

## Escritura de niños de tercer grado de educación primaria con antecedentes de riesgo perinatal

*Dora Elizabeth Granados Ramos,\* Patricia Torres Morales\*\**

### RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue describir las producciones escritas de niños de tercer grado de educación primaria con antecedentes de riesgo perinatal. Participaron 14 niños de tercer grado de educación primaria de escuelas oficiales de la ciudad de Xalapa, Veracruz, México, con edad promedio de 8 años 3 meses. Se aplicó la Evaluación Neuropsicológica Infantil, de la cual se analizaron los resultados obtenidos en las subpruebas de escritura, coherencia narrativa, habilidades metalingüísticas y espaciales. Para obtener el Cociente Intelectual se aplicó la Escala de Inteligencia Wechsler para niños mexicanos, WISC-IV. Se analizaron en las producciones escritas los errores de tipo visual, auditivo, sintáctico, ortográfico, espacial y repeticiones. En la comparación de las variables se encontraron diferencias significativas al comparar las habilidades metalingüísticas con la variable de sexo y la precisión en la escritura con los errores ortográficos. El análisis cualitativo de las producciones escritas de los niños permitió describir sus características, así como los tipos de error. Puesto que todos los niños presentaron factores de riesgo perinatal y errores en la escritura, habrá que implementar estrategias de corrección oportunas.

**Palabras clave:** Escritura, errores, memoria, percepción, atención.

## Written productions in third grade children of primary education with a history of perinatal factors

### ABSTRACT

The objective of this study was to describe the written productions of children in the third grade of primary education with a history of perinatal risk. 14 children participated from third grade primary school education in Xalapa, Veracruz, Mexico, with an average old of 8 years 3 months. We applied the Child Neuropsychological Assessment, which analyzed the results of the subtests of writing, narrative coherence, spatial and metalinguistic skills. The Wechsler Intelligence Scale for Mexican Children, WISC-IV, was applied to obtain IQ. We analyzed errors in written productions of visual, auditory, syntax, spelling, spatial and repetitions. In the comparison of variables, significant differences were found when comparing metalinguistic abilities with the sex, writing accuracy with spelling errors. A qualitative analysis of the children's written work described the characteristics of writing and types of errors. Since all the children had perinatal risk factors and errors in writing, we must implement strategies to rectify them.

**Key words:** Writing, errors, memory, perception, attention.

www.medigraphic.org.mx

\* Universidad Veracruzana, Facultad de Psicología-Xalapa, Laboratorio de Psicobiología.

\*\* Universidad Veracruzana, Doctorado en Investigaciones Cerebrales.

Correspondencia: Dora Elizabeth Granados Ramos. Manantial de San Cristóbal s/n, Xalapa 2000. 91700, Xalapa, Veracruz, México.  
Tel. 01228 84 21 700 ext. 19518. E-mail: dgranados@uv.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/enfermerianeurologica>

## INTRODUCCIÓN

**E**n el aprendizaje de la escritura intervienen procesos conceptuales, lingüísticos y motores. A través de los procesos conceptuales se planifican las ideas y conceptos que se quieren transmitir; mediante los procesos lingüísticos se traducen las ideas en forma sintáctica al construir las oraciones y de manera semántica al elegir las palabras; y a través de los procesos motores se transforman, mediante movimientos musculares, los signos lingüísticos en signos gráficos.<sup>1</sup>

Cuando el niño inicia el aprendizaje de la escritura, los primeros trazos son lentos, incoordinados, con letras desiguales y ortografía imperfecta. Conforme pasan los años su escritura evoluciona, se hace más rápida, flexible y proporcionada, con movimientos más organizados para cada uno de los signos gráficos.<sup>2</sup> Para lograr una motricidad adecuada en la escritura, el niño deberá desarrollar habilidades de prensión, dominio de la mano, disociación de las manos, desinhibición de los dedos, separación digital y coordinación mano-dedos.<sup>3</sup>

En el aprendizaje de la escritura intervienen gnosias visuoespaciales y auditivas, así como praxias manuales. En las gnosias visuoespaciales es necesaria la discriminación visuoespacial adecuada de las grafías; en las gnosias auditivas, la capacidad de análisis y síntesis de los sonidos de su lenguaje y en las praxias manuales la organización de los grupos musculares para sostener el lápiz y realizar los trazos.<sup>4</sup> En el aprendizaje de la escritura es posible observar diversas dificultades que cambian a lo largo del desarrollo y de la formación escolar de los niños.<sup>5</sup> Algunas investigaciones han mencionado que aquellos niños que presentan dificultades en los primeros dos años de aprendizaje que no fueron corregidas las seguirán presentando a lo largo de su formación.<sup>6</sup>

Las dificultades consisten en: omisiones, intercambios, inversiones, sustituciones, adiciones, errores semánticos, lexicalizaciones espaciales y sintácticas.

En las omisiones se observa ausencia de alguna letra, sílaba o palabra; en los intercambios, la escritura de un fonema que debe ir en segunda posición y seguido del que va primero; en las inversiones, confusión de fonemas que tienen los mismos rasgos como “b” y “d”; “p” y “q”; en las sustituciones, cambio de un fonema por otro que tiene un punto de articulación cercano como “ñ” y “ll”; en las adiciones, aumento de un fonema, sílaba o palabra; en los errores semánticos, modificación de una palabra por otra con significado semejante, y en las lexicalizaciones, escritura de una palabra por otra con significado diferente donde coincide la longitud de la palabra y pueden ser semejantes las grafías de inicio o de fin.

En la disortografía se observan dificultades para el manejo adecuado de las reglas ortográficas del idioma; en las dificultades espaciales, los problemas relacionados con los espacios entre letras, palabras o renglones de texto, y en las dificultades sintácticas los problemas para establecer concordancia entre género y número o la ausencia de palabras función como las conjunciones y preposiciones que permiten relacionar otras palabras.

Se han reportado dificultades de aprendizaje en las etapas escolares asociadas a la presencia de factores de riesgo en la etapa perinatal.<sup>7</sup> Estos factores son atributos, características o circunstancias de tipo biológico o ambiental que incrementan la probabilidad de desarrollar un daño a la salud entre los 28 días previos y los 28 días posteriores al nacimiento.

La valoración y el seguimiento de los casos con riesgo perinatal tiene el objetivo de minimizar el efecto del mismo, tanto en la madre como en el futuro desarrollo de su hijo, además de identificar de forma temprana a los niños que podrían llegar a experimentar déficits evolutivos, a fin de proporcionar la atención adecuada antes de que se produzca un trastorno en el desarrollo. El posible retraso en el desarrollo ha sido valorado a través de profesionistas de diversas disciplinas como la medicina general, la salud mental y la educación. El personal de medicina debe establecer los factores de riesgo presentes en el recién nacido y canalizarlo a programas de intervención temprana. El personal de salud mental y educación para la salud deben evaluar el progreso madurativo del niño a partir de los comportamientos observados en función de los riesgos presentados, su edad cronológica y su grupo normativo de referencia.<sup>8</sup>

El objetivo de la presente investigación consistió en describir las producciones escritas de niños de tercer grado de educación primaria con antecedentes de riesgo perinatal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Sujetos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo con 14 niños de tercer grado de educación primaria de escuelas oficiales de la ciudad de Xalapa, Veracruz; siete del sexo masculino y siete del femenino, 12 de lateralidad diestra y dos de lateralidad zurda, con edad promedio de 8 años 3 meses ( $DE \pm 4$  meses). El cociente intelectual promedio fue de 98.

### Instrumentos

Se aplicó la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)<sup>9</sup> en tres sesiones de 90 minutos en promedio. Para este reporte

se analizaron los resultados obtenidos en las subpruebas correspondientes a las áreas de Escritura, Habilidades metalingüísticas y Habilidades espaciales.

En Escritura se consideraron las subpruebas de precisión, velocidad, composición narrativa y nivel de coherencia narrativa.

Se aplicó la Escala de Inteligencia Wechsler para niños mexicanos (WISC-IV)<sup>10</sup> con el fin de obtener el Cociente Intelectual Total.

### Procedimiento

Al momento de la evaluación, se registraron las variables de edad y sexo. Se obtuvieron los puntajes de cada una de las subpruebas y se clasificaron por rangos percentiles marcados por criterios de calificación de la ENI: Por arriba del promedio (> 75), Promedio (26-75), Promedio bajo (11-25), Bajo (3-10) y Extremadamente bajo (< 2). En el WISC-IV: Muy superior (> 130), Superior (120-129), Promedio alto (110-119), Promedio (90-109), Promedio bajo (80-89), Límite (70-79) y Muy bajo (< 69).

Se realizó un análisis cualitativo en las producciones escritas correspondientes a la recuperación del texto “Bolita de Nieve”. Se describió si el niño escribió el título del cuento, usó signos de puntuación, mezcló las mayúsculas y minúsculas; si logró escribir en dirección horizontal o lo hizo en forma diagonal hacia arriba o hacia abajo; si dejó espacio adecuado entre renglones, si presionó mucho el lápiz al escribir o su trazo fue muy débil y si se observaron dificultades motoras al realizar los trazos de las letras, pudiendo confundirse con otra letra de rasgos semejantes.

Se analizaron los tipos de error como a) *visuales*: omisiones, inversiones, intercambios; b) *auditivos*: sustituciones, adiciones, errores semánticos, cambios de palabras; c) *sintácticos*: dificultades de concordancia entre género y número, ausencia de conjunciones o preposiciones donde se necesitan; d) *ortográficos*: uso incorrecto de las grafías, ausencia de acentos y mayúsculas; e) *espaciales*: ausencia de uniones o separaciones entre letras y renglones, y f) *repeticiones*: de letras, sílabas o palabras.

Para calificar la coherencia narrativa se utilizaron siete niveles según criterios de la ENI: 1) No escribe nada del cuento; 2) Escribe palabras aisladas recuperadas del cuento; 3) Recupera una parte del cuento: principio, central o final, o dos partes sin que su expresión pueda considerarse como cuento; 4) Hace un resumen muy esquemático; 5) Escribe el cuento completo pero confunde personajes, omite una parte no central o pierde en un momento la cohesión; 6) Escribe de forma simple el cuento completo y sin errores gramaticales, y 7) Escribe el cuento de forma compleja, completa y sin errores gramaticales.

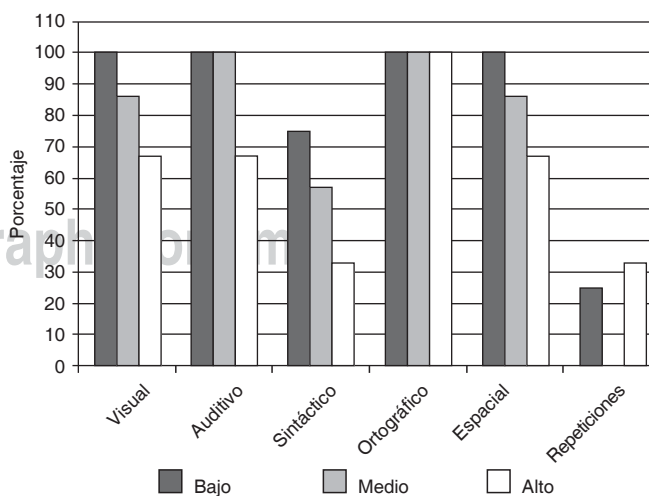
En la coherencia narrativa se consideraron los textos como adecuados si cumplían los criterios de conexidad sintáctica y cohesión, complejidad pragmática y completud narrativa. En conexión sintáctica y cohesión cuando se logran unir las oraciones con conectores como “yo, entonces, que, después”, se sustituyen nombres por pronombres y se utilizan formas verbales apropiadas. En complejidad pragmática cuando es variada la estructura del cuento, utiliza diferentes expresiones y estructuras. En completud narrativa si tienen las estructuras de inicio, parte central y final del cuento.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables y un Análisis de Varianza de una vía con el programa JMP,<sup>8</sup> en el que se compararon los resultados obtenidos en las subpruebas de escritura, Habilidades metalingüísticas y espaciales con las variables de sexo y Errores en la escritura; y un análisis de Coeficiente de Correlación Lineal de Pearson, en el que se compararon los resultados de las subpruebas de escritura con los errores de escritura.

### RESULTADOS

De los 14 niños evaluados, cuatro (29%) presentaron factores bajos de riesgo perinatal, siete medio (50%) y tres alto (21%). Los cuatro casos de riesgo perinatal bajo presentaron errores visuales, auditivos, ortográficos y espaciales. Los siete casos con riesgo perinatal medio presentaron errores auditivos y ortográficos. Los tres casos con riesgo alto presentaron errores ortográficos (*Figura 1*).

De todos los casos evaluados, el mayor porcentaje en todas las subpruebas de escritura correspondió a los puntajes promedio: el 79% para precisión en escritura y velocidad en escritura (VE) y el 71% en composición narrativa (CN).



**Figura 1.** Porcentaje de errores por factores de riesgo.

**Cuadro 1. Distribución de niños según puntajes ENI.**

Subpruebas		Puntajes			
		Arriba del promedio	Promedio	Bajo	Bajo
Escritura	Precisión	1 (.07)	11 (.79)	2 (.14)	-
	Velocidad	1 (.07)	11 (.79)	2 (.14)	-
	Composición	3 (.22)	10 (.71)	1 (.07)	-
Habilidades	Metalingüísticas	2 (.14)	7 (.50)	2 (.14)	3 (.22)
	Espaciales	-	11 (.79)	1 (.07)	2 (.14)

El mayor porcentaje en habilidades metalingüísticas (50%) y en habilidades espaciales el 79% correspondió a puntajes promedio (*Cuadro 1*).

En todos los casos se observaron errores en la escritura con un promedio de 20, correspondiendo el mayor número a una niña, con 40, y el menor número a un niño, con 10. El promedio mayor de errores correspondió a los ortográficos con 11, seguido de los espaciales con tres y de omisiones y sustituciones con dos.

Se realizó el análisis cualitativo de cada una de las producciones escritas. En promedio, los niños escribieron 67 palabras; la mayor extensión del texto correspondió a una niña con 123 palabras y la menor a un niño con 25 (*Figuras 2 a 4*).

Los errores que predominaron en las dificultades de procesamiento visual fueron las omisiones; en las dificultades de procesamiento auditivo las sustituciones; los errores ortográficos aparecieron con mayor frecuencia en cuanto al uso incorrecto de grafías, como ausencia de acentos y uso correcto de mayúsculas; las dificultades espaciales tuvieron mayor frecuencia al no dejar separaciones entre palabras. Las dificultades sintácticas y repeticiones fueron las de menor frecuencia.

En coherencia narrativa, el 14 % obtuvo Nivel 2 al escribir palabras aisladas del cuento; el 42% Nivel 3 al escribir una parte del cuento; el 22% Nivel 4 al realizar un resumen muy esquemático del cuento; el 22% Nivel 5 al escribir el cuento completo pero con errores al confundir personajes, omitir partes no centrales de la historia o perder la cohesión en algún momento; el 14% Nivel 6 al escribir el cuento completo y sin errores gramaticales. Ningún niño obtuvo Niveles 1 y 7, al no escribir nada del cuento o escribirlo completo, sin errores gramaticales, respetando la complejidad del cuento original, respectivamente.

En la comparación de las variables se encontraron diferencias significativas al comparar las habilidades metalingüísticas con la variable de sexo ( $F = 4,8608$ ,  $p < .04$ ), correspondiendo puntajes altos a las niñas.

Al comparar las variables de subpruebas de escritura con los errores, se encontró una correlación lineal negativa entre la precisión en la escritura y los errores ortográficos [ $R^2$

Bolita deniebe

Un cordero con muchos amiguitas  
pero el lobo no era su a amigo  
pero se bitio de aquelito para  
deboxarselo y le le dijo bon  
corderi ta para que te un regalo  
que esta en la coeba el cordero  
fue conel el lobo es ta feliz las  
conejos lo pisaros y se descubria  
el distios y lo atacaron  
y le agradecio y isieron una  
fiesta.

**Figura 2.** Niño de 7 años 10 meses.

Presentó riesgo perinatal bajo. Escribió el título del cuento y usó punto final. Se observan dificultades en el uso de “v”, “z”, “c”, “h” y acentos; omitió la “s” en vistió al escribir “bitio” y la conjunción “de” en que te [ ] un regalo; no dejó separación entre palabras “deniebe” por “de Nieve”, “conel” por “con el”; sustituyó “n” por “s”, escribió “pisaros” por “pisaron”; separó las sílabas que forman una palabra “ata caron” por “atacaron”, “es ta” por “esta”; repitió palabras “le le”. Nivel de coherencia 4.

Un dia un cordero  
y sus amigos me hos el  
lobo crelle quel comose  
disfra so ile crelle on enel  
pero quahro pisaron subarba  
era el lobo

**Figura 3.** Niño de 8 años 1 mes.

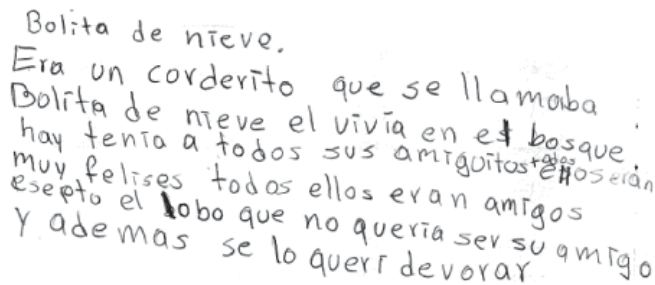
Presentó riesgo perinatal medio. No escribió el título del cuento, ni usó punto final. Se observan dificultades en el uso de “b”, “ll”, “s”, “i”, “q” y acentos; sustituyó la sílaba “yo” por “lle” al escribir “crelle” por “creyó” y las letras “z” por “s” al escribir “disfraso” por “disfrazó”; cambió la “c” por “q” al escribir “quando”; omitió la letra “e” y unió dos palabras entre “quel” por “que el”; no dejó separación entre palabras “ile” por “y le”; el texto lo inclinó hacia abajo. Nivel de coherencia 2.

= 0.51] donde se muestra que a menor número de errores mayor puntaje en precisión escrita.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El aprendizaje de la escritura inicia en situaciones de la vida real, en actividades y ambientes en los que se desenvuelven los niños y continúan en la escuela con su aprendizaje formal, donde comprenderán cómo funciona el sistema alfabético, la relación entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito.





Bolita de nieve.  
Era un corderito que se llamaba  
Bolita de nieve el vivia en el bosque  
hay tanta a todos sus amiguitos. Los eran  
muy felices todas ellos eran amigos  
esepdo el lobo que no queria ser su amigo  
Y ademas se lo querr devorar

**Figura 4.** Niña de 8 años 6 meses.

Presentó riesgo perinatal alto. Escribió el título del cuento y no usó punto final. Se observan dificultades en el uso de “c”, “x”; no usó acentos; omitió la “a” al escribir “queri[ ]” por “quería”, sustituyó “hay” por “allí”; el texto lo inclinó hacia abajo; se autocorrigió cuando se equivocó al escribir “s” por “l” al escribir “es” y después “el” o “ll” al escribir “esos” y después “ellos” y “b” por “l” al escribir “bobo” y después corregir “lobo”. Nivel de coherencia 3.

En los años escolares, la práctica y dominio de la lectura se reflejará en la escritura en cuanto al dominio de la pragmática, la sintaxis, la semántica, la gramática y la ortografía. En esta investigación logramos el objetivo propuesto de describir las producciones escritas de niños de tercer grado de educación primaria con antecedentes de riesgo perinatal. En la muestra estudiada observamos que el 50% presentó factores de riesgo perinatal medio y el 21% alto; sin embargo, en la historia clínica las madres no reportaron haber llevado a sus hijos a programa alguno de intervención temprana, lo que hace más susceptible a esta población de presentar dificultades en su aprendizaje escolar.

En los datos presentados observamos porcentajes altos de respuestas esperadas en el aprendizaje de la escritura; no obstante, se debe resaltar que el 42% obtuvo puntajes bajos en coherencia narrativa y el 22% en habilidades metalingüísticas.

En todos los casos se observaron dificultades en el dominio de la ortografía que dan cuenta de las representaciones de grafías, sin considerar las excepciones del español, idioma semitransparente<sup>11</sup> donde a un sonido pueden corresponderle dos o tres grafías, como en /b/ o /v/ ; /c/, /s/ o /z/. Dichas excepciones serán aprendidas por los niños con el uso frecuente de las palabras, la lectura y las correcciones o autocorrecciones sucesivas que se hagan a sus producciones escritas.

En el tercer grado de primaria se espera que el niño haya consolidado el aprendizaje de la escritura, por lo que los errores de escritura descritos son indicadores de dificultades a las que se les debe poner atención enseñando a los niños a que se den cuenta de las omisiones, sustituciones, intercambios, falta de espacios, etcétera y las autocorrijan, dependiendo cada vez menos del adulto y logrando escribir con mejor precisión y dominio. En caso de no lograrlo

con dichas instrucciones, será necesario que reciba apoyo psicopedagógico dirigido a la corrección de dificultades en la escritura.

Se ha reportado que las personas que presentaron problemas de aprendizaje en la infancia, en la edad adulta mostraron un nivel educativo y ocupacional más bajo que el esperado.<sup>12</sup> Es importante resaltar que los puntajes bajos en las subpruebas de escritura observados en algunos de nuestros casos pueden considerarse como problemas de aprendizaje inespecíficos<sup>13</sup> al interferir dichas dificultades en el rendimiento escolar. Los problemas de aprendizaje inespecíficos se han asociado a factores de riesgo perinatal<sup>14</sup> como los que presentaron los niños de este estudio; por lo tanto, habrá que establecer estrategias de corrección oportunas para que no se afecte su desempeño educativo.

Las niñas mostraron mejor desempeño que los niños en las habilidades metalingüísticas, resultado que concuerda con lo reportado en evaluaciones de fluidez de palabras en escolares y preescolares;<sup>15</sup> sin embargo, las dos tareas implican diferente dificultad.

El análisis cualitativo de las producciones escritas de los niños permitió describir tanto los aspectos adecuados como respetar la estructura de sujeto-predicado en las oraciones escritas, anotar el título del cuento y usar punto final como inicio del manejo de signos de puntuación, como los inadecuados, descritos antes a través de errores en los que habrá que trabajar a lo largo de su formación escolar para prevenir secuelas como la disgrafía del desarrollo donde se observan errores espaciales, de omisión, ortografía, sustitución, intercambios y cambios de letras o palabras en la escritura, o como el agramatismo, con la ausencia del uso de conjunciones y preposiciones para establecer relaciones entre las palabras en el lenguaje verbal o escrito.<sup>1,16</sup>

Es importante considerar el tercer grado de primaria como un momento oportuno para corregir dificultades en la producción escrita de los niños desde las actividades que realizan los profesores en el aula y el apoyo de los padres en las tareas diarias hasta la implementación de estrategias terapéuticas específicas en niños que además de mostrar dificultades en la escritura, tienen problemas en lectura y aritmética.

El seguimiento de los niños con factores de riesgo perinatal se deberá realizar cuando menos hasta que concluyan su educación básica, ya que al enfrentarse a aprendizajes de mayor dificultad podrán quedar estancados en su desempeño escolar.

## REFERENCIAS

1. Cuetos F. Psicología de la escritura. España: Wolters Kluwer; 2009.
2. Auzias M. Los trastornos de la escritura infantil. Barcelona: Laia; 1970.

3. Arnaiz P, Ruiz M. La lecto-escritura en la educación infantil. Unidades didácticas y aprendizaje significativo. Málaga: Aljibe; 2001.
4. Azcoaga J. Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico. Buenos Aires: El Ateneo; 1984.
5. Cervera-Mérida J, Ygual-Fernández A. Una propuesta de intervención en trastornos disortográficos atendiendo a la semiología de errores. *Rev Neurol*. 2006; 42: 17-26.
6. Jiménez JE et al. Evaluación de la escritura de palabras de ortografía arbitraria en lengua española. *Psicothema*. 2008; 40: 786-794.
7. Pineda DA et al. Factores perinatales asociados con la aparición del trastorno por deficiencia de atención en niños de la comunidad colombiana 'paisa'. *Rev Neurol*. 2003; 6: 609-613.
8. López-Gómez S et al. Identificación y valoración neuropsicológica del riesgo perinatal: instrumentos. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2008; 59: 316-326.
9. Matute E, Rosselli M, Ardila A, Ostrosky-Solís F. Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI). México: El Manual Moderno; 2009.
10. Wechsler D. Escala Wechsler de inteligencia para niños. Cuarta edición (WISC-IV). México: El Manual Moderno; 2007.
11. Leal F, Matute E, Zarabozo D. La transparencia del sistema ortográfico del español de México y su efecto en el aprendizaje de la escritura. *Estudios de lingüística aplicada*. 2005; 42: 127-145.
12. Biederman J, Faraone S. A family study of patients with attention deficit disorder and normal controls. Boston: *J Psychiat Es*. 1992.
13. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV). Washington: American Psychiatric Association. 1995.
14. Mulas F, Morant, A. Niños con riesgo de padecer dificultades en el aprendizaje. *Rev Neurol*. 1999; 28: 76-80.
15. Smolak L. *Infancy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1986.
16. Whitaker H. *Agrammatism*. San Diego: Singular Publishing; 1997.