

ocasionalmente pueden provocarlas son poco frecuentes los aneurismas de la arteria ilíaca; sin embargo, un 13% de los pacientes con esta patología debutan con síntomas irritativos o deficitarios del plexo. Caso clínico. Presentamos un varón de 42 años de edad sin antecedentes personales de interés que consultó por una cialgia derecha de tres meses de evolución. En la exploración se objetivaron signos sugestivos de una lesión del plexo lumbosacro derecho. La TAC de pelvis y RM de columna lumbar mostraron imágenes compatibles con un aneurisma de la arteria ilíaca derecha, cuyo diagnóstico se confirmó en el estudio arteriográfico. Se realizó tratamiento quirúrgico (aneurismografía y by-pass iliofemorales derecho) con desaparición del dolor y mejoría ostensible del déficit motor. Conclusiones. Ante un paciente con plexopatía lumbosacra debe considerarse la posibilidad etiológica de un aneurisma ilíaco. En estos casos es fundamental un diagnóstico precoz ya que el tratamiento quirúrgico suele revertir las manifestaciones clínicas [REV NEUROL 1999; 28: 1072-4].

Palabras clave. Aneurisma. Arteria ilíaca. Plexopatía lumbosacra.

aneurismas da artéria ilíaca são pouco frequentes. No entanto, 13% dos doentes com esta patologia começam com sintomas irritativos ou deficitários do plexo. Caso clínico. Apresentamos um homem de 42 anos de idade, sem antecedentes pessoais relevantes, que recorreu à consulta por cialgia direita com três meses de evolução. Na observação, ressaltavam sinais sugestivos de lesão do plexo lombosagrado direito. A TAC pélvica e a RM da coluna lumbar, mostraram imagens compatíveis com um aneurisma da artéria ilíaca direita cujo diagnóstico foi confirmado no estudo angiográfico. Foi realizado tratamento cirúrgico (aneurismografia e by-pass ílio-femoral direito), com desaparecimento da dor e melhoria evidente da capacidade motora. Conclusão. Perante um doente com plexopatia lombosagrada deve ser considerada a possibilidade etiológica de um aneurisma ilíaco. Nestes casos é fundamental um diagnóstico precoce, já que o tratamento cirúrgico frequentemente reverte as manifestações clínicas [REV NEUROL 1999; 28: 1072-4].

Palavras chave. Aneurisma. Artéria ilíaca. Plexopatía lumbosagrada.

Respuesta electromiográfica asociada en ictus capsular

E. Martínez-Castillo, A. Fernández-Lucas, T. Ortiz-Alonso

ELECTROMYOGRAPHIC RESPONSE ASSOCIATED WITH CAPSULAR STROKE

Summary. Introduction. Lesions of the pyramidal system are characterized by their effects on qualitative aspects of movement. One of the features of pyramidal defects is the presence of associated movements or synkinesis. Clinical case. We present a case with residual associated electromyographic (EMG) response in a patient who had had a capsular stroke 11 months previously. The patient presented with acute onset of a syndrome of purely motor right hemiparesis (PMH) which improved satisfactorily with complete functional recovery three months later. Eleven months after the acute episode, there was good functional recovery and neurophysiological examination showed the presence of EMG responses associated with the unaffected limb (left hand) when voluntary movements were made with the right hand. Conclusion. The appearance of qualitative alterations of movement associated with pyramidal syndromes and particularly the presence of associated EMG responses in the case of capsular infarct described, may reflect the different processes of reinnervation and functional reorganization which occur following the lesion and which are involved in recovery of motor function [REV NEUROL 1999; 28: 1074-6].

Key words. Associated electromyographic response. Capsular stroke. Functional reorganization.

INTRODUCCIÓN

Una de las más importantes manifestaciones de la alteración del sistema piramidal se encuentra en los trastornos cualitativos de la motilidad voluntaria. La imposibilidad o dificultad para llevar a cabo movimientos finos, sutiles y bien diferenciados, unido a la tendencia a realizar movimientos más groseros o masivos, así como la aparición de sincinesias o movimientos asociados patológicos, caracterizan los déficit motores piramidales [1,2].

El ictus capsular es una de las alteraciones más frecuentes del sistema piramidal. Debido a la interrupción de los fascículos corticospinal y corticobulbar, los accidentes vasculares en la cápsula interna producen una parálisis de la extremidad superior e inferior contralateral y de los músculos faciales inferiores contralaterales. Pese a la ausencia inicial de movimiento en las extremidades contralaterales, la evolución del ictus capsular suele ser positiva

con peor recuperación de las partes más distales de las extremidades frente a las proximales [3-5].

Las sincinesias son distintas a los movimientos en espejo (*mirror movements*), donde son idénticos e indisolubles los movimientos en ambas extremidades. Se han descrito movimientos en espejo en trastornos congénitos y adquiridos. Entre los primeros se encuentra el síndrome de Kallmann (hipogonadismo hipogonadotrópico y anosmia), las anomalías de Arnold-Chiari y Klippel-Feil, el síndrome de Usher, la enfermedad de Friedreich y la fenilcetonuria. Existe una forma familiar, autosómica dominante, debida probablemente a inervación bilateral de la vía corticospinal [1], en la que los movimientos en espejo aparecen desde la infancia y afectan gravemente a cualquier actividad manual. Otros casos congénitos se deben probablemente a hipoplasias o agenesias parciales del cuerpo calloso. Varios estudios [6,7] han relacionado los movimientos en espejo (movimientos involuntarios de una parte del cuerpo durante el movimiento voluntario de la parte homóloga contralateral) con una reorganización aberrante del sistema piramidal, donde existe un control ipsilateral y contralateral, y con una activación bilateral anómala de la corteza motora.

Recientemente, Ortiz et al [8,9] han descrito la aparición de respuestas electromiográficas (EMG) asociadas en sujetos con

Recibido: 19.06.98. Aceptado tras revisión externa sin modificaciones: 26.10.98.

Departamento de Psiquiatría. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.

Correspondencia: Dr. Tomás Ortiz Alonso. Departamento de Psiquiatría. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Ciudad Universitaria, s/n. E-28040 Madrid.

© 1999, REVISTA DE NEUROLOGÍA

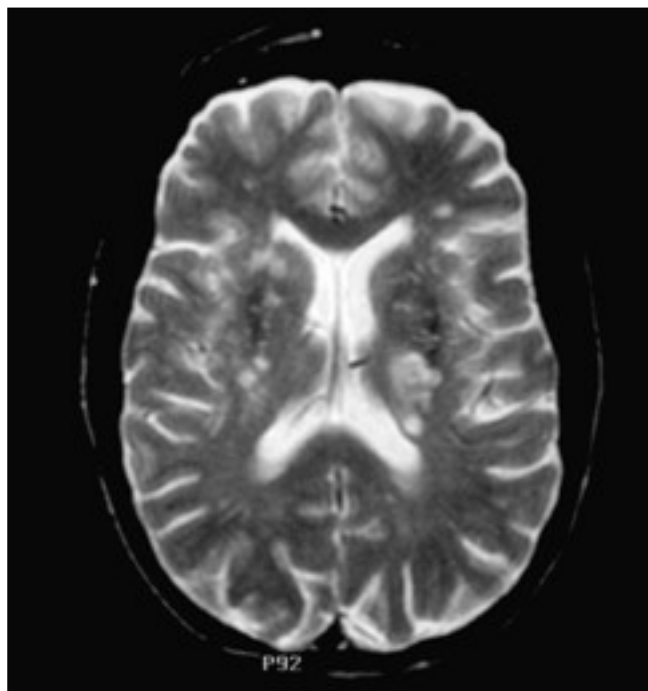


Figura 1. RM potenciada en T₂ donde se aprecia el infarto que afecta parcialmente al brazo posterior de la cápsula interna izquierda.

enfermedad de Alzheimer (EA). Dichos autores han relacionado estas respuestas con un déficit cortical en el control motor mediado por los procesos de inhibición transcallosa [8,9].

Estas respuestas EMG asociadas, que aparecen contralateralmente al movimiento voluntario con latencias siempre menores a 100 ms, se asemejarían a las sincinesias descritas por Déjérine en las que: *'los miembros contracturados, más o menos incapaces de efectuar movimientos por influencia de la voluntad, pueden presentar movimientos involuntarios con ocasión de movimientos voluntarios o pasivos de los músculos del lado opuesto'*.

La aparición de las respuestas EMG asociadas, en el caso de ictus capsular que presentamos, pueden reflejar la existencia de alteraciones selectivas de los mecanismos neurofuncionales que intervienen en el movimiento voluntario; y pueden ayudarnos a comprender los mecanismos subyacentes al proceso de recuperación funcional que operan tras un accidente vascular.

CASO CLÍNICO

Mujer de 64 años con antecedentes de hipertensión que presenta, en el momento del ingreso, un cuadro clínico de instauración aguda consistente en un trastorno del lenguaje y un déficit motor del hemicuerpo derecho sin pérdida de conciencia. El examen neurológico mostró una disartria moderada, una paresia facial central derecha y una hemiparesia derecha de predominio crural. No se apreciaron alteraciones sensoriales. El resto del examen neurológico y general fue normal. El diagnóstico clínico fue de síndrome de hemiparesia motora pura (HMP).

El examen por RM (imágenes T₂), realizado dos semanas después del episodio agudo, evidenció imágenes hiperintensas afectando parcialmente al brazo posterior de la cápsula interna izquierda. El diagnóstico radiológico fue compatible con infarto cerebral de tipo lacunar a nivel de la cápsula interna izquierda (Fig. 1).

Tras el episodio, la paciente se incorporó a Rehabilitación y presentó una evolución favorable con recuperación completa al cabo de tres meses.

Transcurridos 11 meses desde el episodio, en el Servicio de Neurofisiología se le realiza una exploración neurofisiológica y neuropsicológica or-

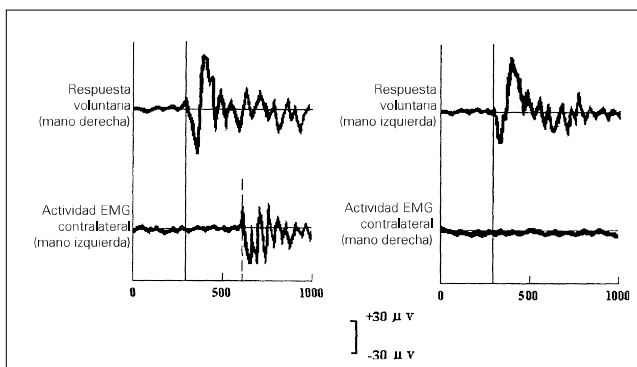


Figura 2. Registros EMG de la respuesta voluntaria y de la actividad contralateral en nuestro paciente con ictus capsular. Se observa la presencia de una respuesta asociada a EMG en la extremidad no afectada (mano izquierda) cuando el paciente realiza un movimiento voluntario con su mano derecha (extremidad afectada); dicho patrón (asociado a EMG en mano derecha) no aparece cuando el movimiento voluntario se realiza con la mano izquierda.

dinaria que incluía el registro de potenciales evocados con respuesta motora (mediante EMG) con estimulación visual. En dicho registro la paciente presentó siempre respuestas EMG asociadas contralaterales (mano izquierda) cuando realizaba el movimiento voluntario con su mano derecha; sin embargo, al ejecutar el movimiento voluntario con su mano izquierda estas respuestas EMG asociadas no aparecían (Fig. 2).

No se apreciaron otras alteraciones en el examen neurofisiológico (EEG, P300 visual, P300 auditiva). La exploración neuropsicológica no reveló alteraciones de tipo afásico, apráxico o agnóstico. Se detectó, no obstante, la presencia de dificultades en la realización de secuencias de movimientos rápidos con los dedos de la mano derecha.

DISCUSIÓN

A diferencia de lo que ocurre con lesiones de la neurona motora, que determinan un déficit parético meramente cuantitativo del movimiento, el síndrome piramidal pone en marcha un trastorno cualitativo del movimiento que difiere de la motilidad normal [1,2]. El movimiento no sólo se hace más débil sino que su ejecución aislada se hace dificultosa y se asocia necesariamente a otros movimientos: son los movimientos asociados anormales, denominados también sincinesias.

En la cápsula interna confluyen grandes cantidades de vías motoras sobre un pequeño espacio, por lo que una pequeña lesión circunscrita a su segmento posterior (las más frecuentes son provocadas por hemorragias o reblandecimientos de naturaleza vascular en el territorio profundo de la arteria cerebral media, concretamente de las arterias lenticuloestriadas) puede originar un importante déficit motor piramidal en la mitad del cuerpo del lado opuesto [1-4].

El síndrome de hemiparesia motora pura (HMP), presente en el caso descrito, es el síndrome lacunar clásico más frecuente [2]. Los infartos lacunares (IL) que ocasionan una HMP se localizan en el brazo posterior de la cápsula interna o base protuberancial, menos frecuentemente en la corona radiata y brazo posterior de la cápsula, y es excepcional la topografía lesional mesencefálica [1,2]. Recientemente, también se han descrito varios casos de síndrome de hemiparesia atáxica por hemorragia capsular en el brazo posterior de la cápsula interna [4].

Después de una lesión de la vía piramidal, como ocurre en un accidente vascular de la cápsula interna, tiene lugar una grave parálisis de las extremidades contralaterales. No obstante, a me-

dida que transcurre el tiempo, puede producirse una recuperación gradual y variable de los movimientos voluntarios. El paciente recupera más rápidamente los movimientos del cuello y del tronco porque la dependencia de la vía piramidal respecto a dichos movimientos es insignificante. La recuperación de la función se produce de forma más lenta y menos completa desde las partes proximales a las distales de las extremidades debido a la influencia creciente ejercida por el fascículo corticospinal [2,3,10]. Como ocurre en el caso descrito, no se produce apenas recuperación en los movimientos que únicamente dependen del fascículo corticospinal (como son los movimientos rápidos e independientes de los dedos).

Dos mecanismos podrían ser los responsables de la reorganización funcional que media en el proceso de recuperación [11-13]. Es posible que a través de la subcorteza se acceda a las vías motoras ipsilaterales no afectadas del hemisferio sano. Otra explicación propone que el hemisferio dañado puede mantener representaciones de los movimientos que pueden acceder a la médula espinal atravesando la lesión del sistema piramidal.

Weiller et al [11] encuentran, en una serie de pacientes con infartos capsulares que presentan una buena recuperación funcional, una activación adicional (incremento en la perfusión) de la corteza sensoriomotora ipsilateral en pacientes que exhibían movimientos asociados de las manos no afectas cuando la mano afectada realizaba un movimiento. Los pacientes en los que esta activación ipsilateral no aparecía no presentaban movimientos asociados, pese a mostrar una buena recuperación. Estos autores interpretan dichos hallazgos como la existencia de patrones individualizados de reorganización funcional tras un daño cerebral [11,12], en función del lugar preciso de la lesión y de la organización somatotópica del tracto piramidal.

La presencia de respuestas EMG asociadas en el caso descrito de infarto capsular puede resultar de utilidad para comprender los procesos de reorganización funcional que operan tras una lesión en el sistema piramidal. En este sentido, pensamos que la respuesta EMG asociada presente en la extremidad no afectada puede ser reflejo de una activación cortical adicional ipsilateral a la lesión producida, a fin de compensar el déficit motor existente como otros estudios han demostrado [11-13].

BIBLIOGRAFÍA

1. Zarranz JJ. Neurología. Barcelona: Doyma; 1994.
2. Young PA, Young PH. Neuroanatomía clínica funcional. Barcelona: Masson; 1998.
3. Arboix A, Martí-Vilalta JL, García JH. Clinical study of 227 patients with lacunar infarcts. Stroke 1990; 21: 842-7.
4. Elcano J, Arboix A, Kulisevsky J, Martí-Vilalta JL. Síndrome de hemiparesia atáxica por hemorragia capsular. Med Clén (Barc) 1989; 92: 479.
5. Martí-Vilalta JL, Arboix A. Infarto cerebral de origen lacunar. En Castillo J, Álvarez-Sabín J, Martí-Vilalta JL, eds. Manual de enfermedades vasculares cerebrales. Barcelona: Prous; 1995. p. 102-9.
6. Kanouchi T, Yokota T, Isa F, Ishii K, Senda M. Role of the ipsilateral motor cortex in mirror movements. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1997; 62: 629-32.
7. Leinsinger GL, Heiss DT, Jassoy AG, Pfluger T, Hahn K, Danek A. Persistent mirror movements: functional MR imaging of the hand motor cortex. Radiology 1997; 203: 545-52.
8. Ortiz T, Fernández A, García de León M, Pérez Serrano JM, Jiménez F, et al. Movimientos asociados en la enfermedad de Alzheimer ¿Un signo precoz? Arch Neurobiol 1994; 57: 117-26.
9. Ortiz T, Fernández A, Martínez E, Pérez-Serrano JM, Gómez-Utrero E. Associated EMG responses to voluntary hand movement in probable Alzheimer's disease. Electromyogr Clin Neurophysiol 1998; 38: 195-9.
10. Barraquer LI, Codina-Puiggrós A. La motilidad voluntaria y sus trastornos (síndrome piramidal). En Codina-Puiggrós A, ed. Tratado de Neurología. Madrid: ELA; 1994. p. 17-23.
11. Weiller C, Ramsay SC, Wise RJS, Friston KJ, Frackowiak RSJ. Individual patterns of functional reorganization in the human cerebral cortex after capsular infarction. Ann Neurol 1993; 33: 181-9.
12. Weiller C, Chollet F, Friston KJ, Wise RJ, Frackowiak RS. Functional reorganization of the brain in recovery from striatocapsular infarction in man. Ann Neurol 1992; 31: 463-72.
13. Chollet F, DiPiero V, Wise RJS, Brooks DJ, Dolan RJ, Frackowiak RS. The functional anatomy of motor recovery after stroke in humans: a study with positron emission tomography. Ann Neurol 1991; 29: 63-71.

RESPUESTA ELECTROMIOGRÁFICA ASOCIADA EN ICTUS CAPSULAR

Resumen. Introducción. Las lesiones del sistema piramidal se caracterizan por afectar a los aspectos cualitativos del movimiento. Uno de los rasgos del déficit piramidal es la presencia de movimientos asociados, o sincinesias. Caso clínico. Presentamos un caso de presencia de respuestas electromiográficas (EMG) asociadas residuales en un paciente que sufrió un ictus capsular hace 11 meses. El paciente presentó un cuadro de instauración aguda con síndrome de hemiparesia motora pura (HPM) derecha que evolucionó favorablemente deparando una recuperación funcional completa a los 3 meses. A los 11 meses tras el episodio agudo, junto a una buena recuperación funcional la exploración neurofisiológica revela la existencia de respuestas EMG asociadas de su extremidad no afecta (mano izquierda) cuando realiza movimientos voluntarios con la mano derecha. Conclusión. La aparición de alteraciones cualitativas del movimiento en los síndromes piramidales, y más concretamente la presencia de respuestas EMG asociadas en el caso descrito de infarto capsular, puede reflejar los distintos procesos de re-inervación y reorganización funcional que se desatan tras la lesión y que median en la recuperación de la función motriz [REV NEUROL 1999; 28: 1074-6].

Palabras clave. Ictus capsular. Reorganización funcional. Respuesta electromiográfica asociada.

RESPOSTA ELECTROMIOGRÁFICA ASSOCIADA A ISQUÊMIA CAPSULAR

Resumo. Introdução. As lesões do sistema piramidal caracterizam-se por afectar os aspectos qualitativos do movimento. Uma das características da lesão piramidal é a presença de movimentos associados, ou sincinésias. Caso clínico. Apresentamos um caso de presença de respostas electromiográficas (EMG) associadas residuais num doente que sofreu um evento isquémico capsular há 11 meses. O doente apresentou um quadro de instalação aguda com síndrome de hemiparésia motora pura (HPM) direita que evoluiu favoravelmente, observando-se uma completa recuperação funcional aos 3 meses. Aos 11 meses, após o episódio agudo, associado a uma boa recuperação funcional, a exploração neurofisiológica revelou a existência de respostas EMG associadas da extremidade não afectada (mão esquerda) quando realizava movimentos voluntários com a mão direita. Conclusão. O aparecimento de alterações qualitativas do movimento nos síndromes piramidais, e mais concretamente a presença de respostas EMG associadas no caso descrito de enfarte capsular pode reflectir diferentes processos de re-inervação e reorganização funcional que são despoletados após a lesão e que medeiam a recuperação da função motora [REV NEUROL 1999; 28: 1074-6].

Palavras chave. Isquémia capsular. Reorganização funcional. Resposta electromiográfica associada.