



Sociedad Neurológica Argentina  
Filiat de la Federación Mundial  
de Neurología

# Neurología Argentina

www.elsevier.es/neurolarg



## Artículo original

# Reconocimiento facial de emociones básicas y ejecución de gestos en demencia frontotemporal variante conductual

Florencia Carla Cossini<sup>a,\*</sup>, Pablo Guillermo Gomez<sup>b</sup>, Wanda Yanina Rubinstein<sup>c</sup>  
y Daniel Gustavo Politis<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Becaria doctoral UBACyT, Laboratorio de Deterioro Cognitivo, HIGA Eva Perón, CONICET, San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina

<sup>b</sup> Doctor en Psicología, Laboratorio de Deterioro Cognitivo, HIGA Eva Perón, CONICET, San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina

<sup>c</sup> Doctora en Psicología, Laboratorio de Deterioro Cognitivo, HIGA Eva Perón, CONICET, San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina

<sup>d</sup> Doctor en Medicina, Laboratorio de Deterioro Cognitivo, HIGA Eva Perón, CONICET, San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 29 de febrero de 2016

Aceptado el 13 de abril de 2016

On-line el xxx

### Palabras clave:

Errores de contenido y

témporo-espaciales

Praxias

Reconocimiento facial de

emociones básicas

Simulación mental

Simulación motora

## R E S U M E N

**Introducción:** La teoría de la simulación mental sostiene que uno se representa los estados mentales de otras personas realizando una imitación interna de los mismos. Antes de reconocer una expresión facial emocional, la simulamos de forma automática. Asimismo, el mecanismo de simulación motora se activa al observar los gestos simbólicos poniendo en funcionamiento nuestras representaciones de esas acciones. El objetivo fue estudiar la relación entre la simulación motora y la simulación mental a través de la evaluación de praxias y el reconocimiento facial de emociones básicas considerando los componentes conceptuales y de producción de la ejecución de gestos en la demencia frontotemporal variante conductual.

**Métodos:** Se examinó a 13 sujetos con diagnóstico de demencia frontotemporal variante conductual del servicio de Neurología del HIGA Eva Perón. Para evaluar el reconocimiento emocional se administraron las tareas de reconocimiento, apareamiento y selección. A su vez, se utilizó la batería cognitiva de evaluación de praxias valorando errores de contenido y témporo-espaciales.

**Resultados:** El 92,3% de los pacientes presentó apraxia y el 61,5% mostró alteración en el reconocimiento facial de emociones. Estas últimas correlacionaron con 5 medidas de praxias y se halló una asociación significativa entre el total de ambas baterías. Los errores témporo-espaciales correlacionaron con las tareas de reconocimiento emocional.

**Conclusiones:** Por las asociaciones encontradas, sugerimos que existe una relación entre la simulación motora y la simulación mental que se establece a partir del componente espacio-temporal y no así del aspecto conceptual de la producción de gestos.

© 2016 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [florenciacossini@gmail.com](mailto:florenciacossini@gmail.com) (F.C. Cossini).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuarg.2016.04.005>

1853-0028/© 2016 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Facial recognition of basic emotions and gesture production in behavioral variant frontotemporal dementia

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Content and temporospatial errors  
Praxias  
Facial recognition of basic emotions  
Mental simulation  
Motor simulation

**Introduction:** The theory of mental simulation argues that we represent the mental states of other people by internally imitating them. Before recognizing the facial expression of emotions, we automatically simulate them. The motor simulation mechanism is activated by observing symbolic gestures, which activates our representations of these same actions. The aim was to study the relationship between motor simulation and mental simulation by evaluating praxias and the facial recognition of basic emotions, with consideration of both conceptual components and production components in the production of gestures in patients with behavioral variant frontotemporal dementia.

**Methods:** We examined 13 subjects diagnosed with behavioral variant frontotemporal dementia at the Neurology Service of HIGA Eva Perón. To assess the recognition of emotions, we administered recognition, selection and pairing tasks. In turn, we used battery praxias, and considered both content errors and temporospatial errors.

**Results:** 92.3% of patients had apraxia and 61.5% showed alterations in facial emotion recognition. The latter correlated with five measures of praxias with a significant association between both batteries. Temporospatial errors correlated with emotion recognition tasks.

**Conclusions:** Based on the associations found, we suggest that there is a relationship between motor simulation and mental simulation. This relationship is based on the spatiotemporal component and not on the conceptual aspect of the production of gestures.

© 2016 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Las *neuronas espejo* son un tipo particular de neuronas visuo-motoras, descubiertas en la corteza premotora del mono, que se activan cuando el mono hace una acción particular y también cuando observa a otro individuo realizando esa misma acción<sup>1</sup>.

Varios autores confirmaron la presencia de este sistema neuronal en humanos<sup>2,3</sup>, cuya principal función es la de codificar las intenciones asociadas con los movimientos observados del agente a través del proceso de simulación. Este mecanismo consiste en utilizar nuestra propia mente como modelo para imitar la mente de los demás a través de una correspondencia automática y no consciente entre la actividad mental del agente y la del observador<sup>4</sup>. Gallese y Goldman<sup>5</sup> plantearon que las neuronas espejo son la base neural del proceso de simulación.

En la bibliografía se reportan 2 tipos de investigaciones sobre el proceso de simulación. El primero es el que estudia la simulación motora en pacientes apráxicos y el segundo relaciona la simulación mental con la teoría de la mente.

El primer tipo de estudios plantea que la activación de las neuronas espejo se produce al ejecutar o al observar acciones intransitivas y gestos comunicativos produciendo una *simulación motora*. Su funcionamiento consiste en la representación de la acción del agente a través de una imitación interna de la misma sin necesidad de ejecutar los movimientos aparejados con esa acción. El objetivo de este mecanismo es predecir la intención de la acción del agente desde la percepción de sus movimientos<sup>4,6</sup>, facilitando así la comunicación<sup>2,5</sup>.

Buxbaum et al.<sup>7</sup> sugieren que la simulación motora es un principio básico de la organización cerebral y que el sistema de neuronas espejo es la base de las *praxias*. Hay estudios que sugieren que la simulación motora está implicada en el procesamiento perceptual y/o conceptual de las *praxias*<sup>8-10</sup>.

El segundo grupo de estudios parte de la *teoría de la mente* entendida como la habilidad cognitiva que permite representarse los estados psicológicos (creencias, sentimientos, emociones, intenciones) de los demás, anticipando las conductas del agente y actuando en consecuencia<sup>4</sup>. Gallese y Goldman<sup>5</sup> consideraron que la activación de las neuronas espejo subyace a la lectura de la mente a través de la *simulación mental*.

En lo que respecta a las emociones, se pueden distinguir 2 grandes grupos<sup>11-13</sup>:

- Emociones primarias o básicas que son estados emocionales determinados biológicamente cuya expresión es universal e innata. Alegría, tristeza, enojo, miedo, asco y sorpresa son las que parecen haber recibido mayor acuerdo.
- Emociones secundarias que surgen de la combinación de emociones primarias. El reconocimiento de estas últimas requieren de una elaboración cognitiva a través de la teoría de la mente y de la simulación mental<sup>14</sup>.

Distintos estudios afirman que antes de reconocer una expresión facial emocional la simulamos internamente de forma automática<sup>15,16</sup>. Es a partir de esta simulación que uno es capaz de empatizar y compartir emociones con otros individuos<sup>5</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8689297>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8689297>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)