

## Reporte de caso

---

Nekane Galparsoro-Izagirre,<sup>1,2</sup> Ignacio Sánchez-Cubillo,<sup>3</sup> Malen Migueles,<sup>4</sup> Daniel Adrover-Roig.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Red Menni de Daño Cerebral, Hospital Aita Menni, Bilbao, <sup>2</sup>Basque Center on Cognition, Brain and Language, <sup>3</sup>Red Menni de Daño Cerebral, Hospital Aita Menni, Donostia, <sup>4</sup>Universidad del País Vasco, <sup>5</sup>Universitat de les Illes Balears

## Evaluación neuropsicológica de la pragmática de la comunicación en un paciente con daño cerebral adquirido

Neuropsychological evaluation of pragmatics in a patient with acquired brain injury

## Resumen

---

El lenguaje y sus alteraciones en pacientes con lesiones cerebrales han sido extensamente estudiados, y han aportado a la práctica clínica valiosos instrumentos de evaluación y diversas estrategias de rehabilitación. En contraposición, la habilidad para realizar un correcto uso del lenguaje adaptado a un contexto social y cultural, ha sido muy poco explorada en pacientes con lesiones cerebrales. Por ello, hasta la fecha, los clínicos carecen de baterías de evaluación específicas para diagnosticar las dificultades pragmáticas en pacientes con daño cerebral. Dada la importancia que este tipo de alteraciones tienen sobre la reinserción social y laboral, nos planteamos estudiar la utilidad del Protocolo para la Evaluación de la Comunicación de Montréal (MEC) para la detección de las alteraciones de la pragmática en un paciente con una lesión cerebral en comparación con un sujeto control. Además, exploramos el papel de otros procesos cognitivos, como las funciones ejecutivas y la cognición social en la pragmática de la comunicación. Los resultados revelaron que el Protocolo MEC es útil para estructurar y guiar la exploración y es sensible a la mayor parte de la sintomatología observada al inicio. Se aprecian signos de disociación entre ciertos aspectos ejecutivos y la pragmática de la comunicación junto con una alteración en la capacidad de reconocimiento facial de emociones. Este aspecto podría explicar parte de la sintomatología observada a nivel pragmático en el paciente.

### Palabras clave

comunicación, daño cerebral, evaluación

## Abstract

---

Studies in patients with brain injury have provided to clinical practice a wide range of valuable language assessment tools and rehabilitation strategies. In contrast, the ability to make a proper use of language adapted to a specific social and cultural context has been scarcely explored in brain-damaged patients. Therefore, clinicians still lack specific assessment batteries to diagnose pragmatic difficulties in these patients. Given the importance of such disorders on their social and professional reinsertion, we aimed at studying the usefulness of the Montréal Protocol for the Evaluation of Communication (MEC) in order to detect abnormal pragmatic capacities in a patient with a brain injury, as compared to a control participant. In addition, we explored the role of other cognitive processes, such as executive functions and social cognition on pragmatics. Results revealed that the MEC is a useful protocol to structure and guide the evaluation process of pragmatics, and it is sensitive to most of the symptoms observed at baseline. A partial dissociation between executive control and pragmatics was evident in the presented case, along with an impaired ability to recognize facial emotions, a difficulty that might explain some of the symptoms observed at the pragmatic level.

### Keywords

*communication, brain injury, assessment*

---

#### Correspondencia:

Daniel Adrover Roig  
Ctra. de Valldemossa, Km. 7.5. Edificio Beatriu de Pinós #20  
Tel: +34 971 17 24 26  
E-mail: daniel.adrover@uib.es

## Introducción

El lenguaje y las afasias han sido extensamente estudiadas<sup>1</sup> pero no sucede lo mismo con la comunicación, la cual precisa de una interacción entre varios interlocutores, se rige por reglas y convenciones determinadas por el contexto socio-cultural. En el diálogo cobra especial importancia la pragmática de la comunicación: la forma en que los interlocutores hacen uso del lenguaje en un contexto determinado. El respeto de los turnos de conversación, una adecuada comprensión y expresión de la prosodia, la capacidad para seguir reglas sociales, captar la intencionalidad y comprender el lenguaje indirecto son habilidades fundamentales para una comunicación ajustada. La alteración de estos aspectos ejerce un impacto significativo en la vida tanto social como laboral de la persona afectada.<sup>2</sup> La comunicación es una conducta social compleja a la que subyacen diversas variables tanto cognitivas como sociales.<sup>3</sup> Tradicionalmente, el foco de interés se ha situado en las funciones ejecutivas como variables explicativas de las alteraciones de la conducta social,<sup>4</sup> cuyo desarrollo reciente abre la puerta al reconocimiento de expresiones faciales<sup>5</sup> o la Teoría de la Mente<sup>6</sup> como nuevas hipótesis. Sin embargo, los clínicos no cuentan con suficientes instrumentos que evalúen de forma sistemática y estandarizada todos estos aspectos en adultos con lesiones cerebrales adquiridas.

A continuación se presenta el caso de un paciente con problemas para mantener una interacción comunicativa adecuada debido a déficits pragmáticos importantes y se propone un protocolo de evaluación que trata de recoger información de manera estructurada de todas las variables implicadas en el proceso de comunicación. Estos mismos instrumentos se administran a un participante control para comparar el rendimiento en las pruebas que no tienen baremos.

## Reporte de caso

L.S. es un varón de 38 años, sin antecedentes médicos de relevancia. El 10 de agosto de 2011 sufrió un traumatismo craneoencefálico muy severo. Presentó una puntuación de 7/15 en la Escala de Coma de Glasgow (GCS por sus siglas en inglés) y en la TAC presentaba múltiples contusiones subcorticales ténporo-parietales bilaterales, un hematoma subdural ténporo-parietal derecho y fractura longitudinal de peñasco derecho. Preciso de una craneotomía descompresiva bifrontal. Permaneció en coma inducido 12 días y la duración de la amnesia postraumática fue de 5 semanas.

3 meses tras la lesión, comenzó a recibir tratamiento rehabilitador ambulatorio. En ese momento había superado el estado de confusión postraumática, tenía capacidad para deambular y era autónomo para las actividades de la vida diaria.

Sin embargo, presentaba una importante desinhibición verbal, con un habla precipitada y frecuentes errores articulatorios (alterando los sonidos /l/, /r/, /z/, /d/ y grupos consonánticos como /tl/ o /dr/). Presentaba una prosodia levemente monótona y bloqueos expresivos causados por una dificultad en el acceso al vocabulario, dificultades en las habilidades sociales e infantilismo, mostrando una conciencia parcial del déficit (5 puntos sobre 7). En el contacto con su entorno social, le costaba adecuar el tema de conversación a su interlocutor, así como la cantidad de información transmitida. Tendía a interrumpir y no cedía el turno de conversación, con tendencia al monólogo, dando respuestas extensas y poco precisas. Mostraba conductas inapropiadas al contexto y daba consejos a desconocidos. Además, la familia apreciaba un cambio en su expresión facial. Debido a su buena evolución, a la ausencia de problemas motores, cognitivos y de lenguaje significativos y a su autonomía personal, los aspectos relacionados con la interacción social resultaban fundamentales. Por ello, la recuperación de las habilidades conversacionales y sociales se convirtió en uno de los objetivos principales, ya que determinarían su reinserción social. Como contraste, seleccionamos

un participante control de 41 años equiparado en nivel educativo y entorno social.

Se administraron las siguientes pruebas, tanto al paciente como al sujeto control.

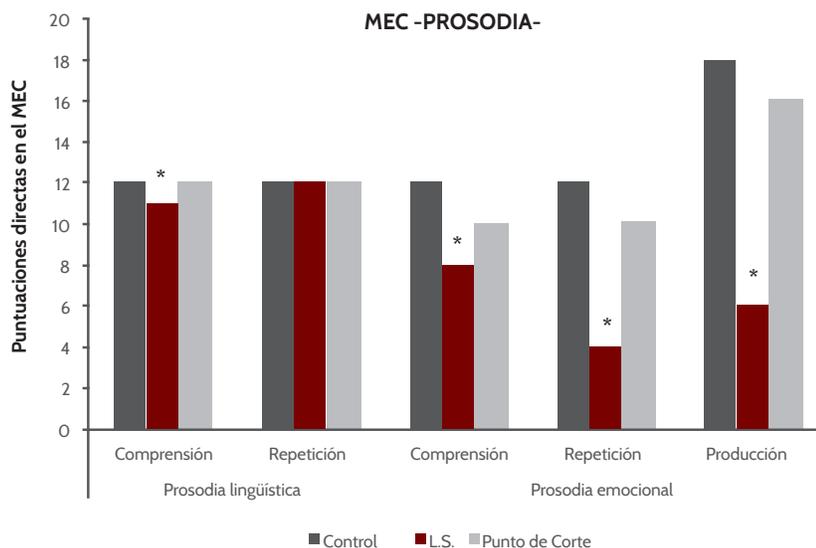
- Protocolo para la Evaluación de la Comunicación de Montréal (MEC)<sup>7</sup>: evalúa las alteraciones de la comunicación, incluyendo los componentes discursivos, prosódicos, léxico-semánticos y pragmáticos. Test de las caras:<sup>8</sup> evalúa la capacidad de comprensión de los estados mentales básicos (alegría, tristeza, enfado, sorpresa, miedo y asco) y complejos (deseo, interés, preocupación, suspicacia) a través de la expresión facial. Test de los ojos –revisado:<sup>9</sup> valora la comprensión de los estados mentales complejos observando los ojos. Faux Pas Recognition Test:<sup>5</sup> mide la comprensión de situaciones sociales y la capacidad de inferir estados mentales mediante historias breves que describen diferentes situaciones sociales con y sin comentarios inadecuados a detectar. Otros instrumentos: para la evaluación de las funciones ejecutivas se administró el Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST),<sup>10</sup> la Torre de Londres (TOL)<sup>11</sup> y el Trail Making Test (TMT-A y TMT-B).<sup>12</sup>

Los resultados obtenidos en el MEC (Figura 1) muestran dificultades en la capacidad de comprensión y expresión emocional a través de

las inflexiones de la voz, utiliza una misma melodía para expresar alegría, tristeza y enfado. Se sitúa por debajo de la media y del control en interpretación de los actos de habla indirectos (Figura 2), en la que debe descifrar mensajes no literales basándose en el contexto (“Me duele la cabeza”, queriendo pedir bajar el volumen de la música). En interpretación de metáforas (“Mi hijo es un Santo”) y expresiones idiomáticas (“El hombre sentó cabeza”), se sitúa en la normalidad, aunque muestra una marcada tendencia a añadir información innecesaria y a utilizar argumentos inapropiados.

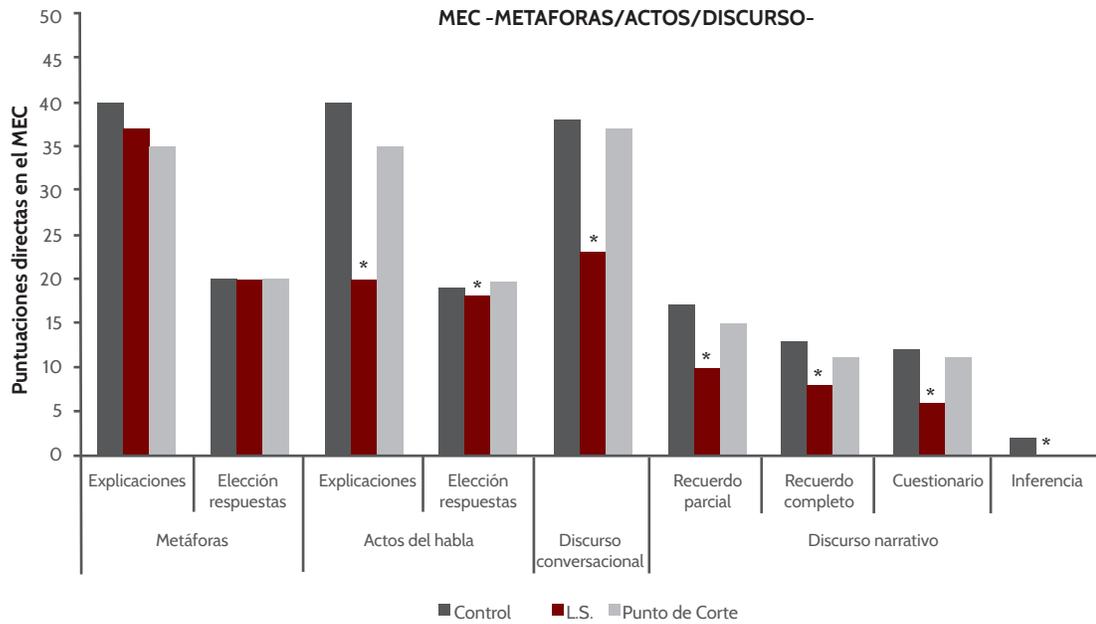
En el discurso narrativo se encuentran mayores dificultades para manejar la información a medida que ésta se amplía (Figura 2). No realiza una selección adecuada de la información relevante y agrega, omite y modifica detalles teniendo como resultado un discurso poco claro y sin hilo conductor. En la tarea de poner título al texto no realiza ninguna inferencia en las dos oportunidades que tiene. En el análisis de su discurso conversacional se halla una marcada tendencia a la logorrea, utilizando constantemente muletillas (“No pasa nada”, “Fenomenal”), repite contenidos y realiza cambios repentinos en los temas de conversación, llevándolos continuamente a su centro de interés: su situación actual. No cede e incluso “roba” el turno de conversación.

Figura 1. Puntuaciones en prosodia lingüística y emocional (MEC).



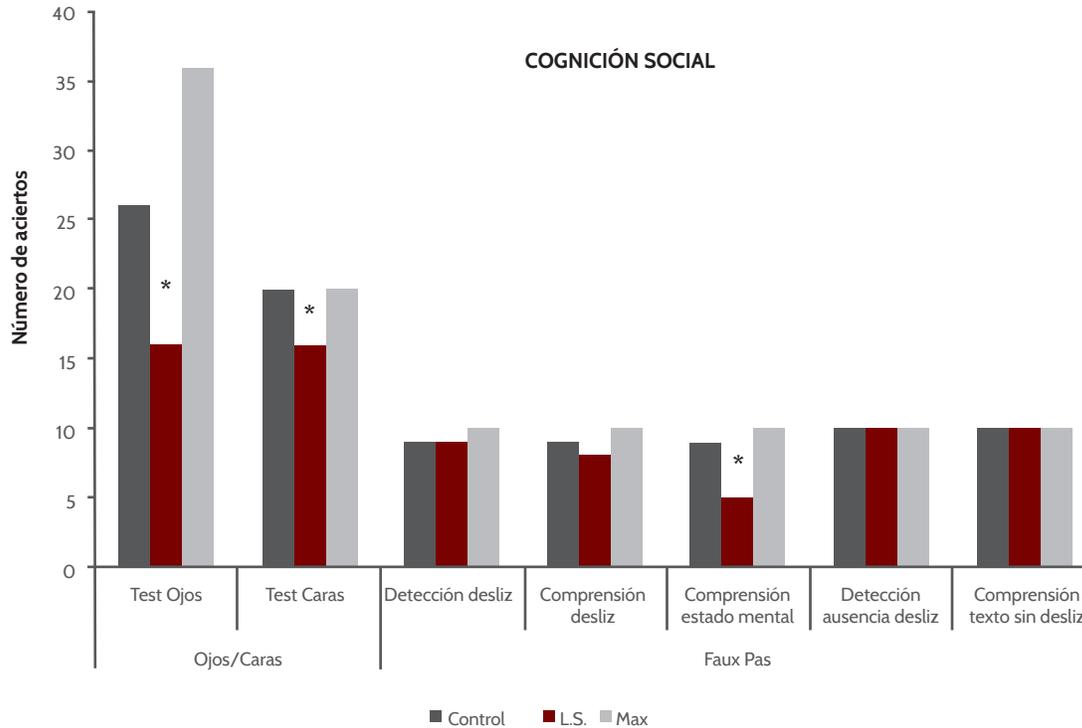
Nota: \*Proceso alterado, según el punto de corte establecido por los baremos.

Figura 2. Puntuaciones en metáforas, actos del habla y discurso narrativo (MEC).



Nota: \*Proceso alterado, según el punto de corte establecido por los baremos.

Figura 3. Puntuaciones en las pruebas de cognición social.



En los test de reconocimiento de expresiones faciales (Figura 3) L.S. comete 4 errores de 20 en el test de las caras, 3 de ellos en los ítems de los estados mentales complejos (aburrido, interesado y arrogante), mientras que el participante control no comete ningún error. En el test de los ojos comete el doble de errores respecto al control y se sitúa por debajo de la media según el baremo.<sup>13</sup> En el Faux Pas acierta 9 de las 10 situaciones, aunque tiene dificultades para comprender el estado mental de los personajes y en el reconocimiento de las emociones de la víctima del desliz (Figura 3).

En el WCST muestra un número de errores perseverativos muy superior al control y en cuanto al TMT, según baremos<sup>14</sup> se observa ligero enlentecimiento. La medida TMT B-A que valora la atención alternante, se halla en rangos normales (Tabla 1). Sus resultados en la TOL son adecuados.

## Discusión

El Protocolo MEC ha sido sensible a la mayoría de la sintomatología clínica de L.S. y recoge dificultades que no aparecieron en la observación, como la alteración de la capacidad de expresión y comprensión de la prosodia emocional. El protocolo permite una evaluación más fina que la simple observación, ya que realiza la distinción entre prosodia lingüística y emocional. En esta línea, se ha encontrado que los pacientes con lesiones cerebrales con conductas sociales inapropiadas tenían dificultades tanto para el correcto

reconocimiento de expresiones emocionales como para el reconocimiento de la prosodia.<sup>15</sup> Sin embargo, la sintomatología clínica de L.S. señaló otros problemas que el MEC no detectó, como las dificultades para la interpretación del lenguaje no literal. Los resultados mostraron dificultad únicamente para la comprensión de los actos de habla indirectos, pero no para las expresiones metafóricas e idiomáticas. Estas dificultades podrían explicar su suspicacia, que le lleva a una continua búsqueda de explicaciones ante todo comentario surgido. El MEC no ha sido sensible a los problemas para adecuarse al contexto y al interlocutor en lo referente a la elección de qué, a quién y cuánto decir. Se constata una preservación de las capacidades relacionadas con la planificación (TOL) y en atención alternante, pero no en cuanto a flexibilidad cognitiva (WCST). Por tanto, se observa una relativa disociación entre los procesos pragmáticos y algunos de los procesos ejecutivos en este paciente. Estos resultados apoyan estudios previos que señalan que las capacidades que engloba el término 'cognición social' pueden ser relativamente independientes de las relacionadas con el control ejecutivo.<sup>16</sup>

Los resultados en Test de las Caras, el Test de los ojos y el Faux Pas señalan sus dificultades para identificar las emociones de sus interlocutores. Por ello, no es capaz de sintonizar el contenido y la longitud de su discurso con el interés de su interlocutor llevándole a protagonizar las conversaciones. Todos estos aspectos ponen de relieve la complejidad del análisis de las conductas comunicativas y sociales, así como la importancia de una adecuación de los test a las características culturales de la persona evaluada.

Tabla 1. Resultados en los test de funciones ejecutivas.

	L.S.	Control
	6 categorías	6 categorías
<b>Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin</b>	106 tarjetas <sup>a</sup> (40 errores perseverativos)*	69 tarjetas (3 errores perseverativos)
<b>Torre de Londres</b>	34/36 <sup>b</sup>	33/36
<b>Trail Making Test</b>	TMT A t=30"	TMT A T= 34"
	TMT B t=69"	TMT B T=67"
	TMT B-A T=39"	TMT B-A T=33"

Nota: <sup>a</sup> : fórmula para su cálculo:  $[n \text{ (tarjetas totales)} - (n \text{ categorías} \times \text{tarjetas/categoría} + \text{errores aleatorios})]$ ; <sup>b</sup> : puntuación obtenida en función del número de movimientos realizados para llevar a cabo la prueba; t = tiempo; PC= percentil; \*Bajas puntuaciones respecto al baremo y/o al sujeto control a juicio clínico.

## Conclusiones

---

El Protocolo MEC y demás instrumentos de evaluación han aportado información relevante sobre las habilidades pragmáticas de este paciente, objetivando parte de su sintomatología clínica y ampliando la información a la obtenida en la entrevista. La alteración en la pragmática cursa con una elevada frecuencia de conductas perseverativas. Se recomienda adaptar el Protocolo MEC a la población de habla española y diseñar situaciones más cercanas a la vida cotidiana para valorar la pragmática en pacientes con daño cerebral adquirido.

### Conflicto de intereses

No existen potenciales conflictos de interés para ninguno de los autores, en este informe científico.

### Fuentes de financiamiento

No hay fuente de financiamiento para este informe científico.

## Referencias

---

1. Tippet DC, Niparko JK, Hillis AE. Aphasia: Current concepts in theory and practice. *J Neurol Transl Neurosci.* 2014; 2: 1042.
2. Muñoz-Céspedes JM, Melle N. Alteraciones de la pragmática de la comunicación después de un traumatismo craneoencefálico. *Rev Neurol.* 2010; 38: 852-859.
3. Milders M, Fuchs S, Crawford JR. Neuropsychological Impairments and changes in emotional and social behaviour following severe traumatic brain injury. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2003; 25: 157-172.
4. Ubukata S, Tanemura R, Yoshizumi M, Sugihara G, Murai T, Ueda K. Social cognition and its relationship to functional outcomes in patients with sustained acquired brain injury. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2014; 10: 2061-2068.
5. Ruffman T, Slade L, Rowlandson K, Rumsey C, Garnham A. How language relates to belief, desire and emotion understanding. *Cognitive Development.* 2003; 18: 139-158.
6. Tate RL. Executive dysfunction and characterological changes after traumatic brain injury: Two sides of the same coin? *Cortex.* 1999; 35: 39-55.
7. Ferreres A, Abusamra V, Cuitiño M, Côté, H, Ska B, & Joannette Y. Protocolo MEC. *Protocolo para la evaluación de la comunicación de Montreal.* Buenos Aires: Neuropsi Ediciones; 2007.
8. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Jolliffe T. Is there a 'language of the eyes'? Evidence from normal adults and adults with autism or Asperger syndrome. *Vis Cogn.* 1997; 4: 311-331.
9. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The 'Reading the Mind in the Eyes' Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiat.* 2001; 42: 241-251.
10. Heaton RK, Cheleune GJ, Talley JL, Kay GG, Curtis G. Wisconsin Card Sorting Test (WCST): Manual revised and expanded. Odessa: Psychological Assessment Resources; 1993.
11. Shallice T. Specific impairments in planning. *Philosophical Transcripts of the Royal Society of London* 1982; 298: 199-209.
12. Reitan RM. Trail Making Test: Manual for administration and scoring. Tucson, AZ: Reitan Neuropsychology Laboratory; 1958.
13. Román F, Rojas G, Román N, Iturry M, Blanco R, Leis A, et al. Baremos del Test de la mirada en español en adultos normales de Buenos Aires. *Rev Neuropsicología Latinoamericana.* 2012; 4: 1-5.
14. Periañez JA, Ríos-Lago M, Rodríguez-Sánchez JM, Adrover-Roig D, Sánchez-Cubillo I, Crespo-Facorro B, et al. Trail Making Test in traumatic brain injury, schizophrenia, and normal ageing: sample comparisons and normative data. *Arch Clin Neuropsychol.* 2007; 22: 433-447.
15. Guranski K, Podemski R. Emotional prosody expression in acoustic analysis in patients with right hemisphere ischemic stroke. *Neurol Neurochir Pol.* 2015; 49:113-120.
16. Lough S, Gregory C, Hodges JR. Dissociation of social cognition and executive function in frontal variant frontotemporal dementia. *Neurocase.* 200; 7: 123-130.