



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DOBLE GRADO EN PSICOLOGÍA Y LOGOPEDIA
TRABAJO DE FIN DE GRADO

Influencia de factores emocionales en el acceso al léxico: una revisión
bibliográfica

AUTOR: Martina Oliva Turienzo

TUTORA: Tatiana Florencia Almeida Rivera

CURSO ACADÉMICO: 2024-2025

CONVOCATORIA: Junio

Agradecimientos

A la Universidad Complutense de Madrid, por brindarme cinco años de
aprendizaje y crecimiento personal.

A mis abuelos y mis padres, por su confianza en mí. Este logro también les
pertenece.

A mi pareja, por estar a mi lado y por ofrecerme su apoyo siempre.

Y a mi tutora, por su orientación y acompañamiento
durante este proceso.

Gracias a todos. Espero que estéis orgullosos de mí.

Resumen

Objetivo: Las emociones y el lenguaje interactúan y se puede ver reflejado en la ejecución de tareas lingüísticas. Este trabajo tiene como objetivo analizar la influencia emocional en tareas de denominación: descripción de correlatos anatómicos en personas con y sin patología lingüística. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica de artículos que identificaron la relación existente entre el lenguaje y las emociones. Se analizaron estudios obtenidos de las bases de datos Web Of Science, PubMed, Elsevier, entre otras. **Resultados:** A partir de este análisis, se observa la influencia emocional en tareas lingüísticas aportando facilitación e interferencia variable según la tarea. La investigación sugiere que existe una modulación emocional en el lenguaje, incluso cuando se presentan estímulos emocionales de forma subliminal. **Conclusión:** Los datos obtenidos resaltan la importancia de tener en cuenta la variable emocional en la rehabilitación de pacientes con afasia y de investigar más la relación existente entre lenguaje y emoción.

Palabras Clave

Afasia; Emociones; Valencia; Arousal; Denominación por Confrontación.

Abstract

Objective: Emotions and language interact and can be reflected in the execution of linguistic tasks. This work aims to analyze the emotional influence on naming tasks: description of anatomical correlates in individuals with and without language pathology.

Method: A literature review was conducted of articles that identified the relationship between language and emotions. Studies obtained from databases such as Web of Science, PubMed, and Elsevier were analyzed.

Results: Based on this analysis, the emotional influence on linguistic tasks is observed, providing facilitation and interference that varies according to the task. Research suggests that there is an emotional modulation in language, even when subliminal emotional stimuli are presented. **Conclusion:** The data obtained highlights the importance of considering the emotional variable in the rehabilitation of patients with aphasia and of further investigating the relationship between language and emotion.

Key Words

Aphasia; Emotion; Valence; Arousal; Confrontational Naming.

Tabla de contenido

1. Introducción	6
2. Objetivos.....	8
3. Desarrollo Teórico	9
3.1. Delimitación del Concepto “Afasia” y Clasificación	9
3.1.1. Afasias por Síndromes.....	9
3.1.2. Afasias por Módulos Alterados del Procesamiento Lingüístico	11
3.2. Relevancia de Técnicas de Neuroimagen Funcional en el Lenguaje	13
3.3. La Producción de Lenguaje Oral y Denominación	14
3.3.1. Correlatos Anatómicos de la Producción Oral	15
3.3.2. Correlatos Anatómicos del Sistema Semántico.....	16
3.3.3. Correlatos Anatómicos de la Anomia.....	17
3.4. Procesamiento Emocional	19
3.4.1. Correlatos Anatómicos del Procesamiento Emocional	21
3.4.2. Procesamiento Emocional por Redes	22
3.5. Procesamiento Emocional y Lenguaje	22
3.5.1. Efectos de la Valencia Emocional en la Denominación.....	24
3.5.2. Efectos de las emociones en otros aspectos del lenguaje	26
4. Discusión.....	32
4.1. Limitaciones, Recomendaciones y Perspectivas a Futuro.....	37
5. Conclusiones.....	39
6. Referencias Bibliográficas	40

1. Introducción

El lenguaje fue descrito por Jakobson (1960) como un sistema de comunicación complejo que, mediante seis factores básicos (emisor, receptor, mensaje, canal, código y contexto), facilita el intercambio de información y tiene función referencial (Navarro, 2003).

El lenguaje puede verse afectado por diferentes patologías, aunque este trabajo se centra en la anomia, como fenómeno común y secuela principal en diferentes afasias (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012; González-Lázaro y González-Ortuño, 2024; Schwen et al., 2024). La afasia es un trastorno del lenguaje y de la comunicación, cuya etiología es variable, puede presentarse tras un accidente cerebrovascular (ACV) o un traumatismo craneoencefálico (TCE), aunque se puede instaurar progresivamente como consecuencia de un tumor cerebral o una enfermedad neurodegenerativa, acompañada de síntomas cognitivos (Terradillos y López-Higes, 2016). Los pacientes con afasia (PCA) presentan un sistema lingüístico similar al de las personas sanas, pero con algunos componentes dañados (Cuetos, 2003). Cuando los módulos de producción oral se encuentran dañados, se pueden producir diferentes tipos de déficit, como las anomias, que se caracterizan por la dificultad de evocar palabras (Cuetos, 2004; Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012; González-Lázaro y González-Ortuño, 2024; Helm-Estabrooks y Albert, 2005; Terradillos y López-Higes, 2016; Schwen et al., 2024).

Este déficit genera dificultades de comunicación (Schwen et al., 2024; Simic et al., 2021) y afecta de forma significativa a la calidad de vida reduciendo la participación social (Schwen et al., 2024; Simic et al., 2021; Terradillos y López-Higes, 2016). Por ello, el principal objetivo terapéutico, desde una perspectiva centrada en la persona,

trata de aumentar y mejorar su actividad social, acercándose lo máximo posible a la anterior situación vital (Terradillos y López-Higes, 2016).

Los trastornos anómicos se pueden clasificar en tres subtipos: anomia semántica, léxica/pura y fonológica (Cuetos, 2003). La anomia pura se caracteriza por dificultades de acceso al léxico fonológico de salida para encontrar la etiqueta léxica (Cuetos, 2003). Entre las tareas que miden este proceso, se emplea la denominación de imágenes y las variables de los estímulos presentados determinan los aciertos conseguidos y la ejecución (Cuetos, 2003). Por ejemplo, la frecuencia de uso y la edad de adquisición facilitan, o en su defecto, dificultan el acceso a la etiqueta de la palabra (Cuetos, 2003).

Aunque en el mundo lingüístico estas variables son de alta relevancia, en la intervención del lenguaje no se da mucha importancia a la emoción. En este trabajo se investiga cómo influyen los factores emocionales en el lenguaje.

Las emociones generan respuestas para adaptarse al medio y pueden definirse como la emoción provocada: miedo, ira, alegría, tristeza, asco y sorpresa (Schwen y Harnish, 2022), así como pueden describirse en términos de valencia (positiva, negativa o neutra), excitación (alta activación o baja) y dominancia (Bradley y Lang, 1999). Inicialmente, se consideraban procesos aislados en el sistema límbico, y actualmente se sabe que se asocian a más procesos mediante redes anatómicas y funcionales (Palomero-Gallagher y Amunts, 2021; Pessoa, 2018). La emoción y la cognición están estrechamente relacionadas, siendo procesos interconectados con regiones cerebrales superpuestas como la amígdala, la corteza prefrontal y la corteza cingulada anterior (Jiménez-Ortega et al., 2012; Pessoa, 2008). Es por ello, que el estado emocional afecta a nuestra comunicación (Harmon et al., 2022). Investigaciones neurocientíficas han encontrado resultados que demuestran que las emociones, en concreto la valencia

afectiva de las palabras (Kousta et al., 2009), o la excitación influyen en el procesamiento lingüístico, pudiendo afectar a la recuperación léxica (Schwen et al., 2024).

La investigación sobre los procesos involucrados en la interacción emocional y la recuperación léxica permitirán una mayor comprensión sobre la vulnerabilidad específica presentada en pacientes con daño cerebral ante los estímulos presentados durante el tratamiento logopédico.

2. Objetivos

El principal objetivo de esta revisión bibliográfica es analizar la relación existente entre la valencia emocional, la denominación y el acceso al léxico, siguiendo los siguientes objetivos específicos:

- 1) Describir y explicar el concepto de la anomia dentro de las dificultades de producción (características, correlatos neuroanatómicos, etc.).
- 2) Analizar el funcionamiento y las áreas cerebrales principales implicadas en el procesamiento emocional.
- 3) Explicar cómo las diferentes valencias emocionales modulan la recuperación léxica en pacientes con daño cerebral.

3. Desarrollo Teórico

3.1. Delimitación del Concepto “Afasia” y Clasificación

La afasia es un trastorno del lenguaje y de la comunicación que puede ser producido por un daño cerebral adquirido en las áreas y redes cerebrales involucradas en la producción y comprensión en distintos niveles (Terradillos y López-Higes, 2016). Esta lesión cerebral repercute en los componentes del sistema lingüístico y dependiendo de cuáles se dañen, se producirán diferentes tipos de déficit (Cuetos, 2004; Helm-Estabrooks y Albert, 2005; Terradillos y López-Higes, 2016). Partiendo de un modelo cognitivo se puede inferir qué módulos se encuentran dañados y preservados a través de las alteraciones del lenguaje presentadas (Cuetos, 2004; Helm-Estabrooks y Albert, 2005; Terradillos y López-Higes, 2016). Se puede hacer una clasificación de las afasias por síndromes o siguiendo el Esquema de los principales trastornos del lenguaje en función de los procesos dañados (Cuetos, 2004; Ellis y Young, 1988).

3.1.1. Afasias por Síndromes

Los primeros modelos de clasificación de afasias se centraban en los síntomas y la localización donde se había producido el daño cerebral, diferenciando entre perisilvianas y extrasilvianas (Ardila, 2006). Las afasias perisilvianas son aquellas que rodean a la cisura de Silvio y comparten un déficit en la repetición (Ardila, 2006). Estas son: la afasia de Broca, la afasia de Wernicke y la afasia de conducción (Ardila, 2006; Terradillos y López-Higes, 2016). Las afasias extrasilvianas son aquellas alejadas de la cisura de Silvio y se caracterizan por una repetición relativamente preservada (Ardila, 2006). Estas son: afasia extrasilviana motora, afasia extrasilviana sensorial y afasia extrasilviana mixta (Ardila, 2006).

Además, se presenta la afasia anómica, caracterizada por una expresión fluida pero vacía dominada por anomias que implican pausas y circunloquios, fallos en la selección léxica y dificultades evidentes tras facilitaciones de claves, latencias en la búsqueda de palabras, palabras ómnibus, oraciones incompletas, etc. (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012; González-Lázaro y González-Ortuño, 2024).

Existen tres patrones frecuentes diferenciados de anomia en la práctica clínica, estos son: (1) Anomia de selección de vocabulario, (2) anomia semántica y la (3) anomia por desconexión (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012).

La anomia de selección de vocabulario puede ser general o específica de categorías y dificulta la evocación de palabras, pero no su reconocimiento (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012). Se puede producir por lesiones en la región inferior, media y lateral del lóbulo temporal y en la región temporoparietal izquierda (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012).

La anomia semántica impide la evocación y el reconocimiento de palabras (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012). Las lesiones se ubican principalmente en el hemisferio izquierdo en la región posterior del lóbulo temporal y en zonas parietales adyacentes supramarginal y angular, además en la circunvolución temporal media (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012).

Finalmente, la anomia por desconexión puede presentar tres formas clínicas: anomia modal específica (afasia de una modalidad sensorial), anomia categorial específica (anomia por desconexión) y anomia callosa (lesión en el cuerpo calloso; Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012). Existen diferentes áreas cerebrales que se vinculan a diferentes categorías, por ejemplo: seres vivos a regiones de ambos hemisferios, objetos inanimados al hemisferio izquierdo, la denominación de animales

se vincula a la región temporal media e inferior anteriores, el concepto de los animales se asocia con la región occipitotemporal mesial (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012). Además, las regiones temporales anteriores están relacionadas con palabras referidas a elementos físicos y localizaciones, pero no a verbos, adjetivos o rasgos (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012). Cabe destacar la existencia de la organización somatotópica en la activación cortical, revelada mediante técnicas de neuroimagen (Diéguez-Vide, y Peña-Casanova, 2012).

Diéguez-Vide, y Peña-Casanova (2012) diferencian algunas lesiones difusas alejadas de la corteza tradicional vinculada al lenguaje, generalmente en regiones anteriores o posteriores, corticales o subcorticales en ambos hemisferios, que pueden derivar en trastornos en la denominación. Por último, cabe mencionar la afasia global (González-Lázaro y González-Ortuño, 2024).

3.1.2. Afasias por Módulos Alterados del Procesamiento Lingüístico

Se presenta a continuación, una clasificación que no se corresponde con la expuesta anteriormente de síndromes clásicos. Se clasifican los principales trastornos del lenguaje en función de los procesos dañados que intervienen de forma oral y escrita en el lenguaje a nivel de palabra en el Modelo Cognitivo del lenguaje (Cuetos, 2004; Ellis y Young, 1988). Esta clasificación permite realizar inferencias sobre qué módulos del sistema de procesamiento lingüístico se encuentran alterados, preservados y se puede predecir la ejecución en las tareas antes de aplicarlas (Cuetos, 2004). Esto supone una ventaja en la evaluación e intervención, puesto que el objetivo no consiste en la agrupación de síntomas, sino conocer la posibilidad de presentarlos y trabajarlos de forma aislada (Cuetos, 2004).

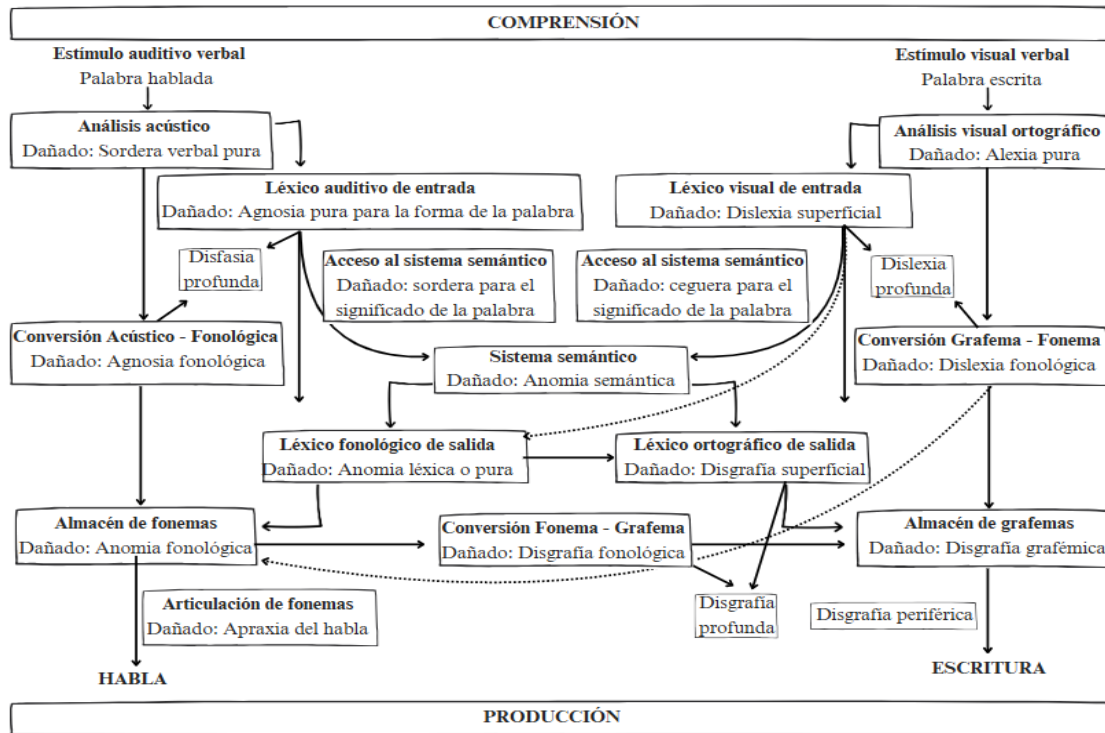
Los trastornos de percepción auditiva del habla, también denominados agnosias auditivas, pueden distinguir diferentes procesos alterados en cuatro estadios (Cuetos, 2004). Estos son 1) el análisis acústico, 2) el léxico auditivo de entrada, 3) el acceso al sistema semántico y 4) el mecanismo de conversión acústico en fonológico (Cuetos, 2004). Si la lesión afecta al sistema semántico, se produce una anomia semántica que implica la pérdida global o parcial del significado de las palabras (Cuetos, 2004).

Los trastornos de producción oral incluyen varios procesos, estos son (1) el sistema semántico, (2) el sistema léxico fonológico de salida alterado puede producir anomia léxica o pura, (3) el almacén de fonemas dañado produce anomia fonológica y (4) los procesos encargados de programar las órdenes articulatorias (Cuetos, 2004).

Cuetos (2004) ubica los trastornos de la lectura o dislexias en diferentes procesos cognitivos. Se pueden distinguir daños en los diferentes módulos: (1) análisis visual, (2) el mecanismo de conversión grafema en fonema, (3) el léxico visual de entrada y (4) el acceso al sistema semántico (Cuetos, 2004). Los trastornos de la escritura pueden ser disgrafías superficiales y periféricas (Cuetos, 2004). Las disgrafías superficiales involucran los procesos léxicos y pueden ser por daño en el (1) léxico ortográfico de salida, (2) el mecanismo de conversión fonema en grafema, (3) en el sistema semántico, (4) en el almacén de grafemas (Cuetos, 2004). Por otro lado, las disgrafías periféricas se producen cuando se trata de trastornos motores (Cuetos, 2004). En la Figura 1 se representa de forma gráfica y resumida la relación de los trastornos en cada proceso alterado.

Figura 1

Principales Trastornos del Lenguaje en Función de los Procesos Dañados en el Modelo Cognitivo del lenguaje



Nota. Adaptado de Cuetos (2004).

3.2. Relevancia de Técnicas de Neuroimagen Funcional en el Lenguaje

Las técnicas de neuroimagen funcional suponen un gran avance para el estudio del lenguaje, puesto que permiten registrar la actividad cerebral instantánea durante el procesamiento cognitivo (Boly et al., 2016). Gracias a las técnicas de neuroimagen funcional se ha facilitado la investigación de bases neuronales involucradas en los procesos cognitivos, así como los correlatos anatómicos de estos (Price, 2012). Dentro de los métodos de neuroimagen, se pueden diferenciar las técnicas con mejor resolución temporal como la magnetoencefalografía (MEG) o la electroencefalografía (EEG) y aquellas con mejor resolución espacial como la Imagen por Resonancia Magnética funcional (fMRI) o la Tomografía por Emisión de Positrones (PET; Price, 2012).

La MEG mide el campo magnético de la sincronización en la actividad cerebral y aunque es muy rápida, no presenta buena resolución espacial (Liljeström et al., 2009; Price, 2012). Por otro lado, la fMRI mide la oxigenación en la sangre para conocer el consumo de energía neuronal durante los procesos y aunque es más lenta, permite aportar la localización específica de las neuronas en el procesamiento de información (Liljeström et al., 2009). La fMRI informa sobre la neuroarquitectura funcional y la combinación de ambas técnicas, para estudiar el procesamiento cerebral, permite la integración de información espacial y temporal, teniendo en cuenta las diferencias de interpretación para cada técnica (Deus, 2012; Liljeström et al., 2009; Price, 2012).

3.3. La Producción de Lenguaje Oral y Denominación

La producción oral es el proceso de transformación y codificación de un mensaje abstracto o una idea en formato lingüístico como una secuencia de sonidos (Cuetos, 2015). Para ello, se llevan a cabo varios procesos, estos son el nivel semántico, el nivel léxico y el nivel fonológico (Cuetos, 2015). En la producción oral espontánea, (1) el nivel semántico es el primer paso donde se selecciona un concepto en el sistema semántico influido por las variables de familiaridad e imaginabilidad (Cuetos, 2015). Posteriormente, (2) a nivel léxico fonológico de salida se escoge la etiqueta léxica correspondiente influida por la frecuencia de uso o léxica y la edad de adquisición (Cuetos, 2015). Finalmente, (3) el último nivel es el fonológico donde se activan los fonemas del almacén fonológico, influido por la longitud total de la palabra, la complejidad y la frecuencia silábica para producir la idea o concepto inicial gracias al sistema articulatorio de fonemas (Cuetos, 2015).

La evaluación de la producción oral principalmente se realiza mediante las tareas de denominación de imágenes. Se ha descrito que este proceso se lleva a cabo en un

promedio de 600 milisegundos (ms), activando las redes neuronales en diferentes estructuras del cerebro, principalmente del hemisferio izquierdo (Cuetos, 2015).

Neumann et al. (2009) realizaron un estudio para medir la actividad cerebral mediante Potenciales Relacionales Evocados ante respuestas fonológicas en tareas de denominación y los tiempos medios obtenidos oscilaron entre 300 y 500 ms.

3.3.1. Correlatos Anatómicos de la Producción Oral

Cuetos (2015) ha descrito la implicación de regiones específicas para cada subproceso de la producción verbal. Por ejemplo, la activación de regiones del lóbulo temporal, incluidas la circunvolución fusiforme y la región posterior del lóbulo temporal izquierdo en el procesamiento semántico hasta los primeros 175 milisegundos (ms; Cuetos, 2015). El siguiente nivel es la codificación gramatical que ocurre entre los 175 ms y 250 ms tras la presentación de la imagen, donde se señala la activación de la región intermedia de la circunvolución temporal media izquierda (Cuetos, 2015).

Posteriormente, entre los 250 ms y 330 ms tras la presentación de la imagen, se activa el morfema correspondiente al *lemma* y la recuperación de la forma global de la palabra con gran implicación de las regiones posteriores del lóbulo temporal (circunvoluciones media y superior; Cuetos, 2015). A continuación, se produce la codificación fonológica recuperando cada fonema entre los 330 y 455 ms y se ha encontrado actividad en la circunvolución frontal inferior (Cuetos, 2015). Finalmente, previo a la articulación, entre los 455-600 ms se realiza la codificación fonética de los planes articulatorios para la producción, con la activación del cerebelo y de las circunvoluciones precentral y poscentral (Cuetos, 2015).

Hultén et al. (2008) observan mediante MEG, la activación bilateral en un tiempo menor a 200 ms en la corteza occipital, posteriormente entre 200 y 400 ms una

activación predominante de la corteza parietal del hemisferio izquierdo y finalmente, a partir de 300 ms la activación bilateral de la corteza frontal.

Liljeström y colaboradores (2009) investigaron en 11 participantes sanos, regiones similares y diferentes activadas en tareas de denominación de imágenes, contrastadas mediante MEG y fMRI. Se enseñaron imágenes y debían denominar en silencio las acciones y objetos (en imágenes de objeto o en imágenes de acción; Liljeström et al., 2009). De acuerdo con la MEG, las regiones cerebrales activadas seguían la siguiente secuencia: 1) áreas visuales, 2) áreas occipitotemporales, 3) regiones parietales y 4) áreas frontales (300 ms – 800 ms; Hultén et al., 2008; Liljeström et al., 2009). Los resultados con MEG mostraron que en los primeros 200 ms el cerebro reaccionaba más a las imágenes de objetos en la región posterior del cerebro y a partir de 300 ms, se reaccionaba más a las relacionadas con acciones activando áreas parietales y frontales izquierdas de acuerdo con la fMRI (Liljeström et al., 2009). La denominación activa una amplia red de regiones cerebrales en ambos hemisferios y, además, la fMRI detectó activación en el hipocampo, en el cerebelo y en el área motora suplementaria que la MEG no pudo captar (Liljeström et al., 2009). Deus (2012) describe la activación de la circunvolución temporal inferior izquierda durante la denominación de objetos y de la circunvolución frontal inferior izquierda durante la denominación de acciones, evaluado con fMRI.

3.3.2. Correlatos Anatómicos del Sistema Semántico

Aguado et al. (2011) describen bases neurológicas y áreas de especialización en el procesamiento semántico mediante tareas de denominación de dibujos como la región fusiforme, las circunvoluciones inferior y media y la región ventral del lóbulo temporal del hemisferio izquierdo. Mediante tareas de emparejamiento semántico, fluidez

categorial, decisión semántica y la prueba de pirámides y palmeras (Howard y Patterson, 1992), se confirma el papel de las regiones ventral, lateral del lóbulo temporal, así como la corteza prefrontal, la región inferior del lóbulo parietal (Aguado et al., 2011), el giro frontal derecho, el giro frontal (superior, medial e inferior) izquierdo, el giro temporal superior izquierdo y la región cingulada anterior izquierda (Álvarez-Merino et al., 2019). No obstante, se activa una amplia red de neuronas, incluyendo regiones frontales (Álvarez-Merino et al., 2019), occipitales y parietales (Aguado et al., 2011; Álvarez-Merino et al., 2019).

3.3.3. *Correlatos Anatómicos de la Anomia*

Hickok y Poeppel (2004) postulan un modelo anatómico y de procesamiento funcional basado en dos corrientes diferenciadas, aunque comunicadas entre sí. Por un lado, la corriente dorsal que se encarga a nivel motor-articulador y por otro, la corriente ventral encargada del reconocimiento y de la comprensión guiado conceptualmente, vinculada a la semántica (Hickok y Poeppel, 2004).

La corriente dorsal (occipital-parietal) se proyecta de forma posterior y dorsal hacia el lóbulo parietal (cisura de Silvio posterior) hasta las regiones frontales (Hickok y Poeppel, 2004). El área posterior de la cisura de Silvio es una red de transformación de coordenadas (Hickok y Poeppel, 2004). Además, se describe una organización en el hemisferio izquierdo predominante (Hickok y Poeppel, 2015).

La corriente ventral (occipito-temporal) proyecta de forma lateral y ventral hacia el surco temporal posterior hasta el lóbulo temporal posterior (giro temporal medio e inferior; Hickok y Poeppel, 2004). Este sistema sonido-significado puede corresponder con el nivel de representación del *lemma* (Hickok y Poeppel, 2004). Además, se

describe una organización bilateral, aunque con diferencias entre hemisferios (Hickok y Poeppel, 2015).

De acuerdo con la ruta ventral (Hickok y Poeppel, 2015), los autores apoyan diferentes regiones cerebrales involucradas en la denominación, pero existe cierto consenso sobre el giro temporal superior, medio e inferior izquierdo y el giro frontal superior, medial e inferior como correlatos anatómicos involucrados en anomias (Bonelli et al., 2011; Cuetos, 2015; Dressel et al., 2010; Mesulam et al., 2009; Rochon et al., 2010; Van Hees et al., 2014; Zambrano-Cruz y Méndez-Ramírez, 2018). Además, se ha descrito el papel del giro hipocampal anterior, el giro fusiforme y el cerebelo en la denominación (Bonelli et al., 2011; Mesulam et al., 2009; Van Hees et al., 2014). Por otro lado, se describen estructuras subcorticales involucradas como el tálamo (Dressel et al., 2010; Hoffman y Chen, 2012), el globo pálido y la corona radiada (Hoffman y Chen, 2012). A continuación, se exponen en la Tabla 2 de forma resumida las áreas más especializadas en la denominación y en su alteración, la anomia junto a los autores que las describen.

Tabla 2

Correlatos Anatómicos de la Anomia por Autores

Correlatos anatómicos	Autores
Giro temporal superior e inferior izquierdo	Bonelli et al. (2011); Cuetos (2015); Dressel et al. (2010); Mesulam et al. (2009); Rochon et al. (2010); Van Hees et al. (2014); Zambrano-Cruz y Méndez-Ramírez (2018).
Giro temporal medio	Bonelli et al. (2011); Cuetos (2015); Dressel et al. (2010); Mesulam et al. (2009); Van Hees et al. (2014).
Giro cingulado, putamen y núcleo caudado	Dressel et al. (2010).
Tálamo	Dressel et al. (2010); Hoffman y Chen (2012).

Correlatos anatómicos	Autores
Globo pálido y corona radiada	Hoffman y Chen (2012).
Giro supramarginal derecho	Dressel et al. (2010); Rochon et al. (2010); Zambrano-Cruz y Méndez-Ramírez (2018).
Giro supramarginal bilateral	Rochon et al. (2010); Zambrano-Cruz y Méndez-Ramírez (2018).
Giro frontal superior	Bonelli et al. (2011); Cuetos (2015); Mesulam et al. (2009); Van Hees et al. (2014).
Giro fronto-medial	Dressel et al. (2010); Zambrano-Cruz y Méndez-Ramírez (2018).
Giro frontal inferior	Bonelli et al. (2011); Cuetos (2015); Mesulam et al. (2009); Rochon et al. (2010); Van Hees et al. (2014); Zambrano-Cruz y Méndez-Ramírez (2018).
Cúneo izquierdo y precúneo derecho	Rochon et al. (2010); Zambrano-Cruz y Méndez-Ramírez (2018).
Giro lingual del hipocampo y Rotación occipital inferior	Kraft et al. (2012).
Giro hipocampal anterior	Bonelli et al. (2011); Mesulam et al. (2009); Van Hees et al. (2014).
Giro fusiforme y cerebelo	Bonelli et al. (2011); Cuetos (2015); Mesulam et al. (2009); Van Hees et al. (2014).

3.4. Procesamiento Emocional

Según la Asociación Americana de Psicología (APA) las emociones se pueden definir como aquellas reacciones mentales conscientes que se experimentan de forma subjetiva como sentimientos intensos, dirigidos en general hacia un objeto específico y acompañados de cambios fisiológicos y conductuales en el cuerpo (APA, s.f.).

Celeghin y colaboradores (2017) describen las emociones como constructos multicomponentes que generan respuestas efectivas, desarrolladas y seleccionadas que permiten la adaptación al medio. Incluyen la evaluación a estímulos externos, respuestas

neuronales y psicofisiológicas, acciones y componentes subjetivos (Celeghin et al., 2017). Las emociones pueden ser descritas en términos de valencia afectiva (negativa o desagradable y positiva o agradable), así como en excitación emocional o arousal (activación reducida o aumentada) y en términos de control o dominancia (Bradley y Lang, 1999). Además, pueden definirse como la emoción que provocan: miedo, ira, alegría, tristeza, asco y sorpresa (Schwen y Harnish, 2022).

Bradley y Lang (1999) crearon una recopilación de valoraciones subjetivas en inglés en términos de valencia, activación y dominancia llamada *Affective Norms for English Words* (ANEW). Posteriormente, se presentó *emoFinder*, otra base de datos mediante unos criterios de búsqueda que engloba 16.375 palabras en español con diferentes propiedades clasificadas por diferentes dimensiones emocionales (valencia y activación), categorías emocionales discretas (tristeza, ira, felicidad, etc.), así como agrupación por características de familiaridad, frecuencia de uso, etc. permitiendo su uso en la investigación proporcionando mayor validez y fiabilidad (Fraga et al., 2018).

El procesamiento emocional se inicia con la evaluación cognitiva ante un evento emocional interno o externo (input) que conduce al registro de la emoción y determinará la experiencia y la expresión emocional (Orbegozo et al., 2017). La emoción y la cognición influyen de forma conjunta en el comportamiento y las regiones involucradas en ellas, se encuentran integradas en el cerebro influyéndose mutuamente (Pessoa, 2008). El sistema límbico se consideraba la base anatómica emocional, pero en la actualidad se ha descrito una interconexión del procesamiento emocional en procesos cognitivos y además en la motivación, la acción y la percepción, mediante redes anatómicas y funcionales coordinadas entre sí, dinámicas y sensibles (Palomero-Gallagher y Amunts, 2021; Pessoa, 2018).

3.4.1. Correlatos Anatómicos del Procesamiento Emocional

Pessoa (2008) describe regiones cerebrales vinculadas al procesamiento de emociones y en su mayoría son estructuras subcorticales como la amígdala, hipotálamo y el cuerpo estriado ventral. Además, la revisión sistemática realizada por Lindquist et al. (2012) evidencian regiones cerebrales involucradas en el procesamiento emocional como la ínsula, la corteza cingulada anterior y la corteza orbitofrontal lateral que a su vez interactúan con el lóbulo temporal anterior, la corteza prefrontal (dorsomedial y ventromedial), y el giro frontal inferior, entre otros.

Ortigue y colaboradores (2004) describen diferencias en la activación de redes corticales especializadas del hemisferio derecho para palabras con y sin valencia emocional. Estas regiones interactúan con el hemisferio izquierdo (dominante en el lenguaje) y muestran mayor rapidez en el procesamiento de emociones, especialmente presentadas en el campo visual izquierdo (Ortigue et al., 2004; Schwen et al., 2024).

Machado y Cantilino (2016) realizaron una revisión sistemática sobre correlatos neuronales con mayor activación en emociones con valencia negativa (tristeza) y con valencia positiva (felicidad). Entre los 12 artículos revisados, $n = 2$ estudios emplearon PET; $n = 8$ fMRI y $n = 2$ rs-fMRI (fMRI en estado de reposo) en participantes sanos (Machado y Cantilino, 2016). Las regiones principalmente activadas en las emociones negativas fueron la amígdala, hipocampo, tálamo, cíngulo anterior, ínsula anterior, corteza prefrontal ventrolateral, precúneo, giro temporal superior y medio (Machado y Cantilino, 2016). Por otro lado, los correlatos neuroanatómicos observados para emociones positivas fueron la corteza prefrontal (dorsolateral y ventromedial), el cíngulo anterior, el cuerpo estriado (ventral), el giro temporal inferior, el cerebelo, la ínsula izquierda y el tálamo bilateral (Machado y Cantilino, 2016).

3.4.2. Procesamiento Emocional por Redes

Palomero-Gallagher y Amunts (2021) describen dos redes principales; la red centrada en la amígdala y la centrada en el hipocampo. Ambas están interconectadas entre sí a través del sistema límbico y convergen en la corteza cingulada anterior (Palomero-Gallagher y Amunts, 2021).

La red centrada en la amígdala conecta la amígdala con diferentes áreas de la corteza olfativa, orbitofrontal, ínsula, corteza cingulada anterior y media, globo pálido y cuerpo estriado ventral e integra la entrada sensorial y la excitación emocional (Palomero-Gallagher y Amunts, 2021). La amígdala examina la valencia de los estímulos y procesa emociones como el miedo, aunque también responde a emociones positivas (Palomero-Gallagher y Amunts, 2021). Cabe mencionar que la corteza cingulada anterior subgenual procesa estímulos con valencia negativa y junto a la amígdala, están implicadas en la consolidación de eventos emocionales y permiten recordar eventos con carga emocional alta (Palomero-Gallagher y Amunts, 2021).

En cuanto a la red centrada en el hipocampo, involucra el complejo hipocampal, la corteza cingulada anterior y posterior, el tálamo y las cortezas entorrinal y retrosplenial y se encarga de coordinar la información emocional procesada junto con otros procesos cognitivos como la memoria (Palomero-Gallagher y Amunts, 2021).

3.5. Procesamiento Emocional y Lenguaje

El lenguaje es un dominio cognitivo que no se encuentra aislado de las demás funciones cerebrales (Deus, 2012) y de igual forma, se ha demostrado la superposición entre redes cognitivas y emocionales (Jiménez-Ortega et al., 2017). Pessoa (2008) describe evidencia de la conectividad cognitivo-emocional donde regiones afectivas como la amígdala, la corteza cingulada anterior, la corteza prefrontal ventromedial,

entre otras, desempeñan la función de integración de procesos emocionales y cognitivos. Se ha demostrado que las áreas cerebrales involucradas en el procesamiento lingüístico están relacionadas con el procesamiento emocional (Binder et al., 2009; Lindquist et al., 2012; Schwen et al., 2024). DeCaro et al. (2011) describen que la presión afecta de forma negativa a las habilidades y disminuye el rendimiento, así como, la frustración produce el efecto “punta de la lengua” (Harmon et al., 2022).

Existen dos hipótesis principales acerca de la unión entre el procesamiento lingüístico y emocional. Por un lado, la “hipótesis del hemisferio derecho” (HHD) describe que, tras un ACV si el hemisferio derecho se encuentra intacto, el lenguaje se va a beneficiar de redes intactas emocionales generando un efecto facilitador en la producción lingüística (Harmon et al., 2022). Por su parte, la “hipótesis de distracción” (HD) respalda la idea de que el procesamiento emocional intacto, puede generar interferencia en la producción lingüística al desviar recursos atencionales durante la regulación de emociones (Harmon et al., 2022). Esta hipótesis se alinea con la “hipótesis de vigilancia automática” descrita por Pratto y John (1991) que demuestra mayor atención involuntaria y rápida a estímulos negativos frente a positivos generando mayores tiempos de respuesta en la tarea *stroop* (Stroop, 1935). Kuperman et al. (2014) encontraron efectos en la valencia porque las palabras negativas generaban tiempos de respuesta más lentos que palabras neutras y positivas. Además, encontraron que palabras con mayor excitación se procesan más lentas (Kuperman et al., 2014).

Las emociones se pueden clasificar en dos sistemas: el sistema de retirada o aversivo y el sistema de acercamiento o apetitivo (Kousta et al., 2009). Numerosas investigaciones postulan que el sistema de retirada es más potente por el instinto de

supervivencia, puesto que genera una mayor reacción a los estímulos que presentan valencia negativa frente a aquellos con valencia positiva (Kousta et al., 2009).

La “hipótesis del sesgo de negatividad” explica que el aumento del tiempo de respuesta no es debido a que los estímulos negativos capten más nuestra atención, sino que se retiene más tiempo debido a una “respuesta de congelación” cuando se detecta un estímulo como potencial amenaza (Fox et al., 2001; Kousta et al., 2009). No obstante, existen evidencias que apoyan el “modelo de atención motivada” explicando que la valencia (positiva o negativa) genera mayor atención y facilita la adaptación (Kousta et al., 2009; Lang et al., 1997). A su vez, se discute si la valencia puede suponer un mayor efecto en la interferencia del procesamiento lingüístico frente a la excitación (Kuperman et al., 2014) o la excitación es la que produce mayor influencia (Schwen et al., 2017).

3.5.1. Efectos de la Valencia Emocional en la Denominación

Jones (2020), Harmon et al. (2022) y Schwen et al. (2024) investigan los efectos de las palabras con valencia emocional en tareas de denominación de imágenes en PCA en comparación con un grupo control (adultos sin afasia).

La muestra de Harmon y colaboradores (2022) se comprendía por PCA de leve a severa con ACV en hemisferio izquierdo (PCA; $n = 8$) y sujetos sin afasia: adultos jóvenes (AJ; $n = 17$) y adultos mayores (AM; $n = 15$). Los estímulos visuales fueron clasificados por la valencia emocional: palabras positivas (Condición C; la puntuación oscilaba entre 6 y 9), palabras neutras (Condición A; puntuación oscilaba entre 4 y 6) y palabras negativas (Condición B; puntuación inferior a 4), manteniendo la excitación constante (alta en palabras negativas y positivas y baja en neutras). Se realizaron 2 series de denominación de imágenes, cada una compuesta por 5 listados de 20 palabras intercalando condiciones (A-B-A-C-A y A-C-A-B-A; Harmon et al., 2022). Las

condiciones de valencias emocionales positiva y negativa aumentaron los tiempos de respuesta (TR) en los grupos control de AJ y AM (Harmon et al., 2022). Además, los resultados muestran la interferencia en la producción lingüística de palabras en la condición de valencia negativa en PCA, por mayores tiempos de reacción (Harmon et al., 2022). Además, se observa la disminución en los PCA leve frente a severa y según plantean los autores, puede deberse a la limitación de recursos atencionales existente en PCA severa frente a la mayor disponibilidad de estos en PCA leve, generando mayor susceptibilidad a la interferencia emocional (Harmon et al., 2022).

Por su parte Jones (2020) y Nielsen (2020) investigaron la influencia de palabras emocionales en una tarea de denominación con la misma muestra de PCA ($n = 5$ Afasia de Broca; $n = 3$ Afasia anómica; $n = 1$ Afasia de Wernicke). Se realizaron 2 series de denominación por confrontación de imágenes, intercalando condiciones (A-B-A-C-A y A-C-A-B-A; Jones, 2020; Nielsen, 2020). Cada serie comprendía 5 listas de palabras con su imagen correspondiente y diferentes valencias (A = neutras; B = negativas y C = palabras positivas; Jones, 2020; Nielsen, 2020). Los resultados de Nielsen (2020) evidenciaron mayor número de errores semánticos y TR más lentos en la condición B en la mayoría de PCA. Por su parte, Jones (2020) comparó los resultados con un grupo control de AJ ($n = 20$) y los resultados mostraron TR más lentos en PCA y menor placer en ambos grupos tras la condición B, pero en AJ mayor placer tras la condición C.

Finalmente, Schwen et al. (2024) examinaron los efectos que produce la emocionalidad de los estímulos en la recuperación léxica mediante dos tareas: denominación de imágenes (objetos y acciones) y generación léxica de categorías (verbos y miembros). La muestra se constituye por PCA ($N = 13$; $n = 5$ presentan afasia de Broca; $n = 5$ afasia anómica y $n = 3$ afasia de conducción) y sujetos control ($n = 13$)

cuya edad media son 60 años (Schwen et al., 2024). Se realizaron dos sesiones (en el HC) y tres (en el grupo de PCA) de 2 horas cada una donde se presentaron las tareas de evocación léxica (Schwen et al., 2024). Los resultados señalaron la interferencia de la valencia emocional negativa en la recuperación de palabras, observada también con la valencia positiva, destacando el mejor rendimiento con valencia neutra (Schwen et al., 2024). Además, identificaron que entre las cuatro tareas realizadas, la generación de miembros de categoría y la denominación de imágenes de acción se vieron más afectadas por la valencia emocional negativa y positiva (Schwen et al., 2024).

En las tareas de denominación de imágenes se evaluaron variables como la familiaridad, concreción, imaginabilidad, frecuencia de las palabras, complejidad articulatoria (Harmon et al., 2022), la edad de adquisición, número de fonemas, sílabas y la complejidad visual entre los conjuntos de imágenes positivas, negativas y neutrales (Schwen et al., 2024).

3.5.2. Efectos de las emociones en otros aspectos del lenguaje

Se ha observado que las palabras con valencia positiva y negativa se procesan más rápido que aquellas con valencia neutra, lo que señala la interacción significativa existente entre el sistema lingüístico y emocional (Kousta et al., 2009). Diversos estudios han descrito mejoras en el desempeño lingüístico en PCA mediante palabras con valencia emocional frente a aquellas neutras y podría explicarse por un aumento en la motivación o emoción, la participación del hemisferio derecho preservado y la activación de áreas subcorticales y de la amígdala (Schwen et al., 2024). No obstante, se debe considerar que estas mejoras en el procesamiento lingüístico se producen cuando las palabras son abstractas y la mejora en el discurso es variable en función de la

valencia presentada, teniendo en cuenta las características específicas que pueden favorecer a cada individuo (Schwen et al., 2024).

Estudios complementarios han tratado de describir los efectos de la modulación emocional en otras áreas del lenguaje. Una revisión sistemática reciente de 19 artículos estudió esta relación lingüístico-emocional y recopila las tareas beneficiadas del contenido emocional en población con afasia como la comprensión auditiva, la lectura, el reconocimiento de palabras, la repetición y la escritura (Schwen y Harnish, 2022).

A nivel expresivo, en un estudio revisado se ha encontrado que los participantes repetían mejor palabras abstractas emocionales que no emocionales (Schwen y Harnish, 2022). Además, estos efectos positivos, se encontraron en la lectura en voz alta de palabras y en la escritura al dictado de palabras, con mayor precisión para palabras emocionales (Schwen y Harnish, 2022). Además, otro estudio muestra efectos de facilitación emocional negativa para palabras con elevada frecuencia de uso por la activación cerebral temprana, en torno a 100 ms (Scott et al., 2009). A su vez, estos efectos de modulación emocional se han descrito por una mayor activación emocional a los 600 ms por el procesamiento de palabras concretas negativas (Kanse y Kotz, 2007).

Respecto a procesos de comprensión, mientras que 3 estudios encontraron mejor desempeño con estímulos emociones frente a no emocionales, otros 2 estudios no encontraron diferencias para la valencia (negativa, positiva o neutra; Schwen y Harnish, 2022). En contraste con los hallazgos de Newton et al. (2022) en personas con afasia severa, donde la precisión en tareas de decisión léxica aumentaba con palabras positivas y negativas frente a las neutras, la investigación posterior de Mason et al. (2025) sugiere que, en voluntarios sanos, no se encontraron diferentes tiempos de decisión léxica para diferentes valencias emocionales.

Otro punto de vista es la posible interferencia en el procesamiento lingüístico del procesamiento emocional puesto que dirige los recursos atencionales y cognitivos a regular la emoción y PCA se ven especialmente afectados cuando experimentan un estado emocional intenso (Schwen et al., 2024).

Una investigación previa sugiere la participación de la corteza temporal y frontal, de la amígdala y áreas somatosensoriales durante el procesamiento lingüístico afectivo, influyendo la codificación fonológica, léxico-semántico, la morfosintaxis y en el contexto (Hinojosa et al., 2018). Mediante EEG, describieron la interferencia a los 400 ms de las palabras con valencia (positiva y negativa) producida en procesos de codificación fonológica en la configuración y ordenación silábica o patrones de acentuación (Hinojosa et al., 2010).

La investigación realizada por Schwen y colaboradores (2017) evalúa la influencia de la valencia emocional en sujetos sanos (N = 36 participantes): adultos jóvenes (n = 18) y adultos mayores (n = 18) en tareas de denominación. Se emplearon 60 imágenes clasificadas en 3 bloques según su valencia emocional (positiva, negativa o neutra; Schwen et al., 2017). Se encontraron que los estímulos positivos y negativos, con mayor excitación, generaron mayores tiempos de respuesta frente a los neutros, con menor excitación, en la recuperación léxica (Schwen et al., 2017). Los autores sugieren que la excitación modula la interferencia en la evocación de palabras en mayor medida que la valencia (Schwen et al., 2017). Estos resultados apoyan que las palabras con contenido emocional pueden interferir en el procesamiento lingüístico incluso en pacientes sanos.

Alasseri (2007) estudió la influencia de las emociones a nivel discursivo en PCA mediante el desempeño de una actividad narrativa en comparación con controles (n =

15). Los participantes de la muestra mostraban diferentes tipos de afasia ($n = 5$ Afasia de Broca; $n = 3$ Afasia Anómica; $n = 1$ fluente moderadamente; Alasseri, 2007). Debían observar dos veces 9 videoclips (3 con cada valencia: positiva, neutra y negativa) y después debían narrar el evento a una tercera persona (Alasseri, 2007). Se midió el desempeño mediante las cuatro máximas de Grice (1975): 1) cantidad (número total de palabras y eficiencia comunicativa), 2) calidad (unidades de contenido informativas, inteligibles y precisas), 3) relevancia (selección léxica y mantenimiento del tema) y 4) manera (coherencia global y local; Alasseri, 2007). Respecto a la máxima de cantidad los resultados obtenidos muestran que los PCA expresan un mayor número de palabras en la condición negativa y la eficiencia se ve beneficiada por ambas condiciones emocionales frente al grupo control (Alasseri, 2007). Con relación a la máxima de calidad, los PCA presentan mejor precisión con videos con valencia negativa frente a positiva o neutra (Alasseri, 2007). La relevancia, por su parte refleja en PCA mejor selección léxica con vídeos con valencia positiva y un mejor mantenimiento del tema en ambas condiciones emocionales (positiva y negativa; Alasseri, 2007). Finalmente, respecto a la máxima de modalidad, los PCA manifiestan mejor coherencia con estímulos emocionales (Alasseri, 2007).

Borod et al. (2000) evaluaron el efecto de la facilitación emocional en el desempeño pragmático en pacientes con lesión cerebral en ambos hemisferios: lesión en el hemisferio derecho (LHD; $n = 15$) y lesión en hemisferio izquierdo (LHI; $n = 15$), así como las diferencias encontradas entre ellos y con el grupo control (HC; $n = 16$). Dentro de los participantes con LHI $n = 13$ participantes presentaban afasia ($n = 5$ no fluente; $n = 1$ fluente; $n = 6$ mixta; Borod et al., 2000). Evaluaron la narración de seis discursos emocionales ($n = 3$ experiencia personal relacionada con la emoción de felicidad, de tristeza y de enfado) y discursos no emocionales ($n = 3$ características humanas:

inteligencia, debilidad y color cabello), analizando seis características pragmáticas: concisión, selección léxica, cantidad de información, relevancia, especificidad y mantenimiento del tema (Borod et al., 2000). Los resultados mostraron que 1) El HC presentaba mejor adecuación pragmática que los participantes con LHI y LHD; 2) en las características de relevancia, cantidad, concisión y selección léxica los participantes con LHI tuvieron peor ejecución discursiva para emociones negativas y los participantes con LHD tuvieron peor desempeño para emociones positivas; y 3) los participantes con LHD presentaban mejor desempeño en condiciones no emocionales y sin embargo, los participantes con LHI mejor con condiciones emocionales (Borod et al., 2000).

Bloom et al. (1996) investigaron el impacto del daño cerebral en ambos hemisferios tras ACV, en la coherencia y la cohesión narrativa. Su muestra estaba comprendida por N = 33 sujetos (n = 9 LHD; n = 12 LHI y n = 12 HC sanos; Bloom et al., 1996). La tarea consistía en narrar 3 imágenes con diferente: 1) descripción de una imagen emocional negativa: niña ve a su perro atropellado; 2) imagen procedimental: freír un huevo y 3) imagen visoespacial: niña realiza una acción arriesgada para coger una caja. Se evaluó la coherencia y la cohesión (Bloom et al., 1996). Los resultados mostraron que el grupo de pacientes con LHI era el más afectado y la imagen con peor coherencia era la visoespacial, seguida de la emocional (Bloom et al., 1996). Respecto a la cohesión del discurso, el grupo de pacientes con LHD en la narración visoespacial, empleó un lenguaje con mayor número de artículos indefinidos y anáforas frente a los otros (Bloom et al., 1996). En la narración emocional el grupo de LHI empleó mayor número de anáforas que el HC (Bloom et al., 1996). Estos hallazgos evidencian que el contenido emocional negativo en pacientes con LHI, no mejora la producción discursiva, ejecutando mejor las tareas de narración procedimental (Bloom et al., 1996).

En el estudio publicado por Lai et al. (2015) evaluaron mediante fMRI la activación cerebral durante el procesamiento de oraciones y sus resultados sugieren que la presentación de oraciones con contenido emocional implícito, producían mayor activación en la corteza prefrontal medial y en el giro frontal inferior. Por su parte, Jiménez-Ortega et al. (2017) encontraron efecto en el procesamiento morfosintáctico tras la presentación de palabras emocionales subliminales en oraciones. Evaluaron mediante EEG la modulación en los componentes sintácticos PER LAN y P600 sus resultados muestran que las palabras emocionales alteraron el procesamiento, evidenciando que la sintaxis y la emociones no están encapsuladas (Jiménez-Ortega et al., 2017).

4. Discusión

La presente revisión bibliográfica presenta como objetivo principal analizar la relación existente entre la valencia emocional, la denominación y el acceso al léxico. Para ello, se analizan los hallazgos referentes a los correlatos neuroanatómicos durante la producción oral, denominación y procesamiento emocional en individuos sanos y en PCA para evaluar la relación entre el procesamiento emocional y lingüístico. A partir del análisis de las publicaciones, se exponen los hallazgos referentes a la modulación emocional en la recuperación léxica, limitaciones y líneas futuras de investigación sobre la influencia emocional en el lenguaje en población con afasia.

La producción oral es una habilidad lingüística principal para comunicarse e involucra la participación de los siguientes procesos: acceso al sistema semántico, sistema léxico y almacén de fonemas, y a su vez, involucra redes neuronales de distintas regiones cerebrales, principalmente del hemisferio izquierdo, en una duración aproximada de 600 ms (Cuetos, 2015). Hallazgos previos han proporcionado datos que respaldan la duración de la producción lingüística. Hultén et al. (2008) y Liljeström et al. (2009) describen mediante magnetoencefalografía (MEG) la denominación, el proceso que incluye el reconocimiento visual durante los primeros 150 -200 ms hasta los 500 - 800 ms con la planificación motora y la producción oral.

El tiempo involucrado en el procesamiento lingüístico presenta un curso rápido y mientras esto sucede, las diferentes áreas cerebrales se coordinan para el correcto desempeño durante la denominación. A continuación, se describen los principales correlatos anatómicos que participan en este proceso, especializadas en la semántica y en la denominación. El sistema semántico involucra una amplia red de neuronas y áreas de especialización que incluyen al lóbulo temporal (región fusiforme, región ventral y

circunvolución inferior y media, giro temporal superior) del HI, el lóbulo parietal (la región ventral y lateral) y el lóbulo frontal (el giro frontal derecho, el giro frontal (superior, medial e inferior) izquierdo, el giro temporal superior izquierdo y la región cingulada anterior izquierda (Aguado et al., 2011; Álvarez-Merino et al., 2019).

Por otro lado, en la denominación se ha descrito la participación del giro temporal (superior, medio e inferior) izquierdo, el giro frontal (superior, medial e inferior), el giro hipocampal anterior, el giro fusiforme y el cerebelo como correlatos anatómicos involucrados en anomias (Bonelli et al., 2011; Cuetos, 2015; Dressel et al., 2010; Mesulam et al., 2009; Rochon et al., 2010; Van Hees et al., 2014; Zambrano-Cruz y Méndez-Ramírez, 2018). A su vez, se ha observado la implicación de regiones subcorticales involucradas como el tálamo, el globo pálido y la corona radiada (Dressel et al., 2010; Hoffman y Chen, 2012).

Mediante la combinación de técnicas de neuroimagen funcional con mayor precisión temporal y espacial, se permite comprender el proceso temporal y estructural que se sigue durante la denominación. Los hallazgos de Hultén et al. (2008) describen la activación predominante de la corteza parietal izquierda bilateral durante los primeros 200 ms durante tareas de categorización semántica, mientras que Cuetos (2015) describe la activación de regiones cerebrales de forma secuencial durante la producción lingüística. El procesamiento semántico (175 ms; lóbulo temporal, región posterior del lóbulo temporal izquierdo), la codificación gramatical (175 – 250 ms; región intermedia de la circunvolución temporal media izquierda), recuperación de la forma fonológica (250 - 330 ms; circunvolución temporal media y superior), la codificación fonológica (330 - 455 ms; circunvolución frontal inferior) y la codificación fonética (455-600 ms; cerebelo y en la circunvolución precentral y poscentral; Cuetos, 2015). Además, la

denominación no es un proceso unitario y las regiones cerebrales activadas son variables según la categoría de palabras producidas. En la denominación de objetos se observa mayor activación de regiones occipitotemporales (circunvolución temporal inferior izquierda; Deus, 2012), mientras que durante la denominación de acciones se observa mayor activación de regiones parietales (circunvolución frontal inferior; Deus, 2012; Liljeström et al., 2009).

Las emociones evalúan estímulos externos, generan respuestas neuronales y psicofisiológicas, acciones y componentes subjetivos (Celeghin et al., 2017). La emoción y la cognición se integran e influyen en el comportamiento de forma conjunta (Deus, 2012; Palomero-Gallagher y Amunts, 2021; Pessoa, 2018).

En el procesamiento emocional participan estructuras subcorticales como la amígdala, hipotálamo, el cuerpo estriado ventral y regiones corticales como la ínsula, la corteza cingulada anterior, la corteza orbitofrontal lateral, el lóbulo temporal anterior, la corteza prefrontal (dorsomedial y ventromedial), y el giro frontal inferior (Lindquist et al., 2012; Pessoa, 2018). A su vez, se expone la participación de la corteza cingulada anterior, la amígdala y la corteza prefrontal ventromedial en la integración de procesos emocionales y cognitivos.

Se ha encontrado que la felicidad está más asociada a regiones prefrontales izquierdas y al cuerpo estriado ventral, mientras que la tristeza está más asociada a regiones límbicas y subcorticales, a la corteza prefrontal derecha y la corteza temporoparietal (Machado y Cantilino, 2016). Estas diferencias en la activación para la valencia se relacionan con la posible interferencia lingüística, puesto que las emociones negativas podrían consumir más recursos atencionales (Kousta et al., 2009). Además, la lateralización indica que para valencias positivas existe mayor activación hemisférica

izquierda y la producción lingüística podría verse beneficiada, dada la predominancia del hemisferio izquierdo para el lenguaje. Sin embargo, en un paciente con afasia y afectación del hemisferio izquierdo, se han descrito beneficios de la activación de redes neuronales del hemisferio derecho para facilitar la comunicación (Harmon et al., 2022).

De igual manera que numerosos autores apoyan que las emociones facilitan los procesos cognitivos, otras investigaciones aportan datos sobre mayores tiempos de respuesta en tareas lingüísticas ante emociones negativas. A su vez, este efecto de interferencia se observa en tareas atencionales, como la tarea de *stroop* tradicional (Pratto y John, 1991). Pratto y John (1991) demostraron mayor atención involuntaria y latencias más largas de denominación de colores cuando las palabras mostraban valencia negativa, frente a valencias neutras y positivas. Dresler et al. (2009) demostraron que los estímulos con valencia emocional (positiva y negativa) implicaban mayor tiempo de reacción, aunque facilitaban el recuerdo y el reconocimiento de palabras frente a las palabras neutras.

Tras el análisis de los efectos de la valencia emocional en la denominación, se discute a continuación los hallazgos encontrados. Se observa que las redes neuronales lingüísticas y emocionales comparten regiones corticales y subcorticales y esto sugiere la relación existente entre emoción y lenguaje. Según los artículos de Nielsen (2020) y Jones (2020) evidenciaron en tareas de denominación, tiempos de respuesta más lentos, mayor número de errores semánticos, y menor placer para la condición negativa en el grupo de PCA frente al grupo control. Siguiendo la misma línea que estos autores, Schwen et al. (2024) y Harmon et al. (2022) también encontraron interferencia emocional en ambas condiciones emocionales (positiva y negativa), pero, Harmon et al. (2022) destacaron la afectación principalmente en PCA leve frente a PCA severa. La

explicación propuesta es la existencia de mayor número de recursos atencionales, haciéndoles más vulnerables a la interferencia emocional. Este resultado se alinea con la “hipótesis del sesgo de negatividad” dónde los estímulos emocionales, especialmente con valencia negativa, precisan recursos atencionales para asegurar nuestra supervivencia (Fox et al., 2001; Kousta et al., 2009).

Estos hallazgos son respaldados por Kuperman et al. (2014), encontrando tiempos de respuesta más lentos para palabras neutras y positivas. La implicación de la amígdala y el hipocampo en el procesamiento de palabras con valencia emocional respalda la menor velocidad de respuesta (Machado y Cantilino, 2016) y la relación con los procesos de consolidación de la información en la memoria (Palomero-Gallagher y Amunts, 2021). La activación emocional asigna más recursos atencionales a palabras con valencia emocional, incluso de forma inconsciente (Dresler et al., 2009; Kuperman et al., 2014). Podría explicarse por el “Modelo de Atención Motivada” ya que permite la adaptación (Kousta et al., 2009; Lang et al., 1997) y la supervivencia si se trata de atender a estímulos negativos que suponen una amenaza (Fox et al., 2001; Kousta et al., 2009). Además, el estudio llevado a cabo por Jiménez-Ortega et al. (2017) obtuvo resultados que demostraron que aun cuando los estímulos emocionales se presentan de forma subliminal se genera una modificación en el lenguaje y, por ende, el procesamiento emocional y el lingüístico no han de considerarse encapsulados.

Sin embargo, otros estudios realizados en áreas del lenguaje diferentes no encontraron interferencia emocional en el procesamiento lingüístico, sino más bien una facilitación en la repetición de palabras, lectura de palabras y de textos, tareas de decisión léxica y escritura al dictado, cuando incluían valencia emocional (Schwen y Harnish, 2022). Los hallazgos obtenidos por Bloom et al. (1996) describen que el

contenido emocional no beneficia la producción discursiva en PCA cuya lesión es en el hemisferio izquierdo. De manera opuesta, los resultados de Alasseri (2007) coinciden con los de Borod et al. (2000) que mostraron mejor producción lingüística a nivel discursivo en condiciones emocionales frente a neutras en PCA con lesión en el hemisferio izquierdo. Esto podría explicarse por el sesgo de positividad (*positivity bias*, del inglés) que describe cómo algunas tareas cognitivas se ven favorecidas por el procesamiento de estímulos con carga emocional positiva por (Pessoa, 2009). Esta atención motivada, facilitaría la producción lingüística, siendo un apoyo en la rehabilitación logopédica adaptando los estímulos a las mejores condiciones para los pacientes.

Estos datos sustentan y se suman a la investigación sobre la relación existente entre el lenguaje y las emociones y además, los beneficios obtenidos en las diferentes tareas lingüísticas por la introducción de estímulos emocionales permite tener en cuenta que valencia emocional puede aportar mayor beneficio o mayor interferencia en la terapia logopédica para PCA, aunque se precisa un estudio del caso para la intervención individualizada para obtener la mayor efectividad y eficiencia de la terapia.

4.1. Limitaciones, Recomendaciones y Perspectivas a Futuro

La presente revisión bibliográfica cuenta con diversas limitaciones que deben tenerse en cuenta en la interpretación de sus resultados. En primer lugar, una de las principales limitaciones es el número reducido de investigaciones concretas y en población hispanohablante. Pese a la evidencia existente acerca de la interacción entre la emoción y el lenguaje, son pocos los estudios que investigan los efectos de la valencia emocional en población con afasia. Esta falta de investigación incrementa más

aún si la muestra evaluada es pequeña y con gran variabilidad del subtipo de afasia presentada, así como se destaca la influencia de factores socioculturales.

Otra limitación importante es la escasa información sobre la modulación emocional en la denominación y las anomias, incluso entre los estudios existentes, existe heterogeneidad de los resultados, resultando en una dificultad para generalizar los resultados. Además, se plantea la cuestión sobre si los estímulos emocionales con presentación explícita o de forma subliminal genera mayor interferencia en la denominación en PCA.

Para abordar estas cuestiones, se necesitarían futuros estudios que aborden la influencia de las emociones en las tareas lingüísticas en PCA. Futuras líneas de investigación podrían emplear diseños de investigación longitudinales para analizar los efectos positivos o negativos de la modulación emocional en el procesamiento lingüístico, las mejoras terapéuticas según las características de los estímulos y el mantenimiento de los logros. Además, aunque algunos estudios han incluido técnicas de neuroimagen funcional, se podría plantear el estudio adicional con estas en más tareas lingüísticas y entre ellas, la denominación. A su vez, realizar estudios con población hispanohablante podría suponer una ventaja para controlar en mayor medida factores contextuales.

5. Conclusiones

Con todo lo expuesto anteriormente se demuestra que las regiones cerebrales involucradas en el procesamiento emocional están relacionadas con el procesamiento lingüístico y de esta forma, las emociones intervienen en nuestra comunicación y pueden facilitar o dificultar la expresión verbal, por ello, no se deben considerar procesos encapsulados. Además de las variables de los estímulos consideradas normalmente como la frecuencia de uso, la familiaridad, entre otras, se deben tener en cuenta la valencia, la excitación y la concreción. Los hallazgos heterogéneos sobre la interferencia o la facilitación de la valencia emocional en la producción lingüística en la afasia sugieren la variabilidad en función de la tarea lingüística realizada. Estas consideraciones permiten una mayor comprensión del procesamiento lingüístico que incluye emociones de manera explícita e implícita.

6. Referencias Bibliográficas

- Aguado, G., Belinchon, M., Cuetos, F., Domínguez, A., y González-Nosti, M. (2011). *Neurociencia del Lenguaje: bases neurológicas e implicaciones clínicas*. Editorial Médica Panamericana.
- Allasseri, A. (2007). *Influence of emotionality on pragmatic features of discourse produced by Arabic-speaking adults with aphasia*. [Tesis doctoral, McGill University]. ProQuest Information & Learning.
- Álvarez-Merino, P., Requena, C., y Sato, F. (2019). Localización cerebral del procesamiento semántico. *Revista de Neurología*, 69(1), 1-10.
- Ardila, A. (2006). Las afasias. Department of Communication Sciences and Disorders, Florida International University.
<https://www.researchgate.net/publication/272485237>
- Binder, J. R., Desai, R. H., Graves, W. W., y Conant, L. L. (2009). Where is the semantic system? A critical review and meta-analysis of 120 functional neuroimaging studies. *Cerebral cortex*, 19(12), 2767-2796.
- Bloom, R. L., Borod, J. C., Santschi-Haywood, C., Pick, L. H., y Obler, L. K. (1996). Left and right hemispheric contributions to discourse coherence and cohesion. *The International journal of neuroscience*, 88(1-2), 125-140.
<https://doi.org/10.3109/00207459608999818>
- Boersma, P., y Weenink, D. (2001). PRAAT, a system for doing phonetics by computer. *Glott International*, 5, 341-345.

- Boly, M., Gosseries, O., Massimini, M., y Rosanova, M. (2016). Functional Neuroimaging Techniques. *In Progress in Brain Research* (Vol. 31, pp. 31-47). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800948-2.00002-9>.
- Bonelli, S. B., Powell, R., Thompson, P. J., Yogarajah, M., Focke, N. K., Stretton, J., ... Koepp, M. J. (2011). Hippocampal activation correlates with visual confrontation naming: fMRI findings in controls and patients with temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Research*, 95(3), 246-254. <https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2011.04.007>
- Borod, J. C., Rorie, K. D., Pick, L. H., Bloom, R. L., Andelman, F., Campbell, A. L., Obler, L. K., Tweedy, J. R., Welkowitz, J., y Sliwinski, M. (2000). Verbal pragmatics following unilateral stroke: Emotional content and valence. *Neuropsychology*, 14(1), 112–124. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.14.1.112>
- Bradley, M. M., y Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: the self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 25(1), 49-59.
- Bradley, M. M., y Lang, P. J. (1999). *Affective norms for English words (ANEW): Instruction manual and affective ratings*. Technical Report C-1, The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida
- Celeghin, A., Diano, M., Bagnis, A., Viola, M., y Tamietto, M. (2017). Basic Emotions in Human Neuroscience: Neuroimaging and Beyond. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01432>.
- Cuetos Vega, F. (2003). *Anomia: la dificultad para recordar las palabras*. TEA.

- Cuetos Vega, F. (2004). *Evaluación y rehabilitación de las afasias: aproximación cognitiva* (2ª reimp). Médica-Panamericana.
- Cuetos Vega, F. (2015). *Neurociencia del lenguaje: bases neurológicas e implicaciones clínicas* (reimp). Panamericana.
- DeCaro, M. S., Thomas, R. D., Albert, N. B., y Beilock, S. L. (2011). Choking under pressure: Multiple routes to skill failure. *Journal of Experimental Psychology: General*, 140(3), 390–406. <https://doi.org/10.1037/a0023466>
- Deus Yela, J. (2012). Neuroimagen funcional y lenguaje. *Alzheimer: Realidades e Investigación en Demencia*, (51), 28-36. <https://doi.org/10.5538/1137-1242.2012.51.28>
- Diéguez-Vide, F., y Peña-Casanova, J. (2012). *Cerebro y lenguaje: sintomatología neurolingüística*. Médica Panamericana.
- Dressel, K., Huber, W., Frings, L., Kümerer, D., Saur, D., Mader, I., ... Abel, S. (2010). Model- oriented naming therapy in semantic dementia: A single-case fMRI study. *Aphasiology*, 24(12), 1537-1558. <https://doi.org/10.1080/02687038.2010.500567>
- Dresler, T., Mériaux, K., Heekeren, H. R., y Meer, E. (2008). Emotional Stroop task: effect of word arousal and subject anxiety on emotional interference. *Psychological Research*, 73(3), 364–371. <https://doi.org/10.1007/s00426-008-0154-6>
- Ellis, A. W., y Young, A. W. (1988). *Human cognitive neuropsychology*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Fox, E., Russo, R., Bowles, R., y Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety?. *Journal of experimental psychology: General*, 130(4), 681.
- Fraga, I., Guasch, M., Haro, J., Padrón, I., y Ferré, P. (2018). EmoFinder: The meeting point for Spanish emotional words. *Behavior research methods*, 50(1), 84–93. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-1006-3>
- González Lázaro, P., y González Ortuño, B. (2012). *Afasia: de la teoría a la práctica* (2ª edición). Editorial Médica Panamericana.
- Harmon, T. G., Nielsen, C., Loveridge, C., y Williams, C. (2022). Effects of Positive and Negative Emotions on Picture Naming for People With Mild-to-Moderate Aphasia: A Preliminary Investigation. *Journal of Speech, Language and Hearing Research (Online)*, 65(3), 1025-1043. https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-21-00190
- Helm-Estabrooks, N., y Albert, M. L. (2005). *Manual de la afasia y de terapia de la afasia* (2a. ed). Médica Panamericana.
- Hickok, G., y Poeppel, D. (2004). Corrientes dorsal y ventral: un marco para comprender aspectos de la anatomía funcional del lenguaje. *Cognition*, 92 (1-2), 67-99.
- Hickok, G., y Poeppel, D. (2015). Neural basis of speech perception. *Handbook of Clinical Neurology*, 149–160. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-62630-1.00008-1>

- Hinojosa, J. A., Méndez-Bértolo, C., Carretié, L., y Pozo, M. A. (2010). Emotion modulates language production during covert picture naming. *Neuropsychologia*, 48(6), 1725–1734.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.02.020>
- Hinojosa, J. A., Moreno, E. M., Ferré, P., y Pozo, M. A. (2018). Emotional aspects of language. *ANALES RANM*, 135(02), 41–46.
<https://doi.org/10.32440/AR.2018.135.02.SUPL01.ART04>
- Howard, D., y Patterson, K. (1992). *Pyramids and palm trees: A test of semantic access from picture and words*. Thames Valley Publishing Company.
- Hultén, A., Vihla, M., Laine, M., y Salmelin, R. (2009). Accessing newly learned names and meanings in the native language. *Human brain mapping*, 30(3), 976–989.
<https://doi.org/10.1002/hbm.20561>
- Jakobson, R. (1960). Closing statement: Linguistics and poetics. *Style in language*, 350 (377), 570-579.
- Jiménez-Ortega, L., Espuny, J., de Tejada, P. H., Vargas-Rivero, C., y Martín-Loeches, M. (2017). Subliminal Emotional Words Impact Syntactic Processing: Evidence from Performance and Event-Related Brain Potentials. *Frontiers in human neuroscience*, 11, 192. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00192>
- Jones Loveridge, C. (2020). *Effects of Positive and Negative Emotional Valence on Response Time During a Confrontational Naming Task: Findings from People with Aphasia and Young Adults*. [Tesis doctoral, Brigham Young University].
Biblos-e Archivo. <http://hdl.lib.byu.edu/1877/etd11726>

Kanske, P., y Kotz, S. A. (2007). Concreteness in emotional words: ERP evidence from a hemifield study. *Brain research*, 1148, 138–148.

<https://doi.org/10.1016/j.brainres.2007.02.044>

Kraft, A., Grimsen, C., Kehrer, S., Bahnemann, M., Spang, K., Prass, M., ... Brandt, S.

A. (2012). Neurological and neuropsychological characteristics of occipital, occipi-to-temporal and occipito-parietal infarction. *Cortex*, 56, 38-50.

<https://doi.org/10.1016/j.cortex.2012.10.004>

Kousta, S., Vinson, D., y Vigliocco, G. (2009). Emotion words, regardless of polarity, have a processing advantage over neutral words. *Cognition*, 112, 473-

481. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.06.007>.

Kuperman, V., Estes, Z., Brysbaert, M., y Warriner, A. B. (2014). Emotion and

language: Valence and arousal affect word recognition. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(3), 1065–1081. <https://doi.org/10.1037/a0035669>

Lai, V. T., Willems, R. M., y Hagoort, P. (2015). Feel between the lines: implied

emotion in sentence comprehension. *Journal of cognitive neuroscience*, 27(8),

1528–1541. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00798

Lang, P. J., Bradley, M. M., y Cuthbert, B. N. (2008). *International Affective Picture*

System (IAPS): Affective Ratings of Pictures and Instruction Manual. University of Florida, Gainesville, FL (Technical Report A-8).

Lang, P. J., Bradley, M. M., y Cuthbert, B. N. (2013). *Motivated attention: Affect,*

activation, and action. In Attention and orienting (pp. 97-135). Psychology Press.

- Liljeström, M., Hulten, A., Parkkonen, L., y Salmelin, R. (2009). Comparing MEG and fMRI views to naming actions and objects. *Human brain mapping*, 30(6), 1845-1856.
- Lindquist, K. A., Wager, T. D., Kober, H., Bliss-Moreau, E., y Barrett, L. F. (2012). The brain basis of emotion: A meta-analytic review. *Behavioral and Brain Sciences*, 35(3), 121–143. <https://doi.org/10.1017/S0140525X11000446>
- Machado, L., Y Cantilino, A. (2017). A systematic review of the neural correlates of positive emotions. *Revista brasileira de psiquiatria*, 39(2), 172–179. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2016-1988>
- Martín-Dorta, W. J., Brito-Brito, P. R., Fernández-Gutiérrez, D. Á., Núñez-Marrero, J., y García-Hernández, A. M. (2023). Necesidades de cuidados en la esfera psicosocial de pacientes con afasia identificadas en consultas de Atención Primaria. *Cuidar: Revista de Enfermería de la Universidad de La Laguna*, 3, 145–158. <https://doi.org/10.25145/j.cuidar.2023.03.08>
- Mason, C., Hameau, S., y Nickels, L. (2025). Emotion words in lexical decision and reading aloud. *Language, Cognition and Neuroscience*, 40(4), 527–546. <https://doi.org/10.1080/23273798.2024.2444582>
- Mesulam, M., Rogalski, E., Wieneke, C., Cobia, D., Rademaker, A., Thompson, C., y Weintraub, S. (2009). Neurology of anomia in the semantic variant of primary progressive aphasia. *Brain*, 132, 2553-2565. <https://doi.org/10.1093/brain/awp138>
- Navarro Pablo, M. (2003). Adquisición del lenguaje. El principio de la comunicación. *CAUCE, Revista de Filología y su Didáctica*, 26, 321-347.

- Neumann, Y., Obler, L., Gomes, H., y Shafer, V. (2009). Phonological vs sensory contributions to age effects in naming: An electrophysiological study. *Aphasiology*, 23(7-8), 1028-1039. <https://doi.org/10.1080/02687030802661630>
- Newton, C., Thornley, H., y Bruce, C. (2020). The influence of emotional valence on word recognition in people with aphasia. *Language, Cognition and Neuroscience*, 35(8), 1064–1072. <https://doi.org/10.1080/23273798.2020.1713385>
- Nielsen, C. P. (2020). *Effect of Positive and Negative Emotion on Naming Accuracy in Adults with Aphasia. Theses and Dissertations*. [Tesis doctoral, Brigham Young University]. Biblos-e Archivo. <http://hdl.lib.byu.edu/1877/etd11776>
- Orbegozo, U., Matellanes, B., Estévez, A., y Montero, M. (2017). Adaptación al castellano del Emotional Processing Scale-25. *Ansiedad Y Estrés*, 24(1), 24–30. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2017.10.006>
- Ortigue, S., Michel, C. M., Murray, M. M., Mohr, C., Carbonnel, S., y Landis, T. (2004). Electrical neuroimaging reveals early generator modulation to emotional words. *Neuroimage*, 21(4), 1242-1251.
- Palomero-Gallagher, N., y Amunts, K. (2021). A short review on emotion processing: a lateralized network of neuronal networks. *Brain Structure & Function*, 227, 673 - 684. <https://doi.org/10.1007/s00429-021-02331-7>.
- Pessoa, L. (2008). On the relationship between emotion and cognition. *Nature reviews. Neuroscience*, 9(2), 148–158. <https://doi.org/10.1038/nrn2317>

- Pessoa L. (2009). How do emotion and motivation direct executive control?. *Trends in cognitive sciences*, 13(4), 160–166. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.01.006>
- Pessoa, L. (2018). Understanding emotion with brain networks. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 19, 19-25. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.09.005>.
- Pratto, F., y John, O. P. (1991). Automatic vigilance: the attention-grabbing power of negative social information. *Journal of personality and social psychology*, 61(3), 380–391. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.61.3.380>
- Price C. J. (2012). A review and synthesis of the first 20 years of PET and fMRI studies of heard speech, spoken language and reading. *NeuroImage*, 62(2), 816–847. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.04.062>
- Rochon, E., Leonard, C., Burianova, H., Laird, L., Soros, P., Graham, S., y Grady, C. (2010). Neural changes after phonological treatment for anomia: An fMRI study. *Brain & Language*, 114, 164-179. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2010.05.005>
- Scott, G. G., O'Donnell, P. J., Leuthold, H., y Sereno, S. C. (2009). Early emotion word processing: evidence from event-related potentials. *Biological psychology*, 80(1), 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2008.03.010>
- Simic, T., Leonard, C., Laird, L., Stewart, S., y Rochon, E. (2021). The effects of intensity on a phonological treatment for anomia in post-stroke aphasia. *Journal of communication disorders*, 93, 106125. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2021.106125>.
- Schwen Blackett, D., Harnish, S. M., Lundine, J. P., Zezinka, A., y Healy, E. W. (2017). The effect of stimulus valence on lexical retrieval in younger and older adults.

Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 60(7), 2081-2089.

https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-L-16-0268

Schwen Blackett, D., y Harnish, S. M. (2022). A Scoping Review on the Effects of Emotional Stimuli on Language Processing in People With Aphasia. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 65(11), 4327–4345.

https://doi.org/10.1044/2022_JSLHR-22-00104

Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643–662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>

Terradillos, E., y López-Higes Sánchez, R. (2016). Guía de intervención logopédica en las afasias. Síntesis.

Van Hees, S., McMahon, K., Angwin, A., de Zubicaray, G., y Copland, D. (2014). Neural activity associated with semantic versus phonological anomia treatments in aphasia. *Brain & Language*, 129, 47-57.

<https://doi.org/10.1016/j.bandl.2013.12.004>

Zambrano-Cruz, R., y Méndez- Ramírez, L.F. (2018). Neuroanatomic Correlates of Anomia: A Scoping Review. *Rev. CES Psico*, 11(2), 88-96.

Zezinka, A., y Tompkins, C. A. (2015). Negative Word Production in Adults With Right Hemisphere Brain Damage: Effects of Implicit Assessment and Contextual Bias. *American journal of speech-language pathology*, 24(4), S815–S827.

https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0136