

La entonación de las oraciones declarativas en hablantes normotípicos y pacientes afásicos no fluentes: primer acercamiento



Mariela Rebolledo Aravena

Universidad de Concepción - Universidad de Valencia, España

mariela.rebolledo@yahoo.com

Trabajo recibido el 1 de mayo de 2021 y aprobado el 10 de octubre de 2021.

Resumen

El propósito de esta investigación es analizar y describir el comportamiento entonativo de los enunciados declarativos en el español hablado en la Región del Biobío, Chile, en hablantes normotípicos y pacientes afásicos no fluentes, específicamente, afasia de Broca y afasia transcortical motora. Los procedimientos analíticos obedecen a la Teoría Métrica y Autosegmental (AM) de prosodia. La descripción de patrones entonativos se propone de acuerdo al sistema de transcripción ToBI (Pierrehumbert 1980; Estebas y Prieto 2008; Prieto y Roseano 2010; Hualde y Prieto 2015) y del análisis acústico en semitonos. Las muestras de habla se obtuvieron mediante entrevistas espontáneas y con el uso del *Spanish Questionnaire* (Central Peninsular Spanish Version) adaptado al español por Estebas y Prieto (2008). La muestra incluye 183 enunciados declarativos producidos por 20 hablantes: 10 normotípicos y 10 afásicos. En el caso de los hablantes normotípicos se encontraron, por un lado, similitudes respecto de la variedad santiaguina descrita por Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc (2010) y, por otro, algunas diferencias situadas en el plano de la dialectología. En el caso de los pacientes afásicos las diferencias fueron contundentes respecto de los patrones entonativos producidos por los hablantes sin daño neurológico¹.

Palabras clave: entonación, oraciones declarativas, patrones entonativos, afasia.

¹ Los datos registrados para esta publicación corresponden a los obtenidos en el marco de la tesis de doctorado en lingüística de la autora, titulada "Descripción de aspectos prosódicos en pacientes afásicos: estudio descriptivo-comparativo desde el sistema de notación prosódica Sp_ToBI". Esta tesis se realiza bajo convenio de cotutela entre la Universidad de Concepción y la Universidad de Valencia.

Intonation of declarative sentences in normal speakers and non-fluent aphasia patients: first approach

Abstract

The purpose of this paper is to analyze and describe intonational patterns in declarative sentences in the Spanish spoken in Biobío Region of Chile. Speech samples of normal speakers and individuals diagnosed with 2 variants of non-fluent aphasia (Broca's aphasia and transcortical motor aphasia) were investigated for the current description. Data were analysed within the Autosegmental Metrical Theory (AM) and we provide a description of the intonational patterns using the intonational transcription system ToBI (Pierrehumbert 1980; Estebas y Prieto 2008; Prieto y Roseano 2010; Hualde y Prieto 2015) and acoustic analysis in semitones. Data were collected using the Spanish Questionnaire (Central Peninsular Spanish Version) and adapted for Spanish by Estebas and Prieto (2008) and some unstructured interviews. The sample includes 183 declarative statements produced by 20 speakers: a group made up of 10 individuals with no neurological damage and 10 of them diagnosed with 2 different variants of non-fluent aphasia. We found that though some intonational patterns are similar to those observed in Santiago de Chile (Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc 2010), some diverge from this variety. In the case of non-fluent aphasia patients, large differences were noted concerning the declarative sentences produced by normal speakers.

Keywords: intonation, declarative statements, intonational patterns, aphasia.

1. Introducción

A lo largo de un enunciado los hablantes no sólo articulan una secuencia de sonidos, sino que también realizan variaciones en la frecuencia fundamental. Estas variaciones de tono, que componen los contornos melódicos, son particulares de cada lengua y compartidos por una comunidad lingüística que, en su mayoría, interpreta los enunciados de acuerdo a la actitud subjetiva del hablante (*modus*), manifestada mediante una línea melódica por encima de las palabras que componen dicho enunciado (*dictum*). Debido a esta competencia, la entonación se define, por un lado, como “un recurso modal por excelencia, una característica prosódica que transmite informaciones tan heterogéneas (...)” (Prieto 2003) y, por otro lado, como “el fenómeno lingüístico que constituyen las variaciones de tono relevantes en el discurso oral, cuya naturaleza es múltiple e intervenida por diversos factores” (Cantero 2002). Dentro de estos diversos factores que intervienen en la entonación, se hallan las lesiones cerebrales provocadas por un accidente vascular que involucra las zonas relativas a la producción del lenguaje, conocidas como el área de Broca y, más específicamente, las estructuras subcorticales, tales como los ganglios basales. De las hipótesis de Baum y Pell (1997) y Kemmerer (2015) se deduce que una afección en estos últimos podría influir fuertemente en la generación irregular de la prosodia lingüística en el nivel de la oración sintáctica.

La entonación se ha podido insertar en el ámbito fonológico gracias a sus funciones expresiva (logro del efecto deseado por el hablante), focalizadora (énfasis y relevancia), demarcativa (indicativa de la organización del discurso), pero sobre todo gracias a que actúa como un marcador en la función distintiva semántica de los enunciados (e.g. *llegaste tarde - ¿llegaste tarde?*). Jun (2005) sostiene que desde la creación del modelo fonológico de entonación, específicamente, del Modelo Métrico y Autosegmental (AM), la prosodia ha podido ser descrita en términos de una estructura prosódica y categorías tonales distintivas (Pierrehumbert 1980; Beckman y Pierrehumbert 1986; Pierrehumbert y Hirschberg 1990) y, gracias a ello, se ha podido también comparar la prosodia de las lenguas y determinar tipologías prosódicas.

En el presente trabajo, nos hemos propuesto analizar las curvas globales de los enunciados declarativos de foco ancho, foco contrastivo, categórico, exclamativo, dubitativo y de obviedad, con el objeto de describir y comparar los contornos melódicos presentes en las producciones de los hablantes sin daño neurológico y de aquellos diagnosticados con afasia no fluente.

2. Revisión bibliográfica

2.1. Modelos y teorías de la entonación

Según Prieto (2003) los estudios sobre la entonación comenzaron a principios del siglo XX, enfocándose, principalmente, en la descripción de patrones entonativos en el idioma inglés. Estos estudios nacieron en el seno de dos escuelas: la escuela británica y la escuela americana y, a partir de estas dos vertientes, surgieron los modelos que tomaron como base los recursos entregados por cada escuela. Dentro de ellos están (1) el modelo por niveles (escuela norteamericana); (2) el modelo por configuraciones (escuela británica); (3) el modelo IPO (escuela holandesa); (4) el modelo de Aix-en-Provence y, finalmente, (5) el modelo Métrico y Autosegmental (AM), que establece un análisis fonológico, cuyo objetivo es “la identificación de los elementos contrastivos del sistema entonativo, y cuya combinación produce los contornos melódicos que encontramos en los enunciados posibles de la lengua” (Hualde 2003).

Sosa (2003) explica que el modelo Métrico y Autosegmental (AM), de vital importancia para esta investigación, propone como representación de la fonología tonal un número restringido de unidades subyacentes que configuran los dos tipos de unidades entonativas: acento tonal y tono de frontera. Para su transcripción se propuso el sistema de transcripción ToBI (*Tones and Break Indices*). Sin embargo, y como afirma el mismo autor, el hecho de que exista un número limitado de unidades “no significa que una notación fonológica utilizada para dar cuenta de un contorno específico de alguna lengua o dialecto deberá tener siempre el mismo valor o el mismo efecto fonético en otra lengua o dialecto” (íbid.). Debido a lo anterior y para evitar las diferencias respecto del número e identidad de los acentos tonales y tonos de frontera —y en la forma como deben ser representados los

contornos— se propuso el modelo de transcripción Sp_ToBI (*SpanishToBI*). Este modelo de notación prosódica, utilizado en el presente trabajo, es un conjunto de convenciones que permite proponer de manera más sistemática una transcripción prosódica de distintas variedades del español.

2.2. Entonación en las oraciones declarativas del español de Chile

Los primeros estudios sobre entonación en Chile comienzan con Urrutia (1988). En su investigación, analizó y describió la entonación de hablantes cultos de la ciudad de Valdivia y concluyó que la función distintiva entre la oración enunciativa e interrogativa se marca mediante una oposición configurativa básica común; es decir, juntura descendente, en el caso de la primera, y juntura ascendente, en el caso de la segunda. Cepeda y Roldán (1995) concluyeron en su estudio que el patrón que predomina al final de los enunciados declarativos es descendente.

Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc (2010) concluyeron que los patrones entonativos más recurrentes de las declarativas en el español de Santiago de Chile son los siguientes:

Declarativa foco ancho	L+!H* L%	- !H+L* L%
Declarativa foco contrastivo	L+H* L%	
Declarativa categórica	L+¡H* L%	
Declarativa exclamativa	L+¡H* L%	
Declarativa dubitativa	H* L%	
Declarativa de obviedad	L+¡H* L%	

Tabla 1: Configuraciones nucleares de las declarativas en el español de Santiago de Chile.

Muñoz et al.(2017), en su estudio realizado con hablantes de Chiloé, concluyeron que la configuración nuclear de los enunciados declarativos de foco ancho es, fonéticamente, del tipo L+H* H%. Finalmente, Ruiz Mella, Ulloa Sepúlveda y Chihuaicura Chihuaicura (2019) concluyeron que los contornos nucleares más recurrentes de las declarativas de foco amplio en los hablantes de zonas rurales de la Región de la Araucanía tienden a ser ascendentes.

2.3. Entonación en la producción oral de pacientes afásicos

El número de estudios sobre aspectos prosódicos del discurso oral en pacientes afásicos es muy reducido, respecto de las investigaciones realizadas sobre otros aspectos lingüísticos en el discurso de los mismos pacientes. Así mismo, los estudios realizados sobre entonación en hablantes con patologías neurológicas han sido, en su mayoría, en inglés. Todos ellos dan cuenta de la alteración presente en los enunciados producidos por hablantes afásicos, especialmente los no fluentes, respecto de la frecuencia fundamental asociada a la entonación (Ryalls y Behrens 1988; Klouday Cooper 1988; Baum y Pell 1999; Seddoh 2000) y al acento prosódico (Ross, Shayya y Rousseau 2013). Por otro lado, Ryalls (1982), Wong y Diehl (1999) y Gandour (2006) coinciden en sus conclusiones obtenidas de estudios realizados con hablantes

diagnosticados con afasia, señalando que estos pacientes reducen los espacios tonales debido a la presencia de rangos de entonación considerablemente restringidos respecto de los hablantes sin daño neurológico.

Seddoh (2000) también estudió la entonación en pacientes con afasia y concluyó que el movimiento tonal en el contorno final de F0 de las interrogativas era más reducido que en las declarativas; sin embargo, en su estudio del 2008, el autor concluyó lo contrario, es decir, que las declarativas manifestaban una mayor reducción en cuanto al contorno final de F0 respecto de las interrogativas. El autor atribuyó dicha diferencia entre ambos estudios a posibles factores metodológicos. Sin embargo, lo que sí es común a todos sus análisis (Seddoh 2000, 2006, 2008), es su conclusión sobre los desórdenes en la entonación a causa de un daño cerebral, pues concluye que éstos podrían deberse, en parte, a la deficiente capacidad con la que quedaría el paciente para procesar los componentes del contorno de F0, lo que le significaría una mayor dificultad, por ejemplo, en la producción de los tonos altos en el contorno final de algunos enunciados. Gandour (2006) concluyó en sus estudios con pacientes con afasia de Broca, que estos presentaron gran dificultad para producir los tonos relativos a fuertes cambios en el F0. Esta última afirmación coincide con los hallazgos de Rebolledo (2021), en los que se observó una considerable reducción del campo tonal en las producciones interrogativas de afásicos, respecto de las producciones enunciadas por hablantes sin daño neurológico. Tales conclusiones explicarían el por qué de las expresiones coloquiales que hacen referencia a la entonación de pacientes con afasia no fluente, tales como: habla plana, habla sin entonación, habla robotizada, entre otros.

3. Metodología de la investigación y análisis de los datos

3.1. Metodología de la investigación y elicitación de los datos

La base metodológica de nuestro estudio se encuentra en investigaciones previas sobre entonación del español realizada con el modelo MA y ToBI (Sosa 1999,2003; Estebas y Prieto 2008; Prieto y Roseano 2010; de-la-Mota, Butragueño y Prieto 2010; Díaz y McGory 2002; Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc 2010, entre otros). Los acentos tonales y los tonos de frontera usados en esta descripción toman como base la propuesta de Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc (2010) para la fonología entonativa del español de Chile:

Acentos tonales

Acentos monotonaes: L*, H*

Acentos bitonaes: L+H*, L+<H*³, H+L*

Tonos de frontera

Tono de frontera monotonal: L%, !H%², H%

Tono de frontera bitonal: LH% (HH%)⁴

2 La transcripción del tono de frontera M% fue, posteriormente, modificado por !H% (Frota y Prieto 2015). En el presente artículo, la hemos transcrito de acuerdo con su actualización.

3 La transcripción del acento bitonal L+>H* fue, posteriormente, modificada por L+<H* (Frota y Prieto 2015). En el presente artículo, la hemos transcrito de acuerdo con su actualización.

4 La transcripción del tono de frontera bitonal HH% fue, posteriormente, modificado por el tono de frontera monotonal H% (Frota y Prieto 2015). En el presente artículo, la hemos transcrito de acuerdo con su actualización monotonal.

3.1.1. Elicitación y análisis de los datos

La elicitación de los datos se realizó utilizando dos procedimientos: (1) entrevistas espontáneas, de las que se obtuvieron 63 enunciados declarativos (20 de foco ancho, 17 de foco contrastivo, 11 exclamativas y 15 de obviedad). Para su selección se consideró la claridad a nivel segmental, la longitud del enunciado, tipología oracional y que la palabra alineada con el acento nuclear presentara una estructura acentual correspondiente a oxítonas y paroxítonas; (2) *Cuestionario de Entonación* elaborado siguiendo la metodología del *Discourse Completion Task* (Blum-Kulka, House y Kasper 1989, Billmyer y Varghese 2000, Félix-Brasdefer 2010) y adaptado al español por Estebas y Prieto (2008) y Prieto y Roseano (2010). El propósito de este cuestionario es obtener enunciados con “posibles significados pragmáticos” (Hualde y Prieto 2015), lográndolo mediante la inclusión de contextos discursivos fáciles de entender y ‘actuar’ por parte de los hablantes. Con el uso de este segundo procedimiento de elicitación, se obtuvieron 120 enunciados declarativos (20 de foco ancho, 20 de foco contrastivo, 20 exclamativas, 20 categóricas, 20 dubitativas y 20 de obviedad). Cada entrevista duró, aproximadamente, 1 hora y 15 minutos, en el caso de los pacientes afásicos, y 35 minutos, en el caso de los hablantes normotípicos.

Los datos obtenidos de los hablantes sin daño neurológico (normotípicos) fueron tomados y registrados mediante sesiones de grabación realizadas en el laboratorio de fonética de la Universidad de Concepción, Chile. Las grabaciones realizadas a los hablantes diagnosticados con afasia de Broca o transcortical motora se llevaron a cabo en sus residencias particulares o en la consulta fonoaudiológica particular. Todas las grabaciones se realizaron con una grabadora TASCAM modelo DR-100. Para el registro, segmentación y transcripción de los datos se utilizó el programa computacional Phon (Hedlund y Rose 2020). El análisis acústico y perceptivo se realizó con el uso del *software* Praat (Boersma y Weenink 2021). La totalidad de los datos fueron analizados por la autora y verificados por un segundo oyente que participó como asistente en la parte analítica de este trabajo.

3.1.2. Participantes

Para la obtención de los datos fueron entrevistados 20 hablantes nativos del español de Chile. La mitad de la muestra correspondía a pacientes diagnosticados con afasia no fluente (Broca o Transcortical motora) y la otra mitad perteneciente al grupo de hablantes sin daño neurológico. Todos ellos habitantes de distintas ciudades de la región del Biobío, Chile (Concepción, Chillán, Coronel, Lota, Talcahuano, Hualpén) y con edades que fluctúan entre 35 y 60 años. Previo a la entrevista, los participantes firmaron el consentimiento informado. La tabla 2 presenta en detalle las características demográficas de los hablantes normotípicos que colaboraron en la presente investigación. En la primera columna, se registran las iniciales del nombre y apellido de cada participante, la segunda columna indica el sexo y la tercera columna, la edad de cada hablante.

Hablante	Sexo	Edad
AG	masculino	36
FA	femenino	38
RM	masculino	53
PR	femenino	40
DP	masculino	39
DY	masculino	42
EM	femenino	56
NA	femenino	56
NL	femenino	60
VM	femenino	48

Tabla 2: Características demográficas de los hablantes normotípicos.

La tabla 3 describe las características demográficas y etiológicas de los pacientes diagnosticados con dos tipos de afasias no fluentes que colaboraron en esta investigación. En la primera columna, se registran las iniciales del nombre y apellido del hablante. En la segunda y tercera columna, se registra el sexo y edad del paciente, respectivamente. La cuarta columna hace referencia a la etiología de la afasia. El *Tiempo de inicio* detallado en la quinta columna indica los meses transcurridos desde que el paciente tuvo el accidente cerebro vascular y fue diagnosticado con afasia. La última columna cita el tipo de afasia con la que el paciente fue diagnosticado.

Hablante	Sexo	Edad	Etiología	Tiempo de inicio	Afasia
FN	Masculino	62	vascular	6 meses	Broca
HH	Masculino	60	vascular	8 meses	Broca
HS	Masculino	55	vascular	4 meses	Broca
JH	Femenino	60	vascular	11 meses	Transcortical motora
JL	Femenino	58	vascular	8 meses	Broca
LH	Femenino	63	vascular	9 meses	Broca
MM	Masculino	61	vascular	12 meses	Transcortical motora
RC	Femenino	65	vascular	9 meses	Broca
RU	Femenino	64	vascular	10 meses	Broca
YCH	Femenino	50	vascular	10 meses	Transcortical motora

Tabla 3: Características demográficas y etiológicas de los pacientes afásicos.

4. Resultados

En este apartado se presentan los resultados del análisis perceptivo y acústico de los enunciados declarativos para hablantes sin daño neurológico y pacientes diagnosticados con algún tipo de afasia no fluente. Se describen los principales patrones entonativos encontrados para los siguientes enunciados: declarativa de foco ancho; declarativa de foco contrastivo; declarativa categórica; declarativa exclamativa; declarativa dubitativa; y declarativa de obviedad.

4.1. Declarativa de foco ancho

Las declarativas de foco ancho son aquellas oraciones que entregan información general, sin una focalización específica. En el caso de los hablantes sin daño neurológico, el acento nuclear más recurrente, con una representación del 61% de los casos, fue H+L*, seguido de tono de frontera L%. El acento prenuclear H* se mantiene estable hasta llegar a la sílaba nuclear, donde ocurre un descenso marcado en un rango de 2.1 a 2.7st., y continúa su trayecto descendente entre 3.8st y 4.7st. El acento nuclear monotonal L*, presente en las variedades dialectales de Colombia o Venezuela, solo tuvo una presencia del 15% en nuestros datos, diferenciándose de la variedad de Santiago de Chile, que no presenta este acento monotonal. El tono de frontera es L% para más del 90% de los casos, coincidiendo con la variedad santiaguina (Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc2010), pero diferenciándose con las variedades reportadas para esta misma tipología oracional en las zonas rurales de la Región de la Araucanía (Ruiz Mella, Ulloa Sepúlveda y ChihuaicuraChihuaicura 2019) y Chiloé (Muñoz et al.2017), que presentan configuración nuclear ascendente. Los pacientes afásicos presentaron una configuración nuclear H* L%, !H* L% y L+!H* L%, en este orden, respectivamente. La curva de F0 se mantiene con una estabilidad en la suspensión en todo su trayecto por el pretonema y comienza su ascenso al inicio de la sílaba tónica de entre 2.3st a 2.5st, para descender luego en la sílaba postónica entre 4.8st y 5.3st. hasta llegar al final de la curva melódica.

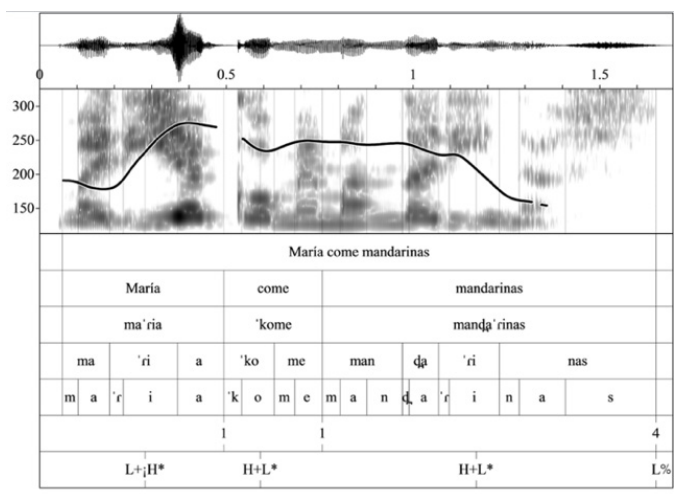


Figura 1: sonograma, espectrograma y trazo de Fo de la declarativa de foco ancho producida por un hablante normotípico con acento nuclear H+L*, seguido por un tono de frontera L%.

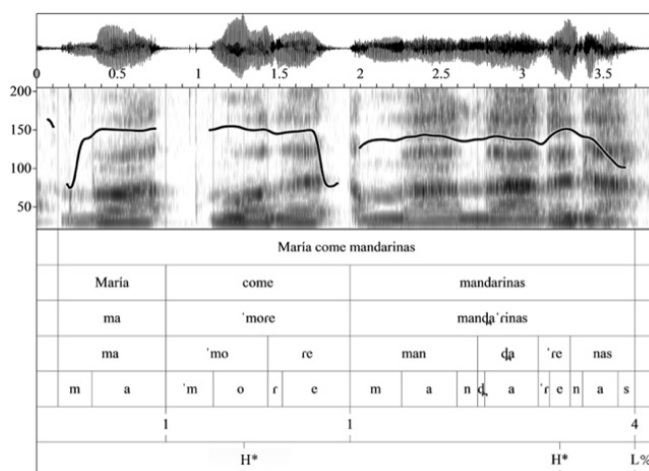


Figura 2: sonograma, espectrograma y trazo de Fode la declarativa de foco ancho producida por un hablante afásico con acento nuclear H*, seguido por un tono de frontera L%.

4.2. Declarativa de foco contrastivo

Los enunciados declarativos de foco contrastivo o estrecho son aquellos que tienen como propósito realizar una corrección respecto de la información recibida, es decir, enfocar la atención del interlocutor en una información específica. Los hablantes normotípicos manifestaron dos acentos nucleares recurrentes, en primer lugar, L+H*, seguido de tono de frontera L% y, en segundo lugar, L+H* L%. En ambos, el pico de F0 se encuentra alineado con la sílaba acentuada. En el caso del primer contorno nuclear, la sílaba nuclear comienza con un valle que asciende entre 5.2st. y 7.7st., hasta llegar al pico tonal, para luego descender entre 7.4st. y 9.8st. En el caso del segundo acento nuclear más recurrente, el valle tonal comienza cuando termina la primera configuración nuclear *no*, también L%, y se mantiene hasta el inicio de la sílaba tónica, donde comienza a ascender entre 1.9st. y 2.8st. hasta alcanzar su pico tonal y mantenerse hasta el inicio de la sílaba postónica, para luego descender entre 3.9st. y 5.2st. Esta última configuración nuclear coincide con la encontrada en Santiago de Chile, así como en las variedades de Ciudad de México y Ecuador. Los pacientes afásicos manifestaron un contorno nuclear L+H* L%, en su mayoría, y L+!H* L%, en segundo lugar (representado en la figura 4). En el caso del primer contorno nuclear, la sílaba nuclear comienza con un valle que asciende entre 3.2st. y 3.7st., hasta llegar al pico tonal, para luego descender entre 4.4st. y 5.2st.

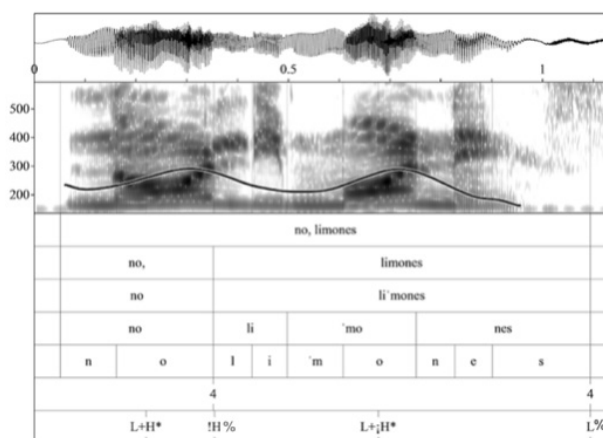


Figura 3: sonograma, espectrograma y trazo de Fode la declarativa de foco contrastivo producida por un hablante normotípico con acento nuclear L+H*, seguido por un tono de frontera L%.

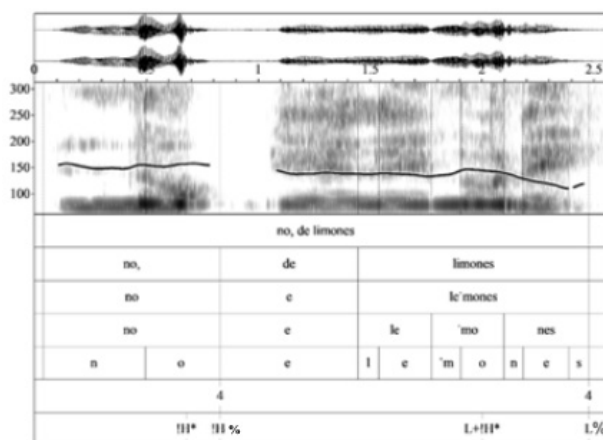


Figura 4: sonograma, espectrograma y trazo de Fode la declarativa de foco contrastivo producida por un ante-fásico con acento nuclear L+!H*, seguido por un tono de frontera L%.

4.3. Declarativa categórica

Este tipo de enunciado tiene como propósito contradecir información errónea que ha sido entregada por el interlocutor. Los hablantes sanos, neurológicamente hablando, manifestaron dos contornos nucleares recurrentes: L+H* L%, con la mayor cantidad de recurrencias y L+H* L%, en segundo lugar. El ascenso extra alto de entre 6st. y 8.5st. comienza al inicio de la vocal de la sílaba tónica y su descenso de entre 5.5st. y 10st. comienza justo al final de la misma sílaba, manifestando un descenso a lo largo de toda la sílaba postónica. Los acentos prenucleares más registrados son L+H* y H*. El primer contorno nuclear es el mismo encontrado en la variedad santiaguina y ecuatorina. Los pacientes no fluentes manifestaron un acento nuclear L+H* L% y L+!H* L%. En el caso del primero, la curva de F0 se tiende a mantener constante en sostenido en el pretonema, sin embargo, al inicio de la sílaba tónica comienza un ascenso de entre 2.9st y 3.2 st hasta llegar a su pico tonal dentro de la misma sílaba y comenzar a descender a través de toda la sílaba postónica entre 5.9st y 6.2st.

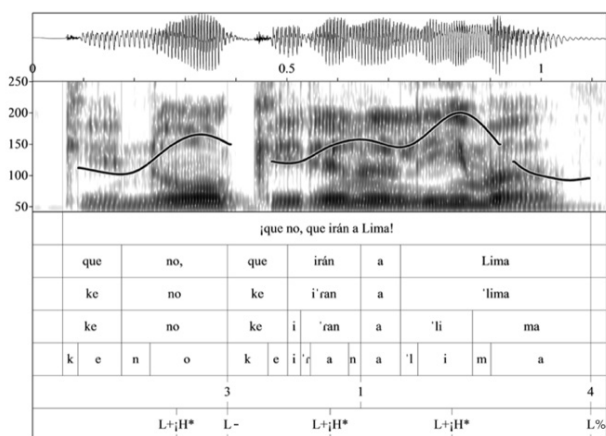


Figura 5: sonograma, espectrograma y trazo de Fode la declarativa categórica producida por un hablante normotípico con acento nuclear L+;H*, seguido por un tono de frontera L%.

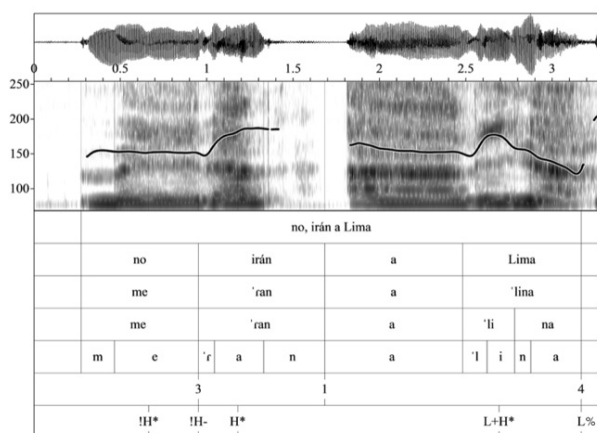


Figura 6: sonograma, espectrograma y trazo de Fo de la declarativa categórica producida por un hablante afásico con acento nuclear L+H*, seguido por un tono de frontera L%.

4.4. Declarativa exclamativa

Los enunciados exclamativos son aquellos que nos permiten expresar sentimientos y emociones. Los acentos nucleares más reiterados en los hablantes normotípicos fueron, en primer lugar, L+;H*, seguido del tono de frontera L% y, en segundo lugar, L+H* L%. En el caso del primero, se observó un movimiento que partió una vez iniciada la sílaba tónica (120 Hz promedio), para luego ascender dentro de la misma sílaba hasta su pico tonal de entre 200 y 230Hz (ascenso de 8.8st y 11.2st), para luego manifestar un descenso constante a lo largo de la sílaba postónica. La segunda configuración más recurrente manifestó un movimiento que también partió una vez iniciada la sílaba tónica, sin embargo, su ascenso dentro de la misma sílaba fue de entre 1.6st. y 3st., mientras que el descenso para este tipo de enunciado fluctuó entre 3.5st. y 5.5st. Este patrón es igual al reportado por Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc (2010) para la variedad del español de Santiago. En el caso de los hablantes con daño neurológico, los patrones más recurrentes fueron L+H* L%, L+!H* L% y !H* L%. En el caso del primero y más recurrente, se observó un movimiento que partió al inicio de la sílaba tónica

(90 Hz promedio), para luego ascender dentro de la misma sílaba hasta su pico tonal de entre 100Hz y 107Hz (ascenso de 1.8st y 2.9st), para luego manifestar un descenso constante a lo largo de la sílaba postónica de entre 3.2st y 3.5st.

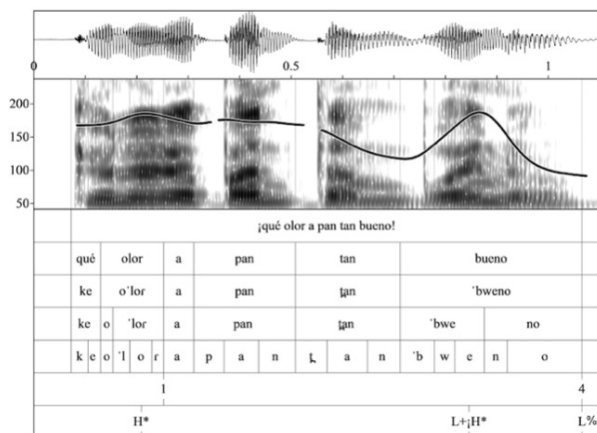


Figura 7: sonograma, espectrograma y trazo de Fo de la declarativa exclamativa producida por un hablante normotípico con acento nuclear L+¡H*,seguido por un tono de frontera L%.

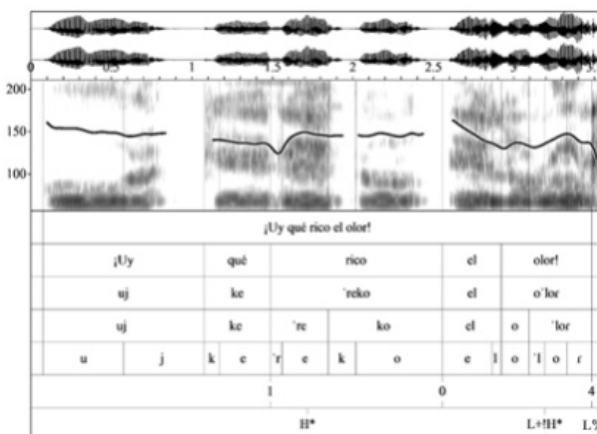


Figura 8: sonograma, espectrograma y trazo de Fode la declarativa exclamativa producida por un hablante afásico con acento nuclear L+¡H*,seguido por un tono de frontera L%.

4.5. Declarativa dubitativa

La intención de los enunciados dubitativos es manifestar una duda con respecto a algo determinado. Sobre el 60% de los enunciados analizados manifestaron un contorno nuclear igual al de la variedad santiaguina, es decir, H* !H%. De esta configuración se desprende que el tono de frontera medio expone la duda del hablante respecto de lo que está informando. Desde el acento prenuclear y hasta el final de la sílaba tónica del acento nuclear, se manifiesta un movimiento sutil que no supera los 0.7st., y la distancia entre el final de la sílaba tónica y el término del contorno de F0 es un descenso de 1.5st. Para esta tipología declarativa también se registraron en menor cantidad los contornos nucleares !H* !H% y !H* L%. El contorno nuclear de los pacientes afásicos manifestó un contorno nuclear L+H* L%, en su mayoría, y L+¡H* L%, en segundo lugar. En el

caso de las más recurrentes, la marca sostenida se mantuvo a lo largo de la curva de F0, hasta llegar al acento pretonal, donde se manifestó un ascenso. Desde ese punto, la curva vuelve a descender más de 2.5st, para luego ascender en la sílaba tónica entre 4st y 4.5st. y después descender desde 6.2 a 6.8st. Además, es muy interesante observar el alargamiento de la duración entre los hablantes normotípicos y los pacientes afásicos, presentando entre ellos una variación de 7.5 segundos para el mismo enunciado.

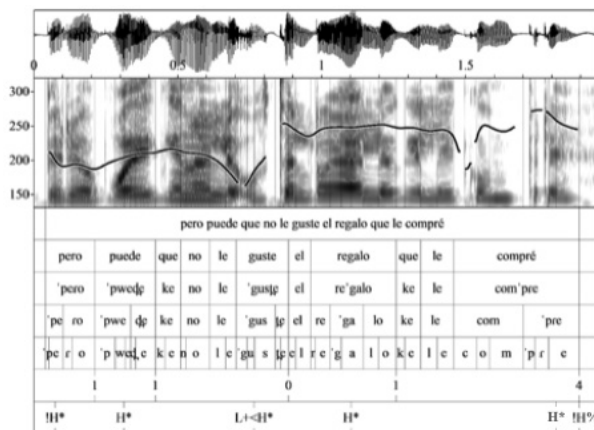


Figura 9: sonograma, espectrograma y trazo de Fo de la declarativa dubitativa producida por un hablante normotípico con acento nuclear H*, seguido por un tono de frontera !H%.

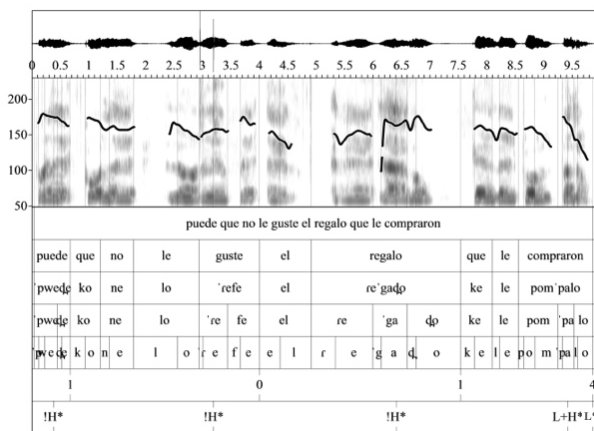


Figura 10: sonograma, espectrograma y trazo de Fode la declarativa dubitativa producida por un hablante afásico con acento nuclear L+H*, seguido por un tono de frontera L%.

4.6. Declarativa de obviedad

El propósito de los enunciados declarativos de obviedad es expresar con más convicción aún lo evidente. En el caso de los hablantes sin daño neurológico, el acento nuclear más recurrente, con una representación del 66% de los casos, fue L+¡H* L%. En este patrón entonativo se observó un movimiento que partió una vez iniciada la sílaba tónica (110 Hz promedio), para ascender hasta una altura tonal al final de la misma sílaba que alcanza entre los 205Hz y los 220Hz (10.7st y 12st.). El descenso reportado hace su trayectoria a través de toda la sílaba

postónica, alcanzando una distancia entre el final de la sílaba tónica y el término de la curva de F0 en la sílaba postónica de entre 11st y 13st. Esta configuración nuclear coincide con la encontrada en Santiago de Chile. En el caso de los pacientes con afasia, los contornos nucleares más recurrentes fueron H+L* L% y !H* L%, respectivamente. Desde el final de la frase intermedia (L-), se manifiesta un ascenso constante con un registro de 155Hz, hasta llegar al centro de la vocal de la sílaba tónica, donde alcanza un pico tonal de 171Hz (ascenso de 1.7st), para luego descender 4.6st.

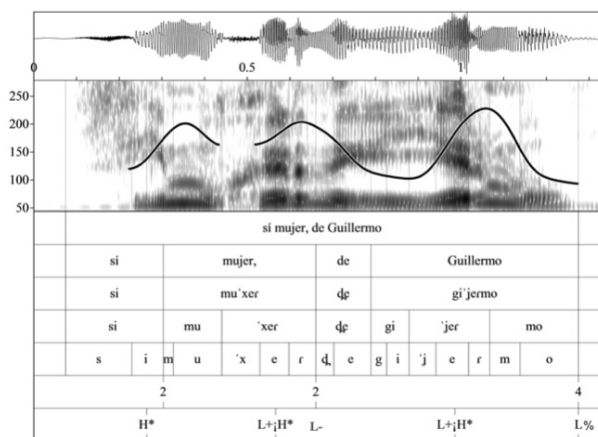


Figura 11: sonograma, espectrograma y trazo de F0 de la declarativa de obviedad producida por un hablante normotípico con acento nuclear L+;H*, seguido por un tono de frontera L%.

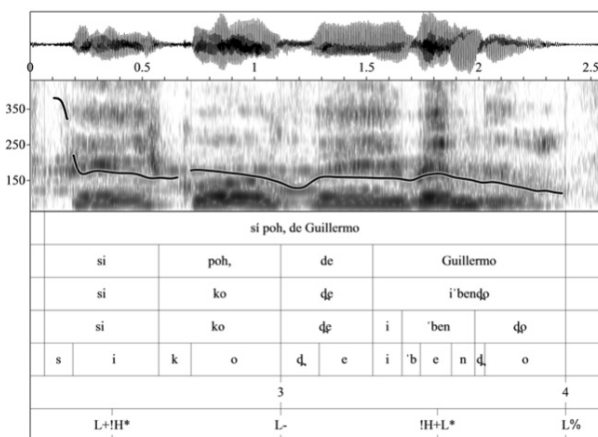
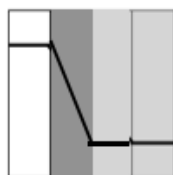


Figura 12: sonograma, espectrograma y trazo de F0 de la declarativa de obviedad producida por un hablante afásico con acento nuclear !H+L*, seguido por un tono de frontera L%.

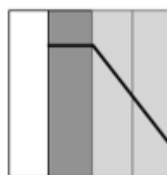
A continuación, se presentan las representaciones esquemáticas de las configuraciones nucleares obtenidas en los análisis de las curvas de la frecuencia fundamental (F0) de los enunciados declarativos en ambos grupos.

Hablantes normotípicos

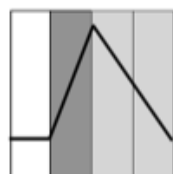
Hablantes afásicos



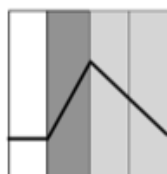
H+L* L%
D. foco
ancho



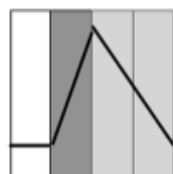
H* L%
D. foco
ancho



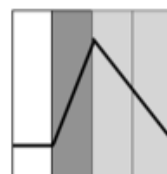
L+!H* L%
D. foco
contrastivo



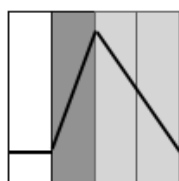
L+!H* L%
D. foco
contrastivo



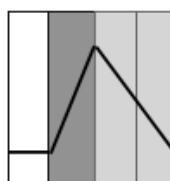
L+!H* L%
D.
categórica



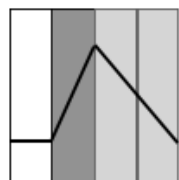
L+H* L%
D.
categórica



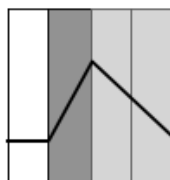
L+!H* L%
D.
exclamativa



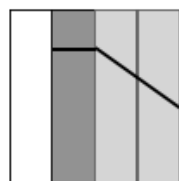
L+H* L%
D.
exclamativa



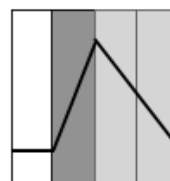
L+H* L%
D.
exclamativa



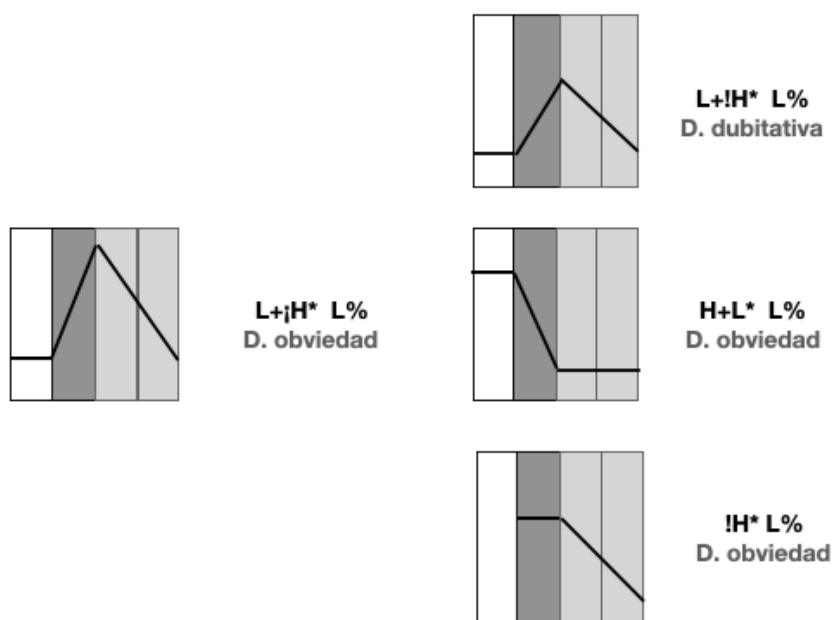
L+!H* L%
D.
exclamativa



H* !H%
D. dubitativa



L+H* L%
D. dubitativa



5. Conclusiones

Muchos estudios sobre descripción de los patrones entonativos de las diferentes modalidades oracionales se han descrito, no sólo en las variedades del español peninsular, sino también en los dialectos hablados en América y en otras lenguas románicas. En muchos de los casos estudiados se encontraron similitudes respecto de la descripción de la entonación de los enunciados bajo estudio, pero también diferencias, las cuales se ubicarían en el plano de la dialectología, puesto que no cambiarían el significado de lo expresado. A continuación, se presentan las conclusiones divididas según grupo de estudio.

Hablantes normotípicos

Existe un amplio número de similitudes entre los inventarios de acentos nucleares y tonos de frontera del español hablado en la región del Biobío y la Región Metropolitana. Por ejemplo, podemos mencionar los acentos bitonales encontrados en ambas regiones: L+H*, L+¡H*, H+L* y L+<H*, y acentos monotonaes L*, ¡H*, H* y ¡H*, aunque no todos reportados en las configuraciones nucleares, sino que también en los acentos prenucleares. En la totalidad de los casos analizados en este estudio, los enunciados declarativos, del tipo que sean, manifestaron un tono de frontera descendente L%. En cuanto a los acentos prenucleares, los más recurrentes en la modalidad bajo estudio son L+H*, L+<H* y H*.

Con respecto a los enunciados declarativos de foco ancho, hay muy poca evidencia de la existencia del acento nuclear L+¡H*, que en Santiago de Chile se encontró con mucha frecuencia; sin embargo, la similitud se encontró

en los patrones !H+L* L% y H+L* L%, para la variedad de Santiago y Concepción, respectivamente.

En el caso de las declarativas de foco contrastivo, tanto nuestros resultados como los de Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc (2010), muestran que el acento nuclear más recurrente en este tipo de enunciados es L+H* o L+¡H+, lo que contradice la propuesta de Díaz y McGory (2002), quienes señalan que el acento nuclear más recurrente en el español de Chile es H+L*.

Los acentos nucleares más recurrente de las declarativas categóricas fueron L+¡H* y L+H*, respectivamente. De estos patrones se desprende que el tono extra alto y, en segundo lugar, el tono alto manifestarían la fuerza ilocutiva del hablante respecto de lo que desea expresarle enfáticamente a su interlocutor. Esta configuración fue encontrada también en la variedad santiaguina.

Los acentos nucleares de las declarativas exclamativas fueron L+¡H* y L+H*, coincidiendo, nuevamente, con la variedad del español de Santiago de Chile. De acuerdo a estos patrones, el grado enfático de la exclamación se manifiesta, entonces, mediante el ascenso en la sílaba tónica de su configuración nuclear.

Los enunciados declarativos dubitativos manifestaron contornos nucleares H* !H%, en su mayoría, pero también !H* !H% y !H* L%, en menor cantidad. De acuerdo con estos patrones, se puede deducir que la expresión de duda se manifestaría mediante los acentos tonales con marca de sostenido y, fonéticamente expresado, mediante una leve distancia entre los semitonos.

De acuerdo a Ortiz-Lira, Fuentes y Astruc(2010), las declarativas de obviedad manifiestan sorpresa, un tanto irónica, por parte del hablante que responde a una pregunta, cuya respuesta es evidente y ya sabida por todos. Esta intención se expresaría mediante el contorno reportado con *upstepped* L+¡H* L%, pues este tono extra alto marcaría la fuerza ilocutiva en la respuesta del hablante.

A pesar de las propuestas de etiquetaje manifestadas en este trabajo, creemos pertinente integrar otras mediciones fonéticas para el análisis de la entonación de las variedades bajo estudio. Junto con ello, considerar un estudio específico sobre los acentos prenucleares y observar su incidencia en la transmisión y eventual variación pragmática del enunciado.

Hablantes afásicos

La totalidad de los enunciados declarativos en pacientes afásicos manifestó el mismo tono de frontera que mostraron los hablantes normotípicos: L%. Esta tendencia es clara para los dos grupos de estudio en la Región del Biobío. También se repitieron los acentos tonales L+H*, respecto de los hablantes sin daño neurológico. Sin embargo, y a pesar de que los patrones entonativos son iguales o similares al presentado por los hablantes normotípicos en distintas tipologías, la variación en las distancias entre los valles

y picos tonales manifestadas por los pacientes afásicos es más reducida que en los normotípicos. Sería interesante llevar a cabo un estudio, desde el punto de vista fonético, con el propósito de comparar rangos tonales, máximos y mínimos, declinación de la curva de F0, intensidad y duración entre ambos grupos y, de esta forma, determinar con mayor exactitud las diferencias entonativas.

Es curioso detallar, además, que los cambios tonales en la curva de F0 para las declarativas dubitativas sean más pronunciados en los pacientes afásicos que en los normotípicos, quizás, utilizados por los afásicos como un recurso compensatorio para expresar su intención. Además, se registra un alargamiento considerable en la duración de las producciones afásicas, variando entre los 8 y los 13 segundos en la producción del enunciado dubitativo, específicamente. En el resto de las declarativas bajo estudio, se registró un alargamiento de la duración de entre 1.5 y 4 segundos más que las producidas por normotípicos. Respecto de lo anterior, Rebolledo (2021) afirma que esto podría suceder debido a una alteración en la programación motora del habla y/o en la organización temporal de la respiración. Por lo tanto, es imperioso volver a mencionar la importancia de considerar, en estudios posteriores, la duración de vocales, sílabas y frases entonativas para lograr una descripción fonética más exacta y comparativa con los normotípicos.

En el mismo artículo, la autora (ibíd.) analizó los enunciados interrogativos, cuyas producciones permitieron evidenciar diferencias fonéticas existentes entre afásicos y normotípicos. Una de ellas, que ha causado gran interés, es la pobreza de movimientos tonales en los enunciados emitidos por los pacientes con daño neurológico, muchos de ellos menores de 1.5st, y, consecuentemente, la tendencia a mantener un acento nuclear y tono de frontera sostenido, en ocasiones etiquetado con L% y en otras con !H%.

Bibliografía

- » Baum, Shari. R. y Marc D. Pell. 1999. "The neural bases of prosody: Insights from lesion studies and neuroimaging". *Aphasiology* 13(8): 581–608.
- » Beckman, Mary y Janet Pierrehumbert. 1986. "Intonational structure in Japanese and English". En *Phonology Yearbook 2*, editado por Colin Ewen y John Anderson, 255-309. Cambridge University Press.
- » Billmyer, Kristiney Manka Varghese. 2000. "Investigating instrument-based pragmatic variability: effects of enhancing discourse completion tests". *Applied Linguistics* 21(4): 517-552.
- » Blum-Kulka, Shoshana, Julian House y Gabrielle Kasper. 1989. *Cross-cultural pragmatics: Requests and apologies*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- » Boersma, Paul y David Weenink. 2021. Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.1.41. Disponible en https://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html
- » Cantero, Francisco J. 2002. *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona, España: Edicions-Universitat Barcelona.
- » Cepeda, Gladys Eduardo Roldán. 1995. "La entonación del habla femenina de Valdivia, Chile: su función comunicativa gramatical y expresiva". *Estudios Filológicos* 30: 107-123.
- » de-la-Mota, Carmen, Pedro Martín Butragueño y Pilar Prieto. 2010. "Mexican Spanish intonation" En *Transcription of intonation of the Spanish Language*, editado por Pilar Prieto y Paolo Roseano, 319-350. München: Lincom Europa.
- » Díaz Campos, Manuel y Julia McGory. 2002. "La entonación en el español de América: un estudio acerca de ocho dialectos hispanoamericanos". *Boletín de Lingüística* 18: 3-26.
- » Estebas, Eva y Pilar Prieto. 2008. "La notación prosódica del español: una revisión del Sp-ToBI". *Estudios de Fonética Experimental* 17: 263-283.
- » Félix-Brasdefer, J. César. 2010. "Data collection methods in speech act performance". *Speech act performance: Theoretical, empirical and methodological issues*, 26(41): 69-82.
- » Frota, Sónia y Pilar Prieto. 2015. *Intonation in Romance*, editado por Sónia Frota y Pilar Prieto. Oxford: Oxford University Press.
- » Gandour, Jackson T. 2006. "Brain mapping of Chinese speech prosody". En *The Handbook of East Asian Psycholinguistics*, editado por Ping Li, Li Hai Tai, Elizabeth Bates y Ovid J. L. Tzeng, 308-319. Cambridge: Cambridge University Press.
- » Hedlund, Gregory y Yvan Rose. 2020. Phon3.1 [Computer Software]. Disponible en <https://phon.ca>
- » Hualde, José I. 2003. "El modelo métrico y autosegmental". En *Teorías de la entonación*, editado por Pilar Prieto, 155-184. Barcelona: Editorial Ariel.
- » Hualde, José I. y Pilar Prieto. 2015. "Intonational Variation in Spanish: European and American varieties". *Intonation in Romance*, editado por Sónia Frota y Pilar Prieto, 350-391. Oxford: Oxford University Press.
- » Jun, Sun-Ah. 2005. *Prosodic Typology: The phonology of intonation and phrasing*, editado por Sun-Ah Jun. Oxford: Oxford University Press.

- » Kemmerer, David. 2014. *Cognitive neuroscience of language*. East Sussex: Psychology Press.
- » Klouda, Gayle V. y William E. Cooper. 1988. "Contrastive stress, intonation, and stuttering frequency". *Language and Speech* 31(1): 3-20.
- » Muñoz, Diana, Dania Ramos, Domingo Román, Camilo Quezada, Héctor Ortiz-Lira, Magaly Ruiz Mella y José Atria. 2017. "El habla ascendente de Chiloé: primera aproximación". *Onomázein* 37: 1-15.
- » Ortiz-Lira, H. et al. (1999). La aplicación de ToBI a un corpus del español de Chile. *Revista Onomázein*, 4, 429-442.
- » Ortiz-Lira, H., & Saavedra, E. (1999). La entonación de la pregunta no indagativa del español culto de Santiago de Chile. *Onomázein* 4, 135-153.
- » Ortiz-Lira, H. et al. (2000). Hacia una descripción prosódica del español culto de Santiago de Chile: resultados de una investigación. *Revista Onomázein*, 5, 95-106.
- » Ortiz-Lira, Héctor, Marcela Fuentes y Lluïsa Astruc. 2010. "Chilean Spanish intonation". En *Transcription of intonation of the Spanish Language*, editado por Pilar Prieto y Paolo Roseano, 255-283. München: Lincom Europa.
- » Pierrehumbert, Janet B. 1980. "The phonology and phonetics of English intonation". Tesis de doctorado, Massachusetts Institute of Technology.
- » Pierrehumbert, Janet B. y Julia Hirschberg. 1990. "The meaning of intonational contours in the interpretation of discourse". En *Intentions in communication*, editado por Philip R. Cohen, Jerry Morgan y Martha Pollack, 271-311. Cambridge: Bradford books/MIT Press.
- » Prieto, Pilar. 2003. *Teorías de la entonación*, editado por Pilar Prieto. Barcelona: Editorial Ariel.
- » Prieto, Pilar y Paolo Roseano. 2010. *Transcription of intonation of the Spanish intonation*. München: Lincom Europa.
- » Rebolledo, Mariela. 2021. "La entonación de las oraciones interrogativas en hablantes normotípicos y pacientes afásicos no fluentes: primer acercamiento". *RLA: Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 59(1): 183-204.
- » Ross, Elliot D., Luay Shayya y Justin Rousseau. 2013. "Prosodic stress: Acoustic, aphasic, aprosodic and neuroanatomic interactions". *Journal of Neurolinguistics*, 26(2): 526-551.
- » Ruiz Mella, Magaly, Olga Ulloa Sepúlveda y Antonio Chihuaicura Chihuaicura. 2019. "Acento y entonación en enunciados declarativos del español de Chile y mapudungun: primer acercamiento a la prosodia de ambas lenguas en contacto". *Alpha* 49: 299-314.
- » Ryalls, John. 1982. "Intonation in Broca's aphasia". *Neuropsychologia* 20: 355-360.
- » Ryalls, John y Susan Behrens. 1988. "An overview of changes in fundamental frequency associated with cortical insult". *Aphasiology* 2: 107-115.
- » Seddoh, Samuel. 2000. "Basis of intonation disturbance in aphasia: Production". *Aphasiology* 14(11): 1105-1126.
- » Seddoh, Samuel. 2006. "A perceptual investigation of intonation categories in patients with unilateral left and right hemisphere damage". *Brain and Language* 99 (1): 43-44.
- » Seddoh, Samuel. 2008. "Conceptualisation of deviations in intonation production in aphasia". *Aphasiology* 22(12): 1294-1312.
- » Shah, A. P., Baum, S. R., & Dwivedi, V. D. (2006). Neural substrates of linguistic prosody: Evidence from syntactic disambiguation in the productions of brain-damaged patients.

Brain and Language, 96(1), 78-89.

- » Sosa, Juan Manuel. 1999. *La entonación del español: su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- » Sosa, Juan Manuel. 2003. "La notación tonal del español en el modelo Sp_ToBI". En *Teorías de la entonación*, editado por Pilar Prieto, 185-208. Barcelona: Editorial Ariel.
- » Urrutia, Hernán. 1988. "La entonación del español del Sur de Chile". *Anuario de Lingüística Hispánica* 4: 287-311.
- » Wong, Patrick C. y Randy L. Diehl. 1999. "How Parkinson's disease affects tone language and tells us about tone comprehension". *The Journal of the Acoustical Society of America* 106: 2150.