

Doze sinais de Babinski: História da Neurologia e Neurossemiologia

Babinski's twelve signs: History of Neurology and Neurosemiology

Péricles Maranhão-Filho¹

Resumo

Este artigo tem como finalidade contar um pouco da história daquele que é considerado o pai de semiologia neurológica, e lembrar doze dos seus sinais, a maioria dos quais voltados para a diferenciação entre as doenças orgânicas e conversivas.

Palavras-chave: *sinal de Babinski, história da neurologia, neurossemiologia*

Abstract

This article aims to tell a small story of who is considered the "father of neurological examination", and remember twelve of his signs, most of which focused on the differentiation between organic diseases and hysteria.

Keywords: *Babinski sign, history of neurology, neurosemiology*

¹ Professor Adjunto Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro e Neurologista do Instituto Nacional de Câncer – HC I.
Correspondência: Dr. Péricles Maranhão-Filho. Av. Canal de Marapendi, 1680 / 1802. Rio de Janeiro – RJ 22631-050
e-mail: pmaranhaofilho@gmail.com

O Homem

Joseph Félix François Babinski (*) (Figura 1) nasceu em Paris (**) num pequeno apartamento na Boulevard Montparnasse, no dia 17 de novembro de 1857, segundo filho do engenheiro Alexander Babinski e da também polonesa Henriette Weren, imigrantes fugidos de uma Polônia dividida por uma guerra entre a Rússia e a Prússia^{5,10,11}.

Babinski estudou medicina custeada principalmente por seu irmão Henri. Em 1879 completou a parte elementar de sua educação médica e obteve uma posição de “interne dès hôpitaux” sob as orientações de Cornil (anatomia patológica), Vulpian (neurologia) e Bucquoy (medicina interna). Seu principal trabalho nesta época foi: *Étude Anatomique et Clinique sur La Sclérose em Plaques*, publicado em forma de Tese em 1885. Neste mesmo ano Babinski tornou-se “Chefe de Clínica” de Charcot, por ter obtido o segundo lugar num concurso de dissertações¹¹. Esse era o prêmio.

Em Salpêtrière foi por dois anos o responsável direto pela organização das sessões e o supervisor dos novos internos do serviço. Por concessão de Charcot despendia parte de seu tempo na clínica privada, o que fez aumentar substancialmente os rendimentos da família e permitindo assim, que todos se mudassem para um confortável apartamento

de sete cômodos no terceiro andar da Boulevard Haussmann 170, onde morou por 31 anos com seu irmão¹⁰.

Em 1890 Babinski deixa Salpêtrière e se incorpora ao *staff* do Hospital “La Pitié”. Cinco anos depois é nomeado Chefe do Serviço de Neurologia, e lá permanece até se aposentar aos 65 anos de idade.

Joseph Babinski era uma figura que impressionava. Mais de dois metros de altura, quieto, olhos azuis penetrantes, expressão gentil, face aberta, riso claro. Sua presença majestosa e elegância discreta, o fazia terno e delicado ao mesmo tempo¹⁰. Movimentava-se e falava lentamente. Pensava antes de se expressar e possuía voz sepulcral. Desprezava superficialidades ou conclusões



Figura 1. Joseph Babinski, 1907.

(Retirado de: <http://jubil.upmc.fr/repons/portal/bookmark>)

fáceis. Como todo tímido, era muito reservado quanto às suas relações pessoais e crítico tanto em relação a si mesmo quanto aos demais. Conscioso e extremamente escrupuloso nas suas anotações e observações científicas. Revia seus textos dezenas de vezes antes de enviá-los à publicação e sempre impunha dúvidas às suas conclusões iniciais, mas uma vez convencido de suas próprias conclusões não existiam argumentos que o demovesse¹¹. Era fascinado pelos fenômenos paranormais incluindo telepatia e mediunidade¹⁰.

Babinski era viciado no trabalho. Um verdadeiro *work addicted* e francamente polígrafo. De manhã atuava no *La Pitié* (com salário mensal de 100 francos – cerca de 15 Euros atuais), à tarde dava assistência a sua clínica privada (com consultas que podiam atingir o valor de 500 francos, dependendo do paciente), e à noite escrevia

(*) A grafia correta do nome de batismo de Babinski é: Babiński (com acento no “ń”) [Araujo AQ-C. Cartas ao editor. Arq Neuropsiquiatr 1995;54:860-864]. Era assim que ele e o irmão assinavam seus nomes [A. Gazecki., W. Hachinski, “On the names of Babinski”, Can J Neurol Sci 1996;(23):76-79].

(**) Alexander Babinski trabalhou em construções em Lima no Peru de 1862 a 1870. Provavelmente devido a isso, correu a lenda de que Joseph Babinski seria cidadão de origem peruana e não francesa. Alguns autores (J.J. Lhermithe – Bull Acad Nat Méd 1957;32-33:727-740. Assim como, Maranhão-Filho PA., Costa AL. Neurologia – Pingos & Respingos. Rio de Janeiro, Ed. Revinter, 2000 p.105. Além de, J. M. Cuba – Influencia de la medicina francesa en la medicina peruana, Revista peruana de Neurologia, 2002(8):31-40.) consideraram esta possibilidade, que deve ser refutada com base não apenas em documentos oficiais, mas também em depoimentos de amigos muito próximos tais como o de A. Tournay [“Babinski dans La vie” La Press Médicale 1958(66):1485-1489].

trabalhos para serem publicados. Eventualmente relaxava no *l'Opéra de Paris* onde também era um dos médicos atendentes. Adorava música e dança.

Sua vida privada sempre foi muito reservada, mas consta (segundo manuscrito de seu primo Leon Babinski¹⁰) que Joseph Babinski dava assistência regular a três meninas, suas filhas, frutos de uma relação não declarada com uma norueguesa residente nos arredores de Paris. Existe a versão de que Babinski seria apenas o tutor das três órfãs do oftalmologista Henry Parinaud [Poirier J., Philippon J. *Renewing the Fire: Joseph Babinski*. In Bogousslavsky (Ed): *Following Charcot: A Forgotten History of Neurology and Psychiatry*. Front Neurol. Neurosci. Basel, Karger, 2011, vol 29 p.102]. Porém, contrário a esta possibilidade a amizade entre Babinski e Parinaud não é confirmada, e os biógrafos do último não mencionam Babinski¹⁰.

Seu irmão, Henri Joseph Séverin Babinski (1855-1931), dois anos mais velho, era um engenheiro aposentado que se dedicava às artes culinárias. Escreveu alguns textos sobre este tema e um livro que teve certa repercussão no meio gastronômico. Subscrevia utilizando o pseudônimo Ali-Bab.

Babinski possuiu todos os méritos para ser considerado o pai da Semiologia Neurológica. De maneira paciente e sistemática ele desenvolveu a arte do exame físico neurológico, tentando descobrir novos sinais que não podiam ser reproduzidos voluntariamente, outros que não aqueles já conhecidos como as alterações dos reflexos profundos ou dos reflexos abdominais (*)¹¹.

Ao contrário de Charcot (**), Babinski examinava minuciosamente seus pacientes. Podia passar até mais de dez minutos absorvido na pesquisa dos reflexos, principalmente do reflexo cutâneo plantar. Porém, tal qual Charcot, fazia questão rotineira – como costume da época – de observar seus pacientes para exame (tanto homens quanto mulheres), completamente despidos.

Quase não falava durante o exame, e dificilmente dirigia a palavra ao paciente. Ao término, ditava em curtas sentenças os principais achados. Nos dias seguintes reexaminava o paciente, conferia os achados iniciais e tentava correlacioná-los com os achados observados em outros doentes. Nesta época não era a história nem os exames complementares (praticamente inexistentes), que ditavam o rumo do diagnóstico, mas sim o exame clínico detalhado. Ele não gostava de examinar doentes com Parkinson. Seu pai havia falecido com essa doença e o próprio Babinski sofreu do mal numa fase mais avançada de sua vida¹⁰.

Doze sinais de Babinski

Babinski descreveu um grande numero de sinais físicos, todos clínicos e a maioria deles voltados para distinção entre disfunções orgânicas e funcionais.

Sinal da contratura da mão

Este foi o primeiro sinal de hemiplegia orgânica descrito por Babinski [Babinski J. *Contratures organiques et hystérique*. Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Paris, 1893 10, 327-343.]. Na hemiplegia histérica ou pitiática a espasticidade é tamanha que o examinador não consegue introduzir seus dedos ou a mão entre os dedos do paciente, que se encontram firmemente flexionados de encontro à palma. Já na plegia orgânica, apesar da resistência encontrada, é possível ao examinador escorregar seus dedos entre a palma e os dedos flexionados do paciente, e ainda neste caso, ao se tentar estender passivamente o pulso, sente-se um tipo de resistência elástica tremulante, enquanto os dedos se flexionam involuntariamente e apertam os dedos ou a mão do examinador^{11,7}.

(*) Os reflexos superficiais mais importantes foram cronologicamente assim descritos: M. Jastrowitz (1839-1912), médico alemão de Berlin, observando a contração dos músculos cremaster e abdominais inferiores, após estímulo nociceptivo do 1/3 interno da coxa, descreveu o reflexo cremastérico em 1875. Ottomar Rosenbach (1851-1907), médico alemão de Berlin, três anos depois ter-se formado descreveu o reflexo cutâneo abdominal. O estímulo (arranhadura) na pele do abdome induzindo a contração dos músculos da parede abdominal. Isso em 1876. A abolição do reflexo no lado da disfunção piramidal é denominada de sinal de Rosembach. Foi ele também quem chamou atenção para a contração rápida e repetitiva dos músculos palpebrais, ao ocluí-los, nos casos de ansiedade. Grigorii Ivanovich Rossolimo (1860-1928), famoso neurologista russo de Odessa, decreveu o reflexo anal em 1891, e Joseph F. F. Babinski (1857-1932) neurologista francês descreveu o sinal que leva seu nome em 1896.

(**) Consta que o professor Jean Martin Charcot, raramente sequer tocava em seus pacientes. Concentrava-se em ouvir a história, observar a marcha e a fala, e ocasionalmente, solicitava a um de seus internos que percutisse os tendões do doente. De modo geral era assim que realizava o exame neurológico⁴.

Sinal da extensão do grande dedo

Aos 38 anos de idade, Babinski apresentou pela primeira vez, o relato oficial do seu sinal mais famoso num sábado, dia 22 de fevereiro de 1896, na Sociedade de Biologia de Paris - logo após a apresentação de um tratado intitulado: hidrólise de carboidratos complexos pelo organismo *Aspergillus* - lendo um texto de apenas 28 linhas, frente a uma platéia diversificada de médicos e cientistas¹¹.

Babinski corretamente associou o “fenômeno dos dedos” com disfunção central orgânica. Outros – incluindo Wernicke (1874), Strümpell (1874), and Remak (1893) – já haviam observado a dorsiflexão do hálux na hemiparesia, esclerose lateral amiotrófica, e mielite transversa, respectivamente, mas nenhum destes autores reconheceu seu significado clínico⁶. Nos casos de plegia orgânica, ao ser a região plantar estimulada, ocorre a dorsiflexão do hálux. Apenas isso!

Este foi o segundo sinal descrito por Babinski na distinção entre paralisias orgânicas e funcionais, e o mais importante. Comunicação mais extensa a este respeito foi publicada dois anos depois⁸.

Babinski insistia na necessidade do emprego de técnica adequada quando na pesquisa do sinal que leva seu nome. O paciente deveria estar com os músculos da perna e do pé relaxados, olhos fechados, perna levemente flexionada no joelho, enquanto o examinador empregava o estímulo plantar (inicialmente uma punctura que depois passou a ser um atrito plantar – como se utiliza até hoje). O examinando podia estar deitado ou sentado, com sua perna apoiada sobre o joelho do examinador. Vale ressaltar que Babinski considerava importante que o paciente estivesse desavisado tanto do momento do estímulo quanto da qualidade nociceptiva do mesmo¹⁰.

Sinal da hipotonia na plegia aguda

Outro sinal de hemiplegia orgânica [Babinski J. Relachement des muscles dans l'hémiplégie organique. Comptes rendus des Séances et Mémoires de la Société de Biologie, 1896:471-472].

O teste do tono muscular de Babinski é aferido pela flexão passiva do cotovelo, estando o membro superior

estendido no ombro. Ao ser suspenso e solto, o braço recentemente paralisado devido doença orgânica, imediatamente cai^{6,11}. Quando os dois braços são seguros, e então liberados, o membro paralisado cai como um “peso morto”. Fenômeno este não observado na paralisia conversiva ou funcional. Neste caso o braço acometido, ao ser solto, não cai imediatamente, mas realizando oscilações. Derreia aos intervalos, freando.

Sinal do reflexo aquileu na ciática

Ainda em 1896, Babinski (e posteriormente Oppenheim em 1904) descreveu a abolição ou redução do reflexo aquileu na ciática [Abolition du réflexe de tendon d'Achilles dans La sciatique”, Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris 1896 (XIII):887-889], demonstrando tratar-se de doença orgânica e permitindo a distinção entre a verdadeira ciática e a pseudociática¹⁰.

Sinal da flexão combinada tronco-coxa na hemiplegia

Manobra que faz parte da semiologia cerebelar, mas que ao mesmo tempo sinaliza síndrome piramidal (Figura 2), auxiliando no diagnóstico diferencial entre doença orgânica e conversiva [Babinski J. Diagnostic differential de l'hémiplégie organique et de l'hémiplégie hystérique. Gazette de Hôpitaux, 1900; 73: 521-527].

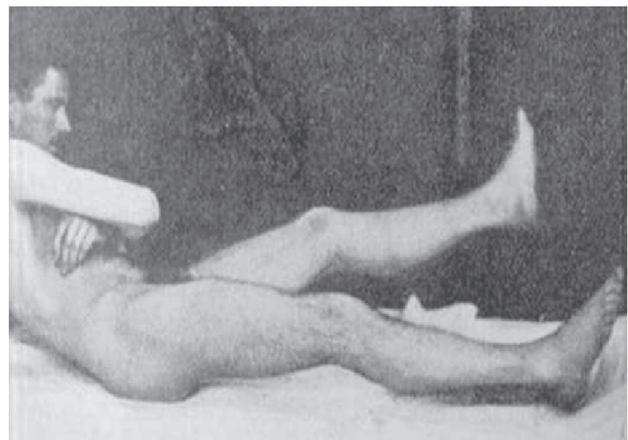


Figura 2. Sinal da flexão combinada do tronco e da coxa na hemiplegia (orgânica) à esquerda (Modificado de¹⁰).

É de Babinski a idéia de se percutir os tendões aquileus colocando o paciente de joelhos numa cadeira, com os pés projetados em ângulo reto. Esta posição é particularmente útil para se comparar respostas dos dois lados e casos nos quais a pesquisa convencional com paciente sentado ou deitado não tenha sido elucidativa.

Neste sinal ocorre a flexão combinada do tronco e da coxa do lado parético num paciente com hemiplegia orgânica quando este tenta sentar-se oriundo da posição deitada, com seus braços cruzados na frente do tórax. No indivíduo normal, o ato de sentar-se envolve a ação dos músculos extensores das coxas (glúteo maior); de outra forma as pernas poderiam elevar-se ao invés do troco. No paciente parético ou plégico orgânico, além da elevação involuntária do membro inferior acometido, eventualmente ocorre abertura em leque dos dedos do pé^{6,11}.

Sinal do platisma

Observado na hemiplegia ou na paralisia facial periférica. Neste sinal ocorre a falha da contração do músculo platisma no lado parético (orgânico) comparado com o lado sadio quando o paciente voluntariamente abre a boca o máximo possível, ou flete o queixo na direção do tórax, contra resistência [J. Babinski, “Sur Le spasme du peaucier du cou”. Rev Neurol (Paris) 1901 (IX): 693-696]^{6,11}.

Sinal da abdução dos dedos

Sete anos depois da descrição original da extensão do hálux, Babinski descreve o sinal da abdução dos dedos, considerando um complemento do sinal da extensão do hálux [Babinski J. De l’abduction des orteils. Revue Neurologique, 1903;11:728-729]. Consistindo na abdução de um ou mais dos demais dedos quando na realização do estímulo plantar, e que poderia ter valor nos casos duvidosos^{10,11}. Nunca foi realizado um estudo sistemático a respeito deste sinal e já houve relatos do mesmo ser observado em indivíduos normais¹¹.

Sinal do espasmo hemifacial

Numa leitura frente a *Société Neurologique* de Paris, em 6 abril de 1905 [Babinski J. Hémispasme facial périphérique. *Nouvelle iconographie de la Salpêtrière*, 1905;18:418-423], Babinski descreveu a discinesia paradoxal no espasmo hemifacial

“... quando o músculo orbicular dos olhos contrai e os olhos fecham, a porção interna do músculo frontal contrai ao mesmo tempo... a sobrancelha eleva-se

durante o fechamento dos olhos... este par de ocorrências é impossível de ser reproduzido voluntariamente...”

Destas observações, Babinski conclui que o espasmo hemifacial não é o resultado de problemas psicológicos e nem de lesão cortical, mas sim de lesões que afetem diretamente o nervo facial².

Sinal do desvio pronador

Na hemiplegia orgânica, a mão do lado paralisado está geralmente em pronação; se for colocada em supinação e assim deixada, gradativamente volta à posição de pronação, caracterizando assim uma plegia de caráter orgânico. [J. Babinski. “De la pronation de la main dans l’hémiplégie organique” Rev. Neurol (Paris) 1907 (XV): 755]. Este é um dos sinais mais sensíveis quando realizamos também a pesquisa de déficit motor sutil dos membros superiores^{1,6,8,9}.

Sinal do movimento associado braço/perna ao caminhar na hemiplegia orgânica

Ao caminhar, o hemiplégico orgânico move o braço acometido no mesmo sentido da perna homolateral, ao contrário do movimento oposto dos membros como ocorre na marcha normal [Babinski J. Monoplégie brachiale organique (mouvements actifs ET mouvements passifs). Revue Neurologique, 1909;17: 218-220].

Sinal da inversão do reflexo radial

A pesquisa do reflexo radial na porção distal do rádio promove a flexão do braço, e nos casos de resposta exacerbada, também dos dedos. Mas na resposta normal, nunca ocorre resposta flexora dos dedos isoladamente. [J. Babinski, “Inversion du réflexe du radius”, *Bulletins ET Mémoires de La Société Médicale des Hôpitaux de Paris* 1910(XXX):185-186]. Esta circunstância pode surgir quando nas lesões da medula cervical (siringomielia e tumor), particularmente nas lesões da raiz cervical C5. Ou seja, ocorre a inversão do reflexo radial.

Aqui vale mencionar um aspecto interessante: Babinski considerava – diferente de alguns doutores atuais – que o fato do dedo gordo não se movimentar durante o estímulo plantar, ou seja, a resposta indiferente ao estímulo plantar, não significava o prenúncio do sinal de Babinski ou “pré-sinal de Babinski”, uma vez que esta ausência na resposta poderia ser observada em indivíduos absolutamente normais e sem disfunção piramidal.

Sinal do Reforço

O sinal do reforço de Babinski se caracteriza por: estando o paciente sentado com as pernas soltas, pendentes, enquanto força os dedos das mãos uns contra os outros, ocorre extensão da perna organicamente parética.

Comentários finais

Além dos sinais, Babinski descreveu diversas síndromes (Anton-Babinski, Babinski-Nageotte, Babinski-Fromant, Babinski-Frölich, Babinski-Vaquez), e criou numerosos neologismos tais como: pitiatismo (*), anosognosia, anosodiaforia, dismetria, assinergia cerebelar, disdiadococinesia e hipermetria. Também de sua criação o método mais tradicional de se verificar ataxia apendicular e do qual nos utilizamos diariamente: prova dedo-nariz e calcanhar Joelho.

Babinski chegou a ser indicado ao prêmio Nobel por um grupo de professores da Polônia, mas sua indicação não foi aceita. Próximo ao final da vida, considerou que o seu grande mérito não teria sido descrever o sinal que leva seu nome, mas sim o fato de ter despertado e mostrado o caminho à primeira geração de neurocirurgiões da França nas figuras de Thierry de Martel e Clovis Vincent^{10,11}. Ele localizou clinicamente o ponto exato da compressão medular num paciente com tumor na coluna vertebral, permitindo assim que Lecène em 1911, realiza-se pela primeira vez na França, uma cirurgia de descompressão medular por tumor.

Joseph Félix François Babinski faleceu parkinsoniano e muito entristecido no dia 29 de outubro de 1932 – um ano após a morte de seu irmão Henri.

(* Babinski via a histeria como sendo um estado patológico que poderia ser induzido – em alguns pacientes - por “sugestão”, e que poderia desaparecer por “persuasão”. Daí cunhou a expressão “pitiatismo”, do grego: persuasão curável¹⁰.

Referências

1. DeJong's. The Neurological Examination. Campbell William W. Sixth Edition. Lippincott Williams&Wilkins. Philadelphia, USA. 2005.
2. Devoize JL. “The other” Babinski’s sign: paradoxical raising of the eyebrow in hemifacial spasm. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2001;70:516.
3. Fidiás E. Leon-Sarmiento FE., Prada LJ., Torres-Hillera M. The first sign of Babinski. Neurology 2002;59:1067.
4. Goetz C. Rubbing shoulders with the toe ticklers: the origin and development of the Babinski and Chaddock signs. Syllabi on CD-ROM AAN. Course 5PC-004. 2003.
5. <http://www.anales.org/archives/x/babinski.html> (último acesso: 19/09/2010).
6. Lanska DJ. Eponyms in Neurological Examination: Romberg, Erb-Westphal, and Babinski. Syllabi on CD-ROM AAN. Course 5PC-002. 2008.
7. Maranhão-Filho PA. O Primeiro Sinal de Babinski. Imagens em Neurologia. Rev Bras Neurol 2006;42(2):51.
8. Maranhão ET., Maranhão-Filho PA., Lima MA., Vincent MB. Can Clinical Tests Detect Early Signs of Monohemispheric Brain Tumors? Journal of Neurological Physical Therapy 2010;34:145–149.
9. Monrad-Krohn GH, Refsum S. Exploración Clínica del Sistema Nervioso. Barcelona, Editorial Labor S.A. ,1967, p 157.
10. Philippon J., Poirier J. Joseph Babinski. A Biography. Oxford, New York, 2009.
11. van Gijn J. The Babinski sign – a century. Universiteit Utrecht, Netherlands 1996:31.