# EL REFLEJO DE BABINSKI DESPUÉS DE CINCUENTA AÑOS

Prof. R. WARTENBERG

San Francisco, California (Estados Unidos)

La Semiología es la llave de la Clínica. Por ello el progreso de ésta va indisolublemente ligado y es en gran parte dependiente del enriquecimiento y justa interpretación de los datos semiológicos. Así ha ocurrido en Neurología, cuyo grandioso florecimiento clínico desde los tiempos de CHARCOT se debe — antes que a otra cosa — a la paciente labor de búsqueda semiológica realizada por los clínicos de mayor vocación y prestigio. En este camino seguido por la exploración neurológica existen fechas memorables que constituyen jalones básicos, definitivos. Quizá ninguna como aquélla en que BABINSKI dió a conocer su famoso fenómeno o signo de la extensión (flexión dorsal) del dedo gordo.

Sin embargo, pocos hechos tan fundamentales, claros y precisos se han visto rodeados de un confusionismo tan extremo en muchos aspectos de su interpretación. Una carencia de toda reflexión fisiopatológica condujo a muchos autores a descripciones embrolladas e improcedentes que han desorientado lamentablemente, en más de una ocasión, no ya al médico general, sino a la mayoría de los neurólogos. Este confusionismo tiene buena parte en el pretendido defecto que algunos incriminan a la Neurología tachándola de laberíntica complicación.

Una serena labor de síntesis orientada por un norte fisiopatológico bien establecido era a todas luces necesario en el capítulo — importantísimo — de la Semiología refleja del sistema motor cerebroespinal.

A lo largo de toda nuestra actuación profesional nos hemos esforzado por presentar siempre una visión simplificada y asequible de la exploración neurológica.

Recientemente. el antiguo profesor alemán, hoy neurólogo de la Universidad de California, Robert WARTENBERG, ha realizado una gigantesca y acertada revisión unificadora y expositiva de la semiología refleja neurológica del sistema motor cerebroespinal, revisión cuyos resultados han sido tan positivos como laudable su propósito.

El propio WARTENBERG ha dicho en su estudio de los reflejos profundos (1): «Modern neurology needs and wants more physiologic orientation. Every new observation in clinical neurology should be subjected to a strict physiologic interpretation.»

El doctor WARTENBERG ha tenido la gentileza de encargarnos de la publicación en España del presente artículo publicado previamente en el «J. A. M. A.», artículo en el que — no sin cierta ironía — se recogen, critican y unifican las aportaciones hechas a propósito del fenómeno que hace más de 50 años describió el neurólogo polaco-francés.

Doblemente grata nos ha resultado esta tarea cuando el propio doctor WARTENBERG ha acogido con favorable juicio nuestras opiniones semiológicas acerca del valor del signo del abanico publicadas repetidamente en revistas nacionales y del extranjero. El doctor WARTENBERG nos dice a propósito de nuestras ideas:

«I am very grateful to you that you keep me abreast of your valuable research work. Your intensive work on Babinski remainds me that I sent you an artricle on Babinski reflexe published in the "Journal of the American Medical Association" of nov., 22, 1947. I wonder what you think of the ideas developed there?» (June, 7, 1948). «Your views very nicely supplement my own. My view specially

(1) R. WARTENBERG: «The examination of reflexes. A simplification» The Jear Publishers. Inc Chicago 1945.

that the extension of the big toe is primarily an abduction fits very well with your views.» (June, 10, 1948). «I amb very happy that we agree on so many things. ¡We must be kindred spirits! I think it is a good idea to translate my article on Babinski Reflex into Spanish.» (August, 18, 1948). La «American Medical Association» concedió el correspondiente permiso para la traducción.

El trabajo que se publica a continuación ofrece por lo tanto una visión panorámica, y podríamos decir definitiva, de lo que el signo descrito por BABINSKI representa hoy día — después de 50 años — para el neurólogo bien orientado. La significación de la fecha en que BABINSKI dió su original comunicación debe, pues, quedar grabada en la mente de todo neurólogo. Como el propio WARTENBERG ha dicho en otro lugar (loc. cit.): «The day of Babinski, who, on Feb. 22, 1896, with twenty-eight lines revolutionized the neurologic examination, is no more. The time of purely descriptive symptomatology is over.»

Al lado de su síntesis — sólida, segura, esclarecedora — ofrece WARTENBERG en el trabajo que sigue una hipótesis sugestiva que — piénsese lo que se piense de la filogenia — puede iluminar con intuitivo fogonazo la interpretación fisiopatológica del comportamiento motor del organismo en los casos de lesión piramidal.

Creemos sinceramente que la labor del neurólogo germano-americano — y nos referimos principalmente a lo que tiene de síntesis y esclarecimiento fisiopatológicos, en cuanto son «hechos» — contribuirá poderosamente a un mejor conocimiento de la semiología neurológica. Es pues obligado que quien, como nosotros, ame con pasión a ésta, le rinda el tributo de su más caluroso aplauso.

LUIS BARRAQUER FERRÉ

* * *

Hace cincuenta años que Josep FRANÇOIS FELIX BABINSKI, un neurólogo de París que tenía entonces 39 años, describió por primera vez su reflejo de dorsiflexión del dedo gordo al estimular la planta del pie. Esta aportación, ahora histórica, fué comunicada a la asamblea de la Sociedad de Biología de París el 22 de febrero de 1896. El hecho de que al estimular la planta del pie se produce una dorsiflexión del dedo gordo ya fué expuesto en 1893 por E. REMARK, y además, A. STRÜMPELL observó lo que hoy se llama «Babinski permanente» en la esclerosis dorsolateral en el año 1880, pero fué BABINSKI el que primero comprendió la importancia diagnóstica de este fenómeno, y por ello lleva su nombre. Como dijo JAMES RUSELL LOWELL: «No es el descubrir una cosa lo más importante, sino el saber lograr algo con lo que se ha descubierto.»

El reflejo Babinski no tuvo en seguida la fama e importancia que se le atribuye hoy en día. En el año 1900 hasta se dijo que su importancia diagnóstica «es verdaderamente ínfima». OPPENHEIM dudaba en 1899 si este reflejo del dedo del pie llegaría a alcanzar importancia alguna en el diagnóstico. Sin embargo, más tarde él mismo cambió de opinión cuando expuso, con gran énfasis, su propia y bastante insignificante modificación para lograr el reflejo del dedo gordo.

Cuando trabajaba yo con BABINSKI en 1926, le pregunté cómo había descubierto este reflejo, si por pura casualidad o como resultado de una investigación orientada y sistemática. Me contestó que en aquel tiempo había un gran interés entre los neurólogos por el diagnóstico diferencial entre la hemiplejía histérica y la orgánica. Él esperaba encontrar, por medio de los reflejos, un criterio por el cual fuera posible distinguir estas dos formas de parálisis. Examinó sistemáticamente todos los reflejos de enfermos en estas condiciones, y halló al examinar el reflejo plantar que la reacción cuando se trataba de una hemiplejía orgánica no era la flexión plantar normal del dedo gordo, sino la flexión dorsal. Para

BABINSKI su reflejo fué siempre un reflejo cutáneo plantar, un sustituto — digamos — de la reacción plantar normal.

Ahora se sabe que la dorsiflexión refleja del dedo gordo en los casos de parálisis espástica no es solamente una variación del reflejo cutáneo plantar normal, sino que es mucho más. Es parte importante e integral de un reflejo compuesto y complejo, llamado gerenalmente reflejo flexor de retirada. Más correctamente debiera llamarse reflejo de flexión masivo homolateral. En una lesión piramidal la extremidad inferior tiene una gran tendencia a flexionar todas sus articulaciones. El reflejo Babinski es considerado también a veces como una extensión del dedo gordo. Esto no es exacto. Aunque este movimiento lo hace el extensor largo de dicho dedo es, hablando fisiológicamente, una flexión. Como sucede con las articulaciones de la cadera y la rodilla, esta flexión sirve para acortar la extremidad en cuestión.

El mecanismo de flexión, y especialmente su parte más delicada y susceptible, la dorsiflexión del dedo gordo, reacciona al recibir estímulos de muchas clases: 1) estímulos exteroceptivos que afectan la piel, especialmente la del pie; 2) estímulos exteroceptivos que afectan la sensibilidad más profunda, como una presión muy honda; 3) movimientos de acción, especialmente oponiendo resistencia, en cualquier parte de este mecanismo de flexión; estos movimientos de acción producen movimientos asociados en las demás partes del mecanismo, pero más en las partes más cercanas y menos en las más lejanas; y 4) movimientos pasivos, especialmente movimientos algo bruscos de los músculos afectados espásticamente, aun de una pequeña parte. Éstos pueden hacer funcionar todo el mecanismo de flexión o también — como se observa con mayor frecuencia — el componente más cercano de este mecanismo. En este caso el estímulo efectivo es la distensión de los músculos, o bien la repercusión que este estirón provoca.

Llama la atención en especial — y es además fisiológicamente de gran importancia — la actuación de este mecanismo flexor, cuando se despierta por movimientos activos o pasivos de *los músculos distales*. Entonces se presentan movimientos asociados, el signo cardinal de cualquier lesión piramidal. En tal lesión el enfermo pierde la habilidad para realizar movimientos aislados y finos, y hace, en su lugar, movimientos en masa. Un grupo de músculos integrados funcionalmente, cuando se les desprende del control piramidal, actúan colectivamente, como una unidad compacta, según el principio de «todos para uno». Los músculos vecinos siempre reaccionan más rápidamente y con más fuerza: la reacción de los músculos más remotos va desapareciendo hasta que casi no se aprecia. Así se comprende que al estimular el pie no siempre entre en acción la totalidad del reflejo de flexión masivo homolateral, sino solamente su parte más susceptible: la dorsiflexión del dedo gordo. La articulación del dedo gordo es la que está más cerca del lugar que se estimula, la planta del pie.

La misma naturaleza del reflejo de Babinski prueba que forma parte de un mecanismo de flexión más completo. Este mecanismo abarca una gran extensión y abunda en puntos reflexógenos («trigger points»). Esto induce a suponer, *a priori*, que la técnica para lograr este reflejo no queda limitada a la simple estimulación de la planta del pie, técnica original de BABINSKI.

La fama y los laureles de BABINSKI, cuyo nombre se convirtió en sinónimo del reflejo, acuciaron a los neurólogos del mundo entero, y los puso en acción. Tenía que descubrirse un reflejo de Babinski «mejor y más notable», fuera por el método que fuere. El número de modificaciones del reflejo del dedo gordo del pie llegó a ser enorme. Fué como una inundación. Desgraciadamente, muchos modificadores de la técnica Babinski hicieron pasar sus propias modificaciones como reflejos separados y distintos, con sus señales, síntomas y fenómenos, y los consideraron como algo nuevo, diferente o al menos algo mejor que la técnica de Babinski. Algunas de estas insignificantes variantes han pasado a la posteridad con el nombre propio de sus modificadores. Estos nombres llenan libros,

tratados de medicina y estadisticas de hospitales, y no causan más que confusión a los estudiantes.

Las denominaciones y adjetivos que las acompañan, aplicadas a estos reflejos denotan el desconocimiento profundo del mecanismo fisiológico en estudio. Son particularmente recusables desde el punto de vista didáctico. He aquí algunas denominaciones: reflejo antagónico, SCHAEFER, 1899; fenómeno de la pierna, OPPENHEIM, 1902; reflejo de flexión paradójico, GORDON, 1904; reflejo de la pantorrilla, TROMNER, 1911; reflejo de la articulación de la pierna, TROMNER, 1926; reflejo de resistencia, LICHTMAN, 1941; y el nuevo reflejo de distensión tendinosa, GONDA, 1942. Verdaderamente, lo que dijo PLATÓN: «¡En verdad se dan nombres extraños y rebuscados a las enfermedades!», se puede aplicar a estos reflejos.

Esta lista se podría alargar fácilmente: muchas modificaciones no son más que ligeras variaciones de otras modificaciones. Algunas han sido «descubiertas» varias veces. Todavia en 1945, LENGGENHAGER describió un reflejo que no era sino la dorsiflexión del dedo gordo al acariciar la parte de apoyo del pie. La mayor parte de estos nuevos reflejos añadían solamente pequeñas sugerencias y mejorías de la técnica para obtener el reflejo Babinski. El beneficio que aportaron fué sumamente escaso comparado con el enorme confusionismo que provocó la falsa interpretación fisiológica de los hechos.

Ya en 1909 YOSHIMURA describió la técnica para conseguir el reflejo Babinski estimulando la piel de la extremidad inferior: la planta, el dorso del pie, su borde lateral, la parte inferior de la pierna y el muslo. Además, descubrió que el reflejo de Babinski se provocaba también mediante estímulos eléctricos o térmicos. En 1919 CRAFTS recomendaba la estimulación de la piel sobre la parte dorsal del tobillo. En 1911, THROCHMORTON recomendó la percusión de la piel que cubre la parte superior de las articulaciones metatarsofalángicas, pero en 1926 prefería estimular el dedo gordo por el borde externo. En 1911, CHADDOCK aplicaba el estímulo a la piel debajo del maléolo externo

Entre los métodos que utilizan la presión como estímulo los más conocidos son: el de OPPENHEIM (1902), presión en la tibia; el de GORDON (1904), presión sobre los músculos de la pantorrilla; el de TRONMER (1911), que utilizaba masaje de los músculos de la pantorrilla, y el de AUSTREGESILO y ESPONEL, presión sobre los músculos del muslo.

El reflejo Babinski, como resultado de movimiento activo con o sin resistencia, fué estudiado y explicado por SOUZA y DE CASTRO en el año 1913. Se producía el reflejo en dorsiflexión del dedo gordo cuando el enfermo intentaba levantarse estando tendido, o si probaba a levantar la pierna paralizada contra resistencia. El reflejo Babinski también puede aparecer cuando el enfermo agacha la cabeza o hasta cuando bosteza.

Tiene gran importancia teórica y práctica la obtención del reflejo homolateral de flexión en masa completo o del reflejo de Babinski — que no es sino parte de aquél — mediante movimientos pasivos de los dedos o del pie. En 1906 BECHTEREW describió un reflejo de flexión de todas las articulaciones de la extremidad inferior al flexionar pasivamente hacia la planta los dedos y todo el pie. Esto fué descubierto de nuevo en 1910 por MARIE y FOIX, y por ello este procedimiento se denomina a menudo de Bechterew-Marie-Foix.

Sin embargo, fué un americano, WHARTON SINKLER (1845-1910), neurólogo de Filadelfia, quien primero había descrito este fenómeno, dieciocho años antes que BECHTEREW, en 1888. Ni BECHTEREW, ni MARIE-FOIX, ni ninguno de los muchos que repasaron este tema, jamás nombraron a SINKLER. Su artículo histórico no se comentó en el *Neurologisches Centralblatt* ni se le mencionó en ningún tratado ni libro de texto de neurología.

MONIZ (1916) halló que la dorsiflexión del dedo gordo puede provocarse reflejamente por medio de la flexión plantar pasiva del pie, aun cuando hayan fallado otros métodos para conseguir una reacción. GRIGORESCU (1940) y después de él, GONDA (1942) y ALLEN (1945) hallaron dorsiflexión del dedo gordo al doblar

los otros cuatro dedos o al golpear ligeramente uno de ellos. «Yo creo — dijo GONDA — que esto (la técnica de su nuevo reflejo de estiramiento del tendón) abre un nuevo principio en el campo de la neurología, el de la aplicación persistente del estímulo.» ¡Sombras y recuerdos de SINKLER y de BECHTEREW! Todas estas variaciones del reflejo Babinski, como se ve claramente, sólo son variaciones de la técnica para conseguir el reflejo homolateral de flexión en masa introducido por estos autores.

LEWANDOWSKY dijo una vez sarcásticamente: «Es extraordinario como los que descubren una técnica propia y nueva para el reflejo de Babinski pocas veces lo logran usando la técnica del mismo Babinski: frotando la planta del pie.» Esto puede aplicarse también a todos los que vinieron después de LEWANDOWSKY; cada uno, al exponer un nuevo método, afirma que produce la dorsiflexión del dedo más fácilmente que con el de BABINSKI.

Y sin embargo, a pesar de las infinitas modificaciones y de los encomiásticos elogios que los autores dedican a los nuevos métodos, puedo asegurar por experiencia própia que el antiguo y buen método de Babinski, cuidadosamente aplicado, es el mejor y el más seguro. Después de cincuenta años, aun queda por descubrir otro mejor.

El reflejo de flexión homolateral en masa (reflejo de retirada o de huida), con su componente principal, la dorsiflexión del dedo gordo, es sólo una de las manifestaciones de lesión piramidal. Otras aparecen cuando se estimula la pierna heterolateral. Mientras que la excitación de una planta produce dorsiflexión del dedo gordo y del pie homolateralmente, en la pierna héterolateral, simultáneamente puede producir flexión plantar de los dedos y del pie. Esta acción en la pierna héterolateral puede ser tan intensa que produzca por reflejo su extensión completa. Este efecto sobre la pierna héterolateral se puede ver, especialmente en la *parálisis espástica*, al aplicar la maniobra llamada de Marie-Foix: flexión plantar pasiva de los dedos y del pie. Como resultado de este procedimiento se produce no solamente *reflejo de flexión masivo* de la pierna homolateral, sino también un *reflejo de extensión masivo* de la pierna contralateral. Estas flexión y extensión alternantes de las piernas recuerda asombrosamente el acto de trepar. Al trepar los movimientos principales son la flexión de una pierna y extensión de la otra.

Es digno de notarse que el reflejo de *extensión en masa contralateral* se logra — completamente o en parte — solamente si se excita con suavidad la otra pierna. Si se hace, con más fuerza, resulta Babinski bilateral, o reflejo bilateral de *flexión masiva*. Esta flexión bilateral recuerda uno de los movimientos que se hacen al encaramarse.

Cuando hay lesiones de la *vía piramidal* la pierna afectada muestra por añaañadidura fenómenos motores (reflejos, movimientos asociados, posturas) que confirman la suposición de que los movimientos reflejos — bajo la influencia del tracto piramidal lesionado — son parecidos a los actos de trepar.

La aducción y la supinación del pie es lo más característico en los movimientos que se hacen al trepar. Esto se nota observando láminas del hombre de raza primitiva subiéndose a los árboles. Su técnica de trepar es diferente de la que usan los chicos en este país, cuando se encaraman a un poste o suben por una cuerda. HIRSCHBERG (1903). VON MONAKOW (1909), MARIE y MEIGE (1916) describieron un reflejo de parálisis espástica que consistía en aducción con o sin supinación del pie al excitar el borde medio de la planta. La misma aducción del pie ocurre en la parálisis espástica como movimiento asociado. Cuando el enfermo intenta flexionar la extremidad inferior extendida encontrando resistencia, simultánea e inevitablemente se produce una aducción involuntaria del pie homolateral. Éste es el conocido fenómeno «tibial» de STRÜMPELL (1887), y es, en mi opinión, el síntoma de piramidal más fidedigno, después del reflejo Babinski.

Otra característica del proceso de trepar es la abducción automática del muslo, que acompaña la flexión de la pierna. También esto se puede observar

en casos de parálisis espástica como movimiento asociado. Cuando se le hace marcar un ritmo con el miembro, el enfermo *hemipléjico,* al levantar la pierna, simultáneamente lo abduce. De esto se puede concluir también que la circumdicción de la pierna en casos de hemiplejía no es — o por lo menos no es solamente — un movimiento para evitar el arrastrar la pierna extendida, sino que es un movimiento asociado, involuntario, dependiendo de la flexión del muslo.

La típica posición de la pierna al escalar o trepar se puede observar a veces muy marcadamente en la hemiplejía espástica o diplejía infantil: ligera flexión y abducción del muslo, flexión de la rodilla, aducción y supinación del pie. La posición de ambos miembros en casos de hemiplejía espástica se puede describir perfectamente como una actitud fijada del proceso de trepar: flexión de la extremidad superior y extensión de la inferior. En niños con parálisis infantil espástica cerebral a veces se puede observar la otra fase del proceso de trepar: extensión de las extremidades superiores y flexión de las inferiores.

La hipótesis de que las extremidades espásticas imitan o por lo menos lo intentan los movimientos del que trepa, se confirma al observar cómo se comportan los cuatro dedos pequeños en los casos de parálisis espástica al excitar la planta. Los dedos se abren. Este es el famoso signo del abanico de Babinski (1903). El abrir los dedos así al trepar sirve para aumentar la superficie de fricción de la planta. La aducción y supinación del pie sirven para el mismo fin. Esta fuerza de fricción es un elemento esencial para ayudar al trepador a agarrarse. Cuanto más ancha sea la superficie de fricción, mejor.

Pero si la aducción y supinación del pie y el abrir de los dedos son elementos útiles, y hasta esenciales, para trepar, ¿por qué se observa también dorsiflexión del dedo gordo? Esta no sirve para aumentar la superficie de fricción, ni puede ser de utilidad ninguna para trepar. Llama la atención el que, al excitar la planta los cuatro dedos restantes se abran y abduzcan, mientras que el dedo gordo sólo realiza la dorsiflexión. Y cabe preguntarnos: ¿por qué no se observa abducción en el dedo gordo como en los otros? La contestación es que el movimiento del dedo gordo debiera ser de abducción, y que probablemente así ocurría en las primeras etapas de desarrollo *filogenético.* Pero en el curso de este desarrollo, a medida que el pie humano se adaptó más y más a los movimientos de correr ya la estación bipeda, la articulación *metatarsoflángica* del dedo gordo fué perdiendo la capacidad de movimiento lateral, quedando reducido a moverse solamente hacia arriba o hacia abajo. La dorsiflexión refleja del dedo gordo resulta ser, pues, un movimiento que sustituye lo que era antes abducción, y que ahora puede hacer sólo con dificultad. Al excitar la planta, el dedo gordo debería ponerse en abducción como los demás. Pero el modo como ha ido desarrollándose la articulación le impide realizarlo fácilmente, y por consiguiente hace el movimiento más parecido y fácil; la dorsiflexión. La observación cuidadosa puede a veces descubrir esta tendencia primitiva a la abducción, a pesar de la dorsiflexión pronunciada que la oculta.

También se puede notar esta abducción en ilustraciones fotográficas del reflejo Babinski. Así pues, hasta este movimiento raro del dedo gordo (dorsiflexión forzada, en vez de la abducción normal en los otros dedos) encaja en la hipótesis de que es el movimiento del proceso de trepar el que predomina cuando está lesionado el control que ejerce el haz piramidal. Esto lo demuestra claramente todo lo que se observa en la parálisis espástica resultante — los reflejos, los movimientos asociados y la posición de trepar.

Hay otro movimiento complejo que queda liberado cuando están lesionados los tractos piramidales, son los movimients de andar o correr. En lesiones piramidales se han observado y descrito, además del reflejo de Babinski y sus numerosas variaciones, otras pruebas completamente distintas. Estas pruebas se designan por nombres propios, como las de Grasset y Gaussel (1905), Bychowski 1907, Hoover (1908), Cacciapuoti (1910), y Skoblo (1928). Si se consideran estas pruebas bajo el punto de vista fisiológico, es fácil hallarles un denominador co-

mún, puesto que todas descansan sobre una misma base, y se pueden explicar por ella. Esta es la siguiente: cuando el enfermo, echado, levanta una pierna, la otra tiene tendencia a moverse hacia abajo — especialmente si la primera encuentra resistencia. Esto remeda claramente los actos de andar o correr, ya que consisten precisamente en movimientos alternados de las piernas hacia adelante y hacia atrás.

Así, pues, los principales fenómenos motores que se observan en las parálisis espáticas se pueden reducir a dos grupos de movimientos — el de trepar y el de correr. Las manifestaciones motoras complejas en las parálisis espásticas contienen elementos de ambos movimientos, y se pueden conseguir de modo reflejo. Por otra parte, el correr y el trepar se pueden considerar como manifestaciones de un reflejo de huída («flight reflex»). Esta «huída» se produce bien en el plano vertical, bien en el horizontal.

Por consiguiente, todos los principales fenómenos motores en la parálisis espástica — el reflejo de homolateral de flexión, masiva, y el reflejo heterolateral de extensión pasiva, el reflejo de aducción y supinación del pie, el reflejo de abducción de la pantorrilla, la tendencia a alternar automáticamente los movimientos adelante y atrás de las extremidades inferiores, etc. — se pueden considerar como manifestaciones de un reflejo de huída («flight reflex») formado con elementos en los actos de trepar y de correr.

El reflejo de «flexión homolateral en masa» cuando afecta toda la extremidad inferior, si se produce junto con la reacción de Babinski al excitar la planta es conocido por el nombre de *«reflejo de huída»* (o de retirada). Este nombre no es exacto. El movimiento no es sencillamente de retirada pasiva. Como hemos visto es parte de un movimiento mayor, más complejo y en masa. Babinski le dió el nombre «reflejo de defensa». Este también es inapropiado, porque estos movimientos reflejos revelan algo más que defensa pasiva. La huída, corriendo o trepando se puede denominar defensa. El nombre de «reflejos de automatismo espinal» es más usado para designar los reflejos de parálisis espástica. Tampoco resulta exacto, porque generaliza demasiado y no describe la verdadera naturaleza de los movimientos; que además, tampoco son verdaderamente automáticos.

En resumen, el reflejo de Babinski, considerado fisiológicamente y filogenéticamente, no es sólo un reflejo cutáneo como suponía aquel autor, sino una parte, y parte muy importante y notable del reflejo de flexión en masa contralateral. Estos dos movimientos son manifestaciones rudimentarias del acto de trepar. Además de esto se observa, en la parálisis espástica, la tendencia de las extremidades inferiores a moverse, alternativamente, hacia atrás y hacia adelante. Esto representa, los rudimentos del andar y correr. En conjunto, los *fenómenos de liberación* que se manifiestan en las lesiones piramidales pueden considerarse como manifestaciones de un reflejo de «huida».

Estas observaciones que publicó Babinski en 1896, que a primera vista pudieran parecer insignificantes, no solamente revolucionaron los métodos de exploración neurológica, sino que han tenido muchísima utilidad para la neurofisiología. Han abierto nuevos horizontes. Han presentado problemas en los campos de fisiología y patofisiología del *movimiento* que todavía hoy en día, después de cincuenta años, sólo han sido resueltos en parte. Hasta aquí no hemos hecho más que discutir alguno de dichos problemas. Se puede aplicar el reflejo de Babinski la conocida frase de MARK TWAIN: «There is something fascinating about science. One gets such wholesale returns of conjectures out of such a trifling investment of fact».