observação analogá.

6.^a F. P. F., bacharel em direito, 52 annos, casado. Ataxico ha 11 annos. Todos os symptomas classicos da ataxia, menos a atrophia dos nervos opticos.

Este doente esteve sujeito a variados tratamentos, e entre estes a hydrotherapia, com a qual obteve grandes melhoras.

A marcha tornou-se mais facil, mas não dispensava a bengala; as dôres fulgurantes diminuíram de intensidade e de frequencia.

Começou a receber as injeccões do liquido no dia 27 de janeiro d'este anno. No fim de 20 injeccões, uma gramma por dia, as dôres

fulgurantes tinham desaparecido por completo. Esta observação foi dada pelo proprio doente no dia 7 de julho, e no dia 5 tinha tido a primeira crise dolorosa depois que começou o tratamento; as dôres foram muito menos intensas do que as crises anteriores.

Anda sem se apoiar á bengala, e dá largos passeios sem se fatigar. Passeia de noute.

Equilibra-se n'um pé só; apoiado n'um pé consegue projectar o outro para diante e levantar-o á altura d'uma cadeira. Marcha e volta-se com os olhos fechados.

A impotencia sexual, um dos primeiros symptomas que se lhe manifestaram, e que se havia mantido apesar das melhoras obtidas com a hydrotherapia, desapareceu. Até o dia 7 de julho tinha recebido 82 injeccões. Continúa em tratamento, recebendo tres grammas do liquido por semana, e n'uma só sessão. (Obs. dos drs. Corte-Real e M. dos Santos.

Alienação mental. Foram alguns medicos italianos e o professor Mairet, de Montpellier, os primeiros a applicarem o liquido orchitico em diversas fôrmas de alienação mental, principalmente n'aquellas que se symptomatizam por uma depressão, mais ou menos accentuada. Tanto o professor Mairet como os medicos italianos obtiveram bons resultados em alguns doentes, ficando outros inteiramente indifferentes ao tratamento.

O dr. Magalhães Lemos applicou o liquido orchitico a dois melancolicos do H. do Conde Ferreira, um melancolico ancioso e um melancolico estúpido.

O primeiro recebeu, de 22 de fevereiro d'este anno a 30 de abril, injeções em dias alternados, começando o tratamento por um gramma, e augmentando em cada sessão um gramma até á 8.^a sessão. A dose de 8 grammas foi mantida até ao fim de abril.

As unicas modificações, que s. ex.^a notou, foram menor anciedade; o doente parecia mais sereno e tranquillo. O tratamento foi recommçado no dia 5 de maio, e continuado até o fim de junho, sem outras modificações no estado do doente. Entende o illustre clinico, que as melhoras observadas podem ser devidas a coincidencia.

No segundo o resultado foi absolutamente negativo.

Nevrasthenia. As nevrasthenias e as associações symptomaticas de natureza puramente dinamica, como as nevroses, são vantajosamente tratadas pelo liquido orchitico, comquanto, diz Brown-Séquard, as melhoras obtidas nos estados tributarios de lesões organicas sejam mais accentuadas, contra o que era de esperar.

1.^a X. 40 annos. Nevrasthenia. Alcoolismo.

O doente, quando se apresentou á consulta, andava triste, preoccupadissimo com a sua

doença. Entre varios symptomas da nevrasthenia tinha uma sensação vertiginosa e uma sensação de constricção na cabeça. Para andar precisava de abrir um guarda-sol, afim de mais facilmente se equilibrar.

Andava com a cabeça descoberta, porque o chapéu tornava dolorosa a sensação de constricção.

A potencia sexual enfraquecida.

Tinha o andar vacillante do ebrio. Dyspepsia alcoolica. Bronchite alcoolica.

Apesar de ter acabado com os excessos alcoolicos ha tres annos, e de se ter submettido a diversas medicações, não tinha sentido nenhuma melhoria.

No fim de 10 injeções o doente accusou já algumas melhoras no estado geral, melhoras que se accentuaram no fim de 20.

Continuou o tratamento, e no dia 14 de julho d'este anno, em que tivemos occasião de ver o doente, a marcha é segura, equilibrada, as sensações de vertigem e constricção quasi desappareceram.

A bronchite alcoolica ainda persiste, mas da dyspepsia já não apresenta symptomas.

Anda durante muitas horas sem se cançar. A faculdade genesica melhorou.

As primeiras injeções foram em dias alternados, e o doente passava melhor no dia da injeção do que no dia immediato.

Ultimamente recebia 10 c. c. do liquido em cada sessão. O tratamento foi suspenso

no dia 15 de julho. (Obs. do dr. Magalhães Lemos.)

- 2.^a F. G. Nevraesthesia. Diversas manifestações nevrasthénicas; as que mais incommodavam o doente eram as insomnias, vertigens e asthma muscular nos membros inferiores.

No fim de 20 injeções, recebendo um cc. em cada injeção, as insomnias e vertigens tinham desaparecido, passeiava durante muito tempo sem fadiga.

Continúa o tratamento. (7 de julho). (Obs. do dr. Almeida Brandão.)

Asthénia e senilidade. O liquido orchítico, applicado em numerosos casos de senilidade, tem dado os melhores resultados, e seria fastidiosa a enumeração de todos elles. Em casos de debilidade, causada principalmente por doenças ou excessos de qualquer ordem, ha um augmento de força, por vezes produzido rapidamente.

- 1.^a Padre P., 40 annos. Asthenia geral.

O doente anda constantemente triste; não pode ler e escrever. Não pode dizer missa.

Tratado pela hydrotherapia durante 30 dias, não apresenta melhoras.

Começa depois com as applicações do liquido orchítico, recebendo 1 cc. por dia.

No fim de 8 injeções sentiu ligeiras melhoras, que estacionaram até á 15.^a, aug-

mentando depois progressivamente até á 35.^a injeccção. O doente já pode dizer missa sem fadiga, lê e escreve sem difficuldade.

Continúa em tratamento, mantendo-se as melhoras. (7-julho). (Obs. do dr. Almeida Brandão.)

2.^a F. J. Amorim, 58 annos, jornaleiro do cemiterio.

Entrou para o hospital da Misericordia no dia 6 de janeiro d'este anno com uma ferida na perna esquerda, e notavel enfraquecimento em todo o organismo, um depauperamento geral resultante de miseria physiologica.

Anorexia, e ás vezes nauseas, vomitos e cephalalgias.

A ferida é pensada com antisepticos.

Emprega-se a medicação tonica classica, e o estado geral continúa enfraquecido, as perturbações digestivas não melhoram, e o doente com absoluta repugnancia para se levantar da cama.

Diz o doente que *as pernas se lhe quebram e a cabeça anda á roda*.

É iniciado o tratamento sequardiano. Recebe 1 cc. por dia. As primeiras injeccções são dolorosas; no fim de 5 picadas o doente diz que se sente mais forte e com vontade de sahir da cama.

Á 7.^a injeccção levanta-se muito satisfeito, tendo deixado de manifestar repugnancia para os alimentos. As nauseas e as cephalalgias tinham cessado.

À 11.^a injeção pede para sair do hospital, visto que se sente já bastante forte.

Sahi no dia 29 de maio com a ferida cicatrizada.

Passados 20 dias appareceu a pensar a ferida, de novo reaberta, mas continuando a sentir-se bom do estado geral. (Obs. do dr. Thomaz Meira (Vianna do Castello).)

Diabete. Diz B. Séquard no ultimo numero dos *Archives de Physiologie*, que a diabete, qualquer que seja a sua fórma, melhora consideravelmente sob a influencia do liquido orchitico.

O dr. Moreira dos Santos trata um diabetico, que no dia 7 de julho d'este anno tinha recebido 30 injeções.

No fim de 15 injeções as insomnias, que o doente tinha, desapareceram, e o appetite augmentou.

São as unicas modificações por ora observadas.

1.^a R. S., 55 annos. Diabetico. Hypersthesia nos membros inferiores. A percentagem da glucose era de 27 por litro.

No fim de 30 injeções a hypersthesia desapareceu, persistindo apenas ligeiras sensações de ardór nas plantas dos pés.

A glucose desceu a 14 por litro. (Obs. do dr. Almeida Brandão.)

2.^a C., 50 annos. Diabetico. Edema nos membros inferiores. Insomnias. Enfraquecimento geral.

No fim de 25 injeções o oedema tinha desaparecido por completo, dormia bem, e as forças começaram a augmentar.

A glucose não diminuiu. (Obs. do dr. Almeida Brandão.)

Alem das doenças referidas o liquido orchitico tem sido applicado na cachexia palustre, na cachexia cancerosa, na lepra, na tuberculose, no rheumatismo, na impotencia sexual, paralysia agitante, dyspepsias nervosas, etc. Seria longa a narração de todos os casos, em que a medicação sequardiana tem dado bom resultado. E' claro que muitos insuccessos não figuram nas estatisticas, e o ardôr do momento exagera os beneficios da medicação. O futuro se encarregará de reduzir aos seus justos limites o valor therapeutico do liquido orchitico.

LIQUIDO PANCREATICO.—Depois de conhecidos os resultados das experiencias, que demonstraram irrefutavelmente a influencia que o pancreas exercia na producção da diabete magra, pensou-se na applicação do *liquido pancreatico*, como meio therapeutico.

Dumontpallier entende que na diabete pancreatica está indicado o uso de injeções subcutaneas de extracto pancreatico, preparado com o pancreas de certos animaes.

Brown-Séquard, na mesma sessão da Sociedade de Biologia em que Hedon communicou o resultado dos enxertos subcutaneos do pancreas (23 de julho de 1892), disse «que não era sómente a diabete

magra que se devia tratar pelas injeções do liquido pancreatico, mas tambem a diabete ordinaria, dependente de qualquer alteração de nutrição, d'uma affecção encephalica, ou do nervo vago. É preciso, sem duvida, dar ao sangue os principios que lhe faltam nos casos, em que o pancreas não funciona, e augmentar a sua quantidade nos casos de diabete, em que o pancreas está são.»

Gley e Thiroloix em França, e Andrea Caparelli na Italia, fizeram experiencias em cães diabeticos, injectando o liquido pancreatico, que devem ser registadas como contribuição para o estudo da medicação sequeardiana.

Gley e Thiroloix despancreatisavam os cães sujeitos á experiencia; por esta fórma os cães tornaram-se diabeticos, e em seguida começaram a receber injeções d'um extracto de pancreas. Os extractos, primitivamente empregados por Gley, eram toxicos, e a acção toxica devida aos fermentos do pancreas. O resultado de se applicarem extractos d'esta natnreza era a producção de accidentes, e ás vezes a morte.

Depois que d'Arsonval inventou um esterilizador para os liquidos organicos, as injeções praticadas por Gley não foram seguidas de accidentes; eram d'uma innocuidade quasi completa.

Gley e Thiroloix não obtiveram resultados concludentes, ao contrario do que succedeu a Caparelli. O professor italiano extrahi o pancreas a um cão, dividiu-o em pequenos fragmentos, e deitou estes fragmentos em agua salgada e esterilisada, a 0,76 %. A agua, tendo em suspensão os fragmen-

tos de pancreas, foi introduzida na cavidade abdominal d'um cão diabetico. Quatro dias depois da injeção, Caparelli notou que o assucar das urinas diminuiu de 20 % a 5 %.

Gley e Thiroloix explicam o mau exito das suas experiencias, quando Caparelli conseguiu reduzir a quantidade do assucar eliminado, por uma questão de technica. Talvez que a sua preparação não fosse tão cuidadosa, e o liquido ficasse sem as propriedades que lhe são attribuidas por Brown-Séquard, a não ser que as injeções de Caparelli se devam considerar como enxertos transitorios de fragmentos pancreaticos.

No homem as injeções do liquido pancreatico não têm sido praticadas em numero sufficiente para se poder tirar conclusões.

Dieulafoy annunciou na Sociedade de Biologia que está applicando o liquido em diabeticos no hospital Necker, mas os resultados d'esta applicação não são conhecidos ainda.

A unica observação completa da injeção do liquido no homem deve-se ao dr. J. Comby, e foi publicada no *Progrès Médical* de 7 de janeiro d'este anno.

Tratava-se d'um homem, typo perfeito da *diabete magra*. As injeções foram inefficazes.

LIQUIDO THYROIDEO—A applicação do liquido thyroideo ao tratamento do mixoedema é uma das mais importantes applicações do methodo sequardiano.

Logo depois das suas experiencias physiologicas, Gley injectou o liquido thyroideo em duas doentes do serviço de Magnan, e n'um doente do serviço do professor Lannelongue. Estas injectões foram seguidas de facilidade de movimentos, ligeira excitação, mas as observações ficaram incompletas.

A primeira cura do mixoedema pelo liquido thyroideo deve-se a Murray. O liquido foi injectado n'uma mixoedematosa, de 46 annos, doente ha cinco.

Murray dava duas injectões hypodermicas por semana, de um centimetro cubico e meio cada uma, praticando-as no tecido cellular subcutaneo, entre as omoplatas. Este tratamento foi continuado durante tres mezes, e sob a sua influencia voltaram os suores, diminuiu o oedema, regularisou-se a menstruação, a intelligencia tornou-se mais activa; para que estes effeitos se mantivessem, bastou praticar uma injectão de quinze em quinze dias.

O dr. Boeck tratou uma mulher de vinte e quatro annos com os symptomas seguintes: oedema generalisado, pelle dura, cabellos raros, irritabilidade, apathia mental, amenorrhêa, órgãos genitales não desenvolvidos. Esta doente recebeu 28 injectões. Depois da terceira começaram a manifestar-se algumas melhoras, que se foram accentuando, até que o oedema desapareceu, a defecação e a micção, involuntarias antes das injectões, tornaram-se voluntarias, a face tomou uma expressão mais intelligente, os sentimentos affectivos, até então adormecidos, despertaram, embora parcialmente.

Depois das 28 injectões, dadas durante cinco

mezes, as melhoras mantiveram-se por algum tempo; o oedema voltou com a suspensão do tratamento.

Os phenomenos psychicos variaram mais rapidamente, e as melhoras intellectuaes e affectivas persistiram por muito tempo.

Outros medicos inglezes, Beaty, Arthur Davies, Ernest Carter, Claye Straw, dão conta de casos em que o tratamento aproveitou, casos que encontramos publicados em alguns numeros do *British medical Journal* de 1891 e 1892.

Medicos francezes, Chopinet, Robin, Bouchard, teem tratado varios casos de mixoedema, sempre com exito; na Allemanha o numero de successos conta-se pelo numero de vezes em que o tratamento se applica. Estes successos não se obteem sómente em casos de mixoedemas recentes, mas de mixoedemas antigos.

Em algumas observações referem-se accidentes quer locaes, quer geraes, mas que são sem duvida devidos aos poucos cuidados na preparação do liquido. E se por vezes as injecções não teem dado o resultado que era de esperar, isso deve attribuir-se ao uso de substancias antisepticas na preparação, que reduzem a actividade dos principios contidos no extracto glandular.

Succedeu um caso d'estes ao dr. White, de Londres, que empregava uma solução phenicada a 5^o/o para a esterilisação dos instrumentos e frascos.

Os factos até hoje observados mostram claramente que o succo thyroideo exerce uma acção notavel na economia, e qualquer que seja o modo

como elle actue nos mixoedematosos, o que é certo é que elles melhoram sob a sua influencia.

Um ponto, porém, carece de ser resolvido.

Dado um mixoedema, por quanto tempo se deve continuar o tratamento, visto que a sua interrupção faz apparecer de novo as manifestações da cachexia pachydermica?

A duração do tratamento ainda não está determinada. E com o intento de conseguir a sua fixação, propoz ultimamente Murray, de Londres, um dos primeiros a iniciar a medicação, dividir o tratamento em dois periodos: o primeiro, é o periodo do tratamento activo, durante o qual se procura melhorar rapidamente o doente; o segundo, é o periodo do tratamento conservador, as melhoras estacionaram, e, por isso, n'este periodo deve-se injectar, de quinze em quinze dias, vinte gottas do liquido, o que basta para prevenir a recidiva.

LIQUIDO CEREBRAL—TRANSFUSÃO NERVOSA—C. Paul compara as injectões de B. Séquard com a transfusão de sangue.

Quando se injecta sangue d'um animal n'um outro da mesma especie e da mesma idade, o sangue extranho não entra como constituinte normal no sangue do animal injectado. O sangue extranho soffre uma verdadeira digestão, e 24 horas depois elimina-se pelos rins uma grande quantidade de albumina, de hemoglobina, e até de globulos alterados. O sangue introduzido nas veias d'um animal não substitue o que falta. Na transfusão sanguinea ha,

pois, a introdução de substancias, que vão activar a genese dos globulos rubros, como nas injeções de B. Séquard ha a introdução de substancias, que vão activar a nutrição dos centros nervosos.

C. Paul pensou que poderia praticar injeções de extracto de substancia cerebral em casos de esgotamento nervoso, entendendo que poderia vantajosamente effectuar uma transfusão nervosa, como se effectua uma transfusão de sangue.

O resultado das suas applicações correspondeu à sua expectativa; as ideias de C. Paul foram confirmadas pela pratica, e esta confirmação reforça as concepções de B. Séquard. Se é verdade que Brown-Séquard, e aquelles que seguem mais de perto os progressos da sua medicação, teem feito incidir mais especialmente as suas atenções sobre os órgãos glandulares, é certo que outros órgãos podem ser utilizados, como o proprio B. Séquard assegura. A transfusão nervosa de C. Paul entra, portanto, no novo methodo therapeutico.

O extracto de substancia nervosa tem sido injectado em nevasthenicos, alienados e ataxicos. O modo como é preparado o extracto, e os cuidados necessarios na sua applicação, não differem da technica seguida com todos os outros liquidos organicos.

C. Paul tem tratado por este methodo numerosos nevasthenicos; só os hypocondriacos se teem apresentado refractarios aos beneficios da medicação.

D'uma maneira geral póde dizer-se que a cephalêa, a insomnia, a impotencia cerebral, o appetite, a nutrição, melhoram consideravelmente.

Como para o liquido testicular, tem sido feitas experiencias com agua simples, sem que os doentes soubessem da substituição. Os doentes assim tratados não offereceram as melhoras experimentadas com o liquido cerebral.

Ainda como factor a demonstrar que a suggestão não influe, podem citar-se os ensaios do dr. Cullère, medico-director do asylo de La Rocha-sur-Yvon. Cullère notou que sob a influencia do tratamento, os alienados, pertencendo a formas mentaes diversas, apresentavam evidentes effeitos reconstituintes, como a desaparição da impotencia muscular, o desenvolvimento da adiposidade subcutanea, regularisação das funcções infra-diaphragmaticas. As melhoras obtidas no estado psychopathico foram transitorias.

Os ataxicos tratados por C. Paul melhoraram tambem pela applicação das injeccões. Segundo a estatistica que elle apresentou em março do anno findo, 16 ataxicos sobre 36 melhoraram na medida d'aquillo que era permittido esperar. O liquido cerebral foi preconisado por C. Paul para a nevrasthenia, doença em que todos os symptomas accusam uma fraqueza funccional da medulla ou cerebro; o liquido cerebral beneficia-a notavelmente, modificando o systema nervoso, pela elevação do seu dynamismo, da sua actividade.

Como vimos a proposito do succo testicular, este tem sido empregado, principalmente nos ataxicos, com o maior proveito; visto que o liquido cerebral produz tambem bons effeitos nos ataxicos, seria interessante effectuar experiencias comparativas.

Um cavalheiro d'esta cidade, engenheiro distincto, promotor da iniciação no Porto do methodo se-guardiano, ensaiou o liquido cerebral de coelho no tratamento d'uma diabete insipida, de que é portador ha bastante tempo, e que tem resistido a todas as medicações. As injeccões não modificaram os phenomenos diabeticos, mas produziam uma notavel excitação no systema nervoso.

III

Accção do liquido orchitico

As virtudes therapeuticas do liquido orchitico teem sido attribuidas por uns á glycerina, que entra na sua composição, por outros a influencias suggestivas. Experiencias de *contrôle* demonstraram que não era á glycerina que o liquido devia as suas propriedades, como circumstancias variadas da sua applicação permitem affirmar que, se se não pôde negar a influencia suggestiva no effeito therapeutico, no caso das injectões sequeardianas esta suggestão não tem mais valor do que em qualquer outra medicação.

Em face dos resultados therapeuticos B.-S. affirma, que o liquido orchitico vae augmentar o poder d'acção dos centros nervosos, especialmente os da medulla. Estudemos alguns factos, que confirmam a opinião de B.-S., não deixando duvidas sobre a acção dynamogenica do liquido testicular sobre os centros nervosos.

Henocque demonstrou que na phthysica pulmonar e laryngea a oxyhemoglobina diminue em quan-

tidade, e é mais difficilmente reduzida, e tanto mais quanto mais avançadas são as lesões.

Em quatro tuberculosos, que tinham apresentado no seu estado geral, apoz as injeccões, as melhoras mais accentuadas, Henocque analysou o sangue, antes de serem submettidos ao tratamento, e depois de algumas injeccões, utilizando os processos do seu methodo hematospectroscopico.

Um primeiro doente, com uma tuberculose pulmonar no primeiro grau — pneumophymia —, recebeu em injeccões 14 centimetros cubicos de liquido testicular, no espaço de quatro dias. A quantidade da oxyhemoglobina subiu de 9,5 a 11 %; a actividade da reduccão, depois de ligeiras oscillações chegou a 1,05, quando no primeiro dia era de 0,9. Houve, pois, augmento da quantidade da oxyhemoglobina, e da actividade de reduccão.

Um segundo doente foi primeiro tratado pela tuberculina durante quinze dias. A quantidade da oxyhemoglobina augmentou nos tres primeiros dias, depois diminuiu progressivamente, para attingir uma cifra inferior á que apresentava no começo do tratamento. A actividade de reduccão augmentou, mas com oscillações irregularissimas, para descer quasi á normal quando se suspendeu o tratamento. Durante tres mezes o doente esteve submettido a outros tratamentos, e passados elles começou a receber injeccões do liquido testicular. Estas injeccões foram feitas com toda a regularidade, e no fim de 37, dadas no espaço de 42 dias, a oxyhemoglobina tinha augmentado em quantidade, de 10 % a 12 %. A actividade da reduccão augmentou tambem, mas

menos regularmente. Ha a notar n'este doente dois periodos, um, o das injectões de tuberculina, outro, o das injectões de liquido testicular; emquanto que durante o primeiro a oxyhemoglobina só offereceu um ligeiro augmento, para baixar em seguida, durante o segundo o augmento foi mais regular, progressivo e persistente.

A terceira observação foi feita n'um doente, com uma phthisica pulmonar no primeiro grau. Recebeu com manifesto aproveitamento 26 injectões n'um mez. A quantidade da oxyhemoglobina subiu de 9 % a 11 %; a actividade da redução, muito fraca no principio do tratamento, pois que era inferior a metade da normal, subiu a 0,11.

O quarto doente tinha uma phthisica na larynge, no ultimo periodo. O doente apresentava todos os signaes da inanición pathologica, devida á impossibilidade quasi absoluta de se alimentar. No fim de quinze dias de tratamento a oxyhemoglobina augmentou em quantidade, não excedendo 9,5 %; tres dias antes de morrer era ainda de 9 %. A actividade da redução augmentou, oscillando entre 0,60 e 0,75. Este doente estava nas peiores condições para servir de estudo; apesar d'isso os bons effeitos do liquido revelaram-se.

Nas tuberculosas pulmonares a actividade das mudanças gazosas entre o sangue e os tecidos está reduzida; a hematose está prejudicada na area respiratoria, pelas lesões proprias da doença, e prejudicada na intimidade dos tecidos, pela diminuição na actividade dos elementos anatomicos. A hemoglobina não tem o mesmo poder de fixação para o

oxygenio que tem no estado normal, e uma vez a hemoglobina oxigenada, uma vez formada a oxyhemoglobina, a dissociação não se opera regularmente, havendo alteração, não na natureza dos phenomenos chimico-biologicos, mas na sua intensidade.

Normalmente, chimicamente, a respiração dos tecidos, a transformação de sangue arterial em sangue venoso, é um phenomeno de dissociação. Á medida que os elementos vivos vão haurindo do sangue o oxygenio, a oxyhemoglobina dissocia-se. É claro que a intensidade com que esta dissociação se realisa, traduz a energia, a actividade dos elementos histologicos; quanto mais elevado for o grau d'esta actividade, tanto maior é o grau da redução que soffre a oxyhemoglobina. Um phenomeno chimico — a dissociação da oxyhemoglobina, representa um phenomeno physiologico — a actividade do elemento anatomico. Com as injeções do liquido testicular intensifica-se o primeiro, signal evidente de que é mais energico o segundo. Ora se o elemento anatomico ganhou em energia, o effeito do extracto testicular é incontestavelmente dynamogenico.

Grigorescu, professor de physiologia na Faculdade de Medicina de Bukarest, mediu com o chronometro electrico de d'Arsonval a velocidade de transmissão nervosa em tabeticos e paraplegicos, antes e depois das injeções, verificando que sob a influencia do liquido a velocidade da acção nervosa tinha melhorado, e mais rapidamente do que os outros symptomas. Normalmente a velocidade de transmissão sensitiva cutanea é de 28 a 35 metros por segundo.

Tem-se notado que sob a influencia do liquido orchitico os suores dos tuberculosos diminuem, o que vem confirmar a acção tonica que o liquido exerce sobre os centros nervosos.

É um principio conhecido de todos os physiologistas, que a excitabilidade reflexa está na razão inversa do grau de energia do systema nervoso central. Nos anemicos, nas pessoas enfraquecidas por doenças, por hemorrhagias, pela velhice, a excitabilidade reflexa augmenta notavelmente. O liquido testicular, augmentando o poder d'acção do systema nervoso, diminue proporcionalmente esta excitabilidade. Os suores, a tosse, que são phenomenos reflexos, desaparecem por isso, não obstante a persistencia das lesões organicas.

Ainda com o fim de verificar a influencia que o liquido exerce sobre a actividade nervosa e muscular, Vito Capriati registou por meio do ergographo de Mosso a força muscular, expressa em kilogrammetros, de differentes individuos submittidos ás injectões durante dez dias. Comparando a media da força muscular antes de começar as injectões com a media obtida durante as injectões e depois, notou o physiologista italiano o augmento de mais de um kilogrammetro.

As investigações hematoscopicas de Henocque, as applicações de physica biologica de Grigorescu, addicionam-se ás observações nunnerosas que deixamos registadas sobre os effeitos therapeuticos do liquido testicular, em demonstração da sua acção tonica.

O liquido orchitico tem sido utilizado em doen-

ças variadas; doenças nervosas, como a ataxia locomotora; doenças infectuosas, como a tuberculose e a lepra; doenças bradytrophicas, como o rheumatismo muscular; doenças dyscrasicas, como a chloro-anemia. Em todos estes grupos de doenças tem produzido bons resultados. A acção favoravel, que este liquido exerce em circumstancias pathologicas tão variadas, mostra que elle não é um medicamento que vise directamente a lesão n'este ou n'aquelle órgão, mas que a sua acção é geral. Actua vigorizando toda a economia, e os seus effeitos resultam da acção tonica que elle exerce, por intermedio do eixo cerebro-espinhal.

Suppoem alguns clinicos, d'aquelles que teem ensaiado o liquido, que elle é apenas um estimulante. Assim como a electricidade applicada a um musculo o faz contrahir, assim os elementos do liquido orchitico estimulariam os centros nervosos.

Não sabemos se esta maneira de ver é simplesmente uma confusão das duas acções medicamento-sas, estimulante e tonica, ou se realmente se attribue ao liquido a acção estimulante. Já Gubler se queixava d'esta confusão, entendendo importante a distincção entre tonicos e estimulantes.

Os estimulantes limitam-se a pôr em exercicio a actividade cellular, emquanto que os tonicos augmentam esta actividade, elevando o coefficiente dinamico do organismo. Pelos estimulantes o organismo empobrece, porque é exonerado d'uma parte das suas forças; pelos tonicos enriquece, porque se locupleta o erario d'essas forças.

Se o liquido testicular fosse um estimulante, se

se limitasse a provocar a excitabilidade nervosa, os seus effeitos não persistiriam, e a experiencia tem demonstrado que alguns d'estes effeitos persistem por muito tempo, o que basta para provar que não é o estimulo a causa das modificações produzidas.

Tem-se discutido e criticado muito a acção que o liquido póde exercer nos velhos, e nem sempre estas discussões e criticas teem conservado o grau de seriedade indispensavel em todas as questões scientificas.

Quando foram conhecidas as primeiras observações clinicas, alguém suppoz que se tratava de rejuvenescer a decrepitude, e que o homem dos seus 60 ou 80 annos voltava ao periodo aureo dos 30. Contra isto revoltou-se logo o auctor do methodo. Não se tratava, nem isso era possivel, de tornar novo um organismo velho, mas de melhorar o estado organico dos velhos, e isto é possivel em todas as idades.

Alguns criticos affirmam que as alterações senis dos tecidos impossibilitam qualquer modificação favoravel que se tente produzir na actividade dos systemas eapparelhos da economia. Como se a velhice tivesse a caracterisal-a taes ou taes lesões, e isto de um modo absoluto e constante.

Charcot, no seu livro *Leçons sur les maladies des vieillards*, o que sustenta é que a senilidade favorece o desenvolvimento de lesões vasculares ou outras, mas de modo algum faz depender fatalmente semelhantes alterações da velhice.

A ideia que presidiu á applicação do liquido nos velhos, e essa está seguramente confirmada, é de

que elle dá ao organismo envelhecido mais força, mais energia, do que aquella que é propria da sua idade.

Bouchard dissocia o movimento que characterisa a vida do organismo em quatro grupos de mutações, nutritivas, funcçionaes, respiratorias e digestivas.

As mutações nutritivas — translação de penetração, transmutação vivificante, transmutação retrograda, translação de expulsão — realisam-se sob a influencia de forças, provenientes umas do exterior, outras do interior.

Sendo parte d'estas forças communicadas pelo systema nervoso, comprehende-se que se procure augmentar o valor dynamico das mutações nutritivas, vigorizando uma das origens das forças intracellulares, sempre que essas mutações estiverem minorisadas pela doença, embora essa doença seja a velhice.

O liquido orchitico é um modificador vigorisante do systema nervoso, e por isso está perfeitamente indicado em casos que traduzam fraqueza organica, principalmente quando esta fraqueza deriva de um esgotamento nervoso.

E ficam por aqui as nossas cogitações ácerca da acção do liquido testicular. O mecanismo da sua acção intima levanta extraordinarias difficuldades. A physiologia não conseguiu ainda esclarecer as modificações moleculares que elle soffre e que elle produz.

Na historia de qualquer medicamento, por mais simples que seja a sua constituição, ha um capitulo

que nunca apparece na therapeutica inteiramente esclarecido. É um problema que se põe em equação, mas uma equação que se não resolve.

Estuda-se a composição d'um medicamento, que a chimica nos deixa descobrir; estudam-se os seus effeitos therapeuticos, que a clinica permite observar e registar; mas quando se trata da acção elemental que elle vae exercer na profundidade do organismo, temos de confessar a impossibilidade de levar as nossas investigações tão longe, quanto isso seria indispensavel para se surprehender a acção intima do medicamento.

É assim que nós não sabemos explicar ainda hoje a acção do mercurio na syphilis, dos saes de quinina no impaludismo, e até em doenças variadas, em cujas manifestações se nota uma certa periodicidade.

Se estas difficuldades deixam lacunas na historia dos medicamentos mais simples, não admira que ellas appareçam quando se trata d'um medicamento de composição muito complexa, como é o liquido orchitico.

Composição do liquido orchitico

Depois dos resultados beneficos que a clinica tem colhido com a applicação do liquido testicular, lembra procurar a sua composição, procurar saber quaes seriam os principios activos do medicamento, e ainda se se poderiam isolar, para, simplificada a sua pharmacologia, mais facilmente serem applicados.

Tentativas teem sido feitas n'este sentido.

Não nos referimos á existencia dos espermatozoides no liquido testicular, já vimos que elles se não encontram lá, e que portanto não interveem nos seus effeitos physiologicos e therapeuticos. E ainda mesmo que no succo orchitico fossem encontrados espermatozoides, nunca se lhes poderia attribuir o poder dynamogenico do succo. O succo testicular é injectado no tecido cellular subcutaneo, os seus principios são absorvidos, sendo levados pela corrente circulatoria, e os espermatozoides não são absorviveis.

Na constituição do liquido orchitico, muito com-

plexa, entram diversas substancias do grupo dos albuminoides e outras, além do liquido seminal.

O professor de S. Petersburgo, Pöehl, verificou a existencia no liquido da *lecithina* e *nucleina*, de *leucomainas*, da *cholesterina*, de *substancias gordas*, de *phosphatos alcalinos* e *terrosos*, e d'uma base, a *espermina*, que segundo Pöehl corresponderia á fórmula $C^5 H^{14} Az^2$, ou teria ainda uma fórmula mais complexa.

Como a esta base foram attribuidas por Pöehl e outros as propriedades dynamogenicas do liquido testicular, vamos detidamente estudar o modo da sua preparação, as suas propriedades, e veremos por ultimo as razões, que levaram o professor russo a considerar a espermina como a parte activa do liquido, o que Brown-Séquard combate vivamente.

ESPERMINA — Em 1878 Schreiner descobriu no esperma humano uma base, que apparece ainda nos escarros dos emphysematosos, dos asthmaticos, dos bronchiticos, que se encontra no sangue e baço dos anemicos e lencocytemicos. A base descoberta por Schreiner faz parte dos crystaes já descobertos por Charcot, Robin e Neuman. Schreiner deu á sua espermina a formula $C^2 H^5 Az$.

Não é esta a mesma base descoberta por Pöehl no liquido testicular. As propriedades d'uma e outro são inteiramente distinctas.

Depois de conhecidos os primeiros trabalhos de Brown-Séquard a proposito dos liquidos organicos, alguns chimicos, principalmente norte-americanos, lembraram-se da espermina de Schreiner, e esta co-

meçou a ser considerada por elles como o principio activo do liquido seguardiano.

Dois chimicos allemães, Ladenbourg e Abel, baseando-se na formula dada por Schreiner á sua espermina, $C^2 H^5 Az$, identificam esta substancia com a ethylenimina, que elles tinham preparado em 1888, e approximam-n'a da piperazina, $C^4 H^{10} Az^2$, polímero da ethylenimina, e que elles consideram uma *dispermina*.

O resultado de taes hypotheses, baseadas apenas nas formulas, foi serem lançados no commercio pharmaceutico productos differentes, apregoados como medicamentos que gosavam das propriedades therapeuticas do liquido testicular.

Esta confusão, das mais nocivas para a sciencia e pratica medicas, não prevaleceu por muito tempo. Não só foi averiguado que a espermina de Schreiner é muito distincta da ethylenimina de Ladenburg, e do seu polímero, a piperazina, mas Pöehl reconheceu que a sua espermina se não confundia com a de Schreiner, não sendo possível a identificação das duas bases, nem pela formula, nem pelas propriedades.

Pöehl deu á sua espermina, como vimos, a formula $C^5 H^{14} Az^2$. O processo que seguiu na sua preparação foi differente do de Schreiner, e emquanto que este preparava a espermina, utilizando esperma com espermatozoides, Pöehl servia-se de testiculos de touros novos que fragmentava sob a agua, tratando-os em seguida por agua acidulada.

As substancias albuminoides precipitavam, e depois de separadas por filtração, era o liquido tratado

pelo phosphotungstato de soda. A espermina precipitava, o precipitado era decomposto pela baryta, e em seguida tratado pelo alcool, que dissolvia a espermina. Esta era novamente precipitada no estado de phosphato, e este sal decomposto pela baryta.

A espermina, assim preparada, é solúvel no alcool absoluto e na agua, e insolúvel no ether. Aquecida n'uma lamina de platina dá vapores com um leve cheiro ammoniacal.

As principaes combinações obtidas com a espermina são o phosphato, o chlorhydrato, e o aurochlorreto de espermina.

O phosphato crystallisa em prismas, muito solúveis nos acidos diluidos, nos alcalis e seus carbonatos, difficilmente solúveis na agua quente, insolúveis no alcool.

O chlorhydrato crystallisa em hexagonos, muito solúveis na agua, quasi insolúveis no alcool e no ether.

O aurochlorreto forma laminas amarelladas, solúveis na agua, no alcool e no ether, quando são recentes, difficilmente solúveis, quando são antigos.

Os medicos russos teem utilisado esta espermina, dando-a em injeções hypodermicas.

Rostchinine tratou pela espermina um individuo de 24 annos, e que se queixava de somnolencia, emaciação progressiva, fraqueza, suores abundantes, alopecia. Com a applicação da espermina todos estes symptomas foram desapparecendo, e a saude voltou. O mesmo medico tratou ainda pela espermina um hemiplegico, um paraplegico, dois diabeticos e alguns tuberculosos. O hemiplegico tinha micções

frequentes, os reflexos dos membros inferiores exaggerados, as arterias esclerosadas e somnolencia; depois de quinze injeções diminuíram as micções e os reflexos, o individuo sentia-se mais vigoroso, a somnolencia attenuou-se. O paraplegico estava doente ha seis annos. Um mez depois de usar a espermina começou a andar, embora apoiado a uma bengala. Nos diabeticos a urina diminuiu, o que Rostchnine attribuiu ás melhoras no estado geral. Nos tuberculosos o estado geral melhorou notavelmente. Julga Rostchnine que a espermina exerce a mesma acção do succo testicular, embora não tão energica.

Um outro medico russo, Schichoreff, experimentou a espermina em syphiliticos, nevrasthenicos, hystericos e senis. Dos effeitos obtidos concluiu que a espermina era um tonico do systema nervoso, e talvez de todos os demais systemas da economia. Eleva a força muscular dos enfraquecidos por doenças ou excessos, e se actua sobre as funções genitales, é indirectamente, pelas melhoras que produz em todo o organismo,

Victoroff fez experiencias comparativas com o liquido sequardiano e a espermina de Pœhl, e notou que os effeitos são os mesmos, obtendo com uma e outra substancia a vigorisação do eixo cerebro-espinhal. Estas experiencias clinicas demonstram, segundo estes medicos, que a espermina tem a mesma acção dyngnamogenica que o succo testicular.

Vejamos como Pœhl explica os phenomenos observados. Lançando n'uma capsula uma solução de chloreto de ouro e magnesia em pó, o chloreto decompõe-se, formando-se o chloreto de magnésio, com

desenvolvimento de hydrogenio. Juntando-lhe chlorhydrato de espermina, forma-se o hydrato de magnesia, desenvolvendo-se o cheiro proprio da espermina. Filtrando a solução, para separar o hydrato de magnesia, pôde reproduzir-se com o liquido filtrado a mesma reacção. A espermina favoreceu a oxidação do magnésio. É como oxidante que ella actua nos tecidos.

Addiccionando chlorhydrato de espermina ao sangue, juntando-lhe tintura de guaiaco, esta oxida-se, tornando-se azul, precisamente o que succede com a agua oxigenada.

O sangue perde pela acção de certas substancias, como o chloroformio, o oxido de carbone, protoxido de azote, extractos biliares, extractos urinarios, etc., o seu poder oxidante; readquire-o pela presença da espermina.

Pöehl, fundado n'estas reacções de chimica mineral e organica, explica os effeitos da espermina no organismo pelo seu poder oxidante.

Um dos factos, que mais seguramente demonstra a intensidade das oxidações no organismo, é a quantidade do azote excretado sob a fórma de urèa. As substancias albuminoides, percorrendo na economia o cyclo de todas as suas transformações, são eliminadas n'um estado em que ainda conteem azote, a urèa. Apreciando a quantidade do azote introduzido n'um certo tempo sob a fórma de alimento, e a quantidade correspondente do azote eliminado sob a fórma de urèa, avalia-se chimicamente a sua importancia, a intensidade das oxidações que soffreram os albuminoides.

Foi isto o que fez Pöehl, notando que sob a influencia da espermina augmentava a quantidade do azote excretado.

Dada a acção oxidante da espermina, e encontrando-se ella normalmente no sangue e em muitos tecidos, facilmente se comprehenderá o bem estar que a sua applicação produz, nos casos em que ella tiver diminuido sob qualquer influencia morbida.

A sua acção sobre o systema nervoso deriva da combustão das materias extractivas, ficando o systema nervoso desembaraçado de productos incompletamente oxidados, e portanto em melhores condições de actividade.

Como se vê o modo como Pöehl explica a acção da espermina differe da explicação dada por Brown-Séquard relativamente á acção do succo testicular.

A espermina, segundo Pöehl, actua directamente sobre as combustões organicas, activando-as; o liquido testicular, segundo Brown-Séquard actua sobre o dynamismo organico por intermedio do systema nervoso.

Como quer que seja, e independentemente da explicação que se possa dar dos phenomenos observados em seguida á applicação da espermina, se esta fosse realmente o principio activo do liquido testicular, ter-se-hia, sem duvida, realisado um notavel progresso, pois que em vez d'um extracto organico, teriamos uma substancia chimicamente definida, d'um manejo mais facil, e digamos até, mais clinico, pois se encontraria em qualquer pharmacia, sem prejuizo das alterações que tornam inappli-

caveis em therapeutica os liquidos organicos, decorrido muito tempo depois da sua preparação.

Infelizmente não succede assim.

Se é verdade que algumas experiencias, devidas principalmente a medicos russos, allemães e austriacos, parecem demonstrar, como já vimos, que a espermina é o principio activo do liquido testicular, é certo que outros medicos teem feito experiencias no mesmo sentido, mas com resultados negativos. Citamos, como prova, os casos referidos pelo dr. Sonis Henry, no *The New-York medical Journal* (1891 pag. 74). Segundo a estatistica do medico norteamericano, fizeram-se ensaios clinicos em numerosos doentes de varias especies nosologicas, phthysicos, paralyticos, senis, etc., não se notando o mais ligeiro effeito physiologico.

Baseado no conhecimento d'estes factos, Brown-Séquard nega o valor dygnamogenico que Pöehl assignala á espermina, e não considera esta o principio activo do liquido que elle prepara.

Suppomos que ácerca do assumpto convem guardar todas as reservas, até que a chimica e a clinica o elucidem inteiramente.

Technica da preparação e applicação dos liquidos organicos

Os liquidos organicos, taes como elles são preparados segundo as regras de d'Arsonval e Brown-Séquard, são extractos glycericos de tecidos ou órgãos.

Brown-Séquard dá a estes extractos os nomes de liquidos, e assim se diz — *liquido orchitico* ou *testicular*, *liquido pancreatico*, *liquido thyroideo*, *liquido cerebral*, etc.

Outros empregam uma designação mais breve: *orchitina* ou *testiculina*, *pancreatina*, *thyroidina*, *cerebrina*, etc., analogamente ao que succede com as denominações dos fermentos e productos microbianos ou de laboratorio.

Não nos parecem justificadas estas designações, por isso que ainda se não descobriu o principio activo dos extractos, e a esse principio é que compete propriamente a designação proposta.

O processo geral de preparação d'estes extractos, qualquer que seja o órgão aproveitado, consiste em macerar o órgão em glicerina, filtrar, e esterilisar o liquido que passou á filtração.

A glicerina é utilizada por varios motivos. Dissolve muito rapidamente todas as partes soluveis contidas nos tecidos; pelo seu notavel poder hygroscopico extrahе todas as partes liquidas; crispa as partes não soluveis, impedindo-as de obturarem os poros do filtro, e conserva aos fermentos todas as suas propriedades.

Preparação do liquido orchitico. Os testiculos mais usados são de caviá, touro e carneiro. No Laboratorio de Hygiene d'esta cidade o liquido tem sido preparado pelo nosso professor, o dr. Ricardo Jorge, com testiculos de caviá e carneiro. O dr. Magalhães Lemos prepara o liquido para os seus doentes no Laboratorio do H. do Conde Ferreira, utilizando testiculos dos mesmos animaes.

Antes de separados os testiculos faz-se a laqueação em massa do cordão espermatico.

Os testiculos são despojados de todos os seus envoltorios; primeiramente isolam-se das bolsas, a albuginea é a seu turno separada, de modo que se obtem só a massa filamentosa do parenchyma testicular.

Com umas thesouras, o parenchyma é dividido em pequenos fragmentos.

N'um vaso de vidro, que contém já glicerina neutra, marcando 30 graus ao areómetro, lançam-se os fragmentos. A proporção entre o pezo de massa testicular e o volume de glicerina é de—1 kilogramma de testiculo por 1 litro de glicerina.

Cobre-se o vaso, e deixa-se tudo em maceração durante vinte e quatro horas, n'um logar bem ventilado, tendo cuidado de agitar o vaso de quando em quando.

No fim das vinte e quatro horas addiciona-se ao macerado um volume d'uma solução de chloreto de sodio igual a metade do volume da glycerina empregada. Para 1 litro de glycerina, 500 centímetros cubicos da solução.

A solução prepara-se com agua fervida, e tem o titulo de 5 % — 5 grammas de NaCl por 100 grammas de agua fervida.

Agita-se o vaso depois de se addicionar a solução, e deixa-se ainda em maceração durante meia hora.

O liquido assim preparado é filtrado ao papel Laurent n.º 8. O dr. Ricardo Jorge, tendo reconhecido que a glycerina arrastava algumas fibras do papel, junta a este um filtro de flanela, realisando por esta forma uma filtração mais completa, e obtendo um liquido mais limpido.

O vaso que deve receber o liquido, que passa á filtração, é disposto em cima d'uma mesa apropriada, o funil suspenso n'um suporte, de maneira que o seu tubo entre no gargalo do vaso. Algodão esterilizado envolve o gargalo, impedindo a entrada do ar. Colloca-se o filtro de flanela no funil, sobre este o papel Laurent, deita-se depois a solução glycerica, desembaraçada dos fragmentos de testiculos. O funil é coberto com um prato de vidro, e todo o apparelho é coberto com uma campana de vidro.

Todos os instrumentos, thesouras e bisturis, para a dissecação e fragmentação dos testiculos, todos os vasos que devem conter a glycerina e o liquido depois de filtrado, o funil, o prato de vidro

que o cobre, os filtros de papel e flanela, tudo isto é cuidadosamente esterilizado.

Se se quizer apressar a filtração, eleva-se previamente a glycerina à temperatura de 40°, sem exceder esta temperatura. O calor suprime a sua viscosidade, e a filtração é mais rapida.

O liquido que se obtem por este processo é limpo, com uma tenue côr amarellada. Do vaso é passado para ampôlas de vidro, tambem previamente esterilizadas e fechadas em seguida á lampada.

Para a esterilisação do papel e flanela póde servir agua á ebullição; os vasos e instrumentos são esterilizados na auto-clave a 120°.

Estas regras applicam-se à preparação e esterilisação de todos os outros liquidos organicos.

Para assegurar a esterilisação completa do liquido, Brown-Séquard e d'Arsonval recorrem a meios especiaes: a vela de alumina, a pressão de CO² a 50 atmospheras, e um e outro associados.

Estes meios não são praticos, nem pelo manejo, nem pelo preço dosapparelhos que reclamam. O mais pratico é a vela de alumina, mas esta, além de ser perfeitamente dispensavel, como qualquer dos outros, tem para alguns o inconveniente de alterar parte das substancias albuminoides.

O que se procura obter com estes apparelhos é uma perfeita esterilisação do liquido, sem destruição das suas propriedades. Ora se os cuidados na asepsia forem minuciosos, basta a esterilisação prévia dos instrumentos e filtração do liquido pelo papel, para que o extracto fique convenientemente

preparado. Para nos assegurarmos do grau da esterilisação, fizemos algumas picadas em agar e gelatina com liquido de muitos dias, collocamos os tubos em estufas a temperatura conveniente para o desenvolvimento de bacterias, se as houvesse; o resultado foi negativo. O dr. Magalhães Lemos procedendo do mesmo modo no seu laboratorio obteve o mesmo resultado. Julgamos, pois, perfeitamente dispensaveis aparelhos especiaes de filtração, que difficultariam a generalisação do methodo, desde que se tomem todas as necessarias precauções de asepsia com a preparação.

Regras relativas á applicação do liquido orchitico.

1.^a — O liquido deve ser injectado sob a pelle.

2.^a — Brown-Séquard e d'Arsonval recommendam n'esta segunda regra *que não seja injectado puro*. Seria doloroso, e podia produzir uma lymphangite. É preciso encher meia seringa de Pravaz com o liquido, e acabar de a encher com agua destillada, e de novo recentemente fervida. Esta regra obedece á ideia de diminuir o grau de concentração do liquido, na occasião em que elle é applicado. No Laboratorio de Hygiene, quando o liquido é passado para as ampôlas, faz-se a diluição, de modo que o seu emprego não reclama os cuidados d'este segundo preceito.

3.^o — Todos os vasos empregados, a seringa, a canula, a pelle do doente, os dedos do operador, devem ser cuidadosamente lavados com uma solução phenicada a 2^o/₀, antes e depois da injectação.

4.^o — Doses. Presentemente é impossivel estabe-

lecer uma posologia certa para todos os liquidos organicos. Só o liquido testicular pôde ser regulado na frequencia das injectões, e na quantidade de liquido em cada injectão.

O liquido, ou diluido já no laboratorio, o que a etiqueta do frasco deve notar, ou diluido na occasião, applica-se na dóse de 2 grammas, pelo menos, por dia. A dose pôde ser elevada a 5 e 6 grammas por dia sem inconveniente, mas isto em geral não é necessario. É claro que a dóse, variando de 2 grammas a 6 grammas, e o numero de injectões—todos os dias, tres dias na semana, etc., dependem da natureza do caso que indica a applicação do liquido testicular. Assim contra a ataxia locomotora a dóse deve ser de 3 a 4 grammas por dia. Se o medico não pôde dar as injectões todos os dias, deve dar pelo menos duas por semana, injectando de cada vez 4 a 8 grammas, em varias picadas.

Obtidas melhoras no estado morbido contra o qual é applicada a medicação, pode reduzir-se o numero das injectões. Em geral, quer contra a ataxia, quer contra outra qualquer doença, o tratamento é demorado.

5.^o—A injectão deve ser dada de preferencia no espaço inter-escapular ou abdomen. Faz-se uma prega com a pelle, introduz-se a canula em todo o seu comprimento *sob a pelle*, e quasi parallelamente á sua superficie.

Primum non nocere. O velho adagio não foi esquecido na medicação seguardiana.

Antes que qualquer dos liquidos hoje utilizados, e nomeadamente o orchitico, fosse applicado a doen-

tes, fizeram-se experiencias para verificar a sua innocuidade. D'estas experiencias concluíram B. Séguar e d'Arsonval que o methodo das injectões de extractos liquidos póde ser generalisado, sem perigo de accidentes septicos ou outros.

Isto não quer, porém, significar que qualquer tecido preparado em extracto, não forneça principios nocivos; segundo experiencias comprovativas parece serem os pulmões os órgãos que dão extractos mais toxicos. É claro que não deve introduzir-se na therapeutica qualquer extracto d'estes, sem que os processos da sua preparação se tenham aperfeiçoado a tal ponto que a experiencia em animaes garanta a sua innocuidade.

O liquido orchitico, preparado e applicado segundo os preceitos já expostos, é inoffensivo. Em alguns doentes produz-se um ligeiro erythema na região da picada, n'outros a absorpção do liquido não é facil, e os phenomenos locaes tomam por vezes um character nitidamente inflammatorio. Isto, porém, não deve inquietar, pois que alem de constituir um facto excepcional, devido em parte á disposição individual do doente, em parte ao grau de concentração do liquido, que póde ser mais diluido, no fim de 24 horas a reacção local está completamente dissipada. Phenomenos, accusando uma acção toxica, não se tem observado até hoje.

PROPOSIÇÕES

Anatomia—A massa muscular dos escalenos reduz-se a um musculo.

Physiologia—Os saes de calcio dissolvidos no sangue são uma condição indispensavel da coagulação.

Therapeutica—A antipyrina tem uma poderosa acção antiseptica sobre o bacillo da diphteria.

Pathologia geral—Admitto a theoria de Roussy sobre a acção pathogenica das diastases microbianas.

Anatomia pathologica—A anatomia pathologica, como a anatomia normal, mostra que a resistencia dos bronchios ás infecções diminue em sentido descendente. ✕

Medicina operatoria—No tratamento radical das tuberculosas do tarso, excluida a possibilidade de conservação, preferimos a amputação de Pirogoff, modificada por Ollier, a qualquer outro processo operatorio.

Pathologia interna—As pleurysias são na sua maior parte tuberculosas. ✕

Pathologia externa—A extirpação é o melhor processo de tratamento dos aneurismas da poplitea.

Partos—Ha eclampsias puerperaes infectuosas.

Hygiene—Portugal deve adherir ás conclusões da conferencia sanitaria internacional de Dresde.

Vista.

Ilídio do Valle.

Imprima-se.

O director interino,

Dr. Souto.