

FACULDADE DE MEDICINA E CIRURGIA DE S. PAULO

Serviço clínico do Prof. Ovidio Pires de Campos, no Hospital Central da
Casa Santa de Misericórdia de São Paulo

UM CASO DE SYNDROME DE BROWN-SÉQUARD

Observação dos DRS. FELICIO CINTRA PRADO e FELIPE FIGLIOLINI

Deparando-nos a oportunidade um caso bastante completo da síndrome de Brown-Séquad, com lesão da medulla no lado opposto ao orificio de entrada do instrumento perfuro-cortante com o qual foi praticada, resolvemos a sua publicação, menos, muito menos pela raridade do caso, do que pela nitidez das desordens sensitivo-motoras.

OBSERVAÇÃO.

A. L., lavrador, hespanhol, com 56 annos de idade, casado, morador em Santo Antonio do Pinhal.

Carecem de importancia os antecedentes hereditarios e pessoases.

Conta o doente que na tarde do dia 15 de Abril ultimo, quando se entretinha na arrumação das achas de uma fogueira, com o tronco curvo para a frente, foi inopinadamente agredido por um des-affecto que lhe vibrou uma facada nas costas. Com a pressa da fuga, deixou o aggressor immersa na ferida a lamina da arma, enquanto o doente, sem perder a lucidez, cahia pesadamente com a perna direita paralyzada.

Transportado para o leito, ahi passou a noite com intensas dôres no logar do ferimento e escarrando sangue. No dia seguinte, conduzido á Santa Casa de Piracicaba, foi submettido a medicações locais, que consistiram em tintura de iodo e pontas de fogo, e, internamente, poções estimulantes.

Teve incontinencia de urinas e só conseguiu defecar mercê de lavagens intestinaes.

Para logo os escarros hemoptoicos desapareceram e as dôres do hemithorax direito abrandaram. O membro inferior direito, inteiramente paralytico de começo, foi séde de sensações de calor e formigamento, para voltar quasi á sensibilidade normal dentro de 15 dias.

Só no dia 10 de Maio, quando se preparava para viajar para São Paulo, notou que os movimentos no membro inferior direito eram possíveis, embora pequenos, ao passo que o membro correspondente esquerdo apresentava certa dormência.

A. L. é de estatura regular, compleição mediana, bem conformado, mas muito emagrecido. Consciência lucida, preferindo na eustase o decubito dorsal.

Apparelho respiratorio — Thorax sub-globoso, com pequenos movimentos. Expansão accentuadamente menor do hemithorax esquerdo.

Na parede posterior do thorax (lado esquerdo), uma cicatriz profunda em forma de X, e para dentro, a dois dedos transversos da columna e ao nível da 2.^a vertebra dorsal, outra cicatriz grosseiramente linear, com 1 e meio centímetros de comprimento, dirigida de dentro para fóra e de cima para baixo. Aquella, **reliquat** de uma intervenção cirurgica, esta do incidente que o enfermou.

De cada lado da columna e em toda a altura do thorax, pequenas cicatrizes produzidas pela platina candente do thermocauterio.

As inspirações forçadas despertam dôr anteriormente na base do hemithorax direito.

Ligeiro augmento de frémito no lado esquerdo. A percussão revela sub-maciszez em ambas as bases, principalmente á esquerda. Escuta: estertores sub-crepitantes de pequenas bolhas em todo o pulmão esquerdo e na base do direito, conjuntamente a roncos e sibillos.

Apparelho circulatorio — Ligeiro reforço da segunda bulha nos fôcos aorticós.

Apparelho digestivo e genito-urinario: — nada.

Systema nervoso: — Marcha: Passos curtos, ceifando com a perna direita. Equilibrio: perfeito.

Signal de Romberg: negativo. Noção segmentaria presente.

Paralysis incompleta do membro inferior direito.

Sensibilidade superficial — (thermica, dolorosa e electrica):

Lado direito. a) uma faixa de "anesthesia" que abarca o hemithorax direito, começando na parede posterior entre a 5.^a e a 9.^a vertebrae dorsaes e dirigindo-se para a anterior até o concavo da axilla, comprmettida até na porção mais alta. Em correspondencia da axillar anterior, o limite superior desce e passa a constituir o limite superior do restante da faixa situata mais abaixo, consoante se vê nas gravuras. Junto ao externo o limite superior dista da furcula de 11 centímetros;

b) uma faixa de **hyperesthesia** acima da precedente, cujo limite superior não pôde ser nitidamente dermographado;

c) **hyperesthesia** que vae do limite inferior da faixa anesthesica até a extremidade do membro correspondente. Esta pôde ser por

sua vez subdividida em duas zonas de hypersensibilidade, diferentes: uma, que vae da faixa anesthetica até aos 10 e meio centímetros, na qual a hyperesthesia é intensissima; e outra, dahi até a extremidade do membro, menos accentuada.

Lado esquerdo: Uma zona triangular de **transição** logo acima da arcada de Poupart e dahi até a extremidade do membro, **hypoesthesia**.

A pesquisa cuidadosa e reiterada no restante da metade esquerda, não logrou evidenciar outras desordens sensitivas.

Reflectividade:

- a) superficial: ausentes os abdominaes do lado esquerdo. Presente o cremasterino de ambos os lados.
- b) profunda: exaggerados em ambos os lados (achilleano e rotuliano) se bem que os do direito sejam muito mais vivos.

Trepidação epileptoide da rotula e pé do lado direito: esboçada á esquerda.

Phenomeno de Babinski á direita.

Sensibilidade profunda (baresthesica, ossea, articular, etc.) presente.

Reflexos pupillares: normaes á luz e á accomodação.

Midriase direita (observada apenas no dia da entrada).

Desordens trophicas não as apresenta.

Desordens vaso-motoras ao nivel da zona anesthetica. As desordens da sudação e modificação da temperatura não ficaram bem esclarecidas; notava-se, porém, sensivel coloração azulada naquella zona.

A possibilidade de firmar-se um diagnostico topographico seguro reside essencialmente em dois factos, na verificação exacta das desordens da motilidade e da sensibilidade e na interpretação destes phenomenos.

As desordens da motilidade são facilmente evidenciaveis; apenas o observador terá de considerar se ellas são permanentes ou transitorias; a data do seu apparecimento e as suas modificações de intensidade com o decorrer do tempo. Schiff assentou estes principios indestructiveis:

1 — Se immediatamente ou poucos minutos ou poucas horas após a secção de uma parte da medulla verifica-se a **persistencia** de uma funcção, esta constitue uma prova absoluta de que esta funcção é independente da parte seccionada e está ligada á parte não seccionada.

2 — Se em taes condições ha **deficiencia** de uma funcção, não se póde ter a prova de que esta funcção pertença á parte lesada senão quando a sua ausencia persistir ainda depois de semanas e mezes após a operação, quando finalizar-se a cicatrização, cessarem total-

mente os efeitos do "shock" e o animal readquirir suas funcções normaes no gráo que lhe permitta a subita lesão.

Quanto aos transtornos da sensibilidade, tornam-se elles mais difíceis de localisação e apreciação exactas. Como phenomenos subjectivos que são, dependem de circumstancias individuaes e locaes. Ora é a informação do doente que tanto póde muito auxiliar o pesquisador, como desnortear-lhe a pesquisa com respostas vagas, quando se lhe pede a impressão causada pelos excitantes; ora são as circumstancias locaes de sensibilidade cutanea maior ou menor na zona explorada, seja pela existencia ahi dos pontos de calor, de frio, de pressão, seja pela natureza dos excitantes empregados.

Mas se de um lado a difficuldade do diagnostico é representada pelo estabelecimento preciso dos transtornos da motilidade e da sensibilidade, ha ainda a questão de serem estes devidamente interpretados.

No tocante aos phenomenos motores, afastada, á vista dos citados principios de Schiff, a hypothese de uma interrupção funccional, não é difficil asseverar em que altura da medulla foram seccionadas as vias pyramidaes e as fibras radicaes; basta delimitar-se a zona paralyzada. Conhecendo-se a sua innervação, póde-se concluir com certa segurança.

Todavia a interpretação dos phenomenos sensitivos offerce maiores tropeços, pois sendo a syndrome de Brown-Séquard o conjuncto de symptomas decorrentes de uma hemi-secção medullar, segue-se naturalmente que tem grande importancia saber-se se as vias sensitivas são ou não cruzadas na medulla.

Ha profundas controversias a respeito. Entre os anatomistas, Kölliker affirma que as vias sensitivas são directas; Villiger e Edinger sustentam opinião justamente contraria.

Entre os experimentadores verificamos a mesma divergencia. Ao passo que Brown-Séquard, Schiff, Woroschiloff e Ludwig affirmam que ha o entrecruzamento, Mott, Luciani, Gotch e Horsley e outros affirmam que não.

Os estudos no homem não resolveram o caso. De um lado Dejerine e Sottas, Pfeiffer, Schaffer, Zappert, Long e mais pesquisadores verificaram que a via sensitiva é directa. Mas vêm os factos clinicos e estabelecem o inverso; vem Van Gehuchten e affirma que as vias sensitivas percorrem o feixe de Gowers do lado opposto áquelle em que ellas se distribuem á periphéria.

Roberto Bing, no seu livro "Diagnostic topographique des lésions de l'encéphale et de la moëlle épinière" assevera que, logo após seu ingresso na medulla, são separadas as fibras de conducção das quatro qualidade primordiaes da sensibilidade. A **sensibilidade tactil** segue tanto pelas fibras curtas como pelas fibras longas do systema

radicular posterior, isto é, tanto pelas fibras homologas (directas ou tambem chamadas tautomeras) como pelas fibras do lado opposto ou cruzadas (heteromeras); e, finalmente, pelo feixe espinho-thalamico. A **sensibilidade thermica** e a **sensibilidade dolorosa** seguem pelas fibras radiculares posteriores curtas (que terminam nas cellulas dos córnios posteriores) e depois, pelos seus neuronios de segunda ordem, passam para o cordão lateral do lado opposto para alcançar o thalamo. A **sensibilidade profunda** segue uma dupla via, ambas directas: a) chega ao thalamo e ao cerebro pelas fibras radiculares posteriores longas e cordões posteriores; b) pelas fibras radiculares posteriores medianas, columnas de Clarke e feixe cerebelloso directo, chega ao cerebello.

Para Bing, portanto, as sensibilidades thermica e dolorosa têm vias cruzadas; a sensibilidade tactil, parte directa e parte cruzada; a sensibilidade profunda segue por vias directas.

Petrén, baseado em quasi uma centena de casos de hemi-secção medullar produzida por instrumentos cortantes, enuncia que as sensibilidades **thermica** e **dolorosa** seguem um trajecto cruzado; a **tactil**, directo; a **profunda**, tanto, um trajecto cruzado (feixe de Flechsig do lado opposto) como outro directo (cordão posterior).

*

* *

Em a nossa observação o logar de entrada do instrumento lesante encontra-se á esquerda; quer dizer: do lado contrario aos phenomenos motores.

Ha em clinica observações de ferimentos produzidos do lado opposto áquelle em que surgiram as perturbações da motilidade. Foram estes casos interpretados, seja como resultantes de lesão das vias pyramidaes antes do seu entrecruzamento bulbar, seja como casos em que os phenomenos motores surgiram não por uma secção pyramidal mas apenas por uma causa de compressão — uma hemorragia, por exemplo.

No nosso observado a explicação deve ser outra. A marca da entrada encontra-se á esquerda; mas, segundo conta o proprio doente, o aggressor produziu o ferimento collocando-se á sua direita. Quer dizer que, estando o aggreddido em posição curvada para o sólo, ha toda a probabilidade de que a direcção do ferimento seja da esquerda para a direita (com o movimento do braço do aggressor) e embora o logar de penetração da faca na pelle fosse á esquerda, a parte attingida da medulla foi a direita.

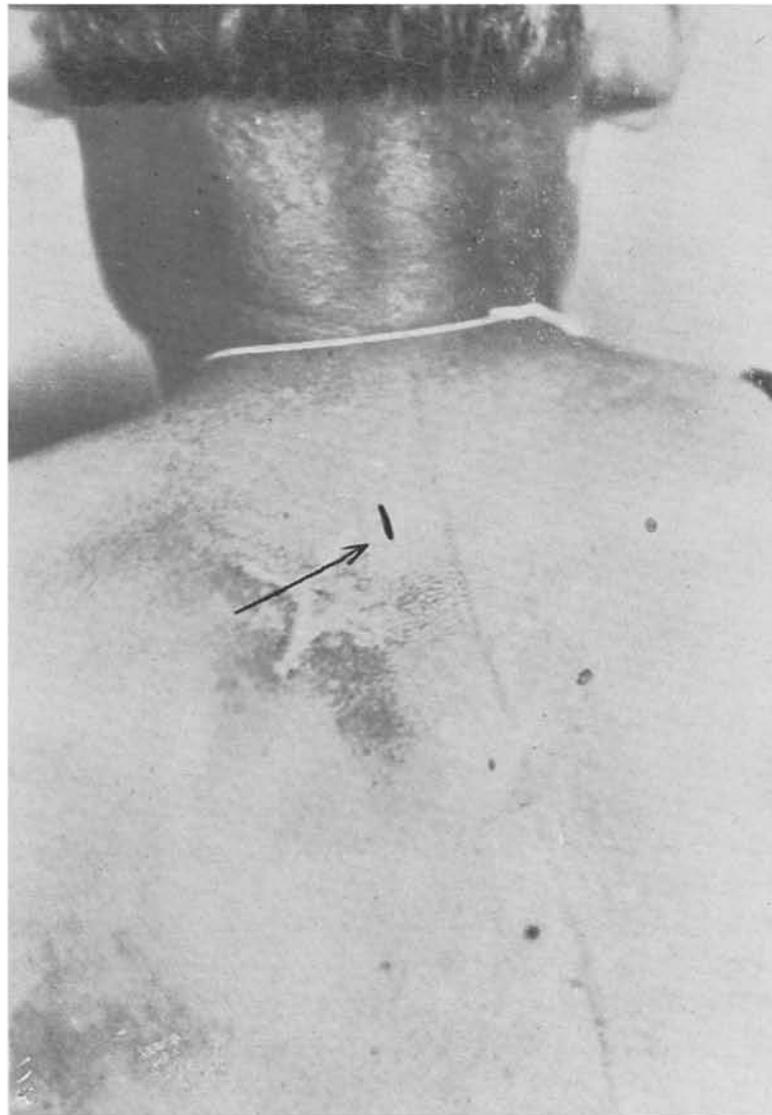


FIG. I

A seta indica o ponto de penetração da faca

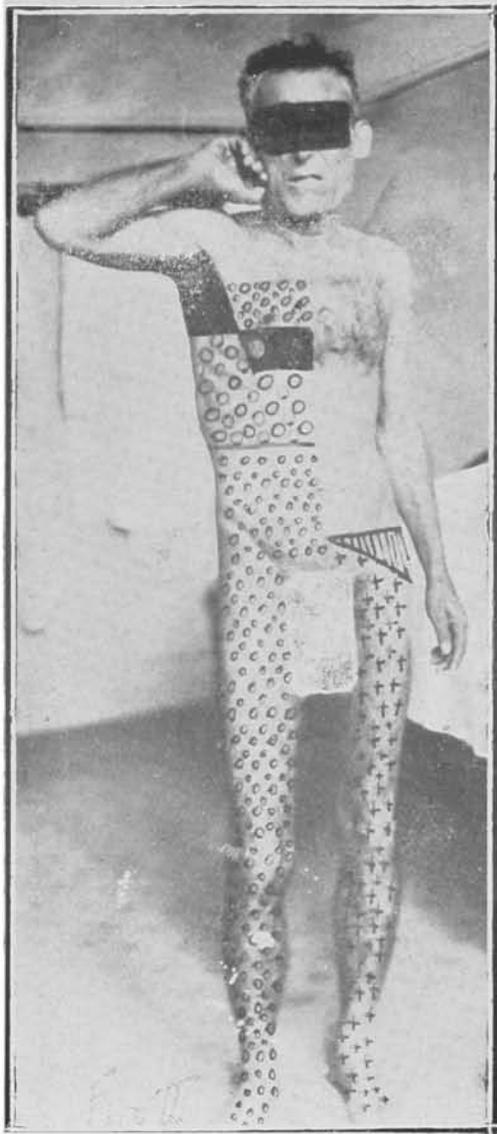


FIG. II

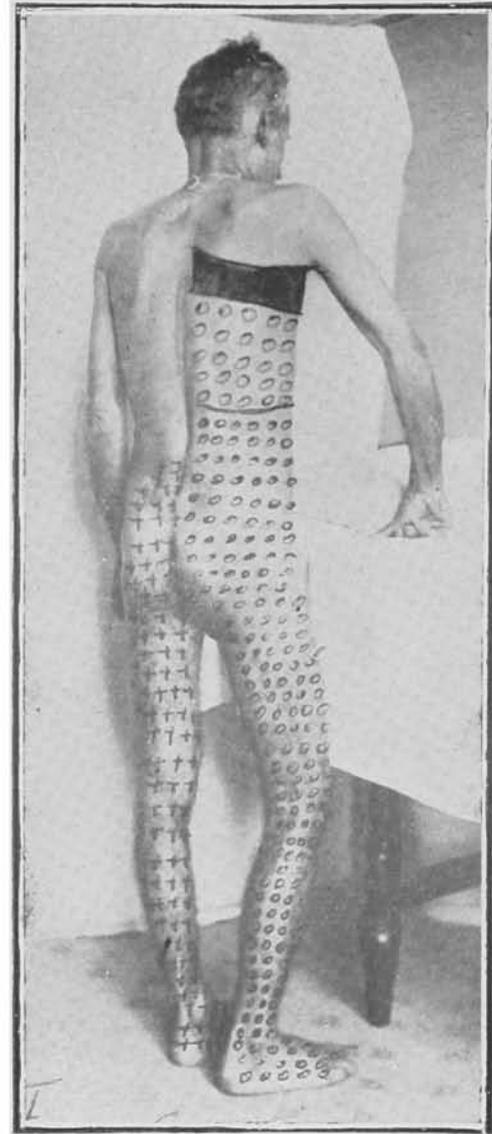


FIG. III

■	anesthesia
○ ○ ○ ○	hyperesthesia
○ ○ ○	hyperesthesia maior
+++	hypoesthesia
	zona de transição

Não ha, pois, anomalia da syndrome; os phenomenos motores, como de regra, são directos, ao passo que os sensitivos são cruzados.

De accôrdo com o enunciado a respeito das vias motoras e sensitivas, podemos concluir no nosso caso que houve uma hemilesão medullar do lado direito, entre a 3.^a e 4.^a vertebrae dorsaes, tendo attingido o 4.^o nervo dorsal e os feixes lateraes da medulla. Dahi a anesthesia no dominio da innervação do 4.^o dorsal, a hemiparaplegia direita e as perturbações sensitivas.

E' innegavel que o 4.^o dorsal direito foi attingido, porque na zona por elle innervada ha anesthesia cutanea, persistintio a sensibilidade profunda — o que é proprio da anesthesia não de origem medullar, mas peripherica. Evidentemente o nervo foi lesado na visinhança de sua emergencia da medulla.

Quanto ás perturbações sensitivas, vemos que effectivamente o nosso caso mostra serem cruzadas as vias das sensibilidades thermica e dolorosa.

No que se refere ás sensibilidades tactil e profunda, presentes no nosso doente, nada podemos dizer de seguro, pois o nosso exame foi feito muitos dias após o ferimento e não nos é licito affirmar se ellas foram desde o inicio poupadas ou si já se haviam restabelecido na época da nossa pesquisa. Todavia, a admittir que ellas fossem sempre presentes após o ferimento, é claro que a conclusão legitima no caso é de que a sensibilidade tactil e a sensibilidade profunda têm simultaneamente vias directas e cruzada na medulla.

O interesse da observação que apresentamos tambem está na zona anesthesica, de limites um tanto caprichosos no thorax, e no facto de os phenomenos sensitivos cruzados se apresentarem em limite muito inferior áquelle em que encontramos a anesthesia e a hyperesthesia homologas.

A circumstancia da data do nosso exame (cerca de um mez após o ferimento) impede-nos de bordar uma interpretação bem fundada, assim como de alongar-nos em outras considerações que um caso destes comporta.

Não podemos entretanto deixar de chamar a attenção para um ponto: o nosso caso não constitue excepção ás conclusões dos estudos de Petré. Enquadra-se perfeitamente em um dos tres grupos que compõem os 94 casos observados por este autor (v. **Revue Neurologique**, 1911):

Grupo I: Casos em que existe, no principio, perturbação da motilidade só de um lado, e em que a anesthesia cruzada não affecta senão a sensibilidade thermica e dolorosa, deixando intacta a sensibilidade tactil (39 casos).

Grupo II: Casos em que existem no principio perturbações da motilidade só de um lado, mas em que a anesthesia affecta todas as formas da sensibilidade cutanea, isto é, a sensibilidade tactil (24 casos).

Grupo III: Casos em que existem no principio perturbações dos dois membros inferiores e em que a anesthesia cutanea se comporta como no grupo II (31 casos). Não existe nenhum caso de paralytia dos dois membros inferiores com anesthesia dissociada do typo syringomyelico (como no grupo I).

No mesmo trabalho de Petréon vamos encontrar a respeito do sentido muscular (impressão das attitudes segmentarias) que:

a) No grupo I ha casos sem perturbações do sentido muscular e ha outros com estas perturbações, do lado da lesão, — mas não existe um só caso com taes perturbações bilateraes.

b) No grupo II, perturbações desse sentido do lado da lesão constituem a regra; a bilateralidade das perturbações não foi nem uma só vez demonstrada.

c) No grupo III encontram-se muitos casos com perturbações do sentido muscular sómente do lado da lesão principal da medulla, e muitos casos com taes perturbações de ambos os lados. Pelo contrario, não ha um só caso nos grupos II e III com sentido muscular normal.

Dahi conclue Petréon que a sensibilidade profunda segue tanto um trajecto directo (cordão posterior) como um outro, cruzado (feixe de Flechsig do lado opposto).

*

* * .

O quadro das syndromes de Brow-Ségnard é inteiramente dominado pelos phenomenos motores e sensitivos. Entre aquelles é a paralytia espasmodica com contractura mais ou menos accentuada; nestes, a hypo e as hyperesthesias. Para melhor exposição passaremos em exame succinto os phenomenos encontrados:

1.º Phenomenos motores: A extensão e a séde das desordens da motricidade dependem, antes de mais nada, da altura da lesão. Quere-mos nos referir aos ferimentos mais altos, logo abaixo do occipital, que acarretam quasi sempre paralytia cruzada, em virtude de ser atingido o feixe pyramidal antes da decussão. São ainda os traumatismos altos que trazem modificações pupillares e mesmo da rima palpebral. No nosso caso devemos interpretar a midriase direita como phenomeno funcional decorrente de transitoria cômpressão á distancia do centro cilio-espinal.

A paralytia francamente espasmodica algum tempo após a lesão póde comtudo ser flacida nos primeiros momentos, podendo por isso dar origem a um diagnostico de secção total, pela ausencia completa de reflexos. Para logo, porém, o membro correspondente é tomado de

parezia ou paralytia, e a percussão dos tendões dá logar a grandes movimentos. Outra eventualidade que merece ser destacada e lembrada todas as vezes que examinamos doentes dessa natureza, são as suppuções das feridas racheanas, que haviam dado origem a syndrome de hemi-secção. Nessa emergencia, os reflexos desaparecem de um dia para outro, podendo ou não coincidir com o augmento de temperatura etc

Esses factos devem estar bem presentes, para que evitemos o erro de diagnostico a principio, ou vacillações depois que o houvermos estabelecido.

2.º) Phenomenos sensitivos: As perturbações da sensibilidade são as mais importantes e serão divididas em perturbações sensitivas do mesmo lado da lesão e do lado opposto.

Do mesmo lado — Sensibilidade profunda: A sensibilidade baresthesica geralmente desaparece, se bem que não pequeno é o numero dos casos em que ella se manteve integra. Como já vimos posteriormente, em o nosso caso ella estava presente quando praticámos os nossos exames. O mesmo se diga da sensibilidade ossea, articular e da noção segmentaria, todas presentes no nosso doente, mas que podem estar compromettidas mais ou menos profundamente. Póde tambem ser observado separadamente o desaparecimento de uma ou outra dessas sensibilidades.

Sensibilidade superficial: Encontram-se — como no nosso caso — faixas de hyperesthesia e anesthesia. Esta abarca o hemithorax correspondente, em forma de uma faixa de alguns centimetros cujo limite superior geralmente é marcado pela lesão. A anesthesia ali é absoluta: o arrancamento de um pello, a picada profunda de um alfinete, um tudo contendo agua muito quente, não despertam a menor reacção.

Faz-se mistér insistir sobre os contornos verdadeiramente bizarros da faixa anesthetica por nós verificada. Démo-la de principio como resultado de informes errados, mas as dezenas de pesquisas feitas depois confirmaram categoricamente o primitivo traçado. Trata-se positivamente de trajecto ou anastomose anormal dos nervos corespondentes.

Continuaremos, como vimos fazendo, o cotejo dos dados de um caso ideal — se pudessemos assim dizer, com o concreto, que são o nosso e os mais encontradiços, se bem que a verdade no-la dá Miguel Couto, quando, referindo synopse em pathologia, diz: “pequeno para conter as infinitas particularidades realisaveis em certos casos, grande para um só caso preenchê-lo”.

Assignalamos nas photographias e na observação a intensidade vária da hyperesthesia.

A faixa anestésica fica geralmente compreendida entre uma faixa hyperesthésica superior (que já deu motivo a muita controversia) e outra inferior, que vae até a extremidade do membro. Esta, em nosso caso, é divisível em duas partes distinctas consoante registamos na observação.

Fazem ainda parte dos symptomas directos os phenomenos vaso-motores, acarretando ora a cyanose, ora a hyperthermia acompanhada de sudação.

Ocorrem posteriormente as perturbações trophicas, que um de nós teve oportunidade de verificar na clinica do Prof. Rocha Vaz: foi um caso no qual a atrophia dos musculos da coxa, e principalmente da perna, estabelecia enorme contraste com a compleição athletica do tronco e dos membros superiores. Esse mesmo doente apresentava uma descação pronunciada dos membros inferiores e da face plantar dos pés.

No lado opposto á lesão dominam os phenomenos sensitivos, que consistem em anesthesia superficial.

No caso que deu origem a esta publicação existia uma hypoesthesia ligeira occupando uma área correspondente a todo o membro inferior esquerdo e parte inferior do abdomem, consoante se vê em gravura.

Desordens das visceras thoraxicas existem nos processos altos da medulla; mais frequentes são as perturbações de esphincteres, como succedeu no nosso caso.

Muito mais raras são certas modalidades especiaes em que ha modificações profundas do quadro symptomatologico. Entre essas merecem ser lembradas a *dissociação syringomyelica* e a *dupla syndrome de Brown-Séquard*.

Aquella, unicamente pelos symptomas em si, não poderá ser diferenciada da syringomyelia; faz-se mistér comparar os campos anesthetics, que têm disposição radicular na syringomyelia.

Raymond affirma, porém, serem esses factos muito mais frequentes do que geralmente se acredita, o que está em desaccôrdo com a observação de outros autores.

Para Van Gehuchten a dissociação syringomyelica é produzida pela lesão do feixe de Gowers, ao passo que Brissaud acreditava na hemi-secção incompleta que não houvesse attingido os feixes posteriores.

A dupla syndrome de Brown-Séquard é produzida pela associação de duas lesões em alturas differentes. Esta eventualidade nunca offerece, porém, como é bem de ver, uma symptomatologia nitida. Ha superposição das desordens, dando assim paraplegia espamosdica mais ou menos equivalente, enquanto que as desordens sensitivas são confusas, principalmente nos membros.

*

* *

Quaes os processos capazes de provocar o apparecimento da syndrome de Brown-Séquard? Poderão ser descriptos em dois grandes grupos:

a) Causas traumaticas: ferimentos por instrumento cortante, ferimento por arma de fogo, fracturas, luxações, commoções, etc.

b) Causas inflammatorias, neoplasticas etc.: syringomyelia, meningites racheanas, myelites difusas, arthrites, blastomas, myelites syphiliticas, gomas meningeanas, mal de Pott etc.

Os processos syphiliticos, em geral, são excluidos pela feição muito propria que apresentam: exacerbações nocturnas, outros indicios clinicos ou signaes de maior certeza mercê de reacções serologicas. Ademais, o estacionamento e mesmo as melhoras mais ou menos accentuadas, com o tratamento especifico, constituem a contra-prova.

Para estabelecer a differenciação da syringomyelia, já o dissemos, basta attentar para a distribuição das zonas thermoanesthetics e phenomenos motores. Quanto ás meningites, tumores etc., os exames cytoscopico, chimico e biologico do liquido cephalo-racheano, firmam definitivamente o diagnostico.

Pelo exame superficial que acabamos de fazer, aquilata-se bem das duvidas que podem surgir algumas vezes para chegarmos scientificamente e sem nos valermos da casuistica, a um diagnostico etiologico certo, em contraposição ao diagnostico da syndrome em si, que não offerece difficuldades maiores.

*

* *

O prognostico das syndromes de Brown-Séquard (por traumatismos) é bom. A funcção tem quasi uma *restitutio ad integram*, excepção feita para os casos de ferimentos contaminados, evoluindo para a suppuração, em que é sombrio, maximé quando, após um periodo de completo silencio, se exteriorisa violentamente, como num caso que nos conta Miguel Couto.

O caso de Rocha Vaz, de que já fallámos, só conseguia andar decorridos quasi dois annos de sua entrada para a enfermaria. E só o fazia arrimando-se nas paredes ou na bengala.

A benignidade do prognostico da syndrome de Brown-Séquard depende exclusivamente da causa que lhe deu origem.

Muito discutida é a questão do mecanismo da reintegração das funcções sensitivas e motoras. Não entraremos na questão da regeneração das fibras. Lembraremos apenas que a *restitutio* da funcção não é effeito della. A proliferação observada não é das fibras, segundo uns — que essa, por mais abundante, não póde flanquear a barreira de tecido fibroso interposta nos labios da secção.

Os outros mecanismos descriptos com o fim de explicar o prognostico benigno tiveram vida ephemera.

Em conclusão: o “doente deve escapar da morte — diz Miguel Couto — póde escapar perfeito, mas a regra é ficar com uma paralytia incompleta, acompanhada de espasmos e atrophia...”

Maio de 1923.

DR. FELIPE FIGLIOLINI.

DR. FELICIO CINTRA DO PRADO.

ANNUNCIEM NA “REVISTA DE MEDICINA”

Mediante pedido enviamos tabellas de preços e prestamos promptamente quaesquer outras informações.

Certifico que tenho empregado com bons resultados, em minha clinica o reconstituente VIDAN em cuja formula se associam o hypophosphito de calcio, glycerophosphato de magnesio, glycerina, kola e arsenico.

a) DR. CELESTINO BOURROUL