

# Evaluación de la dimensión semántica y fonológica en pacientes con esquizofrenia

Evaluation of the semantic and phonological dimension in patients with schizophrenia

ALFONSO MARTÍNEZ CANO<sup>a</sup>, MANUELA MARTÍNEZ-LORCA<sup>b</sup>, JOSÉ LUIS SANTOS GÓMEZ<sup>c</sup>, ALBERTO MARTÍNEZ-LORCA<sup>d,e</sup>

(a) *Logopeda. Centro Atención Temprana y Tratamientos Psicopedagógicos Iria. Servicio de Atención Temprana. Madrid.*

(b) *Departamento de Psicología. Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería. Universidad de Castilla-La Mancha.*

(c) *Psiquiatra Jefe del Área de Salud Mental. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.*

(d) *Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería. Universidad de Castilla-La Mancha.*

(e) *Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.*

*Correspondencia: Manuela Martínez Lorca (manuela.martinez@uclm.es)*

Recibido: 01/03/2019; aceptado con modificaciones: 19/05/2019

**Resumen:** *Antecedentes y objetivo:* La esquizofrenia se caracteriza por una distorsión del pensamiento, las percepciones, las emociones, el lenguaje, la conciencia de sí mismo y la conducta. Afecta a más de 21 millones de personas en todo el mundo y es una de las 10 enfermedades más incapacitantes según la Organización Mundial de la Salud; sin embargo, existe escasa evidencia sobre el déficit lingüístico con el que cursa la enfermedad. *Metodología:* Se trata de un estudio transversal y cuasi-experimental donde se analizan los datos de diferentes pruebas lingüísticas de las áreas de semántica y fonología en una muestra compuesta por 96 sujetos, de los cuales 48 (50%) tienen esquizofrenia y componen el grupo experimental y otros 48 (50%) no tienen ninguna enfermedad mental y

componen el grupo control. Según la clasificación de Crow, el 56,2% de los participantes con esquizofrenia (27 sujetos) presentaba sintomatología positiva y el 43,8% (21 sujetos) presentaba sintomatología negativa. *Resultados*: Se observa un patrón de déficit según la sintomatología, así como una afectación de las áreas lingüísticas evaluadas (semántica y fonología). *Conclusiones*: la esquizofrenia cursa con déficit lingüístico en la semántica y en la fonología, siendo necesario evaluar dichas áreas lingüísticas para poder intervenir logopédica y multidisciplinariamente sobre ellas.

**Palabras clave:** esquizofrenia, lenguaje, evaluación, semántica, fonología.

**Abstract:** *Background and objective:* Schizophrenia is characterized by a distortion of thinking, perceptions, emotions, language, self-awareness, and behaviour. It affects more than 21 million people worldwide and is one of the 10 most disabling diseases according to the World Health Organization. However, there is little evidence of language deficits in patients with schizophrenia. *Method:* This is a cross-sectional and quasi-experimental study in which the data of the evaluation of different linguistic tests in the areas of semantics and phonology are analysed. The sample consisted of 96 subjects, 48 of whom (50%) had schizophrenia and made up the experimental group and other 48 (50%) had no mental illness and made up the control group. According to the classification of Crow, 56.2% (27 subjects) presented with positive symptomatology and 43.8% (21 subjects) presented with negative symptoms. *Results:* A deficit pattern according to the symptomatology was observed, as well as an affectation of all the areas examined in the study (semantics and phonology). *Conclusions:* schizophrenia involves a linguistic deficit in semantics and phonology. It is necessary to assess these linguistic areas in order to intervene from a multidisciplinary approach, including speech therapy.

**Key words:** schizophrenia, language, evaluation, semantics, phonology.

## INTRODUCCIÓN

SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1), la esquizofrenia se caracteriza por una distorsión del pensamiento, las percepciones, las emociones, el lenguaje, la conciencia de sí mismo y la conducta.

La sintomatología de la esquizofrenia se puede dividir en síntomas positivos (alucinaciones, delirios, trastornos del pensamiento), síntomas negativos (abulia, reducción de habla, etc.) y síntomas cognitivos (déficit en el funcionamiento ejecutivo, problemas de memoria operativa, etc.). Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5 (2), la prevalencia está entre el 0,3% y el 0,7% de la población, aunque esta ratio varía según los estudios, el género, la raza,

la cultura, el país y el desarrollo de este (1). Para su diagnóstico se debe dar al menos uno de los siguientes síntomas: delirios, alucinaciones, discurso desorganizado, comportamiento muy desorganizado o catatónico y síntomas negativos (2). Además, aunque existe todavía controversia al respecto, aparece un deterioro cognitivo que progresa a medida que lo va haciendo la esquizofrenia (3,4), afectando a la memoria, la velocidad de procesamiento, el funcionamiento ejecutivo, la destreza motora, la atención sostenida y el lenguaje, entre otros procesos cognitivos.

Con respecto a este último, el lenguaje aparece como déficit principal de la esquizofrenia, pudiendo deberse a un fallo en las “funciones ejecutivas” (5), en especial la memoria operativa y la atención (6,7), a un déficit principal en el lenguaje (8-15), ser consecuencia de la respuesta que da la persona con esquizofrenia a los estímulos inmediatos del contexto (16) o deberse al proceso inhibitorio del mecanismo del filtraje léxico-semántico (17).

Según la literatura científica, las áreas lingüísticas más afectadas en la esquizofrenia son la semántica (18-21) y, especialmente, la pragmática (22,23), conservándose parcialmente la sintaxis y la morfología (24,25), ya que, aunque esta pueda parecer desestructurada en los discursos, la forma gramatical y sintáctica se mantiene correcta. También existe evidencia de déficits en los niveles más básicos del procesamiento del input lingüístico (26-30), así como en la prosodia, especialmente en la prosodia afectiva (31-33).

Centrándonos en concreto en la afectación de la semántica, las personas con esquizofrenia presentan déficits en el acceso al léxico cuando es evaluado con pruebas de fluidez verbal semántica y fonológica (34-37), déficits en la memoria semántica y las relaciones semánticas (22, 38-40) y déficits en el uso de las palabras ambiguas (38,41), palabras polisémicas y relaciones semánticas (22, 42, 43). Asimismo, tienden a cometer más errores de interpretación literal y utilizar expresiones metafóricas en sentido literal, lo que afecta también a la ambigüedad léxica (9).

Por tanto, podemos concluir que las personas afectadas de esquizofrenia presentan alteraciones en las distintas áreas lingüísticas, por lo que es necesaria la evaluación y análisis de estas (11, 44) mediante escalas como, por ejemplo, la SAPS o la SANS (45, 46). De esta manera, la evaluación de los déficits lingüísticos en la esquizofrenia nos ayudaría a llevar a cabo las medidas más oportunas y adecuadas de cara a la rehabilitación lingüística.

Por todo ello, el objetivo de la presente investigación es, por un lado, conocer la afectación en la dimensión léxico-semántica y el procesamiento fonológico que sufren los pacientes con esquizofrenia mediante la aplicación de una batería de evaluación lingüística. Concretamente, se utilizaron pruebas de léxico (fluidez verbal y fluidez fonológica), de ambigüedad léxica, relaciones semánticas y de procesamiento fonológico. Por otro lado, se esperaba que las personas con esquizofrenia obtendrían

peores resultados en la evaluación lingüística en comparación con las personas sin este trastorno mental, así como que el hecho de presentar sintomatología positiva o negativa predominante, dentro del grupo experimental, podría dar diferentes resultados en las pruebas.

## METODOLOGÍA

### *a) Muestra*

Se trata de un estudio transversal y cuasi-experimental con una muestra de 96 sujetos, de los cuales 48 (el 50%) tienen esquizofrenia y componen el grupo experimental y 48 (50%) no tienen ninguna enfermedad mental y componen el grupo control.

Para el grupo de personas con esquizofrenia, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios diagnósticos: a) diagnóstico de esquizofrenia según los criterios del DSM IV-R o el DSM-5; b) no tener diagnósticos asociados o subtipos de la esquizofrenia como trastornos esquizoafectivos; c) que hubiera pasado más de un año y medio desde que se produjo el diagnóstico para evitar falsos positivos; y d) presentar sintomatología positiva/negativa en el momento del reclutamiento.

El reclutamiento se llevó a cabo en diferentes asociaciones de salud mental, como AMAFE (Asociación Madrileña de Familiares y Amigos de Personas con Esquizofrenia), la Asociación VIVIR (Cuenca), el Centro de Rehabilitación Psicosocial de Tomelloso (Ciudad Real) y ATAFES de Talavera de la Reina (Toledo). También colaboró la Unidad de Salud Mental del Hospital Virgen de la Luz (Cuenca). Los participantes del grupo control fueron personas de diferentes poblaciones de la comunidad autónoma de Madrid, de Ciudad Real, Cuenca y Toledo, sin estar emparejados con respecto a los sujetos del grupo experimental en ninguna de sus características.

Tras ser informados detalladamente del objetivo y procedimiento del estudio, se solicitó a todos los sujetos participantes la firma del consentimiento informado en el que se garantizaba su anonimato. Según se recoge en Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, dicho consentimiento podría ser revocado en cualquier momento, lo que se recoge en el mismo documento.

### *b) Instrumentos*

Debido a la dificultad de contar con instrumentos de evaluación estandarizados y baremados para este grupo poblacional para las variables objeto de estudio, se optó por la construcción de una batería de evaluación de los aspectos léxico-semánticos y fonológicos. Los instrumentos de medida consistieron, por un lado, en un

cuestionario elaborado *ad hoc* para conocer datos sociodemográficos, antecedentes familiares, historia de la enfermedad, tipo de medicación, edad del primer brote psicótico, cuestiones laborales, etc. (Anexo 1). Por otro lado, se utilizaron algunas escalas que evalúan el área lingüística léxico-semántica y fonológica, adaptándolas a la población objeto de estudio. En esta línea, se utilizaron los siguientes cuestionarios:

*Prueba de fluidez verbal semántica.* La evocación léxico-semántica evalúa la capacidad de evocación léxica de sustantivos que pertenecen a un mismo paradigma. Esta prueba, ampliamente utilizada por otros autores (35,37), evalúa la cantidad de palabras que se pueden decir dentro de una misma categoría (en este caso, la categoría “animales”) en un minuto.

La consigna que se proporcionó fue: “Quiero que me diga todos los nombres de animales que se le ocurran, ya sean de mar, aire o tierra, de la casa o salvajes, etc. ¡Diga todos los que se le ocurran!”. Además, se les decía que no se tendrían en cuenta animales extinguidos, imaginarios o mágicos (por ejemplo, unicornios, dinosaurios, mamuts, dragones, etc.), ni animales que pertenecen a una categoría superordinaria (por ejemplo, pez, pájaro, insecto). Tampoco se tendrían en cuenta las distintas razas de un mismo tipo de animal (por ejemplo, pastor alemán, dálmata, etc.), las variaciones intraespecie ni los diminutivos (por ejemplo, gallo-gallinita) o más de un representante de cada clase. Tampoco se contabilizan los nombres propios, las perseveraciones ni las intrusiones.

A partir de la primera palabra se cronometra un minuto. Se anotan las palabras producidas por el paciente en el tiempo correspondiente. La puntuación es el número de palabras diferentes generadas en el minuto dividido en diferentes rangos: primeros 15”; entre 15-30”; entre 30-45” y entre 45-60”. En ningún momento se proporcionó ayuda, aunque sí se animó a que dijeran más palabras.

*Prueba de fluidez verbal fonológica.* Tradicionalmente, para la evaluación de esta área lingüística, se ha empleado el Test de COWAT (Controlled Oral Word Association Test; 47), en el que se pide que se digan palabras en inglés con los fonemas /F/, /A/ y /S/, por ser estos los más empleados en la lengua inglesa. Sin embargo, al adaptar la prueba al español se emplearon los fonemas /P/, /M/ y /R/, empleando para su evaluación los baremos de otros estudios (48,49).

La consigna dada fue: “Voy a decirte una letra y quiero que me digas todas las palabras que puedas que empiecen por esa letra. Comenzamos. Dime todas las palabras que puedas que empiezan por P”. Igualmente, se les hacían algunas advertencias, como que no se contabilizarían nombres propios de personas o de lugares, ni números ni derivados de una palabra. Posteriormente, se continuaba con los otros fonemas, /M/ y /R/.

A partir de la primera palabra, se cronometra un minuto. Se anotan las palabras producidas por el paciente en el tiempo correspondiente en cada uno de los

fonemas. La puntuación es el número de palabras diferentes generadas en el minuto dividido en diferentes rangos: los primeros 15”; entre 15-30”; entre 30-45” y entre 45-60” para cada uno de los fonemas en cuestión.

*Prueba de ambigüedad léxica.* Se construyó una prueba seleccionando las palabras según los estudios de frecuencia de empleo, las fuerzas de asociación de los significados y el número de asociaciones (50). Se seleccionaron aquellas palabras con relaciones equilibradas entre sus diferentes significados, aquellas que tenían relaciones desequilibradas y, por último, las que estaban muy desequilibradas para comprobar si la primacía de un significado sobre otro influía en la respuesta, hecho que ya fue indicado por Chapman, Chapman y Miller (9).

En esta prueba aparece habitualmente la palabra polisémica y debajo de ella se listan cuatro posibles palabras, donde tres de ellas se corresponden con los diferentes significados de la palabra polisémica en cuestión y la otra suele ser un distractor fonológico. La persona tiene que elegir cuál es la palabra que no denota ningún significado relacionado con la palabra de arriba, la palabra polisémica. De esta manera, se evalúa el conocimiento de los diferentes significados de la palabra polisémica.

En nuestro estudio, debido a la posible facilidad de listar las palabras debajo de la palabra polisémica, se hizo una variación. La consigna que se proporcionó fue: “Ahora la actividad consiste en elegir entre estas imágenes cuál corresponde a la palabra que te voy a decir, estate muy atento a la frase, ya que sin ella va a ser muy difícil descubrir el significado: *Hoy he estado en la cocina picando un diente*”. Debajo de esta frase aparecían cuatro imágenes, donde el sujeto tenía que elegir la correcta.

Al finalizar la prueba, se contabilizaron las palabras polisémicas identificadas correctamente.

*Asociación semántica.* Para la evaluación de las asociaciones semánticas, se empleó la subprueba del test estandarizado BETA que mide específicamente estas asociaciones (51). Es un test estandarizado para la evaluación de las afasias y se encuentra baremado en población española. Aquí solamente empleamos la subprueba del test de relaciones semánticas. Este test consiste en pasarle al paciente un total de 30 láminas en las que aparecen unas imágenes y este tiene que indicar qué imagen de las cuatro que aparecen más abajo está más relacionada con la imagen de arriba. Por ejemplo, en la imagen de arriba de la primera lámina aparece un bebe y en las cuatro de abajo aparecen una cama, una cuna, un sofá y un armario; por tanto, el paciente tendría que indicar que es la cuna.

La consigna que se dio fue: “Le voy a enseñar unas láminas en las que hay cinco dibujos. Usted tiene que decirme cuál de los dibujos de abajo está más relacionado con el dibujo de arriba”.

Para conocer las relaciones semánticas a nivel visual por parte de los sujetos evaluados, se contabilizaron los aciertos de las treinta preguntas que componen el

test. Al presentar distractores semánticos, el test nos permite observar si estos influyen en los pacientes con esquizofrenia.

*Procesamiento fonológico.* Para la evaluación del procesamiento fonológico, se empleó la repetición de pseudopalabras, evitando de esta manera que el procesamiento fuese facilitado por información léxica. Las palabras fueron elegidas de la lista de pseudopalabras (52), usando un total de 20 palabras, tanto bisílabas, trisílabas como cuatrísílabas. La consigna que se dio fue: “Escuche muy atento las palabras que le voy a decir, son palabras que no existen, pero cuando yo las diga tiene que repetir exactamente la palabra inventada que le haya dicho. Preste mucha atención”. De cara a la corrección de la prueba, se contabilizó el número total de pseudopalabras repetidas correctamente por el sujeto.

### *c) Procedimiento*

El presente trabajo fue presentado al Comité Ético del Hospital Universitario Virgen del Prado (Talavera de la Reina, Toledo), recibiendo el dictamen favorable cuyo código es 11/2017. A partir del dictamen, se contactó con las asociaciones y la Unidad de Salud Mental del Hospital Virgen de la Luz (Cuenca) para proponer un cronograma de trabajo para la recogida de datos de la muestra, que tuvo lugar en los meses de mayo y junio de 2017.

Previamente a la recogida de los datos, se llevó a cabo un pilotaje con cuatro pacientes de la asociación AMAFE para comprobar la carga cognitiva de la prueba, la sobrecarga atencional, el orden de los ejercicios y la dificultad de estos. Una vez recogidos los resultados e incluidas las modificaciones oportunas, la prueba quedó compuesta por los instrumentos anteriormente detallados, dando comienzo la recogida de datos.

Finalizada esta, se comenzó con el análisis de los datos mediante el programa informático IBM® SPSS® Statistics 22.0. En primer lugar, se comprobó si las variables a analizar seguían una distribución de normalidad mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov de normalidad. Como indican los resultados de dicha prueba, la muestra no sigue una distribución de datos normal, pues todas las variables evaluadas obtienen una probabilidad menor o igual a 0,05. Por lo tanto, para el análisis de los datos se realizó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney, que es la prueba no paramétrica paralela a la prueba t para muestras independientes. Se ha tenido en cuenta para todos los análisis estadísticos el nivel de confianza del .05. Además, se utilizaron distribución de frecuencias y descriptivos (principalmente, medias y desviaciones típicas) y pruebas de independencia Chi-cuadrado. Asimismo, para conocer la influencia de algunas variables sobre los resultados en el grupo experimental y analizar las diferencias entre los dos grupos (experimental y control) se realizó un análisis de regresión múltiple y modelos univariados.

## RESULTADOS

### *a) Datos sociodemográficos*

En la Tabla 1 pueden verse las características sociodemográficas más relevantes del presente estudio.

Respecto al consumo de sustancias, 53 sujetos (55,2%) afirmaron no haber consumido nunca, mientras 43 (44,8%) afirmaron que sí habían consumido, siendo el alcohol y el alcohol junto con marihuana los tóxicos más consumidos, con unos porcentajes de 24% y 9,4%, respectivamente.

Dentro del grupo experimental, el 54,6% (26 sujetos) afirmó no haber consumido tóxicos en los meses previos al brote psicótico. Así, no encontramos una relación significativa de consumo y enfermedad mental, descartando de esta manera patologías duales.

### *b) Resultados de la dimensión léxica-semántica y el procesamiento fonológico*

A continuación se presentan los resultados de la prueba no paramétrica de Mann-Whitney, que muestran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en los aspectos del lenguaje objeto de este estudio. Ver Gráfica 1.

#### Fluidez verbal fonológica

Encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en: fluidez total de palabras que empiecen con la letra “m” en un minuto ( $z = -7,255$ ;  $p \leq 0,000$ ), en la evocación de palabras que empiecen por “r” ( $z = -7,188$ ;  $p \leq 0,000$ ) y en las puntuaciones totales para la letra “p” ( $z = -7,322$ ;  $p \leq 0,000$ ).

#### Fluidez verbal semántica

Para la fluidez verbal semántica con la evocación de palabras dentro de la categoría animales, observamos también diferencias estadísticamente significativas ( $z = -7,255$ ;  $p \leq 0,000$ ).

#### Relaciones semánticas

Se realizó el mismo análisis estadístico para las puntuaciones de la subprueba de relaciones semánticas del test BETA, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $z = -7,868$ ;  $p \leq 0,000$ ).



## Asociación semántica

Para la prueba de palabras polisémicas también se registraron diferencias estadísticamente significativas ( $z = -7,667$ ;  $p \leq 0,000$ ).

## Repetición de pseudopalabras

Por último, encontramos diferencias estadísticamente significativas en la discriminación fonológica ( $z = -7,967$ ;  $p \leq 0,000$ ).

### *c) Relaciones entre las variables*

En la Tabla 2 pueden verse los resultados más significativos del análisis de regresión múltiple llevado a cabo en el grupo experimental. En dicha tabla se recogen las variables que tuvieron un mayor efecto sobre las distintas dimensiones del lenguaje analizadas.

Posteriormente, se llevó a cabo la comparación entre los grupos experimental y control sobre las mismas variables mediante un análisis univariado. En general se puede afirmar que se confirman algunos de los resultados previos. Concretamente, la variable Nivel de Estudios ha mostrado un efecto estadísticamente significativo en la prueba de fluidez verbal ( $F = 5,231$ ;  $p = 0,025$ ), siendo menor en el grupo experimental (15,44%) que en el grupo control (23,38%); en la prueba de fluidez fonológica del fonema “m” ( $F = 13,618$ ;  $p = 0,000$ ), siendo menor el porcentaje para el grupo experimental (10,97%) que para el grupo control (20,94%); en la prueba de fluidez fonológica del fonema “r” ( $F = 12,497$ ;  $p = 0,001$ ), con un menor porcentaje en el grupo experimental (10,72%) que en el grupo control (19,26%); y en la prueba de ambigüedad léxica ( $F = 8,460$ ;  $p = 0,005$ ), siendo el porcentaje menor para el grupo experimental (4,87%) que para el grupo control (7,84%).

La variable Tener Esquizofrenia (el hecho de tener la enfermedad o no tenerla) tuvo un efecto estadísticamente significativo en el modelo de análisis univariado en la prueba de fluidez fonológica para el fonema “r” ( $F = 4,858$ ;  $p = 0,030$ ), con un menor porcentaje en el grupo experimental (10,72%) que en el grupo control (19,26%); en la prueba de ambigüedad léxica ( $F = 4,414$ ;  $p = 0,038$ ), con menores puntuaciones en el grupo experimental frente al grupo control (4,87% versus 7,84%); y en la prueba de discriminación fonológica ( $F = 6,805$ ;  $p = 0,011$ ), donde el grupo experimental (tener esquizofrenia) obtuvo menores puntuaciones (10,95%) que el grupo control (18,36%).

#### *d) Relaciones con los síntomas positivos y negativos*

Para determinar si existe relación entre la sintomatología que presentan los pacientes y los déficits en las distintas pruebas lingüísticas, se llevó a cabo un análisis de datos no paramétricos a través de la prueba U de Mann-Whitney dentro de una misma muestra, ya que es la prueba no paramétrica paralela al chi-cuadrado. Ver Gráfica 2.

En cuanto a la fluidez verbal, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos subgrupos (pacientes con predominio de sintomatología positiva y pacientes con predominio de sintomatología negativa) en fluidez fonológica total con la letra “r” ( $z = -2,821$ ;  $p \leq 0,005$ ), así como en fluidez fonológica con la letra “m” ( $z = -2,242$ ;  $p \leq 0,025$ ). También aparecen diferencias estadísticamente significativas en la fluidez verbal semántica ( $z = -2,784$ ;  $p \leq 0,005$ ).

También encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos subgrupos en la subprueba del test BETA ( $z = -5,554$ ;  $p \leq 0,000$ ).

En el resto de instrumentos de evaluación lingüística (palabras polisémicas y repetición de pseudopalabras), no se hallaron diferencias estadísticamente significativas.

#### DISCUSIÓN

En primer lugar, el análisis de las variables sociodemográficas pone de manifiesto algunos datos interesantes respecto a la esquizofrenia. Por ejemplo, encontramos que casi tres tercios de la muestra no trabajan y un tercio tiene estudios universitarios, aunque indicaron haber tardado más tiempo en obtenerlos, posiblemente por los déficits cognitivos con los que cursa la enfermedad (6), o haber cursado solamente los primeros años hasta que se produjo el primer brote psicótico. La mayoría de la muestra no tiene ningún tipo de enfermedad física. Casi el 85% está soltero; más de la mitad realizan actividades físicas como el senderismo, lo que, según indicaban, les resultaba beneficioso de cara a la reducción de sus síntomas, hecho, por otra parte, ya estudiado (53). La mitad de la muestra afirmó haber consumido sustancias psicoactivas, siendo el alcohol y el alcohol junto con la marihuana las sustancias más consumidas. Además, prevalece el consumo de tóxicos más nocivos en la muestra experimental.

En segundo lugar, en cuanto a la evaluación lingüística, encontramos algunos resultados relevantes. En el procesamiento fonológico, evaluado mediante la prueba de repetición de pseudopalabras, parece que existe un déficit en el bucle fonoarticulatorio (5), apareciendo un déficit en los niveles iniciales del procesamiento lingüístico. Otros trabajos también han relacionado la prueba de repetición de palabras en relación al bucle fonoarticulatorio, centrándose en aspectos perceptivos del habla

(26, 28) o en aspectos atencionales (54) en personas con esquizofrenia. Incluso otros estudios han valorado disfunciones en el bucle articulatorio y la memoria operativa en personas con esquizofrenia (55,56). De esta forma, nuestros resultados ponen de manifiesto un déficit en el bucle fonoarticulatorio descrito por Baddeley (5), con la novedad de que se han empleado pseudopalabras, lo que elimina la carga léxica (el conocimiento de las palabras) que puede facilitar la prueba. De esta manera, los sujetos solo podían emplear sus capacidades del bucle fonoarticulatorio para poder decir las pseudopalabras, aunque bien es cierto que estas dificultades en la memoria operativa también podrían estar influenciadas por déficits en las capacidades atencionales de estos pacientes (7).

Además, se confirma la afectación de la memoria semántica en los pacientes con esquizofrenia, como ya venía indicando la literatura científica (8,22,39,57). En la mayoría de estudios sobre semántica, esta es evaluada a través de pruebas de *priming* semántico, que consisten en recordar el contenido de una oración. Nuestro estudio pretendía observar las asociaciones semánticas en pacientes con esquizofrenia y en el grupo control. En un principio, se quiso evaluar a través de otras pruebas como el Test de Pirámides y Palmeras (58), al contar con una parte donde son palabras y es una prueba puramente lingüística. Tras el pilotaje del estudio, se observó que muchos sujetos tenían dificultades de alfabetización, por lo que, finalmente, se optó por el test BETA. Nuestro estudio evalúa las asociaciones semánticas de manera visual, confirmando el patrón de déficit de la memoria semántica. Además, encontramos que esta se encuentra más afectada en pacientes con sintomatología positiva, aunque en los estudios cognitivos de la memoria semántica este aspecto no aparece como significativo (59).

Estas dificultades en los campos semánticos y las relaciones adecuadas entre ellos podrían ser una de las causas del pensamiento delirante de las personas con esquizofrenia junto con la distorsión del mundo que les rodea (43). Asimismo, el patrón de déficit que se observa en la confusión con distractores semánticos nos puede llevar a pensar en las dificultades que tienen estos pacientes en la unión del signifi-cante y el significado. Además, este hecho provocará que muchos de los mensajes que quieren expresar no tengan el significado con el que fueron emitidos. También podría ser la fuente de las parafasias semánticas. No obstante, en el futuro habrían de estudiarse estas relaciones más en profundidad.

Igualmente se confirma la falta de comprensión de las palabras polisémicas, hipótesis planteada por algunos autores (9). La mayoría de los estudios sobre este tema se basan en las asociaciones idiosincráticas que hacen los pacientes con esqui-zofrenia de las palabras (60). En nuestro caso se evaluó la capacidad de los pacientes de reconocer los diferentes significados de las palabras, encontrando que estos eran incapaces de reconocer las palabras menos usadas (61). Por tanto, nuestro estudio

confirma un aspecto muy estudiado en la literatura científica de la esquizofrenia: el déficit en la fluidez verbal de estos pacientes (36,62).

A diferencia de la mayoría de estudios que emplean el test COWAT-FAS, en este estudio se emplearon los fonemas más frecuentes del castellano con los baremos de los estudios 48, 49 y 63, observando que aparecen resultados similares al de estos estudios.

En tercer lugar, a partir de los análisis efectuados para conocer la posible influencia de algunas variables sobre las puntuaciones en las distintas pruebas lingüísticas en sujetos con esquizofrenia, podemos afirmar que variables como ser hombre, tomar medicación, el nivel de estudios, la edad y el consumo de tóxicos influyen en algunas de las pruebas lingüísticas, dando lugar a un peor desempeño en las mismas.

Por último, con respecto a la posible influencia de la sintomatología que presentan los pacientes en los resultados en las pruebas lingüísticas, podemos decir que los pacientes con sintomatología negativa obtienen peores resultados en las pruebas de fluidez verbal semántica y fonológica, mientras que los pacientes con sintomatología positiva presentan peores resultados en las pruebas de relaciones semánticas. Este hallazgo concuerda con los síntomas predominantes de la esquizofrenia tipo I, ya que la sintomatología negativa cursa con reducción de habla (fluidez verbal) y problemas de atención, entre otras dificultades, y la sintomatología positiva está relacionada con un mayor trastorno del pensamiento (que se refleja en el discurso y en las asociaciones idiosincráticas), alucinaciones, delirios, etc. (2).

En general, respecto al patrón de déficit lingüísticos, podemos afirmar que estos pacientes tienen dificultades en la comprensión de algunos mensajes, pues se observa un déficit del bucle fonológico, así como en la fluidez y uso del significado de las palabras. Por tanto, según los resultados de nuestro estudio, se confirma la hipótesis de partida de nuestro trabajo, ya que las personas con esquizofrenia obtienen peores resultados en la evaluación lingüística que las personas sin trastorno mental.

En resumen, podemos decir que la esquizofrenia cursa con déficits lingüísticos en las principales áreas lingüísticas analizadas en el presente trabajo, si bien existe una controversia acerca del origen de estos déficits, pues algunos autores indican que se producen debido a los déficits cognitivos y al trastorno del pensamiento (6,7,24) y otros los consideran como un déficit primario de la enfermedad (9,13,64). Independientemente, lo que sí sabemos es que las dificultades lingüísticas pueden incapacitar mucho la vida de estos pacientes.

Por lo tanto, por un lado, sería interesante en el futuro saber más acerca de estas dificultades lingüísticas y cognitivas en la esquizofrenia, para así desarrollar una forma de evaluación objetiva de la enfermedad, pues hasta ahora la mayoría de evaluaciones se basan en pruebas subjetivas de lo que los pacientes y sus familiares indican (2). De esta manera, estas puntuaciones puedan guiar a los clínicos en la

búsqueda de marcadores tempranos de un diagnóstico diferencial. Por otro lado, una evaluación objetiva y detallada de las dificultades lingüísticas de la esquizofrenia permitiría una rehabilitación adecuada por parte de un equipo multidisciplinar que trate estas dificultades desde diferentes perspectivas con el fin de mejorar la calidad de vida de estos pacientes y las relaciones sociales de los mismos, ya que estas están muy afectadas por los síntomas con los que cursa la enfermedad.

En consecuencia, las futuras líneas de investigación tendrían que realizar una baremación de algunas pruebas lingüísticas en pacientes con esquizofrenia para poder evaluar de forma más precisa (evitando falsos positivos y negativos) a estos pacientes. Asimismo, habría que realizar una evaluación de las relaciones semánticas con un input puramente lingüístico. Igualmente, es importante seguir investigando sobre el patrón lingüístico en la esquizofrenia, pues el conocimiento que se tiene de él es sumamente pequeño y limita en gran medida el bienestar de esta población. Asimismo, convendría estudiar si el logopeda, como especialista en comunicación y lenguaje, podría ser el profesional que desarrollase, conjuntamente con otros profesionales, tanto la evaluación como la intervención del déficit lingüístico en los trastornos mentales. Este hecho supondría una evolución de la profesión de logopeda, adaptando sus conocimientos y habilidades a nuevos contextos, como espacio profesional propio o compartido con otros profesionales (65, 66).

Por último, el presente trabajo tiene una serie de limitaciones. En primer lugar, no se han presentado resultados del funcionamiento cognitivo y de la sintomatología de la enfermedad que nos permitieran valorar la relación entre los aspectos lingüísticos y/o semánticos y otras características de la enfermedad. En segundo lugar, los test de evaluación lingüística utilizados para esta investigación no están baremados en población con esquizofrenia; por lo tanto, los resultados hallados hay que tomarlos con cierta cautela, puesto que no existen test lingüísticos ampliamente baremados para esta población. En tercer lugar, es necesario contar con un grupo control bien emparejado y/o con baremos adecuados para las características sociodemográficas de la muestra en población normal y en otras variables como los años de estudios, pues estas características pueden modificar los resultados de algunas de las pruebas, como el acceso al léxico fonológico y semántico. En cuarto lugar, el tamaño de la muestra y la localización geográfica de la misma puede considerarse reducida y poco representativa a fin de poder realizar generalizaciones.

Podemos concluir que las personas con esquizofrenia, de cualquier tipo, presentan peores resultados en la evaluación lingüística que las personas sin trastorno mental. Aunque su evaluación puede resultar compleja, la evaluación por medio de distintas técnicas e instrumentos podría favorecer posteriormente, mediante la intervención logopédica y multidisciplinar, el desarrollo de unas adecuadas habilidades comunicativas, un mejor funcionamiento global y la autonomía de los pacientes.

### *Financiación*

Sin financiación.

### *Conflictos de intereses*

No los hay.

### *Agradecimientos*

Nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas, tanto profesionales como pacientes, que han participado desinteresadamente en el presente trabajo de investigación.

### BIBLIOGRAFÍA

- (1) Organización Mundial de la Salud (OMS). Nota descriptiva de la esquizofrenia. [Internet] 2016. [Consultado el 13 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/schizophrenia/es/>
- (2) American Psychiatric Association (APA). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5ª ed. Madrid: Panamericana, 2013.
- (3) Mesholam-Gately R, Giuliano A, Goff K, Faraone S, Seidman L. Neurocognition in first-episode schizophrenia: a meta-analytic review. *Neuropsychology*. 2009;23(3):315-36.
- (4) Napal O, Ojeda N, Sánchez P, Elizagárate E, Peña J, Ezcurra J, et al. Curso evolutivo de la esquizofrenia y su impacto en la cognición: una revisión de la literatura. *Actas Esp Psiquiatr*. 2012;40(4):198-220.
- (5) Baddeley A. Working memory and conscious awareness. En: Collins A, Gathercole S, Conway MA, Morris PE. *Theories of memory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1993; p. 11-20.
- (6) Cavieres AF, Valdebenito MV. Funcionamiento cognitivo y calidad de vida en la esquizofrenia. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. 2005;43(2):97-108.
- (7) Pardo V. Trastornos cognitivos en la esquizofrenia I. Estudios cognitivos en pacientes esquizofrénicos: puesta al día. *Rev Psiquiatr Urug*. 2005;69(1):71-83.
- (8) Benjamin TB, Watt NF. Psychopathology and semantic interpretation of ambiguous words. *J Abnorm Psychol*. 1969;74(6): 706-14.
- (9) Chapman LJ, Chapman JP, Miller GA. A theory of verbal behavior in schizophrenia. *Prog Exp Pers Res*. 1964;72:49-77.
- (10) Crow TJ. Schizophrenia as failure of hemispheric dominance for language. *Trends Neurosci*. 1997; 20(8):339-43.

- (11) Durán E, Figueroa A. Sobre el déficit pragmático en la utilización de pares adyacentes, por pacientes esquizofrénicos crónicos, y de primer brote. *Rev Chil Neuro-Psiquiat.* 2009;47(4):259-70.
- (12) Faber R, Reichstein MB. Language dysfunction in schizophrenia. *Br J Psychiatry.* 1981;139(6):519-22.
- (13) Kleist K. Schizophrenic symptoms and cerebral pathology. *J Ment Sci.* 1960;106:246-55.
- (14) Wróbel J. Language and schizophrenia. Vol. 33. *Ámsterdam: John Benjamins Publishing,* 1990.
- (15) Rochester AR. Are language disorders in acute schizophrenia actually information processing problems? En: Wynne LC, Cromwell R, Matthysse S (Eds.). *The nature of schizophrenia: new approaches to research and treatment.* New York: John Wiley & Sons, 1978.
- (16) Salzinger K, Serper M. Schizophrenia: the immediacy mechanism. *Intern Jour Psych Psychol Ther.* 2004; 4(2): 397-409.
- (17) Payne RW, Caird WK, Laverty SG. Overinclusive thinking and delusions in schizophrenic patients. *J Abnorm Soc Psychol.* 1964; 68(5): 562-6.
- (18) Pawelczyk A, Kotlicka-Antczak M, Lojek E, Ruszpel A, Pawelczyk T. Schizophrenia patients have higher-order language and extralinguistic impairments. *Schizophr Res.* 2018;192:274-80.
- (19) Berberian AA, Moraes GV, Gadelha A, Brietzke E, Fonseca AO, Scarpato BS, et al. Is semantic verbal fluency impairment explained by executive function deficits in schizophrenia? *Braz J Psychiatry.* 2016; 38 (2):121–6.
- (20) Kubicki M, McCarley RW, Nestor PG, Huh T, Kikinis R, Shenton ME, et al. An fMRI study of semantic processing in men with schizophrenia. *Neuroimage.* 2003;20(4):1923–33.
- (21) Wang K, Cheung EF, Gong QY, Chan RC. Semantic processing disturbance in patients with schizophrenia: a meta-analysis of the N400 component. *PLoS One.* 2011;6(10): e25435.
- (22) Bordas CS, Sanclemente MP. Aspectos semánticos y pragmáticos en personas con esquizofrenia. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología.* 2010;30(2):84-93.
- (23) Martínez A, Felizola Donado CA, Matallana Eslava DL. Valoración de prosodia espontánea afectiva y análisis de discurso en pacientes con esquizofrenia y demencia frontotemporal (DFT) variante lingüística. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2015;44 (1):13-9.
- (24) Covington MA, He C, Brown C, Naci L, McClain JT, Fjordbak BS, et al. Schizophrenia and the structure of language: the linguist's view. *Schizophr Res.* 2005;77(1):85-98.
- (25) DeLisi LE. Speech disorder in schizophrenia: review of the literature and exploration of its relation to the uniquely human capacity for language. *Schizophr Bull.* 2001;27(3):481-96.
- (26) Bull HC, Venables PH. Speech perception in schizophrenia. *Br J Psychiatr.* 1974;125:350-4.
- (27) De la Fuente-Sandoval C, Portillo V, Fresán A, Apiquian R. Reproducción de un modelo informático de las alucinaciones auditivas en la esquizofrenia. *Actas Esp Psiquiatr.* 2005;3(3):141-6.

- (28) Kugler BT, Caudrey DJ. Phoneme discrimination in schizophrenia. *Br J Psychiatry*. 1983;142:53-9.
- (29) McGlashan TH, Hoffman RE. Schizophrenia as a disorder of developmentally reduced synaptic connectivity. *Arch Gen Psychiatry*. 2000; 57:637-48.
- (30) Park S, Holzman PS. Schizophrenics show spatial working memory deficits. *Arch Gen Psychiatry*. 1992;49:975-82.
- (31) Hoekert M, Kahn RS, Pijnenborg M, Aleman A. Impaired recognition and expression of emotional prosody in schizophrenia: review and meta-analysis. *Schizophr Res*. 2007;96(1):135-45.
- (32) Martínez-Sánchez F, Muela-Martínez JA, Cortés-Soto P, García Meilán JJ, Vera Ferrándiz JA, Egea Caparrós A, et al. Can the acoustic analysis of expressive prosody discriminate schizophrenia? *Span J Psychol*. 2015;18:E86.
- (33) Martínez A, Felizzola Donado CA, Matallana Eslava DL. Valoración de prosodia espontánea afectiva y análisis de discurso en pacientes con esquizofrenia y demencia frontotemporal (DFT) variante lingüística. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2015;44 (1):13-9.
- (34) Allen HA, Liddle PF, Frith CD. Negative features, retrieval processes and verbal fluency in schizophrenia. *Br J Psychiatry*. 1993; 163(6):769-75.
- (35) Benito-Cuadrado MM, Esteba-Castillo S, Böhm P, Cejudo-Bolívar J, Peña-Casanova J. Semantic verbal fluency of animals: a normative and predictive study in a Spanish population. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2002;24(8):1117-22.
- (36) Joyce EM, Collinson SL, Crichton P. Verbal fluency in schizophrenia: relationship with executive function, semantic memory and clinical alogia. *Psychol Med*. 1996;26(1):39-49.
- (37) Ramírez M, Ostrosky-Solís F, Fernández A, Ardila-Ardila A. Fluidez verbal semántica en hispanohablantes: un análisis comparativo. *Rev Neurología*. 2005;41(8):463-8.
- (38) Benjamin TB, Watt NF. Psychopathology and semantic interpretation of ambiguous words. *J Abnorm Psychol*. 1969;74(6):706-14.
- (39) Lutz J, Marsh TK. The effect of a dual level word list on schizophrenic free recall. *Schizophr Bull*. 1981;7(3):509-15.
- (40) Pomarol-Clotet E, Oh TM, Laws KR, McKenna PJ. Semantic priming in schizophrenia: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2008;192(2):92-7.
- (41) Vírveda Antoranz A, Portela Vicente M, Gayubo Moreo L, García Recio A. Evaluación neuropsicológica y déficit en teoría de la mente: estudio comparativo preliminar entre esquizofrenia y síndrome de Asperger. *Psic Biol* 2004;11(6):219-26.
- (42) Belinchón M. Esquizofrenia y lenguaje: una aproximación psicolingüística. *Estud Psicol-Madrid*. 1988;9(33-34):105-44.
- (43) Salavera Bordas C, Puyuelo Sanclemente M. Aspectos semánticos y pragmáticos en personas con esquizofrenia. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 2010;30(2):84-93.
- (44) Insúa P, Grijalvo J, Huici P. Alteraciones del lenguaje en la esquizofrenia: síntomas clínicos y medidas psicolingüísticas. *Rev Asoc Esp Neuropsiq*. 2001;(78):27-50.
- (45) Andreasen NC, Olsen S. Negative v positive schizophrenia: definition and validation. *Arch Gen Psychiatry*. 1982; 39(7): 789-94.
- (46) Kay S, Fiszbein A, Opler L. The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull*. 1987; 13(2):261-76.



- (47) Benton AL, Hamsher K. Multilingual aphasia examination. 2ª ed. Iowa City: University of Iowa, 1989.
- (48) Peña-Casanova J, Quiñones-Úbeda S, Gramunt-Fombuena N, Quintana-Aparicio M, Aguilar M, Badenes D, et al. Spanish multicenter normative studies (Neuro-norma Project): norms for verbal fluency tests. *Arch Clin Neuropsychol*. 2009; 24(4):395-411.
- (49) Rey GJ, Feldman E, Rivas-Vázquez R, Levin BE, Benton A. Neuropsychological test development and normative data on Hispanics. *Arch Clin Neuropsychol*. 1999; 14(7):593-601.
- (50) Domínguez A, Cuetos F, de Vega M. 100 palabras polisémicas con sus acepciones. *REMA Revista Electrónica de Metodología Aplicada*. 2001; 6(2):63-84.
- (51) Cuetos F, González-Nosti M. Beta. Batería para la evaluación de los trastornos afásicos. Madrid: EOS, 2009.
- (52) Aguado Alonso G. Contribuciones al diagnóstico del trastorno específico del lenguaje por medio de la repetición de pseudopalabras. Disponible en: [https://personal.us.es/cvm/docs/aguado\\_2006.pdf](https://personal.us.es/cvm/docs/aguado_2006.pdf)
- (53) Sweers K, De Schepper E, De Hert M. La capacidad de marcha está asociada a la calidad de vida (relacionada con la salud) y nivel de actividad física en pacientes con esquizofrenia: estudio preliminar. *Actas Esp Psiquiatr*. 2011; 39(4):211-6.
- (54) Vázquez C, Nieto-Moreno M, Cerviño M, Fuentenebro F. Efectos del incremento de la demanda cognitiva en tareas de atención sostenida en los trastornos esquizofrénicos y la esquizotipia. *Psicothema*. 2006; 18(2):221-7.
- (55) Martínez PC, Lemos S, Bobes J. Indicadores cognitivos en los trastornos del espectro esquizofrénico; en busca de nuevos marcadores. En: Sáiz J (ed). *Esquizofrenia. Enfermedad del cerebro y reto social*. Barcelona: Masson, 1999.
- (56) Hemsley DR. A cognitive model for schizophrenia and its posible neural basis. *Acta Psychiatr Scand*. 1994; 90:80-6.
- (57) Accatino L. Alteraciones del lenguaje en esquizofrenia. *Revista Memoriza.com*. 2012; 9:1-8. Disponible en: [http://www.memoriza.com/documentos/revista/2012/eqz2012\\_9\\_1-8.pdf](http://www.memoriza.com/documentos/revista/2012/eqz2012_9_1-8.pdf)
- (58) Howard D, Patterson K. *Pyramids and Palm Trees: a test of semantic access from picture and words*. Bury St. Edmunds, Suffolk, UK: Thames Valley Publishing Company, 1992.
- (59) Harrington Ricagno MJ, Galaverna FS, Morra CA, Bueno AM. Estudio comparativo de la memoria semántica y de la memoria de trabajo en esquizofrenia con pensamiento desorganizado. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatria y Neurociencias*. 2013;13(2):77-90.
- (60) Belinchón M, Vargas JR. El papel de las hipótesis atencionales en la explicación del lenguaje esquizofrénico: Una revisión. *Rev Psicol Gen Apl*. 1985; 40:757-76.
- (61) Vega M, Chinchilla A. Protocolo asistencial de evaluación, seguimiento e investigación en pacientes esquizofrénicos. En: Chinchilla A. *Las esquizofrenias*. Barcelona: Masson, 1996; pp. 395-401
- (62) Chen RY, Chen EY, Chan CK, Lam LC, LiehMak F. Verbal fluency in schizophrenia: reduction in semantic store. *Aust N Z J Psychiatry*. 2000; 34(1):43-8.

- (63) Carnero C, Maestre J, Marta J, Mola S, Olivares J, Sempere AP. Validación de un modelo de predicción de fluidez verbal semántica. *Rev Neurología*. 2000; 30(11):1012-5.
- (64) Liddle PF, Ngan ET, Caissie SL, Anderson CM, Bates AT, Quedsted DJ, et al. Thought and Language Index: an instrument for assessing thought and language in schizophrenia. *Br J Psychiatry*. 2002;181(4): 326-330.
- (65) Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Libro blanco. Título de grado en logopedia. Madrid: 2004.
- (66) Guijarro-Villar C, Martínez-Lorca M, González J. La importancia de la estimulación intrauterina: nuevos contenidos y retos en los programas de educación maternal. *Enfermería Clínica*. 2016;26:262-3.

ANEXO I

Iniciales:	Fecha:	Hora:
Fecha de nacimiento:	Edad:	Sexo:
Estado civil: solter@, casado/pareja de hecho, viudo, divorciado/separado		
¿Cuántos hermanos tienes?		
¿Qué lugar ocupas entre ellos? El primero, segundo...		
Nivel de estudios:		
Primarios		
Secundarios		
Universitarios		
Otros		
¿Cuántos años calculas que has estado estudiando a lo largo de tu vida?		
¿Hablas más de un idioma? Si es así, ¿cuál?		
¿Con quién vive actualmente?		
¿Cómo considera su nivel económico?		
Bajo		
Medio		
Alto		

**Datos laborales:**

¿Trabajas actualmente?	En caso afirmativo, ¿en qué sector?
¿Cuántos años has trabajado a lo largo de tu vida?	
Sector laboral (tipo de empleo):	

**Datos de salud:**

¿Ha padecido alguna enfermedad física o mental?			
Si es así, ¿cuál?			
¿Podría describir los síntomas?			
Si es así, ¿sabe si hay antecedentes en su familia?			
¿Toma medicación?			
¿Qué medicación toma?			
¿Presenta historial de daño neurológico?			
Si es así, indíquelo:			
¿Sabe si le han realizado alguna prueba de cociente intelectual?			
Si es así, ¿sabe los resultados?			
¿Hace ejercicio físico?	¿Cuántas veces aproximadamente?		
¿Fuma?	¿Cuántos cigarrillos?		
¿Ha tenido problemas de consumo de drogas?	¿Con qué tipo de drogas?	Su consumo era: Frecuente Moderado Ocasional	Indique qué tipo de drogas:

TABLA I  
 Datos sociodemográficos

Características	G.E (%)	G.C (%)	N (%)
<b>Género</b>			
Hombre	32 (66,7%)	25 (52,1%)	57 (59,4 %)
Mujer	16 (33,3%)	23 (47,9%)	39 (40,6 %)
<b>Edad M (SD)</b>	45,56 años (16,61)	43,34 años (14,02)	41,86 (15,03)
<b>Trabajan</b>			
Sí	3 (6,3%)	23 (47,9%)	26 (7,1%)
No	45 (93,8%)	25 (52,1%)	70 (72,9%)
<b>Estudios</b>			
Primarios	17 (35,4%)	21 (43,8%)	38 (39,6%)
Secundarios	19 (39,6%)	5 (10,4%)	24 (25%)
Superiores	12 (25%)	22 (45,8%)	34 (35,4%)
<b>Estado civil</b>			
Soltero	46 (95,8%)	20 (41,7%)	66 (68,8%)
Separado	1 (2,1%)	13 (27%)	14 (14,6%)
Pareja de hecho	1 (2,1%)	9 (19 %)	10 (10,4%)
Otras	0 (0%)	6 (12,3%)	6 (6,2%)
<b>Actividades físicas</b>			
Sí	33 (68,6%)	16 (33,3%)	49 (51%)
No	15 (31,4%)	32 (66,7%)	29 (30,2%)
<b>Consumo</b>			
Sí	26 (54,6%)	27 (56,2%)	53 (44,8%)
No	22 (45,4%)	21 (43,8%)	43 (55,2%)
<b>Sintomatología</b>			
Positiva	27 (56,2%)	0	54 (56,7%)
Negativa	21 (43,8%)	0	42 (43,3%)
<b>Desencadenante de los brotes psicóticos:</b>			
Divorcio	1 (2,1%)	0	
Consumo	3 (8,4%)	0	
Grandes problemas	18 (37,5%)	0	
Estrés	3 (6,3%)	0	
No lo sabe	22 (45,8%)	0	
Enfermedad física	1 (2,1%)	0	
<b>Antecedentes familiares de enfermedad mental:</b>			
Sí	28 (58,3%)	3 (3,7%)	31 (31,2%)
No	19 (39,6%)	45 (96,3%)	64 (66,7%)
No sabe	1 (2,1%)	0	1 (2,1%)

GC= Grupo control; GE= Grupo experimental

TABLA 2

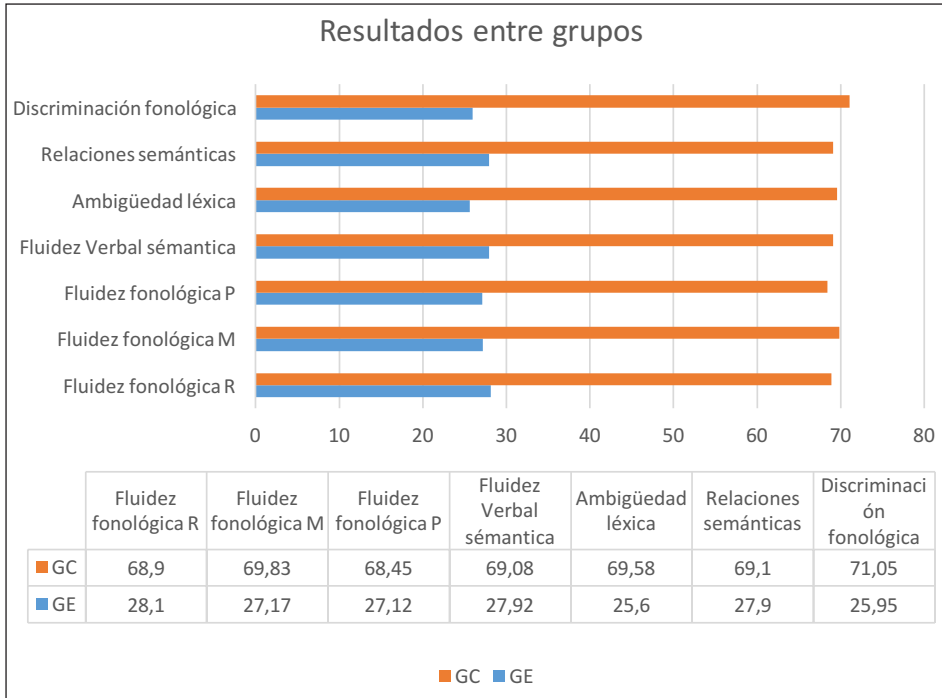
*Resultados del análisis de regresión múltiple de las variables más importantes del grupo experimental en relación con las distintas dimensiones lingüísticas*

<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>	<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	<b>VARIABLES INDEPENDIENTES<sup>(1)</sup></b>
FLUIDEZ FONOLÓGICA P	-0,047	Ninguna variable significativa
FLUIDEZ FONOLÓGICA M	0,155	Nivel de estudios Beta= 0,49; p= 0,001
FLUIDEZ FONOLÓGICA R	0,296	Nivel de estudios Beta= 0,576; p= 0,000
FLUIDEZ VERBAL SEMÁNTICA	0,079	Nivel de estudios Beta= 0,37; p= 0,47
AMBIGÜEDAD LÉXICA	0,218	Nivel de estudios Beta= 0,478; p= 0,001 Consumo Beta= 0,314; p=0,044
RELACIONES SEMÁNTICAS	0,149	Edad Beta= -0,397; p=0,017
DISCRIMINACIÓN FONOLÓGICA	-0.079	Ninguna variable significativa

<sup>(1)</sup> Las variables independientes consideradas han sido: ser hombre, edad, si tomaba o no medicación, si había consumo de tóxicos y nivel de estudios”.

GRÁFICA I

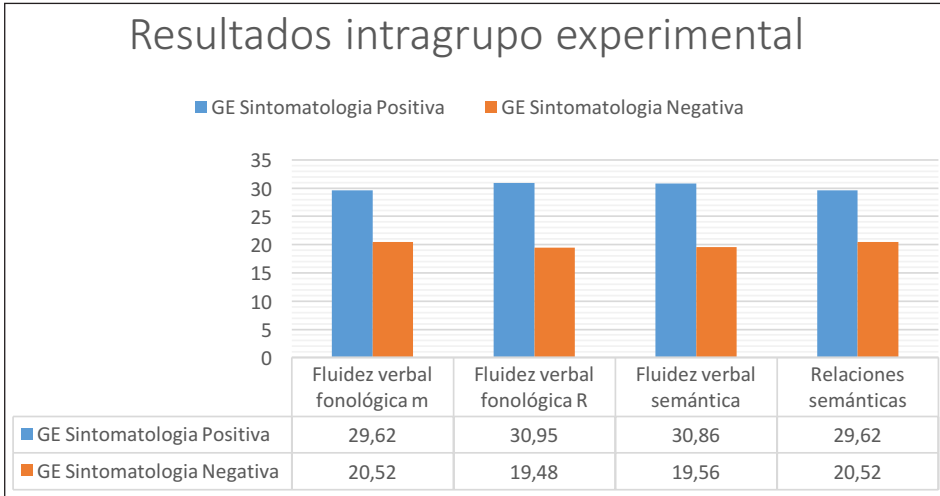
Resultados de los dos grupos en cada una de las pruebas de lenguaje (rangos medios)



GC= Grupo control; GE= Grupo experimental

## GRÁFICA 2

*Resultados de los dos subgrupos del grupo experimental (subgrupo con predominio de sintomatología positiva y subgrupo con predominio de sintomatología negativa) en pruebas de fluidez semántica y fonológica (rangos medios)*



GE= Grupo experimental

