

VI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología
XXI Jornadas de Investigación Décimo Encuentro de Investigadores en
Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos
Aires, Buenos Aires, 2014.

Rendimiento de pacientes con lesiones del hemisferio derecho y afásicos en la comprensión de formas de lenguaje no literal: hablar versus comunicar.

Sampedro, María Bárbara, Cartoceti, Romina Verónica,
Difalcis, Micaela y Casajús, Andrea.

Cita:

Sampedro, María Bárbara, Cartoceti, Romina Verónica, Difalcis, Micaela y Casajús, Andrea (2014). *Rendimiento de pacientes con lesiones del hemisferio derecho y afásicos en la comprensión de formas de lenguaje no literal: hablar versus comunicar*. VI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXI Jornadas de Investigación Décimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-035/148>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ecXM/wkX>

RENDIMIENTO DE PACIENTES CON LESIONES DEL HEMISFERIO DERECHO Y AFÁSICOS EN LA COMPRENSIÓN DE FORMAS DE LENGUAJE NO LITERAL: HABLAR VERSUS COMUNICAR

Sampedro, María Bárbara; Cartoceti, Romina Verónica; Difalcis, Micaela; Casajús, Andrea

Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires - Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina

RESUMEN

Está ampliamente aceptado que el hemisferio izquierdo es dominante en el procesamiento de la comprensión y producción del lenguaje y que una lesión en dicho hemisferio puede producir diversas alteraciones en las habilidades lingüísticas. Sin embargo, la regulación pragmática de la comunicación verbal parece estar a cargo del hemisferio derecho, ya que se encuentra implicado en los aspectos del lenguaje íntimamente relacionados con el significado intencional. Los pacientes lesionados del hemisferio derecho (LHD), a pesar de poseer los niveles básicos del lenguaje indemnes, suelen adquirir alteraciones en habilidades pragmáticas. Nos propusimos analizar el rendimiento de pacientes LHD y afásicos en la comprensión de algunas formas de lenguaje no literal. Fueron evaluados 20 pacientes LHD y 7 pacientes afásicos. Se los evaluó en interpretación de metáforas, actos de habla indirectos y expresiones irónicas y sarcásticas. El rendimiento de los pacientes afásicos no presenta amplias diferencias cuantitativas respecto del de los LHD, pero sí un rendimiento cualitativamente superior y un patrón de errores diferente. Mientras que los déficits que una lesión en el hemisferio derecho puede causar en las habilidades pragmáticas suelen ser más imperceptibles que aquellos sufridos por un paciente afásico, los primeros suelen ser altamente inhabilitantes.

Palabras clave

Lesionados derechos, Afásicos, Pragmática

ABSTRACT

RIGHT HEMISPHERE DAMAGE AND APHASIC PATIENTS' PERFORMANCE IN COMPREHENSION OF NON LITERAL LANGUAGE FORMS: TALKING VS. COMMUNICATING

It is broadly accepted that the left hemisphere is dominant in language comprehension and production processing. Damages in this hemisphere produce several changes in language skills. However, the regulation of pragmatic verbal communication seems to be in charge of the right hemisphere, as it is involved in aspects of language closely related to the intended meaning. Right hemisphere damage patients (RHD), despite having undamaged basic levels of language, usually acquire alterations in pragmatic skills. The goal of this study was to analyze the performance of RHD and aphasic patients in test which asses the comprehension of some forms of non-literal language. We analyzed the results of 20 RHD patients and 7 aphasic patients. They were assessed in the interpretation of metaphors, indirect speech acts and ironic and sarcastic expressions. The performance of aphasic patients was no large quantitative different from the RHD, but presented a qualitatively better

performance and a different pattern of errors. While pragmatic skills deficits caused by a right hemisphere damage may be more subtle than those suffered by an aphasic patient, the former tend to be highly disabling.

Key words

Right-hemisphere damaged, Aphasics, Pragmatics

1. INTRODUCCIÓN

A mediados del siglo XIX, Broca hizo público en el ámbito científico el primer artículo sobre las relaciones entre el lenguaje y el cerebro. A partir del estudio de un caso detallado y de hallazgos anatómicos, presenta la idea de que las circunvoluciones cerebrales son rasgos neuroanatómicos generales relativamente constantes que pueden estar relacionados con funciones psicológicas determinadas. Años después, publica un segundo escrito en el que determina que la afasia es el resultado de lesiones del hemisferio izquierdo y no del derecho, instaurando así la noción de hemisferio izquierdo como hemisferio dominante o líder en el procesamiento del lenguaje.

Luego de un período de focalización en estudios sobre el rol del hemisferio izquierdo, surgió un interés renovado por las funciones del hemisferio derecho. Este comenzaba a considerarse en relación con un rol en la psicología del lenguaje más general, dado que los pacientes afásicos comprendían aspectos del lenguaje que no se relacionaban estrechamente con los componentes de base (fonología, semántica, morfosintaxis). Ya en el siglo XX, se determinó que el rol del hemisferio derecho no era pasivo, sino que intervenía de manera fundamental en procesamientos complejos tales como las capacidades visuo-espaciales, la orientación, la ubicación espacial, la conciencia y la capacidad musical. Estos aportes contribuyeron a determinar que si bien una lesión en el hemisferio derecho (LHD) no genera un daño drástico y evidente a simple vista, su rol en la conducta humana es vital. En lo referente al lenguaje, se sugirió que el hemisferio derecho mediaba los aspectos más automáticos y menos proposicionales.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, los estudios sobre alteraciones del lenguaje tomaron como eje fundamental la necesidad de que ambos hemisferios se desempeñen de manera integrada para que una comunicación verbal rica y eficaz pueda ser llevada a cabo. Más aún, a partir de los años '90 comenzaron a intensificarse los estudios de los problemas de la comunicación verbal en pacientes con lesiones del hemisferio derecho, sin afasia (Joanette, Goulet & Hannequin, 1990; Tompkins, 1995; Myers, 1999).

Estos estudios demostraron que los trastornos resultantes de una

LHD son, en conjunto, distintos de aquellos observados por una afasia por lesión izquierda. Muchas veces los pacientes afásicos, a pesar de sus dificultades para procesar las estructuras elementales del lenguaje, se muestran muy hábiles para utilizar las claves contextuales para los propósitos de la comunicación. Los LHD constituyen el otro extremo de la disociación: a pesar de mantener intactas sus habilidades fonológicas, morfológicas y sintácticas, tienen serias dificultades para establecer relaciones adecuadas entre el lenguaje y el contexto en que lo utilizan (Abusamra et al., 2004). En este sentido, que los trastornos presentes en los individuos con LHD sean globalmente diferentes a los observados en pacientes con LHI, no implica que sean menos importantes desde un punto de vista clínico.

Hoy en día, se sabe que aproximadamente un 50% de los pacientes con lesiones en el hemisferio derecho presentan alteraciones de la comunicación verbal que producen una importante discapacidad. Los sujetos con LHD suelen presentar dificultades para comprender el significado metafórico de un enunciado (Eviatar & Just, 2006), el pedido implícito en un acto de habla indirecto (Champagne-Lavau & Joanette, 2007) o el sentido indirecto y negativo de una ironía o de un sarcasmo (McDonald, 1999; Gibbs & Colston, 2007). Es decir, dificultades en el reconocimiento de la intención del hablante, lo cual asegura que la comunicación sea posible. Así, procesar lenguaje, y más específicamente comunicarnos, implica entender la relación sistemática que se produce entre lo que queremos decir y lo que de hecho decimos (Abusamra, 2008).

A pesar de estas evidencias, los estudios que han abordado el tema de la incidencia de las alteraciones de la comunicación y de los posibles perfiles clínicos en pacientes con LHD aún no son suficientes. En el presente trabajo nos propusimos estudiar el desempeño de un grupo de pacientes LHD en tareas de comprensión de tres formas de lenguaje no literal: metáforas, actos de habla indirectos, ironía y sarcasmo. Asimismo, nos propusimos describir el rendimiento de un grupo de pacientes con lesión del hemisferio izquierdo, con afasia leve y comprensión auditiva conservada, en las mismas tareas, y analizar las diferencias y/o similitudes entre el desempeño de los pacientes con afasia y el desempeño de los pacientes con LHD.

2. MÉTODO

2.1 Participantes

Participaron de este estudio 20 sujetos LHD (M_{EDAD} : 58,45; $M_{ESCOLARIDAD}$: 9,45; M: 11 y F: 9) y 7 sujetos LHI (M_{EDAD} : 60,71; $M_{ESCOLARIDAD}$: 10; M: 1 y F: 6). Para todos los participantes se consideraron los siguientes criterios de inclusión: ser hablantes nativos del español, carecer de antecedentes de alteraciones del desarrollo o de enfermedad neurológica, psiquiátrica y adicciones, y de alteraciones de adquisición del lenguaje, la lectura o la escritura. Todos los participantes del grupo LHD tenían, además, lesión cerebral derecha única de al menos 2 meses de evolución y alteraciones de la comunicación diagnosticada con el Protocolo MEC (Ferreres et al., 2007). Por su parte, los participantes del grupo LHI debían cumplir con los siguientes criterios: lesión cerebral izquierda de al menos 2 meses de evolución y alteración lingüística leve diagnosticada con una batería estandarizada de evaluación de afasias.

2.2 Materiales

Se evaluaron tres formas de lenguaje no literal: metáforas, actos de habla indirectos e ironía y sarcasmo. Para ello se suministraron tres pruebas. En todos los casos, los estímulos de las pruebas requieren la interpretación de la intención de un hablante.

Para evaluar la interpretación de Metáforas y de Actos de habla

indirectos (AHI) se seleccionaron las pruebas del Protocolo MEC (Joanette, Ska & Côté, 2004; Ferreres et al., 2007; pruebas 3 y 11 respectivamente), debido a la disponibilidad de datos normativos de las mismas lo que facilita la interpretación de los resultados y del rendimiento de los pacientes. En la prueba de metáforas se presentan expresiones metafóricas utilizadas en la vida cotidiana y se solicita su explicación de manera espontánea (Por ejemplo: ¿Qué significa "La vecina habla hasta por los codos"?). Luego se le solicita al paciente que seleccione una opción como respuesta correcta de entre tres posibles (Por ejemplo: ¿Cuál de estas tres opciones define correctamente la expresión "La vecina habla hasta por los codos"? A) La vecina habla mucho. B) La vecina tiene la boca en los codos. C) La vecina habla moviendo los codos.). De esta manera, se evalúa la capacidad de definir una metáfora que tiene el paciente y su capacidad de inhibir las respuestas erróneas. La prueba está constituida por 10 estímulos que evalúan la comprensión de metáforas que poseen la forma "A es B" (Ej: La maestra es un sol) y 10 estímulos que evalúan la comprensión de expresiones idiomáticas (Ej: La vecina habla moviendo los codos).

En la prueba de AHÍ se presentan historias breves en las que un personaje realiza una petición al otro, que en algunos casos es indirecta y en otros, directa. Al igual que en la prueba de evaluación de metáforas, se evalúa mediante dos condiciones de respuesta, una de modalidad abierta y otra de modalidad múltiple choice (respuesta cerrada). La prueba consta de 10 estímulos que evalúan actos de habla indirectos y 10 estímulos que evalúan actos de habla directos, que funcionan como controles de los indirectos. A continuación se describe un ejemplo de cada tipo de estímulos de la prueba de comprensión de actos de habla:

Acto de habla directo

Claudia está en su habitación escuchando música. Su padre la llama: "Claudia, a cenar." ¿Qué piensa que quiere decir el padre de Claudia?

Ahora, le voy a dar dos respuestas posibles. Cuál explica mejor lo que la persona quiere decir.

- Quiere que su hija vaya a cenar.
- Quiere que su hija baje el volumen de la música.

Acto de habla indirecto

Juan está en su habitación escuchando música a un volumen muy alto. Su padre le dice: "Juan, me duele la cabeza." ¿Qué piensa que quiere decir el padre de Juan?

Ahora, le voy a dar dos respuestas posibles. Cuál explica mejor lo que la persona quiere decir.

- Quiere decir que le duele la cabeza.
- Quiere que el hijo baje el volumen de la música.

Para evaluar la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas se diseñó especialmente una prueba (Sampedro, Abusamra & Ferreres, 2012). Si bien, existen instrumentos para evaluar estas dos formas de lenguaje no literal, ninguno de ellos está desarrollado en el marco del español, ni resulta ser comprehensivo (no incluyen ambos tipos de expresiones, no consideran diferentes modalidades de respuesta ni especificaciones en cuanto a las implicancias de aspectos fundamentales de la prosodia que constituyen la naturaleza de estas expresiones), motivo por el cual debimos realizar una prueba propia. Dicha prueba está constituida por estímulos que evalúan tanto la comprensión de ironías (estímulos que refieren a un objeto o un estado físico) como de sarcasmos (estímulos que refieren a un sujeto hacia el cual se expresa una intención hiriente o

negativa). Cada estímulo consiste en una historia breve, que termina con un enunciado expresado por uno de los personajes de la historia con una intención irónica, sarcástica o directa, representada a través de una entonación particular en cada caso. La evaluación se realiza con texto presente y una presentación auditiva de cada estímulo para que pueda apreciarse la información prosódica. El rendimiento se computa a partir de las respuestas a tres preguntas con respuesta abierta: una pregunta mentalista que evalúa la comprensión del significado que efectivamente el hablante tiene la intención de transmitir, una pregunta inferencial no-mentalista que evalúa la capacidad general de realizar inferencias y una pregunta factual que evalúa la comprensión de información presente en la historia. También se realiza una pregunta mentalista que se responde mediante la selección de una opción entre múltiples opciones (respuesta cerrada). Por otra parte, en una segunda instancia, se presenta auditivamente solo el enunciado final de cada estímulo (enunciado blanco, ya que es lo que los pacientes evaluados deben interpretar) y se solicita que se interprete su significado sobre la base de la entonación con que fue producido.

La prueba consta de 40 estímulos distribuidos de la siguiente manera: 10 estímulos que evalúan la comprensión de ironías, 10 estímulos control de los que evalúan la comprensión de ironías, 10 estímulos que evalúan la comprensión de sarcasmos y 10 estímulos control de los que evalúan la comprensión de sarcasmos, siendo los estímulos control equiparados con los estímulos irónicos y sarcásticos en cuanto a contenido de la historia, cantidad de personajes, enunciado clave de la interpretación, cantidad de palabras, preguntas y opciones de respuesta. En el siguiente ejemplo pueden observarse todos los factores considerados en la equiparación de los estímulos.

Ejemplo. Versión irónica

Un grupo de amigos está de vacaciones en el mar. A pesar de ser verano, el día está extremadamente frío. Martín, uno de los chicos, les dice a sus amigos “¡Qué lindo día para andar en remera!”

1. Pregunta mentalista: ¿Cree Martín que les tocó un día lindo para andar en remera?

2. Pregunta inferencial no-mentalista: ¿Martín tiene calor?

3. Pregunta factual: ¿Dónde está el grupo de amigos?

4. ¿Qué quiso decir Martín?

A) Que el día que les tocó es inusual en esa región.

B) Que el día que les tocó es muy lindo para hacer un asado.

C) Que el día que les tocó es de temperatura agradable.

D) Que el día que les tocó es muy frío.

5. Evaluación de interpretación de la prosodia del enunciado clave:

Según la entonación de esta oración, “¡Qué lindo día para andar en remera!” (Producida con entonación marcada), ¿Qué quiso decir la persona?

Ejemplo. Versión directa, control de irónica

Un grupo de amigos está de vacaciones en el mar. A pesar de que el pronóstico decía que haría mucho frío, el clima está muy templado y agradable. Martín, uno de los chicos, les dice a sus amigos “¡Qué lindo día para andar en remera!”

1. Pregunta mentalista: ¿Cree Martín que les tocó un día lindo para andar en remera?

2. Pregunta inferencial no-mentalista: ¿Es un día lluvioso?

3. Pregunta factual: ¿Dónde está el grupo de amigos?

4. ¿Qué quiso decir Martín?

A) Que el día que les tocó es inusual en esa región.

B) Que el día que les tocó es de temperatura agradable.

C) Que el día que les tocó es muy lindo para hacer un asado.

D) Que el día que les tocó es muy frío.

5. Evaluación de interpretación de la prosodia del enunciado clave: Según la entonación de esta oración, “¡Qué lindo día para andar en remera!” (Producida con entonación neutra), ¿Qué quiso decir la persona?

3. RESULTADOS

3.1. Diferencias cuantitativas de rendimiento

Se individualizaron 39 variables correspondientes a cada análisis de puntaje bruto de las tres pruebas, de las cuales solo en 4 se observó significatividad en una prueba de Kolmogorov-Smirnov y de Levenne. Es decir, 4 de 39 variables no permitieron asumir los criterios de homocedasticidad y distribución normal de la muestra. Dados estos resultados, se aplicaron pruebas de estadística no paramétrica. Para todos los análisis se ha fijado un nivel-p para la significación estadística de .05.

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney sugieren que el grupo de pacientes LHD rindió significativamente peor que el grupo de pacientes afásicos solo en las respuestas abiertas de la prueba de comprensión de metáforas (U de M-W_{expresiones cristalizadas rta abierta} = 17,5; Z -2.92; p=.002; U de M-W_{totalpruebametáforas rta abierta} = 19,5; Z -2.80; p=.003).

No se observan diferencias de rendimiento estadísticamente significativas en ninguna de las variables de la prueba Interpretación de actos de habla.

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes sugieren que el grupo de pacientes LHD rindió significativamente mejor que el grupo de pacientes afásicos en el tiempo empleado para realizar la tarea de comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas (U de M-W_{tiempoParte1} = 18.500; Z -2.855; p=.003; U de M-W_{tiempoParte2} = 26; Z -2.44; p=.013).

3.2. Rendimiento de LHD en pruebas de lenguaje no literal

Desde un punto de vista cualitativo puede observarse que los pacientes LHD tienen dificultades para comprender formas de lenguaje no literal. Estos reflejan un menor desempeño cuando deben expresar las respuestas de manera espontánea, dado que refieren significados que o bien no se desprenden de la intención comunicativa transmitida en el enunciado clave, o bien incluyen dicho significado intencional pero lo superan con significados incorporados por los pacientes. Sin embargo, aunque en la selección de respuestas entre múltiples opciones estos pacientes tienen un mejor rendimiento, también se encontraron frente a dificultades, dado que en muchas ocasiones seleccionaron de manera errónea la opción correspondiente. Generalmente, ante varias posibilidades de respuesta los pacientes suelen integrar todas las opciones dadas en una sola interpretación. Por ejemplo: “Podría ser que la vecina habla mucho y podría ser que ella lo que significa es que lo que habla con la boca es como si fuese poco digamos, por eso mueve mucho los brazos, los codos.”

De este modo, en este grupo de pacientes se observaron los siguientes patrones de rendimiento en las tres pruebas administradas:

? Mala definición espontánea y buena selección de opciones.

? Buena definición espontánea y mala selección de opciones.

? Mala definición espontánea y mala selección de opciones.

Cabe aclarar que no se registran omisiones de respuesta en ninguna de las pruebas.

3.3. Rendimiento de pacientes afásicos en pruebas de lenguaje no literal

En los pacientes afásicos, se observaron grandes dificultades en

las respuestas de modalidad abierta, debidas en todos los casos a la presencia de anomias y dificultades de definir determinados términos. Resulta de gran importancia notar que este grupo de pacientes pudo resolver sus dificultades en las respuestas abiertas con explicaciones acerca de los términos que por su anomia no podían producir para definir los estímulos. Además, en muchas ocasiones dieron a entender sus interpretaciones mediante gestos o expresiones faciales (por ejemplo, demostraban sorpresa en su rostro ante un sarcasmo muy agresivo o referían una risa ante una expresión metafórica que suelen usar), demostrando de ese modo que comprendían la intencionalidad del hablante al producir ese enunciado en particular y no otro de naturaleza literal.

En las instancias de evaluación con opciones de respuesta, el rendimiento de los pacientes afásicos mejora notablemente (en las respuestas de modalidad multiple choice se observa un 100% de respuestas correctas en la prueba de metáforas, un 98% de respuestas correctas en la prueba de actos de habla y un 95% de respuestas correctas en la prueba de ironía y sarcasmo).

Contrariamente a lo ocurrido con el grupo de pacientes LHD, estos pacientes presentan un alto porcentaje de errores por omisión de respuesta, debido fundamentalmente a la recurrencia de anomias.

4. CONCLUSIONES

Los resultados demuestran que los LHD pueden presentar alteraciones en las habilidades pragmáticas, entre las que se encuentra la del procesamiento de expresiones no literales, tales como metáforas, AHI, ironía y sarcasmo, aun cuando no poseen alteraciones al nivel de componentes lingüísticos elementales. Dichas dificultades podrían deberse a una falla en la utilización contextual o cotextual durante el proceso de decodificación del sentido del discurso.

Se pudo observar que en las pruebas de comprensión de formas de lenguaje no literal, los pacientes LHD presentaron dificultades tanto en las preguntas abiertas (relacionadas con interferencias que llevan a realizar inferencias erróneas, autorreferencialidad de las situaciones a interpretar, circunloquios, digresiones, lo que genera que luego de varios intentos sigan perseverando en la interpretación incorrecta), como en las preguntas cerradas (por dificultades de inhibición de opciones en competencia). El análisis del tipo de errores revela que los LHD presentan una gran cantidad de errores por interpretación no-literal cercana o lejana, lo que indica que se realizan inferencias sobre la base de información errónea.

A pesar de que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento de pacientes LHD y pacientes afásicos en la mayoría de las pruebas, el perfil de desempeño de cada grupo permitió observar que los errores cometidos por los afásicos se deben a dificultades relacionadas con los déficits a nivel expresivo característicos de esta población de pacientes y no a una imposibilidad de detectar la intención comunicativa del hablante. Es decir, a pesar de las alteraciones de los niveles básicos del lenguaje, los pacientes afásicos no presentan dificultades para atribuir intenciones comunicativas, integrar la información contextual e inhibir múltiples interpretaciones posibles.

Los resultados obtenidos en este trabajo nos indican que una LHD puede causar cambios sustanciales en la conducta comunicacional de los individuos, afectando la capacidad para adaptar sus mensajes al contexto y al interlocutor. Estos trastornos provocan consecuencias importantes para la persona y para su entorno, por lo que el impacto funcional y psicológico puede ser considerable. Por otra parte, la aparente sutileza de estos déficits genera que la mayoría de estos pacientes sean subdiagnosticados e incluso negligidos en los servicios hospitalarios, hecho que no suele ocurrir con los

pacientes afásicos ya que sus déficits son muy susceptibles a las baterías clásicas de evaluación de lenguaje.

Dado que el hemisferio derecho tiene un rol fundamental en la regulación pragmática de la comunicación verbal, resulta fundamental concebir el lenguaje desde una perspectiva más amplia, en el marco de la cognición social para ahondar en el estudio de estas habilidades en la población de pacientes LHD.

BIBLIOGRAFIA

- Abusamra, V.; Martínez Cuitiño, M.; Wilson, M.; Jaichenco, V. & Ferreres, A. (2004). Perspectiva pragmática en la evaluación de los lesionados derechos. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Psicología, sociedad y cultura, II: 375-376.
- Abusamra, V. (2008). Alteraciones pragmáticas en pacientes con lesiones del hemisferio derecho. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Memorias de las XV Jornadas de Investigación. Problemáticas Actuales. Aportes de la Investigación en Psicología, II: 307-308.
- Champagne-Lavau, M. & Joanette, Y. (2007). Why RHD individuals have more difficulties with direct requests than indirect requests? A theory of mind hypothesis. *Brain and Language*, 103: 45-46.
- Eviatar, Z. & Just, M. A. (2006). Brain correlates of discourse processing: An fMRI investigation of irony and conventional metaphor comprehension. *Neuropsychologia*, 44: 2348-2359.
- Ferreres, A., Abusamra, V., Cuitiño, M., Côté, H., Ska, B. & Joanette, Y. (2007). Protocolo MEC. Protocolo para la Evaluación de la Comunicación de Montreal. Buenos Aires: Neuropsi Ediciones.
- Gibbs, R. & Colston, H. (2007). Irony in Language and Thought. Estados Unidos: Taylor and Francis Group.
- Joanette, Y., Goulet, P., & Hannequin, D. (1990). Right Hemisphere and Verbal Communication. Nueva York: Springer-Verlag.
- Joanette, Y., Ska, B. & Côté, H. (2004). Protocole Montréal d'évaluation de la communication (MEC). Isbergues, France: Ortho-Edition.
- McDonald, S. (1999). Exploring the Process of Inference Generation in Sarcasm: A Review of Normal and Clinical Studies. *Brain and Language*, 68: 486-506.
- Myers, P.S. (1999). Right hemisphere damage: Disorders of communication and cognition. San Diego: Singular Publishing Group.
- Sampedro, B., Abusamra, V. & Ferreres, A. (2012). Diseño de una prueba de evaluación de la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas. Actas del Primer encuentro de Grupos de Investigación sobre Procesamiento del Lenguaje PROLEN 2011 Homenaje a Juan Seguí: 220-226.
- Tompkins, C. A. (1995). Right hemisphere communication disorders: Theory and management. San Diego: Singular Publishing Group.