

**Rehabilitación de la disgrafía léxica en pacientes con lesiones
encefálicas no progresivas**

**Autores: MSc. Jenny Nodarse Ravelo¹, MSc. Tania Francia González¹,
MSc. Maydané Torres Aguilar²**

¹ MSc. en Ciencias de la Educación. Licenciada en Defectología. Técnico superior en tratamientos médicos. Investigador agregado. Defectóloga de la clínica de Lesiones Estáticas Encefálicas.

² MSc. en Ciencias de la Educación. Licenciada en Defectología. Técnico superior en tratamientos médicos. Investigador auxiliar. Defectóloga de la clínica de Lesiones Estáticas Encefálicas.

Centro Internacional de Restauración Neurológica.

Ave 25 No 15805 Cubanacán. Playa. La Habana. Cuba

Telefs (537) 271 5044, 271 5756

Fax (537) 33-6087, 33-2420

Código postal 11300

Correo: jenny@neuro.ciren.cu

Resumen

Título: Rehabilitación de la disgrafía léxica en pacientes con lesiones encefálicas no progresivas.

Introducción. En el proceso del lenguaje desempeña un lugar importante la estructuración y desarrollo del componente léxico-semántico, es decir, del vocabulario. La afasia que ocasiona trastornos en este componente, en pacientes que han padecido lesiones del sistema nervioso, ha sido descrita por varios autores como afasia de WERNICK. **Objetivo:** comprobar la influencia de un sistema de actividades para la compensación de la disgrafía léxica en pacientes con secuelas de lesiones no progresivas del Sistema Nervioso Central. **Metodología:** la muestra estuvo compuesta por 27 pacientes atendidos en la clínica de lesiones estáticas del CIREN con secuelas de traumas craneales y accidentes cerebro vascular. Durante dos meses de tratamiento se les aplicó un sistema de actividades que tenía como objetivo mejorar el reconocimiento de las palabras habladas y la comprensión del significado de las mismas con vista a compensar el trastorno que presentaban en la escritura.

Como protocolo de evaluación se utilizó, al inicio y final del tratamiento, el capítulo V referente al diagnóstico de la escritura del test Boston. Finalmente se determinaron y compararon los promedios obtenidos en cada variable y se aplicó la prueba t para comprobar el grado de significación. **Resultados:** mejoró el reconocimiento de la palabra y su significado, así como la calidad en la producción del lenguaje escrito, con resultados significativos inferior a 0,03 en las variables denominación y escritura narrativa. **Conclusiones:** el sistema de actividades aplicado influyó positivamente en la compensación de la disgrafía léxica.

Palabras clave: Accidente Cerebro Vasculares, Traumas Cráneo encefálicos, disgrafía, vocabulario.

Summary

Title: rehabilitation of lexica dysgraphia in patients with non-progressive brain lesions.

Introduction: the structure and development of the lexicon-semantic component, i.e., vocabulary, plays an important role in the language process. Aphasia that causes disorders in this component, in patients who have had nervous system lesions, has been described by several authors as WERNICK aphasia. **Objective:** to check the influence of a system of activities for the compensation of semantic dysgraphia in patients with the sequelae of non-progressive lesions of the nervous system.

Methodology: the sample consisted of 24 patients treated at the CIREN static injury clinic with the effects of head trauma and vascular brain accidents. During two months of treatment they were applied a system of activities that aimed to improve the recognition of spoken words and the understanding of the meaning of them with a view to compensating for the disorder they presented in writing. At the beginning and end of treatment, Chapter V was used as an evaluation protocol for the diagnosis of the Boston test writing. Finally, both results were compared and conclusions reached.

Results: it improved the recognition of the word and its meaning, as well as the quality in the production of written language, with significant results lower than 0.03 in the variables denomination and narrative writing.

Conclusions: the applied system of activities had a positive influence on the correction of lexical dysgraphia.

Keywords: brain accident, brain trauma, dysgraphia, vocabulary.

Introducción

En la unidad de todo el proceso de adquisición y ejecución de la aptitud de escribir es indispensable la intervención de un conjunto de actividades neurofisiológicas en los centros superiores del sistema nervioso central que se rompe cuando una lesión cerebral pone fin a esa actividad, lo cual conlleva a la aparición de las llamadas agrafias y disgrafias.

La disgrafia constituye una pérdida parcial o total en la habilidad para producir lenguaje escrito, causada por algún tipo de lesión en el Sistema Nervioso Central. La habilidad en pacientes que han padecido estas lesiones, puede alterarse como consecuencia de defectos lingüísticos (afasias) u otros elementos no relacionados con el lenguaje mismo (por ejemplo, motor y espacial). Escribir supone por lo menos: un conocimiento de los códigos del lenguaje (fonemas, palabras), una habilidad para convertir los fonemas en grafemas, un conocimiento del sistema grafémico (alfabeto), una habilidad para la realización de movimientos finos y un manejo adecuado del espacio que permita distribuir, juntar y separar letras. ⁽¹⁾

El término se utiliza, además, cuando hay deficiencias en la capacidad del individuo para componer textos escritos, lo que se manifiesta por errores gramaticales o en la elaboración de frases, una organización pobre de los párrafos, errores múltiples de ortografía y una grafía excesivamente deficitaria. Los problemas en la ejecución de la escritura interfieren en el desempeño académico y dificultan las actividades de la vida diaria que requieren de este proceso.

En la sistematización de los referentes teóricos y metodológicos relacionados con estas insuficiencias en la comunicación escrita en personas con daño neurológico adquirido se localizaron antecedentes de su descripción en diferentes especialistas en neurología, neuropsicología, lingüística y pedagogía. Durante el siglo XX se realizaron innumerables intentos para su clasificación ⁽²⁾

En estudios de corte neurológico se destacan las concepciones de Marcé L. (1860), Ogle (1867), Wernicke (1874), Exner (1881), Dejerine J. (1891), Gerstmann (1940), Goldstein K. (1948), Geschwind N. (1972), Luria A. (1976) con la designación de agrafia secundaria a una lesión del Sistema Nervioso y la determinación primaria de las áreas del cerebro involucradas en la escritura. Otras investigaciones más recientes como Beeson et al (2003), Carreiras M. (2009), Jeremy J. (2011), Rapp y Lipka (2011), Purcell et al. (2011), Miranda M. (2014), Cabrales A. (2015), Stanislas D. (2019), dieron continuidad a estos estudios aprovechando los beneficios de la resonancia magnética y

otros medios diagnósticos para evaluar diversas funciones cerebrales superiores, mediante la ejecución de paradigmas que producen activación cerebral de las regiones involucradas. Estos aportes mejoran las intervenciones y el pronóstico de recuperación con los aportes de los fundamentos neuroanatómicos y neurofisiológicos que sustentan la escritura

Algunos neuropsicólogos como Tsvetkova L. S. (1975), Ajuriaguerra J. (2004), Hécaen H. (1978), Cuetos L. (2008), Rosselli M. (2005), Ardila A. (1994) Portellano J. A (2000), Quintanar L. (2008), Ramos M. (2013), Canales R. (2014), Blanco E. (2014) describen las lesiones funcionales correlacionadas con el daño anatómico, distinguiendo las características neurolingüísticas de los pacientes con lesiones cerebrales, aportando nuevas herramientas a la relación o interpretación de los síntomas y el daño cerebral, contribuyendo a una mejor descripción clínica de estos y complementando el enfoque neurológico de las disgrafias y agrafias adquiridas. Por su parte los psicólogos correlacionan estas con dificultades con insuficientes praxis, gnosias, procesos cognitivos entre otros síntomas.

Hay que destacar que los especialistas antes mencionados fueron los primeros en estudiar estas alteraciones en pacientes lesionados. Se han descrito, con estos cortes, innumerables trastornos en la comunicación partiendo del lugar de la lesión y sus manifestaciones clínicas y neuropsicológicas.

En los enfoques pedagógicos sobre las disgrafía se destacan Taylor M. (1974), Gordillo, M. (1988) Azcoaga, J. (1997), Peñafiel M. (2009), Rivas R. (2007), entre otros, los cuales detallan el proceso dando mayor importancia a la parte social o la insuficiencias en la organización, planificación, conducción y control del proceso de enseñanza-aprendizaje, aludiendo en algunos casos la presencia de alteraciones en el sistema nervioso central.

Desde la pedagogía especial en Cuba algunas investigaciones han servido de referencia como las del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP), Crespo R. (1970), Ojito M. (1998), Leyva M. (2003), Peralta J. (2004), Arredondo M. (2011) muestran algunas reflexiones sobre el desarrollo de las funciones específicas necesarias para la comunicación escrita teniendo en cuenta el daño neurológico como una importante causa de los trastornos en el lenguaje escrito en niños con necesidades educativas especiales.

A pesar de dar diferentes clasificaciones todos los investigadores mencionados han hablado de la importancia la estructuración y desarrollo del componente léxico-

semántico, es decir, del vocabulario en el desarrollo lenguaje. El trabajo con el vocabulario no solamente se dirige a la comprensión y utilización de nuevos términos, sino a formar una actitud consciente hacia la palabra y enriquecer su amplitud con la inclusión de adjetivos, adverbios, verbos y sustantivos que tengan carácter generalizador.

La afasia que ocasiona este trastorno ha sido descrita por varios autores como afasia de WERNICK ⁽³⁾ afasia sensorial o afasia receptiva, acústico agnósica . La disgrafia que ocasiona puede aparecer en la literatura como disgrafia en la afasia de recepción o disgrafias semánticas. La autora prefiere denominarla **disgrafia léxica** y la define como la dificultad para el reconocimiento de los vocablos y su significado manifestándose en la escritura con trastornos para el reconocimiento inmediato de la palabra escrita, comprensión deficiente del habla y producción de lenguaje carente de significado o con estructuras gramaticales muy simples.

En este tipo de agrafia el lenguaje espontáneo muestra una articulación fluida, pero con presencia de trastornos anómicos y parafasias fonéticas. La comprensión está relativamente preservada, si bien pueden observarse discretos problemas para la discriminación fonética y la interpretación de frases ⁽⁴⁾

Las características más relevantes de la escritura de este tipo de pacientes son: encadenan una serie de palabras que suenan como una oración, pero juntas no tienen sentido; pueden aparecer neologismos o invención de palabras, anomia: dificultades para encontrar palabras, cambian tiempos verbales, olvida decir las palabras clave, en algunos casos, carencia de habilidades pragmáticas. Pueden además presentar sustituciones, rotaciones y omisiones de letras.

La alteración de la memoria está latente, por tanto se recrudecen las dificultades para la denominación y la coherencia semántica de un discurso ⁽⁵⁾

Entre las labores de los educadores especiales como parte del equipo multidisciplinario está desarrollar nuevas estrategias de trabajo para brindar a todos los pacientes instrumentos que ayuden en el desarrollo de su independencia y si reinserción social, otorgándole el lugar que les corresponde en todos los ámbitos de la vida familiar, educativo, laboral, recreativo y comunitario.

En el marco antes presentado, se desarrolló un estudio con el objetivo de describir las características de la escritura de pacientes con trastornos en la comunicación escrita marcado por un deficiente vocabulario producto a una lesión del Sistema Nervioso Central. A partir del análisis de los procesos afectados, se creó un sistema de

actividades elaborado de manera que favoreciera el desarrollo del vocabulario y la estimulación de los procesos psíquicos afectados como la memoria, la percepción, la atención como un proceso especial de la actividad cognoscitiva y sobre todo los procesos superiores del pensamiento como el análisis, la síntesis, las comparaciones y generalizaciones.

Por tanto, el objetivo del presente estudio es comprobar el efecto de ese sistema de actividades en la recuperación del componente léxico semántico de pacientes con disgrafía post daño cerebral adquirido

Método

Se realizó un estudio cuasi-experimental con una muestra de 27 pacientes (8 mujeres y 19 hombres) con una edad promedio de 49,04 años (20 mínimo y 74 máximo), todos con secuelas de lesiones encefálicas no progresivas (9 TCE y 18 AVE), con un tiempo de evolución de la enfermedad de 6 meses a 7 años.

El 42% de la muestra presentaba hemiparesia derecha como defecto motor y la totalidad dificultades en la comunicación oral y escrita.

Después de la selección de la muestra se les aplicó a los pacientes seleccionados como protocolo de evaluación, el capítulo V referente al diagnóstico de la escritura del test de Boston ⁽⁶⁾ con la finalidad de diagnosticar las dificultades que presentaban en cuanto a la mecánica de la escritura, en el dictado de palabras, el deletreo oral, la nominación y la escritura narrativa

Durante dos meses recibieron por parte de los especialistas un sistema de actividades que tenía como objetivo: enriquecer el vocabulario y la expresión oral y escrita con vistas a compensar la disgrafía léxica que presentaba.

Estas actividades estaban vinculadas con los siguientes contenidos:

- Reconocer palabras y relacionarlas por su significado.
- Desarrollar categorías.
- Escribir expresiones contrarias las que se le presentan.
- Sintetizar ideas.
- Expresar el significado de palabras y frases en el contexto de las lectura
- Completar palabras de uso no frecuente.
- Ampliar el vocabulario mediante el uso de antónimos y sinónimos de palabras de uso frecuente

- Ordenar letras y formar palabras.
- Ordenar palabras por cualidades de los objetos.
- Distinguir sustantivos propios
- Escribir nombres de personas animales y cosas
- Trabajar las estructuras básicas de la oración por separado (palabras que expresan acción , sustantivos, adjetivos etc)
- Trabajar diferentes tipos de sustantivos
- Ejercitar reconocimiento de palabras homófonas y homógrafas
- Completamiento de frases y oraciones
- Actividades de generalización y categorización.
- Interpretar frases
- Redactar oraciones con palabras dadas
- Memorizar listado de palabras no relacionadas entre sí.
- Ordenar una serie de láminas relacionadas con un cuento previamente narrado.
- Comparación de conceptos

Al terminar el tratamiento se les aplicó nuevamente el test de Boston. Se utilizó el paquete estadístico Excel para determinar promedios en cada variable, el grado de significación de los resultados a través de la prueba t para medias de dos muestras emparejadas y la construcción de gráficos. Finalmente se compararon ambos resultados y se arribó a conclusiones.

Resultados

En la aplicación inicial del subtest referente a la mecánica de la escritura (figura 1) se observó que de forma general, la totalidad de la muestra, presentaban muy pocas dificultades para el reconocimiento de las letras, buena memoria verbal y buen oído fonemático. La escritura de las grafías independientes y de los números fue correcta, sin embargo, 16 pacientes tuvieron dificultad en la palabra travieso y excursión las que no se presentaron finalmente. Se diagnosticaron dificultades en la formación de las letras y facilidad motora ya que 12 pacientes de la muestra presentaban hemiparesia en su miembro dominante u otras alteraciones sensitivas que disminuían la movilidad y precisión. De forma general, todas las variables se vieron favorecidas con la aplicación del sistema de actividades aunque los resultados no fueron

significativos ($0,587402791$) como consecuencia del puntaje alto obtenido en las pruebas iniciales.

(figura 1)

En cuanto al dictado de palabras se observaron ocasionales paragrafias, las mayores dificultades estuvieron presentes en la escritura de palabras sin sentido o pseudopalabras. También observamos marcada dificultad para la escritura de verbos irregulares, mayormente si eran de uso poco frecuente, la tendencia era a mantener la palabra con el lexema original del verbo modelo. Todo lo anterior manifiesta que en este tipo de disgrafia también puede presentarse dificultad en la utilización de la vía sublexica, y poder convertir adecuadamente los fonemas en grafemas. A medida que se fue intensificando el proceso de planificación de la escritura mejoraron todas las habilidades codificadoras básicas. (Figura 2). Los resultados no fueron muy significativos $0,195985104$ (tabla1). Consideramos que esto estuvo inducido, al igual que en las variables analizadas anteriormente, por la alta puntuación obtenida en el pre test.

(Figura 2).

En el diagnóstico del deletreo las mayores dificultades estuvieron en palabras amarillo y garaje fundamentalmente por cambios ortográficos. La totalidad de la muestra deletreaba sin dificultad las palabras de uso frecuente, la respuesta era errada en las irregulares, sustantivos compuestos y palabras sin sentido.

En la denominación escrita de objetos, acciones y animales se (Figura 3) observaron algunas dificultades en el reconocimiento de los mismos y por tanto en su escritura. Inicialmente la puntuación promedio en la denominación fue de 1.99 ascendiendo en el post test a 3.03, lo que indica una mejoría en todas las variables. Finalmente con la prueba t se revelaron resultados muy significativos $< 0,038648833$

(Figura 3)

En la escritura espontánea de oraciones con palabras funcionales se observan paragramatismo, numerosas substituciones semánticas y un lenguaje escrito vacío que paraleliza su lenguaje oral. Se reflejaron dificultades como: enlace de una serie de palabras sin sentido para la construcción de oraciones; presencia de neologismos o invención de palabras, anomia: dificultades para encontrar palabras y cambio de

tiempos verbales entre otros. Pueden además presentar en menor medida sustituciones, rotaciones y omisiones de letras.

La comprensión del significado de las palabras y la capacidad para convertir los pensamientos en las palabras estuvieron francamente afectadas.

La mecánica de la escritura tuvo un comportamiento similar a lo descrito en el primer subtest. En el diagnóstico inicial el acceso al vocabulario y la sintaxis entre las oraciones estuvieron comprometidos: hubo tendencia a la adecuación al contenido desde sus inicios.

(Figura 4)

Los resultados estadísticos demostraron un grado de significación muy positivo en las variables donde más dificultades presentaron en el pre test y a donde debía estar encaminada los objetivos del sistema de tratamiento (tabla 1)

Discusión

La rehabilitación de la escritura en pacientes con lesiones encefálicas no progresivas continúa siendo un problema clínico de consideración. ⁽⁷⁾

El 44 % de los pacientes presentaban dificultades en la mecánica de la escritura, provocado por trastornos motores y sensoriales. Se presentaron irregularidades en el trazo de las grafías, deficiente espaciado entre las letras dentro de la palabra, entre palabras y renglones, inclinación defectuosa, trastornos en el trazo por la presión del lápiz, trastornos en la fluidez y ritmo del escritor, entre otras ⁽⁸⁾

Se observó que en este tipo de disgrafía no se altera la capacidad de hablar sino el reconocimiento, la comprensión del significado de las palabras y la capacidad para convertir los pensamientos en las palabras.

La elección de letras, el deletreo oral, el dictado de palabras de uso frecuente se vio más conservado. Las mayores dificultades estuvieron en la escritura de palabras poco frecuentes, de irregularidades verbales, la denominación y sobre todo la escritura narrativa donde además de necesitar la selección correcta de los vocablos debían atender a su correcto orden dentro de las oraciones. Se demostró que los pacientes acceden mejor al vocabulario básico que a las palabras poco frecuentes o pseudo-palabras ⁽⁹⁾

Conjuntamente con los trastornos del vocabulario se presentaron un buen número de síntomas diferentes, teniendo probablemente cada uno una base neurológica distinta.

Esta diversidad de trastornos asociados que acompaña a las agrafias, requiere de un abordaje multidisciplinar especializado que lleve a cabo una valoración y un plan de tratamiento holístico, integrador y personalizado ⁽¹⁰⁾.

El 75 % de la muestra había tenido un ictus u obstrucción en la arteria cerebral media, que irriga varias zonas del cerebro como los ganglios basales que también puede influir en el lenguaje, esto al parecer es una de las causas más frecuente que provoca estos trastornos ⁽¹¹⁾.

Es importante la evaluación constante y la motivación en todo sistema de tratamiento. La depresión, la ansiedad, el aislamiento social han demostrado tener un impacto negativo en la recuperación del paciente y por tanto cualquier persona con la afección debe ser alentada a continuar con la mayor eficacia posible su vida diaria ^(12,13).

La falta o insuficiente memoria constituye una queja subjetiva por excelencia de algunos pacientes con daño neurológico. La insuficiente memoria operativa no le permite acceder al nivel léxico del lenguaje en las palabras de uso poco frecuente causando problemas en su escritura por lo que es necesario trabajar este proceso psicológico para fijar el reconocimiento. La combinación de la terapia para enriquecer el vocabulario con actividades para estimular procesos psicológicos, la memoria a corto plazo y memoria de trabajo resultó muy efectivo. Esto se basa en que, repitiendo palabras se incrementa la memorización de estas, lo que ayuda a vincularlas con su significado mejorando y permitiendo mayor utilización de la vía léxica en la escritura.

Después de la aplicación del programa que incluía ejercicios variados y sistemáticos, una práctica de una tarea lingüística de forma continuada e intensiva, se observó un mejoría en todos las variables gracias a la "plasticidad dependiente de la experiencia", la cual permite al paciente reaprender palabras que están inaccesibles como consecuencia del daño cerebral. ⁽¹⁴⁾

Conclusiones

La disgrafía léxica es un trastorno de la escritura concomitante con la afasia y puede aparecer de forma frecuente después de una lesión en el sistema nervioso,

Para la rehabilitación de esta habilidad dañada es necesario un sistema de tratamiento que convine la atención a varias áreas de desarrollo sobre todo la psicológica y la motora.

El sistema de actividades aplicado influyó de forma positiva en el enriquecimiento del vocabulario mejorando su comunicación oral y escrita.

Referencias bibliográficas

1. Ardila, A. Trastornos del lenguaje en pacientes con Lesiones Cerebrales. 2013; p 117 [sitio en Internet]. Disponible en <http://www.aalfredoardila.files.wordpress.com>. Acceso día 3 de abril 2016
2. Ardila A, Roselli, Ostrosky .Rehabilitación Neuropsicológica, conceptos y tratamientos básicos para la rehabilitación del daño cerebral. México D.F: Edit. Planeta; 1996
3. Alfredo Ardila. Las Afasias. Editorial CUCSH-U de G. Guadalajara, Jalisco, México 2005 p 195
4. J.M. Vendrell- Las afasias: semiología y tipos clínicos Congreso Virtual de neuropsicología del lenguaje [sitio en Internet]. Disponible en <http://www.afasia.htm> Acceso día 3 de noviembre 2019.
5. Sánchez N, Pérez M. Afasia acústico-amnésica: Alteración de la memoria en la producción del discurso y su rehabilitación. Presentación de caso. Plasticidad y Restauración Neurológica Vol. 4 Núms. 1-2 Enero-Junio, Julio-Diciembre 2005
6. Goodglass, H. y Kaplan, E. (1996). Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados (2ª Ed.). Madrid: Médica Panamericana.
7. Sánchez Cortes N.A. Estudio de la agrafia [sitio en Internet]. Disponible en <http://www.psicologoescolar.com> Acceso día 13 de julio 2017.
8. Nodarse J, Torres M, Francia T. Tratamiento de la disgrafía motora en pacientes con secuelas de lesiones estáticas encefálicas. Rev de Medicina Física y Rehabilitación. 2008; 27(2): 62-6
9. Neurowikia. Bases neurobiológicas de la escritura y lectura sociedad española de neurología, 2020 [sitio en Internet]. Disponible en <http://www.neurowikia.es/content/bases-neurobiol%C3%B3gicas-de-la-escritura-y-lectura>
10. Cinta Martos Silván Afasia de Wernicke: síntomas, tipos, causas y tratamiento [sitio en Internet]. Disponible en http://www.afasia_wernike.htm Acceso día 3 de noviembre 2019.
11. Gallardo B., Hernández C., Moreno V. Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva. Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica. Vol 1: Investigación e intervención en patologías del lenguaje. 2006 Valencia: Universitat. ISBN: 84-370-6576-3. 8.

12. Lucas A, Olmos L, Bonamico L, Muzio D, Ahumada M, Russo M "et al." Rehabilitación Multidisciplinaria para pacientes adultos con Accidente cerebrovascular MEDICINA (Buenos Aires) 2020; 80: 54-68
13. Benavidez V y Flores R. La importancia de las emociones para la neurodidáctica Wimblu Rev. Estud. de Psicología UCR, 14(1) 2019 (Enero-Junio): 25-53/ISSN: 1659-2017
14. Moreno-Torres, Berthier M. Plasticidad cerebral y lenguaje 2019. [sitio en Internet]. Disponible en http://www.pllticidad_y_lenguaje.24_n9_Uciencias/ Acceso día 3 de marzo 2021

Anexos

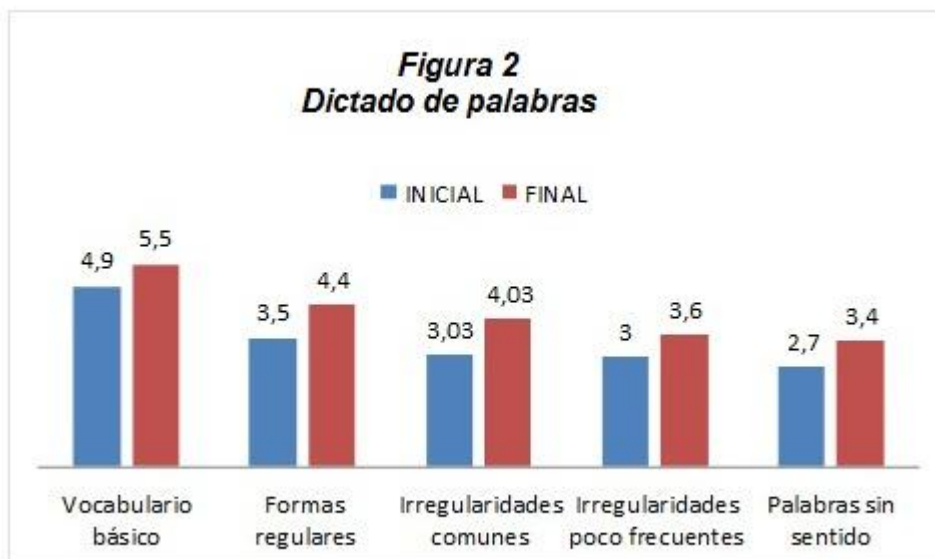
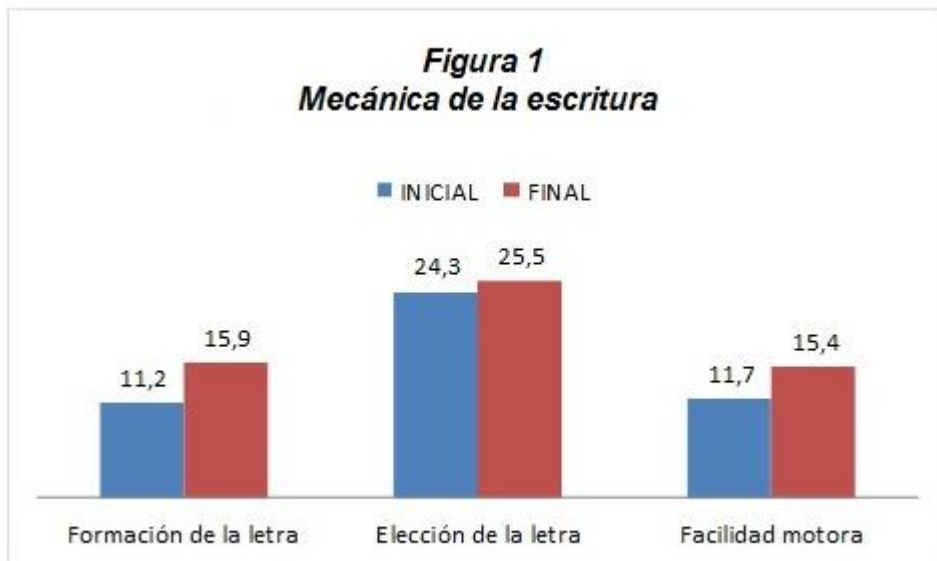


Figura 3
Deletreo oral y denominación



Figura 4
Escritura narrativa



Tabla 1
Aplicación de la prueba T

Variabes	prueba t
Mecánica de la escritura	0,58740279
Dictado de palabras	0,1959851
Deletreo oral y denominación	0,03864883
Escritura narrativa	0,00188352