

las da epiderme, mas, apesar desta relação topographica intima, differenciam-se muito bem das cellulas epidermicas, formando ilhotas bem limitadas.

$n_1$  = ilhotas de cellulas de naevus intraepidermicas, pigmentadas.

$n_2$  = ilhotas intra-epidermicas, não pigmentadas.

$n_3$  = cellulas de naevus espalhadas no tecido sub-epidermico.

e = epiderme com cellulas basaes pigmentadas.

c = stratum corneum.



## O corpo calloso e as apraxias

Conferencia realisada no Centro Academico "Oswaldo Cruz", em 12-VIII-1916, pelo 4.º annista de Medicina, João Procopio.

Meus senhores:

Cabe-nos a immensa honra de inaugurar com este despretençioso e modesto trabalho, a série de conferencias de alumnos, em boa hora instituida pelo Centro Academico "Oswaldo Cruz".

Não fosse a intenção de collaborar com os dedicados collegas de Directoria, pondo em campo as pequenissimas e escassas forças de que dispomos, em pról do programma a que o "Centro" se propoz, não fosse o confiar na magnanimidade excessiva dos que vão ouvir a nossa palavra desconcertada e sem brilho, sem duvida haviamos de succumbir ao fardo que, braços vigorosos, mas, benevolentes, depuzeram sobre nossos hombros inexperientes e frageis.

A este trabalho, ainda que mostre a boa vontade de quem procurou fazel-o, falta por inteiro a originalidade; não vamos dizer cousas novas, não vamos trazer á luz da sciencia verdades por nós descobertas; o que procuramos realisar, é deixar aberta a estrada em que vós, meus distinctos collegas, haveis de jorrar as luzes do vosso incansavel esforço, das vossas pacientes observações, do vosso inces-

sante e continuo trabalho. E o “Centro”, confiando cegamente em vós, espera em vós encontrar o arrimo necessario para desenvolver cada vez mais o ambito de suas aspirações.

Ao emerito Professor que, com a proficiencia e illustração de um sabio e a devoção de um apóstolo, empresta á cathedra de Physiologia desta Faculdade a gloria de seu nome — pedimos venia para dedicar este singelo e humilde trabalho. Esta apagada mas sincera homenagem que desejamos prestar ao nosso insigne Mestre, retrata a gratidão e amizade que nossos corações reconhecidos abrigaram desde o dia venturoso em que tivemos a suprema felicidade de ouvi-lo. A convivencia pelo espaço de dois annos com o prezado Professor, os ensinamentos proveitosos que a todo o instante se desprendiam de seus labios sempre prompts para esclarecer as duvidas de seus discipulos, nos habituaram ao amor pelo trabalho e pela sciencia; com estas singelas palavras não fazemos senão reproduzir, excepto a eloquencia e a erudição peculiares ao distincto Mestre, uma das brilhantes aulas que sobre a physiologia nervosa nos deu o Professor Dr. Ovidio Pires de Campos.

\* \* \*

Sob a denominação de *corpo colloso*, comprehendemos uma larga ponte de substancia branca que vincula o cerebro direito ao cerebro esquerdo e que está situada no fundo da grande fissura interhemispherica, cujo assoalho ella fórma. E' tambem conhecido sob o nome de *grande commissura inter-hemispherica*, denominação que a histologia justifica plena e cabalmente. Em um córte sagittal apparenta uma verdadeira abobada que se estende por sobre os nucleos opto-estriados e ventriculos telencephalicos; apresenta uma extremidade posterior — *borlete* ou *splenium* — e uma anterior, reflectida para baixo — *joelho* — terminando um pouco adiante do chiasma optico por uma parte estreita e adelgada — o *bico* ou *rostrum* —; lateralmente, projecta-se nos nemispherios correspondentes, confundindo-se apparentemente com estes ultimos.

Sem continuar estas pequenas considerações anatomicas, façamos uma breve incursão sobre a estructura do corpo calloso.

Sabe-se que o corpo medullar do telencephalo é constituído por fibras nervosas medulladas, cellulas e fibras nervoglicas. Considerando-se apenas as fibras nervosas no que concerne ás connexões que ellas estabelecem, podemos dividil-as em tres categorias: — *fibras de associação*, *fibras commissuraes* e *fibras de projecção*. As *fibras de associação*, relativamente curtas, não ousam ultrapassar os limites do hemispherio em que se originam e ao qual pertencem; ellas têm por meta unir, colligar as diversas partes de um mesmo hemispherio. As *fibras commissuraes*, um pouco mais audazes, não se circumscrevem apenas ao hemispherio em que têm sua fonte de origem, mas, garantem as relações entre as partes de um hemicerebro com as correspondentes do hemicerebro opposto. As *fibras de projecção* têm uma jurisdicção mais consideravel: são ellas que estabelecem a alliança dos hemispherios com os outros centros nervosos; algumas dessas fibras conseguem mesmo attingir os segmentos mais distaes da medulla espinhal. — Estas tres ordens de fibras que disputam a primazia na importancia e responsabilidade de suas funcções não constituem senão theoreticamente tres variedades distinctas; fibras ha que podem pertencer a varios systemas, donde a difficuldade que ha em sua classificação. Assim, uma fibra originada de uma cellula pyramidal da corticalidade cerebral póde, em um certo ponto, bifurcar-se e dar logar a um primeiro ramo que se torna uma fibra de projecção typica e um segundo ramo que se torna uma verdadeira fibra commissural; de mais, um grande numero de fibras de projecção emittem ramos collateraes que se tornam ora fibras de associação, ora fibras commissuraes. Com esta pequena reserva, pois, vejamos a parte que nos interessa — o systema commissural — deixando de lado os systemas de associação e de projecção, não por lhes confiscar a importancia e o destaque que merecem na hierarchia nervosa, mas unicamente para obedecer ás exigencias que a oportunidade nos impõe.

SYSTEMA COMMISSURAL — CORPO CALLOSO —  
O systema commissural ou interhemispherico é constituído por toda as fibras que, oriundas de um hemispherio, atravessam a linha mediana para terminar no hemispherio op-

posto. A reunião destas fibras fórma tres commissuras: 1.º) o *corpo calloso*, que contem todas as fibras commissuraes da porção neogenetica do manto cerebral; 2.º) a *commissura anterior*, que está especialmente em relação com o rhinencephalo e com os ganglios cinzentos da base; 3.º) o *psalterium*, que é a commissura da porção hyppocampica do manto cerebral.

O corpo calloso é essencialmente constituido por um numero consideravel de fibras commissuraes em geral finas, como si fossem todas formadas de ramos collateraes. Para fazermos uma idéa da quantidade destas fibras, basta comparar a secção do corpo calloso com a secção do nervo optico que, no homem, medindo 9<sup>mm</sup>,<sup>2</sup> encerra em média, segundo as pesquisas de SALAZER, 438.000 fibras nervosas.

A disposição bilateral dos centros perceptores e a unilateralidade dos centros da memoria, vêm justificar, segundo CAJAL, a existencia do corpo calloso e como consequencia a necessidade de duas especies de fibras de associação ou, pelo menos, duas especies de collateraes: umas *directas* conduzindo a metade homolateral da imagem ao centro da memoria, outras *commissuraes* ou *callosas propriamente ditas*, que conduzem a este mesmo centro a parte da imagem projectada no centro receptor do outro hemispherio. E a presença de fibras callosas nos centros de percepção é um facto que está fóra de duvidas. A anatomia pathologica que, em materia de physiologia nervosa, não cessa de jorrar luzes abundantes e profusas, ainda vem demonstrar perfeitamente a realidade destas fibras callosas. Sabe-se plenamente que em seguida a lesões da scisura calcarina e territorios visinhos, no homem, o borlete do corpo calloso se degenera. Como si esta prova não bastasse, ainda poderíamos appellar para a experimentação: CAJAL verificou, no rato e no coelho, fibras callosas que unem os dois centros de projecção visual e sensitivo-motor; os centros olfactivos de percepção, finalmente, possuem tambem, como todos nós sabemos, uma poderosa via de associação — a commissura anterior.

O conjuncto destas fibras, estabelecendo a alliança entre todos os postos do cerebro, contribúe para que a zona de actividade cerebral seja por assim dizer ampliada; ao mes-

mo tempo a união do hemispherio direito com o esquerdo, necessaria para manter o *statu-quo* do organismo em geral e das funcções psychicas em particular, não existiria na ausencia das fibras callosas.

Antigamente, não se attribuia importancia alguma ao corpo calloso; as experiencias de secção desse organo não revelavam disturbios tão graves que chegassem ao ponto de ferir as vistas dos observadores de então. As fibras commissuraes eram incluídas na zona silenciosa do cerebro. Recentemente, porém, uma pleiade illustre de scientistas notaveis, começou a encarar o problema por outro lado: em vez de praticar lesões experimentaes para consecutivamente observar os effeitos, observaram no homem os symptomas que as lesões pathologicas produziam. E não foi a primeira nem a ultima vez que a physiologia bate á porta da clinica para lhe implorar as luzes; clinica e physiologia não se podem separar: auxiliam-se e completam-se; o methodo anatomo-clinico de Charcot é parte integrante e indispensavel da physiologia moderna. E assim é que os casos de lesões callosas foram sendo observados e estudados muito meticolosamente, desde a primitiva e simples observação de LA PEYRONIE que, em 1741, notando as desordens occasionadas pela lesão do corpo calloso, ahi enthronou a séde da alma; um seculo mais tarde, TREVIRANUS considerava-o como o organo da unidade das operações intellectuaes, organo que, conforme DUPRE', representa certamente o instrumento necessario da synthese harmonica das actividades sensorio-psychicas dos dois hemispherios; é o organo da unidade anatomica e funcional das duas metades do cerebro, é um "organico psychico por excellencia".

Hoje, após as pacientes pesquisas e laboriosos estudos de LIEPMANN, STEWART, FELIX ROSE, GROMARD, SENHORITA PASCAL, LEWANDOWSKI e outros tantos, a theoria do corpo calloso está cimentada em firmes alicerces e os disturbios que as lesões callosas apresentam acham-se compendiados no denominado *syndromo do corpo calloso* ou simplesmente *syndromo calloso*. Este syndromo consiste em profundas perturbações da intelligencia, estupidez, etc., sem perturbações aphasicas da palavra, impossibilidade da coordenação das

imagens corticaes ou das idéas, sem abolição destas mesmas idéas. Estas desordens psycho-motoras foram introduzidas na neuropathologia por GOGOL, em 1773, sob a denominação de *apraxia*. GOGOL, observando um seu doente apraxico, notou uma desordem completa nos seus actos mesmo os mais simples; elle não sabia se servir de seus objectos usuaes: comia o sabão, lançava ao chão sua escova de dentes ou tentava fumar-a, não sabia tomar um copo d'agua, etc. GOGOL definiu então a *apraxia* como a difficuldade ou impossibilidade de manejar um objecto para um fim predeterminado e adequado. Devemos notar que para se tratar de *apraxia* é necessario que o doente além de ter suas vias sensoriaes e motoras incolumes, já tivesse aprendido a manejar os objectos que lhe são apresentados. Assim, pôr exemplo, um homem normal poderá não saber manejar um microtomo, um cardiographo, etc., por nunca ter visto esses instrumentos; mas, isso não quer dizer que elle seja um apratico; um paralytico ou um aphasico não poderá executar certos movimentos, embora não seja apratico. Nestes casos os disturbios psychomotores têm uma outra causa, que é a não integridade de seu systema motor ou de seus centros sensoriaes.

Em resumo, a *apraxia* não é senão um desvio da *praxia*, ou mecanismo da psycho-motilidade voluntaria, representada pela *eupraxia*, propriedade de executar um movimento em sentido prefigurado." A funcção eupratica é localisada no corpo calloso e quando este organo é lesado, nós temos então os phenomenos da *apraxia*.

Sabe-se que a execução de um movimento voluntario presuppõe uma cadeia de tres élos: 1.º) Excitação sensorial e representação mental do objecto. 2.º) Representação do acto a executar, em synthese ou em sua totalidade, tendo como consequencia o despertar de imagens motoras correspondentes, correlatas ao acto, imagens estas, que têm sua origem em um centro *psycho-motor* ou *ideo-motor*. 3.º) Excitação do centro *psycho-motor* e consequente contracção muscular.

Assim, exemplificando, quando nós vamos tomar um copo d'agua, em primeiro logar o centro sensorial acolhe a imagem do copo, ao mesmo tempo em que ha a representação mental do objecto. Em seguida o nosso psychismo deli-

neia todo o acto de beber a agua, em seu conjuncto e em suas partes, isto é, faz um duplo trabalho: *synthese* e *analyse*. Em ultimo logar a cadeia de factos vae se terminar na excitação do centro psycho-motor; a excitação attinge o centro dos movimentos do membro correspondente e então tomamos o copo, levamol-o á bocca, etc.

Quando o primeiro ou o ultimo élos são lesados, nós temos um phenômeno que corre por conta dos disturbios sensoriaes (cegueira, surdez, etc.) ou motores (*paralysis*, tremor, etc.); para que estejamos em presença de uma *apraxia*, é necessario que haja um desarranjo ou desvio dos phenomenos ou élos intermediarios — provavelmente muito mais complexos do que theoricamente parecem.

Deve-se sobretudo a LIEPMANN a concepção da *apraxia*. Segundo LIEPMANN, os factos se processam do seguinte modo:

1.º) O espirito, que elle denomina *sensorium*, *synthetisa* o acto a executar, representando-o mentalmente como se já fôra executado. Depois elle evoca, na ordem indispensavel á economia dos gestos, as representações mentaes dos actos elementares ou parciaes, necessarios á realisação da representação directriz: este conjuncto ou totalidade assim comprehendido das representações parciaes cuja successão definida tende á representação global, constitúe o *plano psychologico, projecto ideatorio* ou *fórmula cinetica* do acto a representar. Quando nós observamos uma perturbação dos primeiros estadios desta *synthese*, estamos em presença da *apraxia* chamada *ideativa*, por LIEPMANN. Neste caso os phenomenos motores são erroneamente executados em consequencia da representação *synthetica* que tambem se faz erroneamente. Quando, por exemplo, temos de accender um bico de gaz, o nosso psychismo delinea o plano geral do acto e em seguida decompõe esse acto em suas partes constitutivas, traçando a *fórmula cinetica* dos movimentos. Nestas condições, temos os actos de tomar a caixa de phosphoros, abril-a, tirar um palito, accendel-o, abrir a torneira do gaz, etc., emfim, todos os phenomenos precisos para accender o referido bico. Mas o individuo *apratico ideativo* não executa *methodicamente* esses movimentos, donde a impossibilidade de realisar o que deseja. O seu *sensorium* não tendo a re-

apresentação total dos actos, as excitações que dahi partem são erroneas e produzem imagens que não estão de accôrdo com o mesmo acto: dahi resulta a falta de coordenação, de sequencia logica dos movimentos. A esta especie de apraxia deu DEJERINE o nome de *apraxia de concepção* e no numero destes apraticos podemos incluir os individuos normaes, mas desattentos, distrahidos, cujo sensorium, até certo ponto, apresenta disturbios ou incoordenações. Nesta categoria de factos ainda podemos collocar os pequenos senões da lingua-gem falada ou escripta, os denominados *lapsus linguae* e *lapsus calami*, assim como todos os "*quiproquos da motilidade* resultantes da timidez ou da atrapalhação."

2.º) Uma vez realisada a primeira etapa, o prologo, por assim dizer, do acto a executar, temos, de conformidade com LIEPMANN, a segunda phase. Tendo o sensorium esboçado o plano psychologico e elaborado as representações mentaes, estas são transmittidas ao centro *ideo-motor* ou *psycho-motor*, onde vão accordar imagens motoras correspondentes á elaboração ideativa — é a passagem da idéa á possibilidade motora. Este ultimo centro é o *motorium*. Se o sensorium funciona normalmente, prepara o plano ideatorio, mas o *motorium* apresenta disturbios, resulta dahi uma confusão na construcção das imagens motoras e portanto os movimentos não serão convenientemente feitos, não serão adequados ao fim proposto. Nós estamos então, segundo a nomenclatura de LIEPMANN, em face de uma *apraxia ideo-motora*. Esta apraxia póde apresentar duas variantes ou dois sub-typos:

a *Apraxia melo-cinetica* correspondente á *asymbolia motora* de MEYNERT. As imagens motoras não seriam todas elementares susceptiveis sómente de se synthetisar segundo ordens recebidas. Nos centros psycho-motores de um membro haveria imagens motoras mais complexas, representativas de actos psychicamente simples porém muscularmente complexos. Se esse centro fôr lesado, o individuo não poderá mais executar actos simples como levantar o braço, afastar os dedos, embora execute movimentos mais complicados, como a dança. Esses disturbios são restrictos quasi sempre a um pequeno agrupamento muscular unilateral e muito raramente são extensiveis a todo o membro; os poucos actos



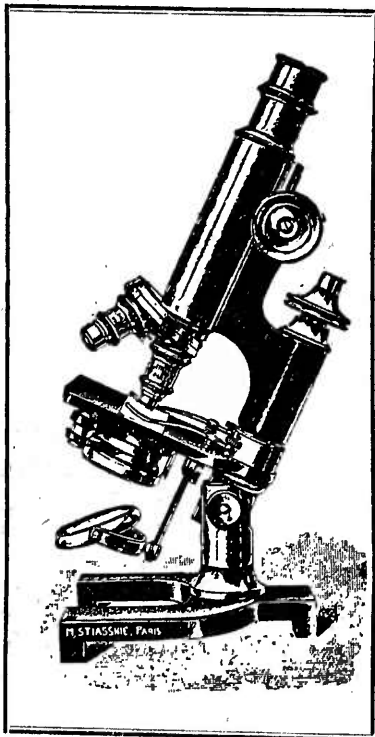
executados são automaticos, resultantes unicamente do habito, sem character intencional, dependendo directamente do funcionamento regular do motorium intacto.

b) *Apraxia ideo-cinetica* em que são lesadas apenas as vias de associação entre os centros intellectuaes e os centros ideo-motores; as imagens representativas ficam intactas, o individuo póde executar certos movimentos simples, como levantar os braços, flexionar os dedos, etc., mas automaticamente, sendo incapaz de executar movimentos complicados. — A esta variedade de apraxia, deu DEJERINE o nome de *apraxia de transmissão*, visto como o motorium se acha em completa separação do sensorium.

3.º) Temos agora, em ultimo logar, a terceira phase do acto a executar, o seu epilogo ou conclusão. O centro motor, do membro, por exemplo, faz agirem as excitações motoras necessarias á producção do referido acto: é o que constitúe a passagem do poder á acção ou ao acto. Quando, por uma determinada causa, o centro ideo-motor é impedido de fornecer as excitações motoras coordenadas e necessarias ás imagens ideo-motoras, temos então a *apraxia motora*, de LIEPMANN, tambem denominada *apraxia de innervação* (KLEIST) ou *cortical* (HEILBRONNER).

O apratico em geral encontra certa facilidade na execução de alguns movimentos inconscientes, mas não póde de modo algum obedecer uma ordem, seja por executal-a erradamente, seja por se quedar immovel, apparentando não ter comprehendido o que ouviu; na maioria dos casos, porém, elle procura, de accôrdo com a sua capacidade, obedecer a ordem e embora os seus movimentos sejam discordes ou inconvenientes, elle os repete indefinidamente — é o phenomeno da PERSEVERAÇÃO (*persévération*), muito commum em todas as variedades de apraxias.

A *perseveração*, segundo LIEPMANN, apresenta-se sob tres variedades: a) A *perseveração clonica*, em que os movimentos, sem intervenção de movel exterior, fazem-se clonicamente, isto é, com alternativas de contracção e relaxamento. Esta fórma é encontrada nas psychoses em geral. β) A *perseveração tonica* consiste na parada brusca do doente, o qual fica como petrificado em certas attitudes que se relacionam com o acto a executar. O individuo póde, por



# CASA FRETIN

Especialista em

INSTRUMENTOS DE CIRURGIA

Productos e aparelhos de Laboratorios

Bacteriologia  
Physiologia  
Histologia  
Anatomia

Autopsia

Electrotherapia  
Esterelisação  
Microscopia  
Orthopedia

MOBILIARIO CIRURGICO

Grande Officina electrica propria  
para fabrico, concertos e afiação

NICKELAGEM E PRATEAÇÃO

## LOUIS FRETIN

Telephone, 1774 — RUA S. BENTO, 20 — Caixa, 1273

Casa de Compras em Paris: 112, Fg. POISSONNIERE. S. PAULO

CASA DE UTENSILIOS SCIENTIFICOS

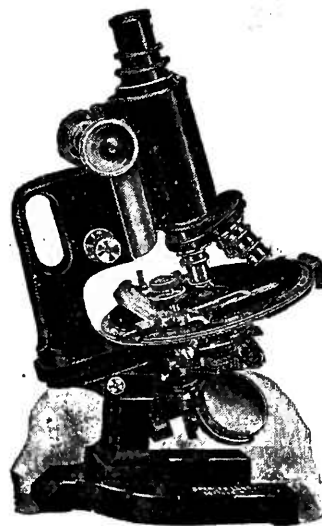
PROP.: BERTO MOSER

Importação de Utensilios e Ap-  
parelhos para medicina, cirurgia,  
bacteriologia, physica, chimica.

CAIXA POSTAL, 1387

Rua da Quitanda, 19-sobr.

SÃO PAULO





## INSTITUTO SIEROTERAPICO MILANESE

Não é uma casa commercial; mas um "ENTE MORALE" creado pelo Estado Italiano e portanto os seus fins são puramente scientificos e phylantropicos: é está a melhor garantia da seriedade dos seus productos.

A sua actividade scientifica explica-se nas numerosas pesquisas originaes e nas publicações sobre interessantes assumptos, pesquisas e publicações que o caracterizam, como um dos principaes centros de estudos scientifico-praticos (as publicações encontram-se nas principaes livrarias do Rio de Janeiro e de São Paulo).

Os seus preparados são considerados pelos Medicos no seu justo valor. De facto a sua Direcção scientifica, a organização das diversas secções os cuidados especiaes, com que são mantidos os numerosos animaes necessarios ás preparações e ás verificações, a provisão de instrumentos e aparelhos os mais diversos, podem tranquillizar os Ex. Srs. Medicos, mesmo os mais escrupulosos, sobre a efficacia e pureza dos seus preparados.

A sua acção na actual guerra demonstra a importancia á qual elle chegou. De facto na primeira metade do anno corrente, além das innumerables analyses bacteriologicas por elle feitas sobre os materiaes de refugio do exercito, fornece ao Governo Italiano 200.000 doses de Serum Antithetnico e mais de 100.000 de doses de vaccinas Antityphicas e Anticholicas.

N. B. — Para quaesquer explicações ou informações de caracter tecnico os Exmos Srs. Medicos terão a bondade de dirigir-se ao **Dr. EMILIO DE MATTIA**, Caixa Postal 384 — SÃO PAULO.

Concessionarios para  
o Brasil  
**DE MATTIA & Co.**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Pharmacia

**Italiana**

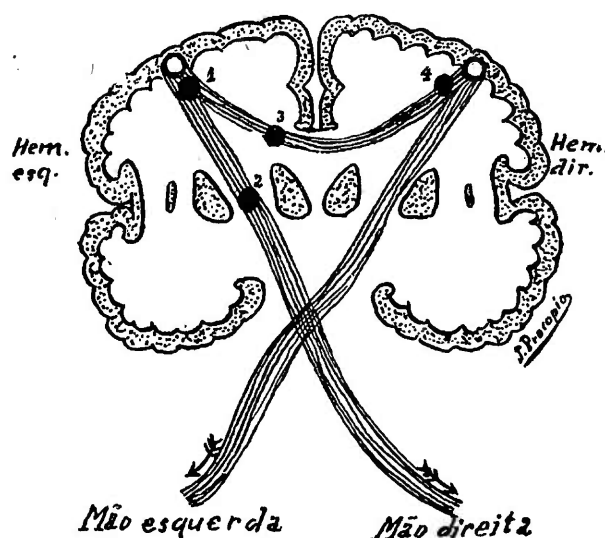
Rua do Thesouro, 9  
**S. PAULO**

exemplo, depois de tomar um copo d'agua segural-o fortemente com as mãos, achando-se em completa impossibilidade de o abandonar.  $\gamma$ ) A *perseveração intencional*, muito frequente nos cerebraes, em casos de fócios dos lóbos occipitales e temporaes, em que os phenomenos se dão no inicio de um movimento intencional, mas não de um modo autonomo, como na perseveração clonica.

Embora o apparecimento das apraxias no scenario da clinica tivesse tido logar em uma época mais ou menos remota, a sua interpretação só em nossos dias é que, graças ao methodo anatomo-clinico, ficou instituida em solidas bases. Os clinicos verificaram que, em uma grande maioria, os phenomenos apraxicos são mais communs no lado esquerdo, si bem que a literatura tenha registado casos não raros de apraxia direita. LIEPMANN, observando numerosos casos de tumores no corpo calloso, assestados especialmente no terço medio, procurou dar aos phenomenos apraxicos uma explicação accetavel e convincente. Cerca de 95 % das pessoas, diz LIEPMANN, fazem uso de preferencia da mão direita — o que quer dizer, dado o entrecruzamento das fibras, que nestes casos o hemispherio esquerdo predomina sobre o direito; é no hemispherio esquerdo que estão localisados os centros de innumerous movimentos, de onde partem os influxos para todos os centros motores da economia. A transmissão desses influxos ao cerebro direito faz-se exclusivamente por intermedio das fibras callosas. Ora, desde que haja um compromettimento qualquer nessa grande commissura, a metade direita fica emancipada da metade esquerda do cerebro e não poderá, por consequencia, receber o abalo ou influxo motor necessario á condemnação dos movimentos: os resultados então vão se fazer notar no lado esquerdo do corpo, no braço esquerdo, por exemplo, e desse modo surge a apraxia — é o que a clinica nos mostra de uma maneira irrefutavel. O hemispherio esquerdo é, na comparação picaresca de LIEPMANN, o irmão mais velho, o que dicta as leis, o que resolve e legisla, ao passo que o direito é o irmão mais moço que obedece, que executa, que desempenha as ordens do mais velho, sob cuja influencia eupratica está. Quando o irmão mais moço, por uma eventualidade pathologica qualquer, se vê privado da companhia do mais velho,

sente-se incompetente, devido só e exclusivamente á sua in-experiencia ou incompetencia, a desempenhar as funcções individuaes, e essa incompetencia é exteriorisada sob a fórma de phenomenos apraticos.

De um modo identico, após uma série de notaveis estudos, PURVES STEVART applicou a apraxia ao syndromo calloso e procurou explicar a incoordenação dos movimentos, pelo divorcio dos hemispherios cerebraes: Sabe-se, como dissemos atraz, que mais de 95 % das pessoas usam de preferencia a mão direita. Nellas o hemispherio cerebral esquerdo predomina e, não contente de fiscalisar os membros do lado direito do corpo, exerce uma influencia potencial sobre o hemispherio direito por intermedio das fibras do corpo calloso. Assim, numerosos movimentos dos membros esquerdos têm sua origem no hemispherio esquerdo, a ponto que uma lesão cortical ou sub-cortical á esquerda, se ella compromette o corpo calloso, póde determinar não sómente uma hemiplegia ou uma monoplegia direita, mas tambem uma apraxia, da mão esquerda não paralysada. Semelhante apraxia homolateral da mão, constitúe a prova de uma lesão do corpo calloso. A apraxia é muito mais ligada ás lesões do



hemispherio esquerdo que ás do direito. O schema junto é um diagramma que mostra que: 1.º) uma lesão do centro esquerdo do braço (1) ou abaixo, produz a paresia ou paralyisia do braço direito, então que o braço esquerdo, não sendo mais guiado por este centro, cæ na apraxia; — 2.º) uma

lesão da capsula interna (2), quando as fibras commissuraes não são attingidas, causa uma hemiplegia direita sem apraxia esquerda; — 3.º) uma lesão do corpo calloso (3) ou do centro oval esquerdo compromettendo fibras callosas, provocará uma apraxia esquerda em consequencia da perda da influencia directora que o centro esquerdo do braço exerce sobre o centro direito opposto, e a mão direita não será nem paralyzada nem apraxica; — 4.º) uma lesão no lóbo frontal direito (4) póde interromper as fibras callosas que põem o centro esquerdo do braço em relação com o centro direito, sem attingir as fibras pyramidaes que vão do cortex direito á mão esquerda: em semelhante caso nós temos uma apraxia esquerda dependendo de uma lesão do lado direito.

Em apoio a esta maneira de ver, estão numerosos casos, como os WILSON, VON VLEUTEN, MAAS, LEWANDOWSKI, FELIX ROSE, HARTMANN, etc.

Baseado nestes mesmos factos, LIEPMANN publicou a sua famosa observação sobre o conselheiro berlinense, a qual se resume mais ou menos nestes termos:

“T., 49 annos, conselheiro imperial, foi considerado, durante cerca de 3 mezes, não sómente aphasico-motor, senão tambem franco demente post-apopléctico. O que mais reforçava este ultimo diagnostico era a absurdez dos actos do conselheiro, que, não sendo canhestro, empregava naturalmente a mão direita (apractica) na execução de quasi todos os movimentos. Teve LIEPMANN, porém, a inspiração de lhe prender o braço direito, instigando-o a *agir* com a mão do lado esquerdo. E estava descoberta a *Apraxia motora*.

A symptomatologia somatica do doente era a seguinte: anisocoria (pupilla esquerda maior que a direita); reflexos pupillares á luz e á accommodação normaes; movimentos do globo ocular intactos; marcha normal; signal de Romberg frustaneo; motilidade dos membros thoracicos e abdominaes integra; nem paralycias, nem contracturas; apenas paresia leve do membro inferior esquerdo e paresia facial esquerda; reflexos patellares pre-

sentes. Ausencia de perturbações esphincterianas. Sensibilidade profunda da mão direita perturbada apenas no inicio.

Era desarrazado o manuseio dos objectos e irracional a execução dos movimentos ordenados.

Com esse quadro, seria admissivel pensar em surdez verbal e em cegueira psychica. Mas a extravagancia de certos movimentos da mão direita (exclusivamente ou quasi exclusivamente empregada) já fazia nascerem duvidas quanto á intervenção desses factores. A demais disso, todos os autocine- tismos, como sentar-se, levantar-se, deitar-se, caminhar, etc., eram correctos. Se, portanto, se tratasse de surdez verbal, muito incompleta e especializada seria ella. Não foi difficil igualmente a eliminação da cegueira psychica. LIEPMANN collocou diante do conselheiro, 5 cartas de um baralho e pediu-lhe, por diversas vezes, uma dentre as mais. Sempre que o examinando usou a mão direita, não conseguiu dar cumprimento á ordem; com a mão esquerda, porém, sempre acertou. Existia uma desordem analoga nos membros inferiores; o doente imitava correctamente todos os movimentos com a perna esquerda, não o conseguindo fazer com a direita. Nos musculos cephalicos notava-se tambem uma apraxia da mesma intensidade, mas bi-lateral. Dyspraxia da mão esquerda, muito leve. (ERNANI LOPES)".

Neste doente apraxico, LIEPMANN emittiu o seguinte diagnostico anatomico: " o sensomotorium esquerdo está isolado do resto do cerebro." A necropsia confirmou esta hypothese, mostrando uma lesão do corpo calloso, isolando o hemispherio esquerdo do resto do cerebro.

RAYMOND notára já em sua ultima obra posthuma (Pathologia nervosa) os casos de lesões do corpo calloso e retomando todo o estudo critico das "apraxias motoras nos tumores do corpo calloso", concluiu: "parece bem provavel, se não demonstrado actualmente, que uma lesão do corpo cal-

loso, sobretudo se ella interessa o terço médio da grande commissura interhemispherica (LIEPMANN), interromperá fibras commissuraes que servem á transmissão de correntes nervosas indo do cerebro esquerdo ao cerebro direito, para regular certas funcções cineticas e se traduzirá clinicamente por um certo gráu de apraxia motora do lado esquerdo.”

A apraxia motora esquerda é pois um excellente signal de lesões callosas. Deve-se, no emtanto, reconhecer que, como muito judiciosamente diz LEVY VALENSI, ella é quasi sempre inconstante seja porque faça realmente falta, seja porque as manifestações apraxicas se apresentem constantemente muito apagadas para ser descobertas. Além disso, é preciso sobretudo distinguir os casos de apraxia de origem callosa de outros disturbios como aphasias, agnosias, ataxias, etc., aos quaes está, na maioria dos casos, associada.

E' muito util e mesmo indispensavel para a topographia da séde da lesão, classificar pelos symptomas, as diversas especies de apraxias.

Para o diagnostico da apraxia, devemos considerar, como nol-o diz ERNANI LOPES, duas categorias de actos e movimentos voluntarios: Na 1.<sup>a</sup> categoria estão os movimentos relativamente em numero restricto, cuja imagem cinetica repousa integral no sensomotorium — verdadeiros automechanismos, autocinetismos, do sensomotorium. Nesta classe estão comprehendidos os actos mais elementares: as synergicas, os movimentos intencionaes e expressivos mais simples e algumas cadeias cineticas, como caminhar, abotoar-se, etc. — Na segunda categoria se contêm a pluralidade dos movimentos voluntarios e em geral todos os actos complicados. Já aqui o sensomotorium, só por si, não basta. Faz-se mister a intervenção de outros factores, fornecidos pela cooperação das diversas regiões corticaes: visual, táctil, cinesthetica e até auditiva.

Para o exame do doente, devemos multiplicar abundantemente as experiencias, variar o mais possivel o interrogatorio, afim de não só verificar os seus movimentos voluntarios, mas tambem observar todos os seus actos mais simples. A vontade do paciente será por nós dirigida na maioria dos casos, em que lhe serão impostas determinadas ordens, afim de bem evidenciar os disturbios que elle apre-



senta. Passaremos assim successivamente em revista os seguintes movimentos:

1.º) AUTO-CINETICOS: *caminhar* (para a frente, para traz, de lado, etc.); *sentar-se*; *ajoelhar-se*; *soprar*; *vestir-se*; *despir-se*; *dar um abraço*, etc.

2.º) ELEMENTARES: *fechar os olhos*; *abrir a bocca*; *mostrar a lingua*; *fechar ou levantar a mão direita, a esquerda, ambas as mãos*; *levantar ou abaixar a perna direita, a esquerda, ambas ao mesmo tempo*; *cruzar as pernas*, etc

3.º) EXPRESSIVOS: *bater palmas*; *fazer continencia*; *fazer o signal da cruz*; *atirar beijos*; *assumir expressões de desdem, de indifferença, de sympathia, de paixão, de rancor*, etc.

4.º) MOVIMENTOS DESCRIPTIVOS: *simular como se toca piano, rabeca, como se apanham moscas, como se lava, como se engomma*, etc.

5.º) MOVIMENTOS REFLEXIVOS: *coçar-se, beliscar, arranhar, fazer coegas*; *mostrar o peito, o pé direito, mostrar o nariz*; *pentear-se, palitar-se*, etc.

6.º) MOVIMENTOS INTENCIONAES OU COMPLICADOS: *acender uma vela*; *encher um copo d'agua*; *dar um laço numa gravata*; *dar um nó num guarda-napo*; *apanhar um lapis*; *acertar um relógio*; *tocar instrumentos de musica*; *dese-nhar*; *bordar*, etc.

7.º) MOVIMENTOS IMITADOS: imitar movimentos simples e movimentos complicados, sempre variados.

O diagnostico differencial deve ser feito com a surdez verbal, ataxia, tremores, movimentos choreicos e athetosicos.

O diagnostico da variedade só será feito após um exame muito rigoroso, verificando-se então que se trata da fórma ideativa, ideo-motora, ou motora propriamente dita.

Como dissemos, a classificação, pelos symptomas, das diversas especies de apraxias pode nos levar á determinação topographica da séde da lesão. Assim, para citar os casos mais typicos, a *apraxia ideativa* depende de alterações extensas e é observada particularmente nas *perturbações funcçionaes diffusas destructivas em superficie* (demencia paralytica, arteriosclerosa ou senil), que se relacionam á intimidade do mecanismo intellectual (DEJERINE). A *apra-*

*xia motora melo-cinetica* revela alteração superficial, insuficiente para provocar paralysisia, do centro do membro apraxico (á esquerda, em casos de apraxia direita e á direita, em apraxia esquerda). E' observada particularmente nos processos lentos: atrophia esclerosa, atrophia senil, paralysisia geral progressiva. A *apraxia ideo-motora ideo-cinetica* (DEJERINE) é devida a alterações circumscriptas do hemispherio esquerdo; se tiver a região parietal por séde (ponto de convergencia das fibras do sensorium) haverá apraxia direita e neste caso um certo gráu de apraxia esquerda indicará á participação de fibras callosas do processo destruidor. Haverá *apraxia esquerda* isolada só nos casos de lesões localisadas no corpo calloso. A *apraxia ideo-motora* se observa sobretudo nos fócios localisados de *ischemia funcional* (apraxia transitoria dos arterioesclerosos) ou mais frequentemente de *alterações destructivas* (hemorrhagias, amollecimentos, tumores). As lesões traumaticas podem produzir um quadro symptomatico excessivamente variado, como por exemplo, o caso observado, entre nós, pelo dr. E. VAMPRE' e publicado em um dos numeros dos *Annaes*.

Eis resumido nestas poucas palavras o que ha de mais interessante para nós, a respeito das apraxias e do seu valor semiologico. Não devemos no emtanto perder de vista que as manifestações apraticas muito frequentemente se associam a diversos estados pathologicos (agnosias, aphasias, paralysisias) aos quaes se podem facilmente confundir. E' um syndromo excessivamente discreto, difficil de se evidenciar e para pesquisal-o é necessario um exame systematico, variado, meticoloso e com o maximo rigor, de todas as manifestações da motilidade voluntaria ou melhor, intencional, ao nivel dos multiplos departamentos musculares que este syndromo póde, isolada ou concomittantemente, affectar; póde ser localisado a todo o membro, não sendo raro que se asséste igualmente a um limitado grupo muscular, onde varía de intensidade, desde a simples parapraxia ou mesmo a ligeira dyspraxia, até a apraxia typica e completa. E estes factos nos levam a crêr que si na clinica a apraxia é pouco frequente, talvez seja devido não tanto á sua rari-  
dade intrinseca, mas porque se em muitos casos ella não é pesquisada, na maioria das vezes ella de tal modo se oc-

culta que a sua evidencia pelos meios usuaes e conhecidos torna-se uma trincheira inexpugnavel.

(Autores consultados: ALOYSIO DE CASTRO, CAJAL, DEJERINE, E. VAMPRE', ERNANI LOPES, J. GRASSET, LEWANDOWSKI, PIERRE MARIE, PURVES STEWART, TESTUT, VAN GEHUCHTEN, FUSARI.)



## FACTOS CLINICOS

Sobre um caso de tumor da fossa cerebral media

Pelo Prof. Dr. O. PIRES DE CAMPOS, Cathedratico de Physiologia da Faculdade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo.

A. T., brasileiro, 27 annos, lavrador, morador em São Bernardo, deu entrada, a 8 de janeiro do corrente anno, na 3.<sup>a</sup> enfermaria de medicina de homens da Santa Casa desta Capital.

*Antecedentes de familia:* sem importancia. *Antecedentes pessoas:* ignorando o seu passado morbido em criança, sabe que ha 8 annos teve ankylostomose. Nega infecção syphilitica e é portador, ha alguns mezes, de adenopathias cervicaes bilateraes. Tem 4 filhos, todos sadios.

*Molestia actual:* não póde bem precisar a data exacta em que se iniciou a sua molestia: sabe, entretanto, ter ella começado pela tumefacção das antigas adenopathias de séde cervical, que, então, attingiram desusado volume. Sentiu, nessa occasião, calafrio, seguido de febre alta, delirio e cephaléa intensa. Esses phenomenos cederam, ao cabo de 4 a 5 dias, com a applicação de algumas sanguesugas. Cerca de um mez depois, começou a enxergar duplo, notando, ao demais, um pequeno desvio do olho direito: contemporaneamente, appareceram-lhe dôres no lado direito da face, mais accentuadas, porém, no globo ocular, maxillar superior e região temporal direita.