

Aprosodia. Reporte de un caso

Aprosodia. A case report

Paulina Concepción Murphy-Ruiz,^{*} Ileana Berenice Miranda-Cruz,[†]
Simón Pedro Bárcenas-Olvera[§]

Palabras clave:

aprosodia, prosodia lingüística,
prosodia emocional,
evento vascular cerebral,
hemisferio derecho.

Keywords:

aprosody, linguistic prosody,
emotional prosody, stroke,
right cerebral hemisphere.

Resumen

Introducción: la prosodia es el componente del lenguaje que incluye características acústicas que contextualizan el mensaje y proporciona sentido a un discurso, existen dos tipos: emocional y lingüística. La aprosodia se refiere al déficit en la producción y comprensión de estos elementos suprasegmentales lingüísticos, su afección está causada por lesión en el hemisferio cerebral derecho, principalmente por un accidente cerebrovascular o traumatismo craneoencefálico, generando deficiencias cognitivas y comunicativas. Existen baterías de medición y diagnósticas que detectan dificultades de comunicación típicas de las interacciones sociales. Las alteraciones en las cualidades expresivas del lenguaje afectan áreas interpersonales de la vida, reduce la participación, el funcionamiento interpersonal y calidad de vida de quienes lo padecen, por lo que el tratamiento se adapta a la fisiopatología específica del individuo. **Objetivo:** presentar un caso clínico de aprosodia y las alteraciones lingüísticas presentadas. **Presentación del caso:** se describe el caso de un paciente de 56 años que presentó un evento vascular isquémico en el hemisferio derecho, se le aplicó el test de afasia de Western y el protocolo para la evaluación de la comunicación de Montreal y se realizó un análisis cualitativo del discurso expresivo y receptivo. **Discusión:** se estima que 26% de los pacientes con daño en hemisferio derecho mostrará deficiencias en el lenguaje expresivo y receptivo, lo que generará alteraciones prosódicas sutiles en el lenguaje que interfieren en la comunicación. **Conclusión:** la aprosodia es una patología compleja que puede pasar desapercibida, requiere un manejo multidisciplinario y valoración integral. Existen baterías diagnósticas que deben aplicarse para su diagnóstico, permitiendo áreas de oportunidad en el tratamiento rehabilitador.

Abstract

Introduction: prosody is the language component that includes the acoustic features that contextualize the message and provide meaning to discourse. There are two types: emotional and linguistic prosody. Aprosody refers to the deficit in the production and comprehension of these suprasegmental linguistic elements or prosodic cues. This condition is caused by damage to the right cerebral hemisphere, primarily due to a stroke or traumatic brain injury, resulting in cognitive and communicative impairments. Evaluation and diagnostic tests exist to detect typical communication difficulties in social interactions. Alterations in the expressive language quality affect interpersonal aspects of life, reducing participation, social engagement, interpersonal functioning, and quality of life for those who suffer from it. Therefore, treatment is tailored to the individual's specific physiopathology. **Objective:** to present a clinical case of aprosody and the associated linguistic alterations. **Case presentation:** the case of a 56-year-old patient who experienced an ischemic vascular event in the right hemisphere is described. The «Western Aphasia Test» and the «Montreal Communication Evaluation Protocol» were administered, conducting a qualitative analysis of the patient's disturbances in both expressive and receptive speech. **Discussion:** the initial evaluation of a patient with mixed aprosody is described, including its classification and the deficits he presented in suprasegmental language aspects. **Conclusion:** aprosody is a complex pathology that requires a multidisciplinary approach and comprehensive assessment. Different assessment tools are available that need to be utilized to diagnose it, providing potential areas for improvement in the affected patient rehabilitative care.

* Jefe de División de Patología de Lenguaje.

† Instituto Nacional de Rehabilitación «Luis Guillermo Ibarra Ibarra», Ciudad de México.

§ Instituto Mexicano del Seguro Social. Centro Médico Nacional La Raza «Dr. Gaudencio González Garza».

Correspondencia:

Paulina Concepción Murphy-Ruiz

E-mail: pcmurphy@inr.gob.mx

Recibido: 18 de septiembre de 2023

Aceptado: 21 de febrero de 2024



Citar como: Murphy-Ruiz PC, Miranda-Cruz IB, Bárcenas-Olvera SP. Aprosodia. Reporte de un caso. Invest Discapacidad. 2024; 10 (2): 118-122. <https://dx.doi.org/10.35366/116872>



INTRODUCCIÓN

La prosodia es el componente del lenguaje que incluye características acústicas del habla como el volumen, calidad de la voz, ritmo, duración, acento y el tono; estos elementos se utilizan además de las palabras transmitiendo significados específicos e información emocional, contextualizando el mensaje y proporcionando sentido a un discurso.¹ Los tipos de prosodia son la emocional y la lingüística. La prosodia emocional se refiere a las variaciones en el tono, volumen, frecuencia y el ritmo del habla que se utilizan para transmitir emociones, naturalmente se producen variaciones prosódicas dependiendo del estado emocional. Para que la comunicación sea efectiva, es esencial que los oyentes analicen la prosodia emocional porque el significado de un enunciado puede variar según el sentimiento del hablante.² La prosodia lingüística incluye el acento léxico que permite distinguir entre palabras de composición fonémica idéntica y la entonación donde una oración puede pronunciarse de manera afirmativa, interrogativa o como una orden.³ Ambos hemisferios cerebrales juegan un papel en la comprensión de la prosodia lingüística, pero el hemisferio derecho está especializado en la percepción prosódica emocional y está involucrado en la comprensión de la prosodia afectiva. Además, se ha demostrado que el daño en los ganglios basales, el lóbulo temporal anterior y/o la ínsula, contribuyen a las deficiencias en la expresión, repetición y comprensión de la prosodia afectiva.⁴ El término *aprosodia* se refiere al déficit en la producción y comprensión de elementos suprasegmentales lingüísticos o claves prosódicas. Las personas con este trastorno tienen dificultad para interpretar la intención emocional (discurso entonado o comunicación no verbal) de los demás, particularmente cuando el mensaje semántico entra en conflicto con el tono de voz de los hablantes y su producción del habla puede sonar plana o monótona.⁵ A lo largo de los años se ha propuesto un sistema de clasificación para las *aprosodias*, similar al que se usa para categorizar y clasificar los síndromes de afasia. El sistema se basa en una combinación de déficit e información del sitio de la lesión: motor (en el área del opérculo frontal, que es análoga a una lesión en el hemisferio anterior izquierdo que resulta en la afasia de Broca), sensorial (opérculo temporal posterior), conducción (fascículo arqueado), transcortical (cuenca anterior o posterior). Por ejemplo, un individuo con *aprosodia* motora puede presentar una expresión prosódica espontánea deficiente y una repetición y comprensión de la prosodia conservadas; alguien con

aprosodia sensorial podría no reconocer el significado afectivo de las señales prosódicas en el habla de otra persona.⁶ Esta afección será causada por daño en el hemisferio cerebral derecho debido principalmente a un accidente cerebrovascular o trauma craneoencefálico que frecuentemente resulta en deficiencias de una variedad de habilidades cognitivas y comunicativas.⁷ Se estima que 26% de los pacientes con daño en el hemisferio derecho mostrará deficiencias básicas en el lenguaje expresivo y receptivo, casi 70% demostrará deficiencias en la producción del habla (disartria).⁸ Se consideran a la afasia y disartria diagnósticos diferenciales.⁹ El consenso general es que este daño cerebral tiene el potencial de afectar la comprensión o la expresión de la prosodia tanto emocional como lingüística.⁸ En la actualidad existen varias herramientas disponibles de medición y diagnósticas específicas para evaluar la *aprosodia*, evalúan las habilidades de comunicación para detectar problemas de comunicación típicos de las interacciones sociales que se basan en el discurso extenso, la inferencia y los significados expresados a través del tono de voz.¹⁰ Es importante señalar que toda herramienta de evaluación debe adaptarse al idioma que habla la población a la que se le va a aplicar el instrumento debido a la especificidad de cada idioma, cultura y país.¹¹

El tratamiento de la *aprosodia* se basa en la fisiopatología específica de cada individuo y utiliza métodos de estimulación disponibles realistas y potentes. El tratamiento imitativo y cognitivo-lingüístico ha sido efectivo en la *aprosodia* expresiva y, por lo tanto, puede mejorar habilidades de comunicación emocional. Aunque un enfoque único puede tener éxito, un enfoque de tratamiento combinado produce mayor beneficio, mejorando las habilidades prosódicas, variaciones de frecuencia fundamentales y habilidades comunicativas discursivas y pragmáticas tanto en el habla evaluada como en la espontánea.¹² Para investigar los resultados del tratamiento, es esencial realizar evaluaciones antes y después de la intervención, incluidas las evaluaciones de seguimiento, para verificar el mantenimiento del rendimiento alcanzado después del tratamiento y probar su generalización para la demanda cognitiva y comunicativa diaria del paciente.¹³ La pérdida total de la prosodia o en las alteraciones en las cualidades expresivas del habla pueden causar falta de comunicación con familiares, amigos y entorno laboral, afectando negativamente la capacidad de un individuo para funcionar en distintas áreas interpersonales de la vida. La *aprosodia* reduce significativamente la participación, el aspecto social,

el funcionamiento interpersonal y calidad de vida de quienes lo padecen.¹⁴

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 56 años, de nacionalidad mexicana, licenciatura trunca en ingeniería civil, lateralidad manual zurda, ocupación ventas, lengua materna español, sin dominio de otros idiomas. Las comorbilidades presentes eran hipertensión arterial sistémica e infección por virus de inmunodeficiencia humana estadio B3 que condiciona síndrome constitucional. Niega antecedentes heredofamiliares de importancia. En marzo de 2023 presentó pérdida del estado de alerta de forma súbita durante 20 minutos acompañándose de cefalea, desorientación y dificultad en la articulación de las palabras, hemiparesia izquierda y pérdida visual de ojo izquierdo. Se realizó tomografía computarizada de cráneo simple con reporte de infarto cerebral isquémico en arteria cerebral media derecha, con involucro de la cápsula interna, lóbulo temporal y cuerpo del núcleo caudado ipsilateral con microangiopatía Fazekas II. Se inició tratamiento mediante trombólisis e internamiento por 23 días. Al mes del evento, presentó lenguaje fluente, con anomias y alteración en memoria a corto plazo, comprensión lectora con fallas, escritura adecuada y dificultad para la realización de operaciones aritméticas.

En el examen clínico se mostraba alerta, reactivo, orientado en tiempo, persona y espacio, conducta auditiva de normoyente. Voz de tono grave, timbre brillante, intensidad adecuada. El lenguaje espontáneo fluente con adecuada cohesión y coherencia, cambiaba de un tema a otro sin previo aviso, ocasionalmente con referencias inapropiadas, sin pausas entre preguntas, interrumpiendo los turnos conversacionales con el familiar y explorador. La descripción de la lámina la realizó con excesivo detalle, cambiando de un elemento de la misma a otro, sin lograr integrar la idea completa. No se demostraron dificultades en la comprensión verbal, pero sí mostró alteraciones en la comprensión de expresiones coloquiales, dificultad para usar el humor y entender el lenguaje no verbal. El examen neurológico fue normal. Se aplicó test de afasias de Western (*Tabla 1*) y protocolo para la evaluación de la comunicación de Montreal (*Tabla 2*). Con los hallazgos clínicos objetivos y subjetivos se integra diagnóstico de aprosodia mixta por las alteraciones en la prosodia lingüística y emocional, por lo que se indicó iniciar tratamiento mediante terapia para el manejo de aspectos suprasegmentales del lenguaje,

ritmo expresivo y comprensión prosódica. El paciente acudió durante seis meses a terapia, dos sesiones semanales de 50 minutos cada una; con lo que presentó avances significativos en la interpretación de metáforas, expresiones idiomáticas, interpretación y expresión de prosodia lingüística y emocional.

DISCUSIÓN

Se describe la evaluación inicial del individuo con lesión en el hemisferio derecho y los métodos para considerar su afectación. Se calcula que las dificultades expresivas y receptivas del lenguaje se presentan en al menos 26% de los pacientes,⁸ las afectaciones en el hemisferio derecho pueden estar presentes en la mitad de los casos, aumentando su incidencia y alcanzando hasta el 80% cuando se utilizan evaluaciones clínicas estructuradas,⁸ dando lugar a perfiles clínicos diferentes generando un reto diagnóstico,⁹ siendo necesario el uso de baterías diagnósticas y análisis del discurso narrativo y conversacional. El MEC está diseñado para proporcionar una evaluación clínica de aspectos del lenguaje de orden superior en pacientes que tienen dificultades de comunicación derivadas de daño cerebral; la prueba se compone de 14 tareas que evalúan la comunicación verbal y la competencia del paciente, se incluye: comprensión y producción de prosodia lingüística y emocional, procesos léxico-semánticos, conversación y narrativa, pruebas de déficits de comunicación en pragmática,

Tabla 1: Test de afasia de Western.

I	Lenguaje espontáneo	Lenguaje fluente con adecuada coherencia y cohesión, cambia de ideas sin un orden preciso en la descripción con presencia de parafasias semánticas
II	Comprensión auditivo-verbal	Adecuada para preguntas sí y no, reconocimiento auditivo verbal y órdenes secuenciales
III	Repetición	Adecuada para palabras y frases
IV	Denominación	Parafasias semánticas ocasionales, fluidez semántica con nueve elementos en 30 segundos, logra completar frase
V	Lectura	Lectura comprensiva de oraciones adecuada, realiza órdenes leídas
VI	Escritura	Escribe su nombre completo y realiza dictado de palabras
VII	Praxias	Miembro superior, facial, instrumentales y complejas adecuadas

Tabla 2: Protocolo MEC (protocolo para la evaluación de la comunicación de Montreal).

Prueba	Puntaje	Observaciones
Cuestionario conciencia de dificultades	Paciente 5/7 Familiar 5/5	Problema para tareas de su trabajo y actividades recreativas
Prosodia lingüística		
Comprensión	6/12	Dificultad en el entendimiento de frases con entonación afirmativa y regaño y preguntas
Repetición	11/12	Adecuada con entonación de pregunta y orden, dificultad para emitir entonación de afirmación
Prosodia emocional		
Comprensión	8/12	Dificultad en entendimiento de frases alegres, parcialmente tristeza y enojo
Repetición	9/12	Fallas para emitir tono alegre, con expresión parcial o sin entonación
Producción	16/18	Curva prosódica llana, identifica sentimiento en la producción de frases alegres, resto con adecuada línea prosódica
Evocación léxica		
Libre	38	Tarea de evocación menciona 38 palabras; con letra «p» y animales
Criterio ortográfico	15	
Criterio semántico	20	
Juicios semánticos		
Juicios	24/24	Responde en pares de palabras presentados, con dificultad para la explicación en algunas categorías
Explicaciones	11/12	
Metáforas		
Explicaciones	36/40	Regular interpretación y expresiones idiomáticas, con imprecisiones y omisiones de información. Dificultad para comprender metáforas y refranes
Elección de respuestas	15/20	
Actos de habla		
Explicaciones	39/40	Interpretación de actos de habla indirectos adecuados
Elección de respuestas	20/20	
Discurso conversacional	26/38	Alteraciones léxico-semánticas, pragmáticas, discursivas, conversacionales, prosódicas y aspectos extralingüísticos
Discurso narrativo		
Recuerdo parcial	7/17	Evoca frases y conceptos aislados, sin una cohesión del discurso narrativo
Recuerdo completo	7/13	Narra idea general del texto con algunos detalles, omite marcadores de relación, con léxico impreciso
Cuestionario		
Inferencia	6/12 2/2	Dificultad en comprensión Logra inferencia global

autoconciencia y conciencia del informante sobre los déficits.⁹ La clínica en el paciente se presenta de manera sutil, siendo desapercibida en ocasiones, influyendo drásticamente en el discurso conversacional y vida diaria, en este caso se evidencia las funciones implicadas por lesión en el hemisferio derecho, presentando indiferencia a comentarios de tipo broma, habla demasiado y rápidamente, repetición de ideas poco precisas sin estructuración del discurso, resultando poco informativo y haciendo comentarios inapropiados, en ocasiones desviándose de la historia, alteraciones léxico-semánticas presentando parafasias semánticas, incomprensión de lenguaje indirecto con dificultad para procesar intenciones comunicativas en un contexto

dado, adecuada iniciativa verbal, toma turnos verbales y no cede en ocasiones, poca expresividad facial, distinguiéndose fenómenos como inadecuado acento léxico y modalidad. La descripción de las alteraciones discretas del lenguaje y la comunicación permiten corroborar el diagnóstico.¹⁴ En este caso un análisis cualitativo y cuantitativo evidencia puntajes de alerta en la mayoría de los ítems evaluados. Una de las fortalezas presentadas es la búsqueda y descripción detallada del lenguaje, reconociendo alteraciones específicas, generando pauta a futuras descripciones de esta patología y se aplicaron pruebas que descartan otras afecciones del lenguaje. La aprosodia es un trastorno complejo, frecuentemente mal diagnosticado,

que requiere de un manejo multidisciplinario, resulta limitante los pocos casos con afección en hemisferio derecho, así como la sutileza de las manifestaciones que se presentan, por lo que la búsqueda intencionada y su detección adecuada permiten sugerir posteriores investigaciones en el tema, aunado a diversas formas de tratamiento médico efectivo que mejora los aspectos lingüísticos y capacidades comunicativas.

CONCLUSIÓN

La aplicación del protocolo para la evaluación de la comunicación de Montreal (MEC) permite evaluar algunas de las características de lenguaje localizadas en el hemisferio cerebral derecho, una de estas es la prosodia; aquellos pacientes que presentan daño cerebral en este hemisferio muestran alteración en algunos elementos del discurso tales como déficit o incapacidad para comprender o producir cambios en la tonalidad de la voz, el ritmo, la entonación o la comprensión de metáforas. El protocolo MEC es una herramienta útil que detecta afectaciones en componentes del lenguaje como prosodia, procesamiento léxico-semántico, habilidades discursivas y pragmáticas, orientando su diagnóstico en pacientes con aprosodia y así favorecer la rehabilitación en estos pacientes.

Referencias

1. Blake ML. The right hemisphere and disorders of cognition and communication: Theory and clinical practice: Plural Publishing, Incorporated. 2018.
2. Sheppard SM, Meier EL, Zezinka Durfee A, Walker A, Shea J, Hillis AE. Characterizing subtypes and neural correlates of receptive aprosodia in acute right hemisphere stroke. *Cortex*. 2021; 141: 36-54. doi: 10.1016/j.cortex.2021.04.003.
3. Peppé SJ. Why is prosody in speech-language pathology so difficult? *International Journal of Speech-Language Pathology*, 2009.11 (4), 258-271.
4. Pell MD. Cerebral mechanisms for understanding emotional prosody in speech. *Brain Lang*. 2006; 96 (2): 221-234.
5. Leon SA, Rodriguez AD, Rosenbek JC. 15 right hemisphere damage and prosody. *The Oxford Handbook of Aphasia and Language Disorders*, 2017. 277
6. Witteman J, van Ijzendoorn MH, van de Velde D, van Heuven VJ, Schiller NO. The nature of hemispheric specialization for linguistic and emotional prosodic perception: a meta-analysis of the lesion literature. *Neuropsychologia*. 2011; 49 (13): 3722-3738.
7. Stockbridge MD, Sheppard SM, Keator LM, Murray LL, Lehman Blake M, Right Hemisphere Disorders working group, Evidence-Based Clinical Research Committee, Academy of Neurological Communication Disorders and Sciences. Aprosodia subsequent to right hemisphere brain damage: A systematic review and meta-analysis. *J Int Neuropsychol Soc*. 2022; 28: 709-735.
8. Tompkins CA, Klepousniotou E, Gibbs SA. Nature and assessment of right hemisphere disorders. *Aphasia and related neurogenic communication disorders*, 2012. 297-332.
9. Joannette Y, Ska B, Coté H. *Protocole MEC, Protocole Montréal d'évaluation de la communication*. Ortho éd. 2004. ISBN: 978-2-914121-18-7.
10. Benedetti V, Weill-Chounlamouny A, Pradat-Diehl P, Villain M. Assessment tools and rehabilitation treatments for aprosodia following acquired brain injury: A scoping review. *Int J Lang Commun Disord*. 2022; 57: 474-496.
11. Rodriguez AD, Patel S, Bashiti N, Shrivastav R, Rosenbek JC. The effect of incorporating knowledge of performance in the treatment of aprosodia. 2011.
12. Jones HN, Purdy SC, Tippett LJ, Leao SHS. Fundamental frequency and intensity mean and variability before and after two behavioural treatments for aprosodia. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 2009; 17 (1): 45.
13. Rosenbek JC, Rodriguez AD, Hieber B, Leon SA, Crucian GP, Ketterson TU. Effects of two treatments for aprosodia secondary to acquired brain injury. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 2006; 43 (3): 379.
14. Leung JH, Purdy SC, Tippett LJ, Leao SH. Affective speech prosody perception and production in stroke patients with left-hemispheric damage and healthy controls. *Brain Lang*. 2017; 166: 19-28.

Conflicto de intereses: los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

Financiamiento: se declara que no hubo fuente de financiamiento para la realización de la investigación o para la realización del manuscrito.

Consideraciones éticas: se cuenta con el consentimiento informado del paciente para la presentación.