

V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología
XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en
Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos
Aires, Buenos Aires, 2013.

Alteraciones de la prosodia emocional y lingüística por lesiones del hemisferio derecho.

Difalcis, Micaela, Sampetro, María Bárbara y
Ferrerres, Aldo.

Cita:

Difalcis, Micaela, Sampetro, María Bárbara y Ferrerres, Aldo (2013).
*Alteraciones de la prosodia emocional y lingüística por lesiones del
hemisferio derecho. V Congreso Internacional de Investigación y
Práctica Profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno
Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de
Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-054/164>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/edbf/OU0>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso
abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su
producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite:
<https://www.aacademica.org>.*

ALTERACIONES DE LA PROSODIA EMOCIONAL Y LINGÜÍSTICA POR LESIONES DEL HEMISFERIO DERECHO

Difalcis, Micaela; Sampedro, María Bárbara; Ferreres, Aldo
UBACyT, Universidad de Buenos Aires

Resumen

La prosodia es el componente del lenguaje que aporta a cualquier frase o enunciado una figura tonal que le es propia. En pacientes con lesiones del hemisferio derecho (LHD) y habilidades lingüísticas básicas conservadas se han observado alteraciones en la prosodia lingüística y/o emocional, ya sea en la comprensión como en la producción. Nos propusimos estudiar las alteraciones de la prosodia en un grupo de pacientes LHD mediante su rendimiento en 5 pruebas del Protocolo MEC que miden específicamente comprensión, repetición y producción de prosodia lingüística y emocional y realizar una comparación de rendimientos con un grupo control. Se realizó un análisis del rendimiento de los pacientes en las cinco tareas suministradas y se testearon las diferencias de rendimiento entre grupos mediante una prueba T. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de pacientes y el de sujetos controles en cuatro de las cinco pruebas. Las dificultades que presentan estos pacientes en el procesamiento de la prosodia indican que una lesión en el hemisferio derecho puede comprometer las habilidades comunicativas de estos pacientes al afectar la producción, la repetición y/o la comprensión de los aspectos emocionales y lingüísticos transmitidos por la prosodia.

Palabras clave

Lesionados derechos, Prosodia lingüística, Prosodia emocional, Alteraciones

Abstract

EMOTIONAL AND LINGUISTIC PROSODY DISTURBANCE DUE TO RIGHT HEMISPHERE LESIONS

Prosody is the component of language that provides a figure tonal to any phrase. In patients with right hemisphere damage and basic language skills conserved, were observed disturbance in linguistic prosody and / or emotional, both understanding and production. Our goal is the study of the disturbance of prosody in a group of patients with right hemisphere damage in five tests of MEC Protocol, which asses comprehension, repetition and production of linguistic and emotional prosody. Then we made a comparison with a control group. We applied a test T and statistically significant differences were found between the group of patients and control subjects in four of the five tests. The disorders in these patients in prosody processing indicate that a lesion in the right hemisphere may compromise communication skills by affecting the production, replication and / or understanding of the emotional and linguistic prosody.

Key words

Right hemisphere damage, Linguistic prosody, Emotional prosody, Disturbance

Introducción.

Los pacientes con lesiones del hemisferio derecho (LHD) presentan déficits en al menos cuatro aspectos de la comunicación: prosodia, habilidades discursivas, habilidades pragmáticas y procesamiento léxico-semántico (Joanette et al., 2008; Lindell, 2006). La lesión puede afectar uno o varios de estos componentes y generar distintos perfiles de alteración, de acuerdo con el componente o los componentes que se vean afectados (Abusamra et al., 2008; Joanette et al., 2008).

La prosodia es el componente del lenguaje que mediante la modulación de las pausas, el tono y la intensidad de la voz aporta a cualquier frase o enunciado una figura tonal que le es propia. Para el estudio de los pacientes con LHD es relevante la distinción de dos tipos de prosodia: la emocional y la lingüística. La prosodia emocional permite que el hablante exprese contenidos emocionales en el mensaje, tales como alegría, miedo o enojo y múltiples combinaciones que, por ejemplo, pueden hacer que la misma oración tenga significado sincero, irónico o sarcástico. A su vez, el oyente debe identificar esos contenidos emocionales sobre la base de la información que escucha. La prosodia lingüística incluye tres fenómenos: el acento léxico (que permite distinguir entre palabras de composición fonémica idéntica, por ejemplo, distinguir 'cambio' de 'cambió'), el acento enfático (resalta una parte de la información verbal, por ejemplo, en '*Pablo* es inteligente' se enfatiza que es Pablo y no otro quien es inteligente) y la entonación (que opera en el ámbito de la oración y transmite información sintáctica complementaria o única, por ejemplo, la oración 'Pedro saluda al vecino' puede pronunciarse de manera afirmativa, interrogativa o como una orden).

El objetivo del presente trabajo es estudiar las alteraciones de la prosodia en un grupo de pacientes con lesiones en el hemisferio derecho (LHD) mediante el análisis de su rendimiento en pruebas que miden específicamente comprensión, repetición y producción de prosodia lingüística y emocional y mediante la comparación con un grupo control de sujetos sin lesión cerebral.

Método

Participantes: se incluyeron 13 pacientes con lesiones únicas en el hemisferio derecho y se creó un grupo control incluyendo 5 sujetos sin lesión cerebral por cada uno de los pacientes, emparejados por edad y escolaridad. Una prueba t mostró que no había diferencias significativas entre las medias de edad y escolaridad de ambos grupos ($t_{edad} = 0,136$ gl 76 $p = 0,875$; $t_{escolaridad} = 0,643$ gl 76 $p = 0,522$).

Materiales: se utilizaron las 5 pruebas del Protocolo MEC (Ferreres et al., 2007) que evalúan la prosodia emocional y lingüística.

1) Comprensión de prosodia lingüística: Evalúa la capacidad de reconocer auditivamente si la entonación de una oración es afirmativa, interrogativa o imperativa. Se explica al paciente que escuchará oraciones y que su tarea consiste en identificar si cada una de ellas

se trata de una pregunta, una afirmación o una orden, basándose únicamente en la entonación de la voz. La prueba incluye 12 estímulos grabados (cuatro oraciones base que se pronuncian con tres entonaciones: interrogativa, afirmativa y exclamativa) presentados en orden aleatorio. Luego de escuchar cada oración el paciente califica la entonación mediante el señalamiento de uno de tres íconos (? / . / !).

2) Repetición de prosodia lingüística: Evalúa la capacidad de repetir figuras tonales luego de haberlas escuchado. Se presentan al paciente los mismos estímulos de la tarea anterior y se le pide que los repita respetando la entonación escuchada.

3) Comprensión de prosodia emocional: Evalúa la capacidad de reconocimiento de tres figuras tonales correspondientes a las emociones tristeza, alegría o enojo. Se explica al paciente que va a escuchar oraciones y que su tarea consiste en identificar si la persona que las pronuncia está alegre, triste o enojada, basándose únicamente en la entonación de la voz. La prueba incluye 12 estímulos grabados: cuatro oraciones de contenido lingüístico neutro (ej: "Martín lee el diario") que se pronuncian con tres entonaciones emocionales. Luego de cada estímulo el paciente debe señalar el ícono representativo de la entonación escuchada (los íconos contienen caras con gesto triste, alegre y enojado).

4) Repetición de prosodia emocional: se presentan al paciente los 12 estímulos de la prueba anterior y se le pide que los repita respetando la entonación escuchada.

5) Producción de prosodia emocional: mide la capacidad de producir una entonación emocional, no por imitación sino a partir de un contexto. Se muestra al paciente una oración escrita (Ej.: "Mañana es sábado") y se le narra una breve historia (Ej.: Sebastián odia su trabajo y está contento de que la semana haya terminado. Muy feliz dice a sus compañeros: "Mañana es sábado". *Si usted fuera Sebastián y estuviera **CONTENTO** ¿con qué entonación diría esta oración?*). El paciente debe pronunciar la oración con el tono emocional apropiado a la historia. Incluye tres oraciones cada una acompañada de tres contextos para ser pronunciadas con tono triste, alegre y enojado.

Puntuación: en las pruebas 1 a 4 se asigna un punto por respuesta correcta y cero por error u omisión y el puntaje consiste en la suma de los puntos obtenidos, con puntaje máximo igual a 12. En la prueba 5 se asignan 2 puntos por curva prosódica normal, 1 por curva prosódica aplanada y 0 por curva prosódica completamente plana o inapropiada, con puntaje máximo igual a 18.

Análisis de datos: para comparar el rendimiento de los pacientes con el grupo control se obtuvieron los puntajes de cada participante en cada una de las cinco pruebas de prosodia y los puntajes por subtipo de estímulos dentro de cada prueba. Se calcularon las medias del puntaje de pacientes y controles en cada prueba y subtipo de estímulos. Mediante pruebas t se compararon las medias de pacientes y controles en las cinco pruebas de prosodia. El mismo procedimiento se aplicó para comparar el rendimiento de los pacientes con el de los controles en cada subtipo de estímulos de las pruebas de prosodia lingüística (interrogativo, exclamativo, afirmativo) y emocional (triste, enojado y alegre).

Para estimar la frecuencia con que los pacientes mostraban un rendimiento alterado en prosodia se comparó el puntaje de cada paciente en cada prueba de prosodia con el punto de corte establecido en las normas del protocolo MEC y se analizó qué pruebas resultaron afectadas con mayor frecuencia en el grupo de pacientes.

Resultados

Los pacientes como grupo mostraron peor rendimiento que los controles en cuatro de las cinco pruebas de prosodia del Protocolo MEC. Respecto de los controles, las medias de rendimiento de los pacientes fueron más bajas en las pruebas de prosodia emocional (diferencias de medias de -2,11; -3,57 y -7,43 en comprensión, repetición y producción respectivamente) que en las de prosodia lingüística (-1,98 y -1,25 en comprensión y repetición).

Prosodia lingüística.

En las pruebas de prosodia lingüística los pacientes rindieron significativamente por debajo de los controles en comprensión ($t = -3,293$ gl 76 $p = 0,002$) pero no en repetición.

En el análisis del rendimiento por subtipo de estímulo de la prueba de comprensión, los pacientes mostraron peor rendimiento que los controles con el subtipo de estímulos "afirmativos" ($t = -2,349$ gl 76 $p = 0,035$) pero no con los subtipos "interrogativo" y "orden". En la prueba de repetición no se observaron diferencias en ningún subtipo de estímulo.

Prosodia Emocional.

En las pruebas de prosodia emocional los pacientes rindieron significativamente por debajo de los controles en las tres pruebas: comprensión ($t = -2,746$ gl 76 $p = 0,015$), repetición ($t = -3,247$ gl 76 $p = 0,007$) y producción ($t = -5,042$ gl 76 $p = 0,000$).

En el análisis por subtipo de estímulo los pacientes mostraron peor rendimiento en la comprensión de los subtipos de estímulo "triste" ($t = -2,836$ gl 76 $p = 0,006$) y "enojado" ($t = -2,788$ gl 76 $p = 0,014$) pero no se diferenciaron de los controles en la comprensión de los estímulos con prosodia "alegre". En las otras dos pruebas los pacientes tuvieron peor rendimiento en los tres subtipos de estímulos: en la repetición de los estímulos "triste" ($t = -2,408$ gl 76 $p = 0,032$), "enojado" ($t = -3,031$ gl 76 $p = 0,010$) y "alegre" ($t = -2,440$ gl 76 $p = 0,030$) y en la producción de prosodia "triste" ($t = -3,618$ gl 76 $p = 0,001$), "enojado" ($t = -4,776$ gl 76 $p = 0,000$) y "alegre" ($t = -3,472$ gl 76 $p = 0,001$).

Análisis de los casos.

Una proporción importante, nueve de los 13 pacientes, mostró puntajes por debajo de la norma en tres o más de las cinco pruebas de prosodia. Con más detalle, este análisis mostró que sólo dos pacientes tuvieron puntajes dentro de la norma en las cinco pruebas, uno tuvo puntaje debajo de la norma en dos pruebas, siete en tres pruebas, dos en cuatro pruebas y uno en las cinco pruebas.

Individualmente, los pacientes fallaron más en las pruebas de prosodia emocional que en las de prosodia lingüística y dentro de cada tipo de prosodia fallaron más en las tareas que requerían una emisión (pruebas de repetición y producción) que en las que sólo requerían reconocimiento (pruebas de comprensión). Una descripción más detallada mostró que, en las pruebas de prosodia emocional, siete pacientes tuvieron puntajes debajo del punto de corte en comprensión, nueve en repetición y nueve en producción; en prosodia lingüística, cuatro pacientes tuvieron puntajes debajo del punto de corte en comprensión y siete en repetición.

Discusión:

Pacientes vs controles: La presencia de diferencias significativas entre pacientes y controles en cuatro de las cinco tareas de prosodia del Protocolo MEC confirman, en este grupo de pacientes, aquello que se ha reportado en la literatura en cuanto a que las lesiones en el hemisferio derecho afectan la capacidad de los pacientes para

procesar la información prosódica contenida en el mensaje verbal. Los pacientes con LHD no presentan las dificultades fonológicas, léxicas y sintácticas típicas de los pacientes con afasia por lesión del hemisferio izquierdo pero tienen dificultades para comprender y producir las figuras tonales de los mensajes verbales que transmiten información emocional y que contribuyen al análisis sintáctico.

Las mayores dificultades de los pacientes respecto de los controles se observaron en las pruebas de prosodia emocional. En conjunto, los pacientes rindieron peor en las pruebas de prosodia emocional que en las de prosodia lingüística. A su vez, mostraron peor rendimiento en las pruebas que requieren una emisión, como es el caso de la prueba de repetición y, sobre todo, en la de producción de prosodia emocional, prueba que requiere generar una entonación prosódica sin contar con un modelo auditivo. Estos datos sugieren que los pacientes tienen mayor dificultad con los procesamientos de la salida prosódica que con los de entrada.

La única ausencia de diferencias significativas en la prueba de repetición de prosodia lingüística podría sugerir que los pacientes no tienen problemas para percibir y reproducir la entonación afirmativa, interrogativa o exclamativa de las frases. Sin embargo, el análisis caso por caso mostró que, a pesar de no alcanzar la significación estadística en la comparación entre grupos pacientes-controles, siete pacientes tuvieron puntajes por debajo del punto de corte en la tarea. Esto sugiere que, aunque menos severo, los pacientes presentan déficits en prosodia lingüística lo que destaca la necesidad de estudiar no sólo el rendimiento de grupo sino cada uno de los casos.

El análisis de los errores por subtipo de estímulos mostró que no había muchas diferencias entre los estímulos de contenido emocional ya que todos los subtipos resultaron afectados (el más comprometido fue el subtipo “enojado”) en cambio, destaca que el bajo rendimiento en las tareas de prosodia lingüística se debe sobre todo a los errores con las frases afirmativas que fueron caracterizadas erróneamente como interrogativas o exclamativas. Si bien las frases afirmativas tienen menor saliencia prosódica, no es sencillo atribuir la falla a un problema perceptivo debido a que los pacientes rinden bien en la tarea de repetición que requiere buena percepción del contorno entonacional. El déficit en la comprensión de las frases afirmativas puede verse como un problema de categorización de la frase “no marcada” que resulta interpretada como “marcada”. La tendencia de los pacientes con LHD a interpretar estímulos neutros como marcados también ha sido observada en la sobreinterpretación de actos de habla directos como indirectos.

En síntesis, una proporción alta de los pacientes con lesiones del hemisferio derecho mostró dificultades para el procesamiento de la prosodia emocional y lingüística, déficits que contribuyen a explicar las dificultades de comunicación que experimentan estos pacientes.

BIBLIOGRAFIA

Abusamra, V., Côté, H., Joannette, Y. & Ferreres, A. (2008) Alterazioni della Comunicazione verbale in pazienti con danno all'emisfero destro. *Ciclo Evolutivo e Disabilità*, XI (1) 13-28.

Ferreres, A., Abusamra, V., Cuitiño, M., Côté, H., Ska, B. & Joannette, Y. (2007) Protocolo MEC. Protocolo para la Evaluación de la Comunicación de Montreal. Buenos Aires: Neuropsi Ediciones.

Joannette, Y., Ansaldo, A.I., Kahlaoui, K., Côté, H., Abusamra, V., Ferreres, A., & Roch-Lecours, A. (2008) Impacto de las lesiones del hemisferio derecho sobre las habilidades lingüísticas: perspectivas teórica y clínica. *Revista de Neurología*, 46 (8) 481-488.

Lidell, A. (2006) In your right mind: right hemisphere contributions to language processing and production. *Neuropsychology Review*, 16: 131-148.