

APLICACIÓN DEL TEPAPH-EV A SUJETOS CON TRASTORNOS DE PERCEPCIÓN Y DE PRODUCCIÓN DEL HABLA

Hernán Martínez Matos
Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela)
hernan.martinez@ula.ve

RESUMEN

Este trabajo presenta la aplicación de un test diseñado para evaluar la percepción y la producción del habla en español venezolano. El test está constituido por 70 pares de palabras que difieren por uno de sus rasgos distintivos en posición inicial. Los 15 sujetos diagnosticados con trastornos del habla participaron voluntariamente en la aplicación del test. A partir del análisis de los pocos datos obtenidos, nos hemos permitido sugerir la existencia de una correlación entre el proceso de percepción y el de producción en los trastornos del habla. Sugerimos que este hecho evidencia que son procesos múltiples en los que los distintos niveles de representación del sistema interactúan simultáneamente en varias direcciones. La evaluación conjunta de los procesos de percepción y de producción del habla en el español venezolano permite obtener datos más precisos sobre las alteraciones causadas por los trastornos del habla y, por tanto, facilita su identificación y su tratamiento.

PALABRAS CLAVE: Percepción del habla, producción del habla, trastornos del habla, TPEPAH-EV.

ABSTRACT

This paper presents the application of a test designed to access speech intelligibility and speech production in Venezuelan Spanish. The test consists of 70 pairs of words differing by only one distinctive feature in initial position. All 15 subjects with speech disorders participated voluntarily in the application of the test. The analysis of the data has allowed us to suggest the existence of a correlation between the processes of perception and production in speech disorders. The evidence suggests that multiple processes interact simultaneously on different levels of language representation. The joint evaluation of the perception and speech production processes in Venezuelan Spanish enables us to obtain more accurate data on the alterations of these processes of language, and ensures the identification and treatment of speech disorders.

KEY WORDS: Speech perception, speech production, speech disorders, TPEPAH-EV.

INTRODUCCIÓN*

Es un hecho que las malformaciones anatómicas, las patologías cognoscitivas, auditivas y neuromusculares de los órganos de la cavidad vocal y del sistema auditivo afectan de manera importante la percepción y la producción del habla (Azcoaga 1985). Esta investigación presenta la aplicación de un test lingüístico que permite la evaluación de la percepción y de la producción del habla a nivel fonético-fonológico de sujetos con algún tipo de trastorno de producción articulatoria o de percepción del habla. Este test se ha denominado TEPAPH-EV: TEST PARA LA EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARTICULATORIA Y DE LA PERCEPCIÓN DEL HABLA PARA EL ESPAÑOL VENEZOLANO. La premisa fundamental en la que se basa este test sostiene que tanto la percepción como la producción del habla se encuentran codificadas en estadios sucesivos asociados con información emitida por cada uno de los niveles lingüísticos implicados en la estructura sistemática de la lengua. En consecuencia, se puede afirmar que cada hablante, a lo largo de su desarrollo lingüístico, va conociendo y disponiendo las estrategias para lograr la codificación y decodificación de la lengua. Se asume además que el componente fonológico agrupa las unidades mínimas distintivas que operan dentro del sistema de una lengua y que permiten, con su combinación, la estructuración y decodificación del discurso oral tal como lo propone Levelt (1992). El desarrollo de este componente está relacionado con la emergencia de una serie de funciones perceptivas (básicamente auditivas) y con un conjunto de habilidades y destrezas motoras (reguladas por el Sistema Nervioso Central y periférico). La percepción y la producción del habla son abordadas en esta investigación como procesos determinados por una alta complejidad y por la necesidad de un acercamiento integral para una mejor comprensión (Martínez 2009).

La evaluación de estos dos procesos del lenguaje constituye un proceso complejo (Andrade 2006, Arantes 2006), cuyo objetivo es valorar el nivel de rendimiento y explicarlo, con base en el análisis de las variables que determinan dicho rendimiento (Ingram 1983). La evaluación de los procesos de producción y de percepción del habla es asumida en esta investigación como medio que debe permitir el diagnóstico de los trastornos o alteraciones de esos dos procesos, la explicación de su presencia y, además, debe hacer posible la señalización de las pautas a ser tomadas en cuenta en la planificación de la atención del sujeto afectado propiamente dicha. Nuestra concepción de la

* Esta investigación ha sido financiada por la Universidad de Los Andes a través del proyecto CDCHT-PIC código CVI-PIC-DyC-H-02-09-06.

evaluación se sustenta entonces en un enfoque integrador, cualitativo e interactivo en el que los distintos niveles del sistema lingüístico están involucrados. El planteamiento del que partimos está orientado hacia el análisis de los problemas que se dan en dos de los estadios (el fonológico y el fonético) del circuito de la cadena comunicativa humana (Martínez 2009).

El TEPAPH-EV surge a raíz de que los procedimientos para la recolección de datos necesarios para el análisis de los componentes fonético y fonológico, en los procesos de percepción y producción del habla, no presentan ninguna evolución evidente desde la década de los cincuenta en Venezuela (Valles 2001 y 2002), pues en ellos no se ha logrado conciliar una actividad diagnóstica integral y coherente lingüísticamente. Con el TEPAPH-EV la dinámica evaluativa en Terapia del Lenguaje en Venezuela se vería beneficiada.

Factores sociolingüísticos y psicolingüísticos han sido considerados en la creación del TEPAPH-EV con el fin de lograr una visión lingüística coherente de los procesos de percepción y producción del habla. Igualmente, se incorpora la consideración de los antecedentes culturales del paciente, así como la consideración de las anomalías anatómicas. Al realizar la evaluación de la percepción y de la producción del habla a través del TEPAPH-EV, el terapeuta del lenguaje puede establecer qué tipo de variables pudiera estar determinando la presencia del trastorno del habla o de la percepción: variables motoras, cognoscitivas, auditivas y lingüísticas. Esto le permitirá llegar a conclusiones diagnósticas que expliquen la existencia del trastorno y orientar la selección de los aspectos a trabajar en la terapia.

El TEPAPH-EV permite diferenciar, tanto a nivel de producción como de percepción, un patrón fonético-fonológico normal de uno patológico, caracterizado por la presencia de transformaciones no previstas en la norma evolutiva y lingüística del español venezolano. Específicamente, además, permite la posible identificación de transformaciones fonológicas asociadas bien a trastornos en la percepción de los rasgos distintivos¹ por limitaciones en el desarrollo de la conciencia fonológica, o bien a fallas en la planificación del gesto articulatorio; todo ello a través del rasgo distintivo, ya que a través del análisis de esta unidad se puede conocer con más exactitud la localización, el grado de las disfunciones y el nivel de procesamiento del sistema que afecta la

1. Siguiendo a Jakobson y Halle (1972), los rasgos distintivos son los elementos mínimos constituyentes de una unidad fónica susceptibles de oponer, en una lengua dada, a un fonema con el resto. En la elaboración del TEPAPH-EV se utilizó la *teoría de rasgos distintivos binarios* desarrollada por Jakobson y Halle (1972), con el fin de evaluar todas las oposiciones fonológicas pertinentes para el español venezolano. Los rasgos distintivos en esa teoría se presentan en pares: un rasgo y su opuesto. De ahí que los pares mínimos que se utilizan en el test estén agrupados por rasgos distintivos.

percepción y la producción del habla (Marrero y Martín 2001). El TEPAPH-EV se basa entonces en un corpus de pares mínimos para el español venezolano planteado inicialmente por Mora *et al.* (2005) y modificado por nosotros posteriormente (Martínez 2009). Este test proporciona 1) una estimación cuantitativa sobre la capacidad de discriminación perceptiva así como una información cuantitativa referente a fonemas, rasgos distintivos y bandas de frecuencia afectados, y 2) una estimación cuantitativa sobre la capacidad de producción y una estimación cuantitativa sobre los fonemas y los rasgos distintivos afectados. Cabe señalar que la versión inicial de este test ha sido validada a través de distintas pruebas estadísticas (Martínez 2009).

Siguiendo la propuesta del TEPAPH-EV, afirmamos al igual que Contreras (2006), por un lado, que la percepción del habla es un proceso global, estructurado y orientado temporalmente en el que están implícita la experiencia previa del sujeto que escucha y los elementos físicos objetivos asociados al sonido. Este proceso implica la segmentación de las unidades lingüísticas y la interpretación o asignación de un significado. Por otro lado, afirmamos que la producción del habla es el producto final de un complejo trabajo de procesamiento cognoscitivo y lingüístico. El habla no se produce simplemente emitiendo un determinado sonido o sílaba o palabra detrás de otro; más bien, esos elementos ordenados en series se compilan en diferentes unidades mediante etapas fijadas por reglas del sistema lingüístico. Al igual que otros investigadores, sostenemos que el lenguaje tiene su origen en la mente del hablante y que el proceso se completa únicamente cuando la palabra emitida o enunciada evoca en el oyente una idea.

1. EL PRESENTE ESTUDIO

El objetivo de esta investigación no es otro que mostrar la aplicación del Test para la Evaluación de la Producción Articulatoria y de la Percepción del Habla para el Español Venezolano (TEPAPH-EV) a un grupo de 15 sujetos con distintos trastornos del habla con el fin de, por una parte, determinar el nivel de procesamiento lingüístico afectado en cada caso y, por la otra, estudiar los procesos de percepción y de producción para luego tratar de establecer conclusiones sobre las bases que soportan el diseño del TEPAPH-EV.

2. METODOLOGÍA

2.1. *Los sub-tests del TEPAPH-EV*

El TEPAPH-EV se basa en un corpus de pares mínimos para el español venezolano y está constituido por dos sub-tests: uno para evaluar la percepción del habla y otro para evaluar la producción. El primero consiste en la presentación a los oyentes de una grabación del corpus de pares mínimos para el español venezolano con el fin de que éstos señalen, en las planillas bajo las que se presenta el TEPAPH-EV, las palabras percibidas para determinar los porcentajes de percepción del habla. Con este sub-test se busca evaluar la audio-percepción de las palabras por parte de los oyentes, lo cual dará una medida de la capacidad del oyente para discriminar y diferenciar los sonidos lingüísticos. La grabación del corpus del TEPAPH-EV tiene una duración de 28 minutos y consiste en la lectura fluida y bastante “precisa” del corpus por parte de un hombre. La ocurrencia de los pares mínimos en la grabación es aleatoria.

Por su parte, el sub-test para evaluar la producción del habla se basa fundamentalmente en la lectura del corpus de pares mínimos del TEPAPH-EV de forma aleatoria por parte de los sujetos con algún tipo de trastorno del habla. La producción de los hablantes se registra acústicamente directamente en el computador con el programa *Sound Forge 9.0*. Las distintas grabaciones de este sub-test se han realizado en una sala insonorizada con un micrófono profesional *cardioide Shure SM58*, dispuesto a una distancia de la boca de unos 8 cm para evitar en lo posible el ruido producido por el aire respiratorio y espiratorio. La señal es recogida en formato .WAV con una frecuencia de muestreo de 16.000 Hz y una cuantización de 16 bits para su posterior análisis. Con este sub-test se pretende evaluar el desempeño fonético-fonológico en la producción del habla, a través de las emisiones de los sujetos.

El corpus de pares mínimos es el que sigue a continuación:

Cuadro 1. Pares mínimos agrupados por rasgos distintivos

Rasgo Distintivo	PrNI ²	PrNM
Sonoro		
/b – p/ /d – t/ /g – k/	bata-pata deme-teme goza-cosa	pava-papa dos-tos bota-boda toga-toca
Grave		
/f – s/ /p – t/ /b – d/ /m – n/ /m – ñ/ /j – n/	fumar-sumar pela-tela bebe-debe mata-nata mato-ñato mono-moño	gafa-gasa lapa-lata tobo-todo cama-cana mama-maña cana-caña
Compacto		
/k – p/ /g – b/ /s̄ – a – f/ /s̄ – a – s/ /f – h/ /h – s/	pito-quito gota-bota llama-fama yeso-seso fuego-juego jalar-salar	copa-poca pago-pavo gallo-gafo pollo - pozo N/A caja-casa
Tenso		
/P – ρ/ Vocálico /l – d/ /P – d/ /ρ – d/	N/A lado-dado N/A rama-dama	cerro-cero sola-soda loro-lodo corro-codo
Nasal		
/m – b/ /n – d/	mesa-besa bar-mar nado-dado	camello-cabello duna-duda
Estridente		
/s̄ – a – tʃ/ /j – s̄ – a/	lloro-choro ñema-yema	hoyo-ocho cayo-caña
Continuo		
/s – tʃ/ /h – k/ /f – p/ /s – t/ /l – P/	chorro-zorro curar-jurar puente-fuente teja-ceja N/A	oso-ocho roca-roja N/A pito-piso pelo-pero

2. PrNI: *Prénúcleo posición inicial de palabra*; PrNM: *prénúcleo posición interna de palabra*.
N/A: *no aplica*

2.2. *Cálculo de los resultados del TEPAPH-EV*

En cualquiera de los dos sub-tests del TEPAPH-EV podemos aplicar la fórmula propuesta por Cárdenas y Marrero (1998). “Es necesario aplicar una fórmula estadística para eliminar los efectos de conjetura, los aciertos “casuales” que podemos encontrar siempre que las alternativas de respuesta sean limitadas, en cualquiera de los dos sub-tests del TEPAPH-EV. Para ello, en lugar de trabajar directamente con el porcentaje de respuestas correctas, trabajaremos con el porcentaje modificado” (Cárdenas y Marrero 1998:91-92).

En el sub-test de percepción y en el sub-test de producción del habla se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje modificado} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de aciertos} - \text{n}^\circ \text{ de errores} \times 100}{140 (= \text{n}^\circ \text{ de ítems})}$$

Como indican estas autoras, a nivel de la palabra, a través de esta fórmula, se puede obtener la discriminación máxima. A nivel del fonema “podemos establecer, además de porcentajes de error/acierto, matrices de confusión según el contexto vocálico, la intensidad del estímulo, tanto para fonemas específicos como para grupos de ellos (según modos o lugares de articulación). Por otra parte, a nivel de rasgos distintivos obtendremos porcentajes de error/acierto y matrices de confusiones para todos los rasgos distintivos de nuestra lengua que, como en el nivel anterior, pueden ser analizados automáticamente, y relacionados con bandas de frecuencia específicas” (Cárdenas y Marrero 1998:92-93).

2.3. *Los sujetos participantes*

15 sujetos con trastornos del habla participaron voluntariamente en la aplicación de los dos sub-test del TEPAPH-EV. Todos ellos han sido diagnosticados con algún tipo de trastorno del habla en distintos grados por Terapistas del Lenguaje del Instituto Venezolano de Audición y Lenguaje y del Centro de Desarrollo Infantil del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. En el Cuadro 2 se encuentran los datos de cada uno de los participantes.

Cuadro 2. Sujetos diagnosticados con trastornos del habla

	Edad	Sexo	AO / ANp	Diagnóstico
sujeto 1T	15	M	HLP ³ unilateral completa	Resonancia nasal, trastornos articulatorios diversos, articulaciones compensatorias.
sujeto 2T	12	M	Lesión de cuerdas vocales	Desviaciones de tono y volumen de la voz.
sujeto 3T	12	F	Frenillo lingual corto	Dislalia de sonidos anteriores: [P, ρ, s]
sujeto 4T	11	M	HLP unilateral completa	Resonancia hipernasal, trastornos articulatorios diversos, articulaciones compensatorias.
sujeto 5T	10	F	Hendidura palatina	Distorsión de todos los sonidos. Hipernasalidad
sujeto 6T	13	M	HLP unilateral completa	Hipernasalidad. Distorsión de sonidos. Compensaciones glotales.
sujeto 7T	9	F	HLP unilateral completa	Hipernasalidad. Dislalia de todos los sonidos. Desviaciones de las características normales de la voz.
sujeto 8T	10	F	Dificultades de aprendizaje	Dislalia de los sonidos: [P, ρ, l, d]
sujeto 9T	10	F	Velo del paladar acortado	Hipernasalidad.
sujeto 10T	8	M	HLP bilateral incompleta	Omisión y distorsión de sonidos.
sujeto 11T	9	M	Déficit de atención	Dislalia de sonidos: [P, ρ, l, tΣ, f, s]
sujeto 12T	12	M	Lesión leve del Sistema Nervioso Central	Disartria.
sujeto 13T	10	M	HLP bilateral completa. Hipoacusia OD y OI	Hipernasalidad. Dislalias de todos los sonidos. Características anormales de la voz. Dificultad con los sonidos velares.
sujeto 14T	10	M	Lesión leve del Sistema Nervioso Central	Disartria.
sujeto 15T	11	F	Déficit de atención	Dislalia de sonidos: [P, ρ, l, f, s]

3. RESULTADOS

3.1. Aplicación del sub-test de percepción del habla del TEPAPH-EV

El sub-test de percepción del habla fue aplicado en el Laboratorio de Fonética de la Universidad de Los Andes de manera individual. Los resultados obtenidos de este sub-test se muestran a continuación en el Cuadro 3.

3. HLP: Hendidura Labiopalatina. Sexo Masculino / Femenino. AO / ANp: Alteración Orgánica / Alteración Neuro-psicológica.

Cuadro 3. Datos obtenidos a través de la aplicación del sub-test de percepción del TEPAPH-EV a los sujetos con trastornos del habla comparados con los datos del diagnóstico inicial realizado por los terapeutas del lenguaje

	Diagnóstico inicial	Diagnóstico TEPAPH-EV
sujeto 1T	Resonancia nasal, trastornos articulatorios diversos, articulaciones compensatorias.	85% de aciertos. Fonemas no percibidos: /p/, /b/, /d/, /g/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [sonoro].
sujeto 2T	Desviaciones de tono y volumen de la voz.	98% de aciertos.
sujeto 3T	Dislalia de sonidos anteriores: [P, ρ, s]	98% de aciertos.
sujeto 4T	Resonancia hipernasal, trastornos articulatorios diversos, articulaciones compensatorias.	82% de aciertos. Fonemas no percibidos: /p/, /b/, /s/, /k/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro].
sujeto 5T	Distorsión de todos los sonidos. Hipernasalidad	89% de aciertos. Fonemas no percibidos: /b/, /d/, /t/, /k/, /g/, /ρ/, /l/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [tenso].
sujeto 6T	Hipernasalidad. Distorsión de sonidos. Compensaciones glotales.	66% de aciertos. Fonemas no percibidos: /b/, /d/, /k/, /g/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [sonoro].
sujeto 7T	Hipernasalidad. Dislalia de todos los sonidos. Desviaciones de las características normales de la voz	54% de aciertos. Fonemas no percibidos: /p/, /b/, /d/, /t/, /s/, /f/, /k/, /g/, /ρ/, /l/, /tΣ/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [interrumpido].
sujeto 8T	Dislalia de los sonidos: [P, ρ, l, d]	91% de aciertos.
sujeto 9T	Hipernasalidad	94% de aciertos.
sujeto 10T	Omisión y distorsión de sonidos	53% de aciertos. Fonemas no percibidos: /p/, /b/, /t/, /d/, /P/, /ρ/, /l/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [interrumpido].
sujeto 11T	Dislalia de sonidos: [P, ρ, l, τΣ, f, s]	93% de aciertos.
sujeto 12T	Disartria.	92% de aciertos.
sujeto 13T	Hipernasalidad. Dislalías de todos los sonidos. Características anormales de la voz. Dificultad con los sonidos velares.	55% de aciertos. Fonemas no percibidos: /p/, /b/, /t/, /d/, /s/, /f/, /k/, /g/, /ρ/, /∅/, /l/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [interrumpido], [nasal].
sujeto 14T	Disartria.	79% de aciertos. Fonemas no percibidos: /d/, /k/, /g/, /P/, /l/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [tenso].
sujeto 15T	Dislalia de sonidos: [P, ρ, l, f, s]	91% de aciertos.

3.2. *Aplicación del sub-test de producción del habla del TEPAPH-EV*

Los datos que se presentan en el Cuadro 4 fueron obtenidos a partir de la aplicación del sub-test de producción a los 15 participantes de la investigación. Al igual que el anterior, las distintas grabaciones de este sub-test con los participantes del estudio se hicieron en la sala insonorizada del Laboratorio de Fonética de la Universidad de Los Andes.

Cuadro 4. Datos obtenidos a través de la aplicación del sub-test de producción del TEPAPH-EV a los sujetos con trastornos del habla comparados con los datos del diagnóstico inicial realizado por los terapeutas del lenguaje

	Diagnóstico inicial	Diagnóstico TEPAPH-EV
sujeeto 1T	Resonancia nasal, trastornos articulatorios diversos, articulaciones compensatorias.	64% de aciertos. Fonemas afectados: /p/, /b/, /d/, /s/, /k/, /g/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro]. Lugares de articulación afectados: bilabial, dental, alveolar, velar. Presencia de hipernasalidad y escape de aire nasal. Función velofaríngea alterada levemente. Presencia de compensaciones glóticas.
sujeeto 2T	Desviaciones de tono y volumen de la voz.	87% de aciertos. Fonemas afectados: /b/, /d/, /m/. Rasgos distintivos afectados: [sonoro], [grave]. Disfonía frecuente. Presencia de golpe de glotis.
sujeeto 3T	Dislalia de sonidos anteriores: [P, ρ, s]	88% de aciertos. Fonemas afectados: /P/, /p/, /l/, /s/, /d/. Rasgos distintivos afectados: [tenso], [vocalico], [continuo].
sujeeto 4T	Resonancia hipernasal, trastornos articulatorios diversos, articulaciones compensatorias.	71% de aciertos. Fonemas afectados: /p/, /b/, /s/, /f/, /k/, /g/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro]. Lugares de articulación afectados: bilabial, dental, alveolar, velar. Presencia de hipernasalidad y escape de aire nasal. Función velofaríngea alterada levemente. Presencia de compensaciones glóticas.
sujeeto 5T	Distorsión de todos los sonidos. Hipernasalidad	34% de aciertos. Todos los fonemas y rasgos distintivos están afectados. Alteración severa de la función velofaríngea. Hipernasalidad severa. Escape de aire nasal audible frecuente. Habla difícilmente inteligible.
sujeeto 6T	Hipernasalidad. Distorsión de sonidos. Compensaciones glotales.	66% de aciertos. Fonemas afectados: /p/, /b/, /d/, /s/, /f/, /k/, /g/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro]. Lugares de articulación afectados: bilabial, dental, labiodental, alveolar, velar. Presencia de hipernasalidad y escape de aire nasal. Presencia de compensaciones glóticas y velares.

sujeto 7T	Hipernasalidad. Dislalia de todos los sonidos. Desviaciones de las características normales de la voz	41% de aciertos. Fonemas afectados: /p/, /b/, /d/, /t/, /s/, /f/, /k/, /g/, /r/, /l/, /tʃ/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [interrumpido]. Lugares de articulación afectados: bilabial, dental, labiodental, alveolar, palatal, velar. Presencia de hipernasalidad y escape de aire nasal. Función velofaríngea alterada levemente. Presencia de compensaciones glóticas. Inteligibilidad de habla difícil.
sujeto 8T	Dislalia de los sonidos: [P, ρ, l, d]	87% de aciertos. Fonemas afectados: /P/, /ρ/, /l/, /d/. Rasgos distintivos afectados: [tenso], [vocálico], [continuo].
sujeto 9T	Hipernasalidad	89% de aciertos. Fonemas afectados: /m/, /d/, /b/. Rasgos distintivos afectados: [nasal]. Alteración severa de la función velofaríngea. Hipernasalidad severa.
sujeto 10T	Omisión y distorsión de sonidos	46% de aciertos. Fonemas afectados: /p/, /b/, /t/, /d/, /s/, /f/, /P/, /ρ/, /l/, /tʃ/, /s̄-a/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [interrumpido]. Lugares de articulación afectados: bilabial, dental, labiodental, alveolar, palatal. Presencia de hipernasalidad y escape de aire nasal. Función velofaríngea alterada levemente. Presencia de co-articulación glótica. Habla inteligible sólo para conocidos.
sujeto 11T	Dislalia de sonidos: [P, ρ, l, tʃ, f, s]	89% de aciertos. Fonemas afectados: /P/, /ρ/, /l/, /s/. Rasgos distintivos afectados: [tenso], [vocálico], [continuo].
sujeto 12T	Disartria.	62% de aciertos. Fonemas afectados: /P/, /ρ/, /l/, /tʃ/, /j/, /n/, /d/, /t/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [interrumpido], [nasal], [estridente]. Presencia frecuente de disfonía y de hipernasalidad.
sujeto 13T	Hipernasalidad. Dislalias de todos los sonidos. Características anormales de la voz. Dificultad con los sonidos velares.	36% de aciertos. Fonemas afectados: /p/, /b/, /d/, /t/, /s/, /f/, /k/, /g/, /r/, /l/, /tʃ/, /n/, /j/. Rasgos distintivos afectados: [grave], [compacto], [sonoro], [interrumpido], [nasal], [estridente]. Lugares de articulación afectados: bilabial, dental, labiodental, alveolar, palatal, velar. Presencia de hipernasalidad, escape de aire nasal y disfonía. Función velofaríngea alterada. Presencia de co-articulaciones glóticas. Inteligibilidad de habla difícil.
sujeto 14T	Disartria.	49% de aciertos. Todos los fonemas y rasgos distintivos afectados. Hipernasalidad severa. Escape de aire nasal audible frecuente. Habla difícilmente inteligible. Presencia de disfonía.
sujeto 15T	Dislalia de sonidos: [P, ρ, l, f, s]	83% de aciertos. Fonemas afectados: /P/, /ρ/, /l/, /s/. Rasgos distintivos afectados: [tenso], [vocálico], [continuo].

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de los datos obtenidos de la aplicación del TEPAPH-EV nos ha permitido, muy a pesar de la muestra, corroborar una de las suposiciones iniciales de este trabajo: la existencia de una correlación entre los procesos de percepción y de producción en los trastornos del habla, lo que evidencia que son procesos múltiples en los que los distintos niveles del sistema lingüístico interactúan simultáneamente en varias direcciones.

Hemos podido observar a través de la aplicación del TEPAPH-EV que varios de los trastornos de la producción del habla vienen dados por trastornos en el proceso de percepción. Esta consideración no fue hecha en ninguno de los diagnósticos iniciales realizados con otra metodología por los terapeutas del lenguaje. Este hecho ha podido traer como consecuencia errores en la planificación de la rehabilitación lingüística de los sujetos. Según los datos, los sujetos 1T, 4T, 5T, 6T, 7T, 10T, 13T y 14T presentan trastornos de habla de base fonológica y no fonética como se indica en el diagnóstico inicial, es decir, el trastorno obedece a perturbaciones en niveles superiores de representación lingüística. Los otros 7 sujetos (2T, 3T, 8T, 9T, 11T, 12T y 15T) presentan trastornos del habla de base fonética sin implicaciones fonológicas. Esta afirmación la hacemos con base en los datos arrojados por los dos sub-tests que indican déficits en la percepción y producción de fonemas y rasgos distintivos por parte de los participantes de la investigación.

Desde este punto de vista, la evaluación conjunta de los procesos de percepción y de producción del habla, en el español venezolano, permite la obtención de datos más precisos sobre las alteraciones de esos procesos del lenguaje, lo cual garantiza la determinación del trastorno: determina si el trastorno es fonológico o fonético, de percepción o de producción. Esto evidencia la importancia de este estudio, que confiamos sirva también para ayudar a mejorar los programas de rehabilitación lingüística en Venezuela.

Los datos que aquí se presentan sostienen la idea de que el TEPAPH-EV es relativamente de sencilla aplicación, presenta estabilidad, es objetivo, de rápida corrección y su valoración numérica es clara.

5. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo era mostrar la aplicación del Test para la Evaluación de la Producción Articulatoria y de la Percepción del Habla para el

Español Venezolano (TEPAPH-EV) a una población con trastornos del habla. Luego de haber analizado los datos obtenidos a través de la aplicación a 15 sujetos, nos atrevemos a sugerir la existencia de una correlación entre el proceso de percepción y el de producción del habla en el procesamiento del lenguaje que se evidencia en los trastornos del habla. Este hecho demuestra que ambos procesos son múltiples, esto es, en ellos los distintos niveles de representación del sistema interactúan simultáneamente en varias direcciones. Sin embargo, el incremento de la población a la que se le aplique la prueba ha de ser mayor para obtener datos que permitan reforzar esta idea.

Creemos que la evaluación conjunta de los procesos de percepción y de producción del habla en español venezolano permite obtener datos más precisos sobre las alteraciones de estos procesos del lenguaje, lo que asegura la identificación y el tratamiento acertado de los trastornos del habla.

Con el TEPAPH-EV hemos logrado determinar en cada uno de los casos analizados si el trastorno es fonético o fonológico, si es de producción o de percepción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, Lourdes. 2006. Procedimentos de avaliação de linguagem na clínica fonoaudiológica: entre o singular e o universal. En Maria Lier-DeVitto y Lucia Arantes (eds.), *Adquisição, patologias e clínica de linguagem*, 349-360. São Paulo: PUC-SP EDUC.
- Arantes, Lucia. 2006. Impasses na distinção entre produções desviantes sintomáticas e não sintomáticas. En Maria Lier-DeVitto y Lucia Arantes (eds.), *Adquisição, patologias e clínica de linguagem*, 219-226. São Paulo: PUC-SP EDUC.
- Azcoaga, Juan. 1985. *Trastornos del lenguaje*. Buenos Aires: Editorial El Ateneo. 1985.
- Cárdenas, María y Victoria Marrero. 1998. Cuaderno de logaudiometría. Madrid: Universidad de Educación a Distancia.
- Contreras, Carmen. 2006. *El habla: percepción y comprensión*. Tesis doctoral. Mérida: Universidad de Los Andes.
- Ingram, David. 1983. *Trastornos fonológicos en el niño*. Barcelona: Médica y Técnica.
- Jakobson, Roman y Morris Halle. 1972. *Fundamentos del lenguaje*. Madrid: Ayuso.

- Levelt, Willem. 1992. Accessing words in speech production: Stages, processes and representations. *Cognition*, 42. 1-22.
- Marrero, Victoria y Yolanda Martín. 2001. Discriminación auditiva de los rasgos distintivos acústicos en palabras aisladas: oídos normales y patológicos. Comunicación presentada en el *II Congreso Internacional de Fonética Experimental*. Sevilla.
- Martínez, Hernán. 2009. Evaluación de la percepción y de la producción del habla. Tesis Doctoral. Universidad de Los Andes.
- Mora, Elsa; Lourdes Pietrosomoli; Christian Cavé; Enrique Obediente y Erwin La Cruz. 2005. Un corpus de pares mínimos para el español de Venezuela. *Lengua y Habla* 9. 117-122.
- Valles, Beatriz. 2001. El trastorno articulatorio en una visión *psicosocio- lingüística*. Caracas: UPEL.
- Valles, Beatriz. 2002. Tipología del trastorno articulatorio funcional el español venezolano: variables motoras y desarrollo de la conciencia fonológica. *Lingua americana* 11. 51-64.

HERNÁN MARTÍNEZ MATOS

Profesor del Departamento de Lingüística de la Universidad de Los Andes (Venezuela), donde obtuvo la Licenciatura en Letras, así como la Maestría y el Doctorado en Lingüística. Miembro participante en varios proyectos de investigación del Grupo de Investigación en Ciencias Fonéticas. Sus áreas de desempeño son fonética articulatoria, fonética acústica, producción y percepción del habla y de la voz, trastornos del habla, evaluación del habla y de la voz, audición y lenguaje. Sobre estos temas ha publicado varios artículos y presentado comunicaciones en congresos nacionales e internacionales.