

Nota HISTÓRICA

# O “toque final” no sinal de Romberg

*The final touch in Romberg signal*

Péricles Maranhão-Filho<sup>1,2</sup>, Eliana Teixeira Maranhão<sup>2</sup>

## RESUMO

O sinal de Romberg foi o primeiro sinal importante descrito na Neurologia. Demorou 37 anos para ficar pronto e foi William Gowers quem deu o “toque final” na maneira de pesquisá-lo. Esta Nota conta um pouco dessa história.

**Palavras-chave:** sinal de Romberg, neurosemiologia, teste do equilíbrio estático.

## ABSTRACT

The Romberg sign was the first major sign described in Neurology. It took 37 years to get ready, and it was William Gowers who gave the “finishing touch” on the way to research it. This notice tells some of that story.

**Keywords:** Romberg sign, neuro-semiology, static balance test.

<sup>1</sup> Neurologista. Serviço de Neurologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCFF-UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta. Instituto Nacional de Câncer – HC I, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Endereço para correspondência:** Péricles Maranhão-Filho. [www.neurobarra.com](http://www.neurobarra.com)

Na primeira metade do século XIX, alguns médicos – Marshall Hall, Bernardus Brach e Moritz Romberg – descreveram a perda do equilíbrio postural no escuro<sup>1</sup>. Nessa época, a sífilis e a *tabes dorsalis* graçavam na Europa. Em 1836, Marshall Hall (1790-1857), médico e fisiologista inglês, relatou o caso de um paciente com comprometimento severo da propriocepção e perda do controle postural no ambiente escuro<sup>1,2</sup> e assim escreveu: “... ele anda com segurança enquanto seus olhos estão fixos no chão, mas tropeça imediatamente se tenta caminhar no escuro...”. Hall, porém, não desenvolveu este achado em termos de anatomia ou função fisiológica nem transformou o sintoma em teste clínico ou sinal<sup>2</sup>.

Poucos anos depois, em novembro de 1840, o médico alemão Bernardus Brach assinalou que: “... é sabido que pessoas com *tabes dorsalis* possuem uma marcha incomum... para eles é quase impossível caminhar na calçada conversando com outras pessoas (por terem que retirar os olhos do chão – Nota do Autor), ou caminhar no escuro”. Brach sabia que, apesar da inabilidade de ficar de pé e caminhar, a alteração não se devia à fraqueza muscular, mas também não desenvolveu nenhum teste clínico específico em relação a esse achado<sup>1</sup>.

Quase duas décadas depois de Hall, o neurologista alemão Moritz Heinrich Romberg (1795-1873), na segunda edição do seu livro *Lehrbuch der Nerven-krankheiten des Menschen*<sup>1</sup>, publicado em 1851

(Figura 1), descreveu a perda do controle postural de pacientes com tabes logo após fechar os olhos ou em ambiente escuro. O grande mérito de Romberg – que o diferenciou dos seus antecessores – foi ter dado uma função clínica ao fenômeno, considerando-o um teste de beira-do-leito viável para avaliar a propriocepção. Entretanto, o sinal que leva seu nome só foi concluído como teste clínico – tal como o pesquisamos nos dias atuais – a partir de um pequeno acréscimo; um “toque final” idealizado e publicado pelo neurologista britânico Richard Gowers (Figura 2A) trinta e sete anos depois.

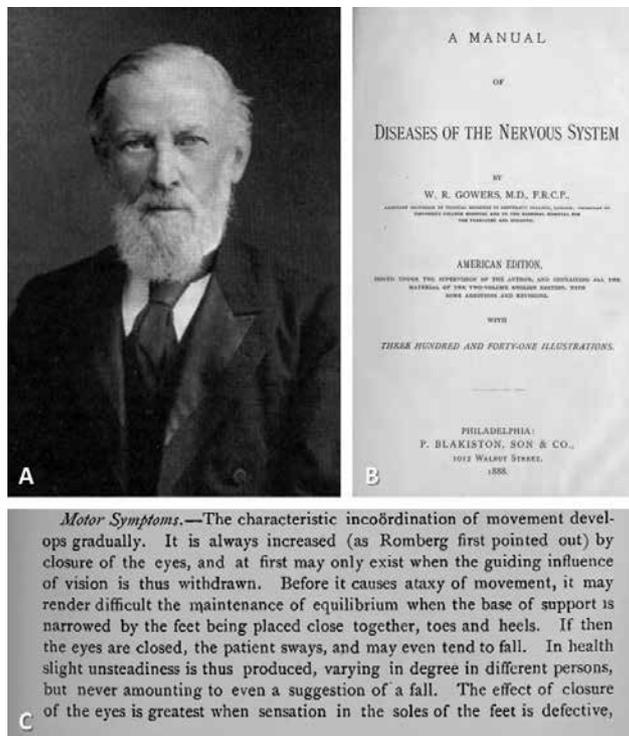
Em 1888, William Richard Gowers (1845-1915) publica o segundo volume da primeira edição do seu “*A Manual of Diseases of the Nervous System*”<sup>38</sup> (Figura 2B). Contendo mais de mil páginas, o livro foi lançado simultaneamente no Reino Unido e nos Estados Unidos. No final da página 289 da edição Americana (Figura 2C), Gowers consigna o seguinte:

*“Sintomas motores – A incoordenação característica do movimento se desenvolve gradualmente. Aumenta sempre (como Romberg primeiro apontou) pelo fechamento dos olhos, e inicialmente pode só ocorrer quando a influência orientadora da visão é retirada. Antes de causar ataxia dos movimentos, pode ser difícil manter o equilíbrio quando a base de suporte fica estreita colocando os pés juntos, dedos e calcanhares...”*



**Figura 1.** Moritz Heinrich Romberg (1795-1873) neurologista alemão e a primeira página da segunda edição do seu livro: *Lehrbuch der Nerven-Krankheiten des Menschen*, publicado em 1851, onde consta a descrição do seu sinal.

Disponível em: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Romberg\\_moritz.jpg](http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Romberg_moritz.jpg)



**Figura 2.** Sir William Richard Gowers (1845-1915), neurologista britânico. Disponível em: [http://en.wikipedia.org/wiki/William\\_Gowers\\_\(neurologist\)](http://en.wikipedia.org/wiki/William_Gowers_(neurologist)) (A). Primeira página do famoso livro *A Manual of Diseases of the Nervous System* (1888) codenominado “A Bíblia da Neurologia” (B). Trecho original, retirado da página 289 da edição Americana e na qual Gowers fornece a contribuição definitiva à pesquisa do sinal de Romberg (C).

Há mais de 50 anos já era conhecido o fato de que pacientes com lesão cordonal posterior, para perderem o equilíbrio com queda praticamente imediata, bastavam apenas fechar os olhos. Mas o acréscimo deste pequeno detalhe – juntando os pés – foi uma sutileza inteligente que sensibilizou o teste e passou a ser adotada por neurologistas de todo o mundo. Com passar do tempo, os sinais de Romberg e de Babinski (descritos oito anos depois) passaram a ser considerados os dois sinais mais importantes da Neurologia.

Ao pesquisar o sinal de Romberg, o examinador observa o equilíbrio postural do seu paciente numa superfície plana, estando este inicialmente de pé, com os pés juntos e de olhos abertos, para logo a seguir examiná-lo nessa mesma posição com os olhos fechados<sup>4</sup>. O sinal está presente quando o paciente se mostra apto a manter-se de pé na primeira parte do exame, mas perde o equilíbrio ou cai quando com os olhos fechados. O bom equilíbrio depende de informações oriundas de três sistemas: visão, propriocepção e sensação vestibular<sup>5</sup>. No indivíduo normal, esses sistemas dividem a tarefa de manter a posição ereta numa superfície firme da seguinte maneira: sis-

tema proprioceptivo (70%), sistema vestibular (20%) e sistema visual (10%)<sup>6</sup>. Concluímos, assim, que a pesquisa do sinal de Romberg prestigia enormemente o sistema proprioceptivo em detrimento do sistema vestibular. Se a superfície se tornar instável (como no teste clínico de integração sensorial e do equilíbrio, quando o paciente também é testado sobre uma espuma<sup>4</sup>), o controle do equilíbrio estático passa a ser: 70% pelo sistema vestibular, 20% pelo visual, e somente 10% pelo sistema proprioceptivo<sup>7</sup>. Alguns autores consideram que, apenas pelo fato de fechar os olhos, indivíduos normais sofrem perda de 50%-60% do controle postural<sup>8</sup>.

Moritz Romberg faleceu em 16 de junho de 1873 aos 78 anos de idade, vítima de doença cardíaca crônica, deixando um legado neurológico de grande valor e que também inclui descrições clássicas sobre: acondroplasia, síndrome de atrofia hemifacial progressiva (síndrome de Parry-Romberg), anormalidade pupilar na sífilis terciária (antes de Remak e Argyll Robertson), além de muitos ensinamentos e escritos sobre: espasmos, cólera, tétano, epilepsia, paralisia facial, anestesia, neurites, neuromas e cefaleias<sup>9,10</sup>.

Os autores afirmam não terem recebido subsídio financeiro e não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Lanska DJ, Goetz CG. Romberg's sign. Development, adoption, and adaptation in the 19th century. *Neurology*. 2000;55:1201-6.
2. Pearce JMS. Marshall Hall and "Romberg's sign". *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005;76:1241.
3. Gowers WR. Locomotor ataxy (tabes dorsalis: posterior sclerosis). In: *A manual of diseases of the nervous system*. American edition. Philadelphia: P. Blakiston, Son & Co., 1888:285-323.
4. Maranhão-Filho PA, Maranhão ET, Silva MM, Lima MA. Rethinking the neurological examination I: static balance assessment. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2011;69:954-8.
5. Fahn S, Jankovic J. *Principles and practice of movement disorders*. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2007.
6. Peterka RJ. Sensorimotor integration in human postural control. *J Neurophysiol*. 2001;88:1118-2002.
7. Herdman SJ. *Vestibular Rehabilitation*. 3rd Ed. Contemporary Perspectives in Rehabilitation. E.A. Davis Company, Philadelphia. 2007.
8. Kattah JC. *Posture and Balance*. Course 2BS-008.AAN Syllabi CD ROM – 2007.
9. Pearce JMS. Romberg and His Sign. *Eur Neurol*. 2005;53:210-3.
10. Housman B, Bellary SS, Walters A, et al. Moritz Heinrich Romberg (1795-1873): Early Founder of Neurology. A Glimpse of our Past. *Clinical Anatomy*. 2012;1-3.