



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 1 de 17

MANUAL DE GUÍA CLÍNICA DE DISLEXIA

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	Médico Adscrito a la División de Patología de Lenguaje	Jefe de División Patología de Lenguaje	Subdirectora de Audiología, Foniatría y Patología de Lenguaje
Firma			

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 2 de 17

1. Propósito

Establecer los lineamientos para elaborar de forma sistemática el proceso de atención que se sigue en cada uno de los pacientes afectados por Afasia Motora Eferente en el Servicio, describiendo la enfermedad, el proceso de diagnóstico, las interconsultas necesarias, los estudios auxiliares de diagnóstico y el tratamiento rehabilitatorio; así como las citas de revaloración, los criterios de alta, de manera que la atención del paciente por los diferentes Médicos o Servicios Interconsultados corresponda con los estándares de calidad del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

2. Alcance

Establecer los criterios uniformes, con los Médicos Adscritos a la División de Patología de Lenguaje.

Otorgar el servicio con calidad y calidez, partiendo del adecuado abordaje del tipo de trastorno de lenguaje que presente cada uno de los pacientes que acuden al Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, con criterios de ingreso y permanencia.

3. Responsabilidades

Subdirector:

- Implementar y verificar el cumplimiento de éste procedimiento
- Brindar los recursos necesarios.

Jefe de División:




- Elaborar la guía del padecimiento
- Supervisar el cumplimiento de la misma
- Procurar el cumplimiento de la misma

Médico Adscrito:

- Ejecutar la guía
- Participar en la revisión

4. Políticas de operación y normas.

Revisión será cada dos años o antes si fuera necesario.

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 3 de 17

5. Definición del padecimiento

Hace más de 100 años, en noviembre de 1896 un médico el Dr. W. Pringle Morgan en Sussex (Inglaterra), publicó en el British Medical Journal la primera descripción de los trastornos del aprendizaje; a lo largo de los años el estudio de esta patología ha tomado relevancia, y actualmente se está buscando unificar la terminología universal empleada en el estudio de la Dislexia.

La Asociación internacional de la Dislexia (2002) define a ésta entidad como un trastorno de origen neurobiológico, caracterizado por *dificultad manifiesta en reconocer de forma precisa y/o fluida las palabras escritas, así como una disminución significativa de la capacidad de decodificarlas y deletrearlas; que no se correlaciona con la edad, el nivel de inteligencia, las capacidades cognitivas generales y/o el estímulo educativo recibido por el niño durante su desarrollo.*




En el 2012 la Asociación Americana de Psiquiatría, ha sugerido excluir dentro del Manual diagnóstico y estadístico de enfermedades mentales en su versión 5, a la Dislexia como una patología específica del desarrollo, anteriormente considerada en la categoría de los Trastornos específicos del aprendizaje, y ha propuesto incluir a los individuos que presenten problemas persistentes en el aprendizaje de la lectura dentro de una categoría global denominada simplemente Trastorno específico del aprendizaje, situación con la que no están de acuerdo los investigadores en el área.

Para la Clasificación Internacional de las Enfermedades en la versión 10 (OMS), se considera dentro de la categoría de Trastornos específicos del desarrollo de las habilidades escolares, denominándola como Trastorno específico de la lectura.

5.1 Epidemiología

Los estudios epidemiológicos muestran que la naturaleza y la prevalencia de los trastornos de la lectura, cambian dependiendo de las lenguas que se investiguen. La Dislexia quizá el trastorno del aprendizaje más conocido de todos, tanto por el público general como por los médicos.

La prevalencia de la Dislexia en EUA (Fletcher, 2009) varía entre 6 a 17,5% de los niños en edad escolar, y la variación está determinada por los criterios diagnósticos que se utilicen. La tasa de prevalencia en Italia es más baja que los EUA, ser considerado el italiano como una lengua transparente. En España, Jiménez y colaboradores, estimaron una prevalencia del 3,2%; no encontramos estudios publicados en la literatura que

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 4 de 17

determinen aspectos epidemiológicos de la Dislexia en México, pero considerando que se trata de población hispanohablante, se infiere que sea similar a la observada en España.

Lo evidente es, que se presenta con mayor frecuencia en los varones, no se sabe con exactitud la relación exacta, y la razón de esta diferencia continúa siendo polémica. También suele aceptarse que existe una relación entre dislexia y zurdería.

5.2 Fisiopatología

El lenguaje oral como el lecto-escrito, son el resultado del trabajo conjunto de varias redes neuronales, en cuyo proceso participan estructuras corticales, subcorticales y sus conexiones, por lo tanto, las alteraciones que se observan varían de acuerdo con la estructura o sistema dañados.

Aprender a leer y escribir en cualquier sistema ortográfico no es una tarea trivial; si bien el lenguaje oral se aprende pero no se enseña, el lenguaje lecto-escrito es una habilidad psicolingüística que necesita de ambas cosas, ser aprendido y enseñado (Defior, 2003).




En el proceso de la lectura y la escritura intervienen varios elementos: intelectual, motor, multisensorial, funciones cognitivas como atención, memoria y motivación, entre otros.

Existen dos ideas contrapuestas en la concepción de la Dislexia. Para algunos se trata de un retraso evolutivo (Jiménez, 2000) de modo que los problemas de lectura se recuperan con el tiempo y llegan a desaparecer las diferencias respecto a los lectores con desarrollo normal. En contraparte, la hipótesis del déficit considera que son problemas persistentes a los largo del tiempo, a pesar de que el niño disléxico aprende a leer, el desfase con respecto a los lectores con desarrollo normal se mantiene y, por lo general, no alcanzan el mismo nivel de competencia.

En la actualidad, las explicaciones cognitivas son las más aceptadas, y se agrupan en dos categorías (Ramus, 2003):

a) Disfunción de la vía magnocelular dorsal: propone la existencia de un déficit en el análisis multisensorial (visual-auditivo) en ambientes de competencia o interferencia, por afectación en el análisis predominantemente temporal (del tiempo de respuesta).

b) Déficit fonológico: supone que se altera la representación y el procesamiento de los sonidos del lenguaje por afección de regiones temporales, parietales y frontales; evidenciando dificultad para segmentar de manera consciente la palabra en fonemas (conciencia fonológica), memoria a corto plazo (de trabajo) y finalmente la recuperación de la información fonológica de la memoria a largo plazo.

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 5 de 17

Se han descrito numerosos estudios genéticos realizados en familias y gemelos, que han demostrado un patrón hereditario autosómico dominante; se han implicado alrededor de 15 genes, aun cuando de algunos no se conoce el mecanismo de funcionamiento, se sabe que algunos intervienen en la migración neuronal durante el periodo embrionario (DYX1C1, KIAA00319), en la regulación axonal y el crecimiento dendrítico (ROBO1), y en la conversión de testosterona a estrógenos en gónadas y cerebro (CYP19A1).

Análisis *postmortem* del cerebro en individuos diagnosticados con Dislexia, y mediante técnicas de neuroimagen, se ha demostrado la existencia de diferencias en la estructura y la función de algunas regiones cerebrales.

En hispanohablantes, no se ha demostrado que exista correlación entre el coeficiente intelectual (mayor o igual a 75) y las habilidades lectoras, pareciera que esto tendría relevancia en lenguas opacas como es el inglés.

5.3 Sinónimos

Dislexia del Desarrollo.
Trastorno específico del aprendizaje de la lectura.



5.4 Etiología

1. Trastornos neurobiológicos:
 - Genéticos
 - Alteraciones estructurales o funcionales del sistema nervioso central
2. Trastornos de las funciones cognitivas:
 - Perceptivo motoras
 - Déficit fonológico o verbal

5.5 Factores de riesgo

1. Antecedente de haber cursado con un Trastorno específico del lenguaje
2. Hipoxia neonatal
3. Lateralidad contrariada
4. Desnutrición
5. Privación ambiental

5.6 Cuadro clínico

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 6 de 17

Las manifestaciones son diversas y dependen en gran medida del tipo de dislexia que se trate, se modifican en función de otras condiciones como la edad, el grado de escolaridad, etc.; se ha descrito que existen desde la etapa preescolar datos de alarma respecto a que el infante pueda desarrollar ésta patología, como la presencia de alteraciones en la comprensión y/o la expresión verbal, confusión en la lateralidad, deficiente razonamiento verbal entre otras.

En términos generales los niños disléxicos presentan: falta del desarrollo de la lectura, pobre fluidez al leer, no identifican pseudopalabras, dificultad para el análisis fonológico de las palabras, sustitución u omisión de lexemas, falta de comprensión de los textos; al escribir omisión y sustitución de grafemas o palabras, errores de ortografía, no separan las palabras, no pueden deletrear, fallan en el manejo del espacio gráfico y control grafomotor.

5.6.1 Tipos de dislexia

Se han descrito diversas formas de clasificación, según el enfoque de los investigadores.

En función del déficit (Myklebust, 1971):

1. Dificultades en el procesamiento visual
2. Dificultades en el procesamiento auditivo




Según el enfoque lingüístico (Bakler, 1979):

- a. Dislexia tipo P (perceptual – visual)
- b. Dislexia tipo L (lingüística)

Por las características de los errores en la lectura (Boder, 1973):

- I. Disfonética
- II. Diseidética

I. Dislexia diseidética: tienen una deficiencia primaria en la capacidad para percibir las palabras en forma completa, que se manifiesta como una dificultad para descodificar y recordar los aspectos gráficos de las palabras; la comprensión lectora está directamente relacionada con las habilidades que permiten una adecuada descodificación visual o auditiva; el rendimiento es superior en el procesamiento de la información. Clínicamente presentan: sustitución de letras con grafía semejante (d x b, p x q), transposición de sílabas /se x es/; dificultades en tareas de percepción y discriminación visual, muestran errores de orientación, problemas de discriminación entre tamaños y formas, confusiones entre grupos de letras y dificultades para transformar letras en sonidos. El rendimiento escolar es cercano a lo normal.

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 7 de 17

2. La Dislexia Disfonética: se le considera el tipo más frecuente, presentan dificultad para discriminar y/o secuenciar los fonemas, lo que impide evocar la pronunciación de la palabra leída por confusiones auditivas de las letras; además tiene dificultad en el procesamiento perceptivo – auditivo – visual, confunden letras de sonoridad semejante /m x n, p x t, b x d/, menor rendimiento en la abstracción de semejanzas, deficiente retención de información oral, disminución en la comprensión lectora; presentan dificultad en el reconocimiento de las grafías, en la discriminación y segmentación fonética con los procesos verbales semánticos; confusiones auditivas debidas a una deficiencia en la programación verbal – motora; también se observan fallas en la codificación verbal y fonológica, déficit en el procesamiento verbal (no conceptual) cuando tienen que abstraer y generalizar la información, fallas para recordar series y problemas con la rima, dificultad para integrar la letra – sonido (el deletreo no tiene parecido con las palabras leídas).

3. Dislexias Mixtas: existe una combinación de datos clínicos de las antes mencionadas

5.7 Diagnóstico

El diagnóstico de la dislexia tiene como objetivo delimitar las características clínicas de esta patología, enfatizando que no todos los niños con dificultades para aprender a leer deben recibir el diagnóstico de dislexia.




La evaluación de un niño con dificultades en la lectura está dirigido a cumplir 3 objetivos:

1. Determinar el diagnóstico de dislexia.
2. Precisar el perfil cognoscitivo de las áreas que se encuentren comprometidas.
3. Caracterizar el comportamiento lector y escritor del paciente.

La evaluación deberá adecuarse al nivel de desarrollo del niño y el grado escolar que cursa, para que de esta manera los objetivos de la rehabilitación que requiera el paciente, puedan ser llevados a cabo.

Es necesario la realización de una nota clínica que incluya: la anamnesis (investigar el trastorno de aprendizaje que presenta el paciente: las características inherentes al trastorno de aprendizaje, su audición, las características de su lenguaje, su comprensión, grado escolar que cursa, conducta; los antecedentes heredo-familiares, el núcleo familiar, los antecedentes pre y perinatales, el desarrollo psicomotor y de lenguaje, los antecedentes patológicos), la exploración física, neurológica y el estudio audiológico (determinación de umbral auditivo y de discriminación auditiva del lenguaje).

Los instrumentos de evaluación neuropsicológica deberán garantizar la identificación del nivel del funcionamiento de las funciones cerebrales superiores, que las tareas o acciones que realice el niño se dirijan a la valoración de dichos mecanismos, que considere la

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 8 de 17

actividad del aprendizaje escolar; estos criterios implican la elaboración de procedimientos de evaluación útiles, específicos y claros para el especialista.

Para evaluar el lenguaje verbal existen diferentes pruebas como el esquema de Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve, de Quintanar y Solovieva (2003), instrumento elaborado a partir de las propuestas de Luria (1973), Akhutina (2001), evalúa el analizador cinestésico motor verbal, la memoria táctil, la organización cinética de los movimientos, la retención audio-verbal, visual, el análisis y síntesis espaciales, la regulación y control, el oído fonemático y las imágenes objetales; es de utilidad para la organización del trabajo clínico en la rehabilitación que se proporcione al paciente, adaptándola a las condiciones socioculturales de los pacientes.




Se realizara la valoración del lenguaje lecto-escrito, considerando los componentes de la escritura: lingüístico, motor y visoespacial; para ello existen diferentes pruebas como la Evaluación del Éxito Escolar de Quintanar y Solovieva (2003), incluye tareas útiles para el análisis cualitativo de los errores del escolar; la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) de E. Matute y colaboradores, estandarizada en población mexicana para el rango de edad 5-16 años, incluye: lectura (oral y comprensión lectora), escritura (dictado, copia) y cálculo (aritmético y solución de problemas aritméticos; el Test de Análisis de Lectura y Escritura (T.A.L.E.) de Cervera y Toro (1980), se compone de pruebas para la lectura y la escritura, evalúa la exactitud, la velocidad y la comprensión.

En la escritura se evaluará la escritura espontánea, el dictado (deberá realizarse a espaldas del niño); la copia de textos consignando las verbalizaciones, movimientos, actitudes, posición del cuerpo y del papel, las características del grafismo. La lectura en forma oral, silente y por el explorador, así como su comprensión, el nivel en que se encuentra, la velocidad y el ritmo; se describirán los errores: inversiones, omisiones, etc. La exploración del cálculo con objetos reales, con representaciones gráficas, cifras al papel, cálculo mental, todos ellos en orden de complejidad creciente y la exploración de las nociones matemáticas mediante enunciados de problemas.

Se requiere evaluar los aspectos perceptivo-motores como: el esquema corporal, la lateralidad y la percepción espacio-temporal.

A criterio del evaluador experto, se solicitara interconsulta al servicio de Psicología, ésta incluirá la entrevista clínica, y la aplicación de pruebas psicométricas que deberán interpretarse de acuerdo a cada caso, enfatizando una interpretación psicodinámica en la que no será determinante el cociente intelectual, sino cómo está estructurado. Si el caso lo amerita se solicitarán interconsultas a diferentes servicios, por ejemplo: Audiología, Pediatría, Neuropediatría, etcétera.

De ser necesario se solicitarán estudios para apoyo diagnóstico como electroencefalografía y neuroimagen, útiles para obtener información acerca de la morfología y del funcionamiento eléctrico cerebral.

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 9 de 17

5.8 Tratamiento

Al concluir el proceso de diagnóstico y evaluación, se proporcionara un Informe médico, donde se indicará el diagnóstico y el plan de tratamiento a seguir y este dependerá de la individualidad de los casos, entre otras indicaciones se podrá indicar: terapia de aprendizaje, orientación familiar, terapia de juego, continuar escolaridad, práctica de actividad deportiva y/o recreativa acorde a su edad, participación activa y constante de los padres, apoyo pedagógico, revaloración posterior.

La realización del programa de intervención en estos pacientes estará basado en los resultados que se obtuvieron en la evaluación. Es posible establecer una tipología de estrategias para esta patología, siguiendo estas premisas:

1. El carácter específico de los trastornos de la lectura.
2. Sobre las incapacidades y capacidades presentadas en los niños disléxicos.
3. Sobre las estrategias de aprendizaje que son subyacentes a los síntomas.




Las modalidades de asociación entrecruzadas de estos 3 puntos determinan la especificidad de unas técnicas con respecto a otras, como se describe en la guía clínica de Terapia para la Dislexia.

Es indispensable que la terapia sea individualizada, considerando funciones de relevancia como: atención y percepción visual, percepción auditiva, organización temporal, memoria a corto plazo (memoria de trabajo), coordinación visoespacial y grafomotora, y otras dependiente de las necesidades del infante.

5.9 Seguimiento

Se realizará una revaloración médica cada 6 ó 12 meses, dependiendo el caso (en situaciones especiales en menor tiempo), para ver evolución e indicar las medidas necesarias para continuar el tratamiento rehabilitatorio.

En la Institución se cuenta con un equipo multidisciplinario que atiende estos pacientes de manera que, cuando se inicia su rehabilitación y para un mejor seguimiento existe comunicación abierta y directa con cada uno de ellos, en particular con la Terapeuta de Comunicación Humana quien informa al Médico tratante de los avances del paciente, si ha superado su problema solicita que sea revalorado para considerar el alta de su servicio; si continuase con alteraciones se indicarán las medidas necesarias.

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 10 de 17

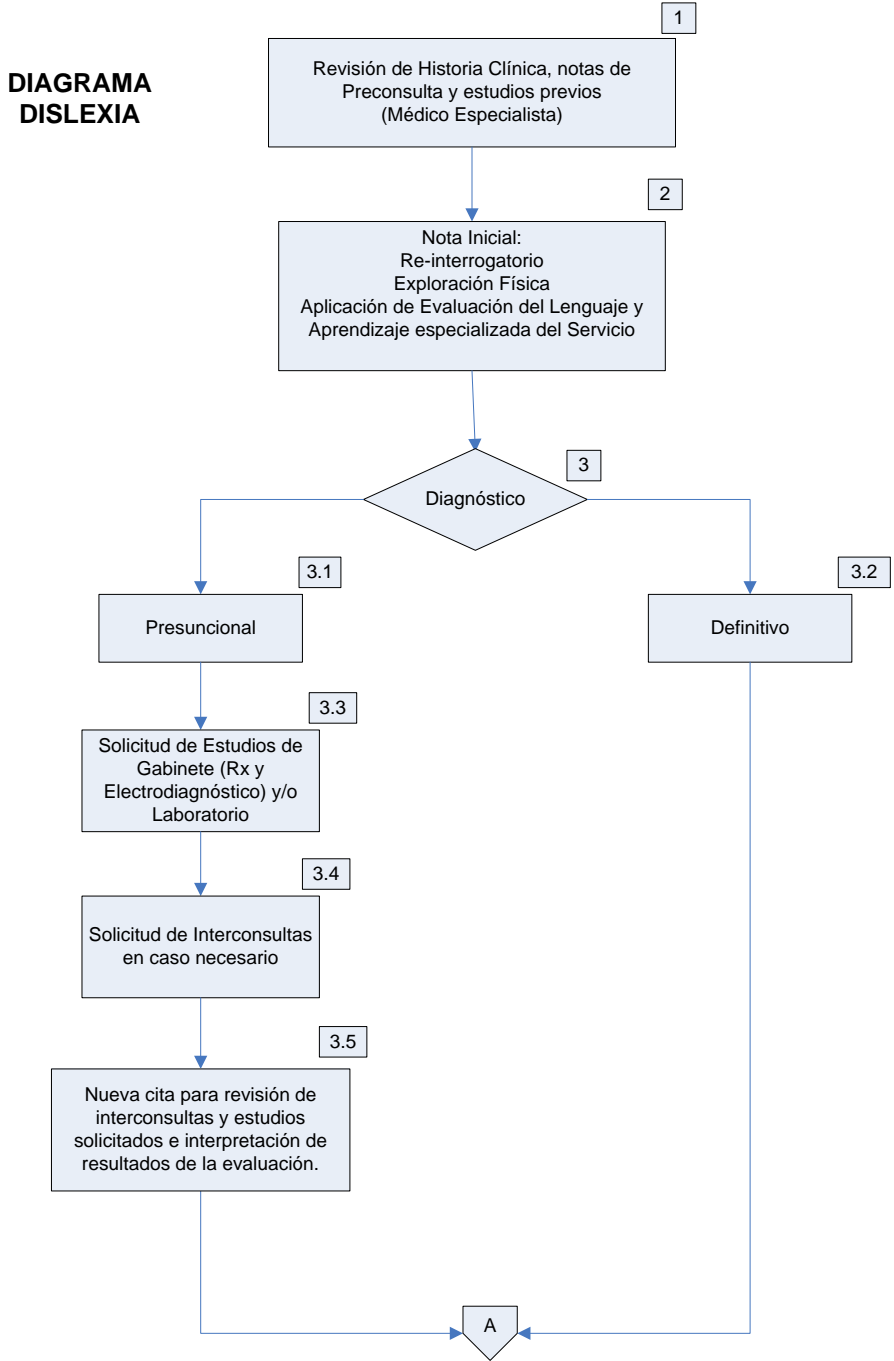
5.10 Criterios de inclusión

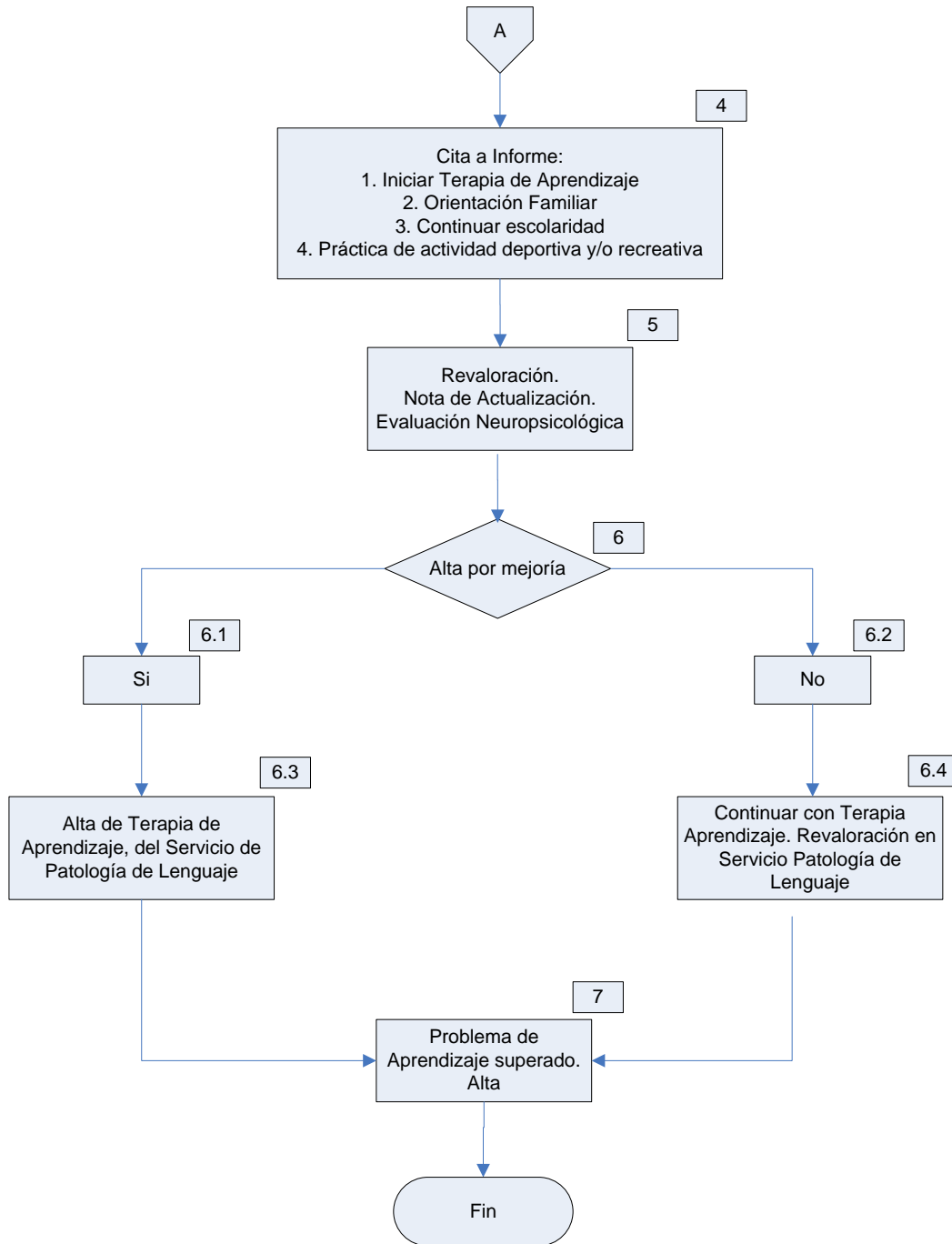
1. Pacientes que acudan a la Subdirección de Audiología, Foniatría y Patología de Lenguaje, que ingresen por la Pre-Consulta con sintomatología de problema de aprendizaje o sean derivado de algún servicio de la institución que solicite la interconsulta.
2. Género: masculino y femenino
3. Edad: 6 años hasta 10 años 6 meses.
4. Infantes que no cursen con una patología psiquiátrica, tengan coeficiente intelectual de ejecución mayor o igual a 70 y determinado el nivel de audición.




7. Criterios de alta

Será dado de alta aquel paciente que después de haber llevado a cabo las indicaciones proporcionadas en el Informe Clínico (en particular la Terapia de Aprendizaje), hayan superado la Dislexia, motivo de atención inicial por el cual acudieron a la Consulta Externa del Servicio de Patología de Lenguaje.

8. Flujoograma







 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 13 de 17

9. Referencias bibliográficas

1. Ardila A, Roselli M, Matute E. (2005). Neuropsicología de los Trastornos del Aprendizaje. México. Manual moderno, 1ª edición.
2. Artigas-Pallares, J. (2000). Disfunción Cognitiva de la Dislexia. Revista de Neurología clínica, 1, 115-124.
3. Artigas-Pallares, J. (2009). Dislexia: enfermedad, trastorno o algo distinto. Revista de Neurología, 48 (Supl 2), S63-S69.
4. Artigas-Pallares, J. (2002). Problemas asociados a la dislexia. Revista de Neurología, 34 (Supl1), S7-S13.
5. Benasich A, Tallal P. (2002). Infant discrimination of rapid auditory cues predicts later language impairment. BehavioralBrainResearch, 136, 31-49.
6. Benítez-Burraco, A. (2010). Neurobiología y Neurogenética de la Dislexia. Neurología, 25 (9), 563-581.
7. Berninger, V et al. (2008). Writing problems in developmental Dyslexia: under recognized and under-treated. J SchPsychol, 46(1), 1-21.
8. Bravo L. (1985). Dislexias y Retraso Lector: Enfoque Neuropsicológico. España: Santillana, 1ª edición.
9. Cervera y Toro. (1995). Test de Análisis de Lectura y Escritura (T.A.L.E.). España: Visor, 2ª edición.
10. Cuetos Vega F. (2000). Psicología de la Escritura, Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Escritura. España: CISS Praxis Educación, Monografías Escuela Española.
11. Esquivel y Ancona F, Heredia y Ancona Ma. C, Gómez Maqueo E L. (2007). Psicodiagnóstico clínico del niño. México: El Manual Moderno.
12. Etchepareborda MC. (2001). Bases neurobiológicas de la conciencia fonológica: su compromiso en la dislexia. Revista de Neurología Clínica, 2(1), 5-23.
13. Etchepareborda, MC. (2002). Diagnóstico Precoz de la Dislexia y enfoque Terapéutico. Revista de Neurología, 34 (supl 1), 513-523.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 14 de 17

14. Feld Víctor, Rodríguez Mario T. (2004). Neuropsicología del Niño. España: Editorial de la Universidad Nacional de Luján

15. Fernández F., Llopis A., Pablo de Riesgo C. (2002). La Dislexia, Diagnóstico y Recuperación. España: CEPE.

16. Fuchs D. y cols. (2012). First-grade cognitive abilities as long-term predictors of reading comprehension and disability status. *J LearnDisabil*, 45(3), 217–231.

17. Galaburda A, Cestnick L. (2003). Dislexia del Desarrollo. *Revista de Neurología*; 36 (suplemento 1), 53-59.

18. Galaburda A, Lo Turco J, Ramus F, Fitch H, Rosen G. (2009). La Dislexia del Desarrollo: Gen, Cerebro y Cognición. *Psyche*, 15 (2), 3 – 11.

19. Herrera Pino J, Lewis Harb S, JubizBassi N, Salcedo Samper G. (2007). Fundamentos Neuropsicológicos de la Dislexia Evolutiva. *Red de Revistas Científicas de America Latina y el Caribe, España y Portugal*, Enero-Julio (019).

20. JarradLum, et al. (2013). Procedural learning is impaired in dyslexia: Evidence from a meta-analysis of serial reaction time studies. *Research in developmental disabilities*, 34, 3460-3476.



21. Jiménez, et al. (2008). The double-déficit hypothesis in Spanish developmental Dyslexia. *Topics in languagedisorders*, 28 (1), 46-60.

22. Jiménez y Cols. (2009). Prevalencia de las dificultades específicas del aprendizaje: La dislexia en el español. *Anales de Psicología*, 25(1) Junio, 78-85.




23. Juha, Kere. (2014). The molecular genetics and neurobiology of developmental dyslexia as a model of complex phenotype: review. *Biochemical and biophysical research communications*, 452 (2), 236-243.

24. Leonard Christian M. et al. (2001). Anatomical Risk Factors for Phonological Dyslexia. *Cerebral Cortex*, 11 (2), 148-157.




25. Lewis B. y cols. (2011). Literacy outcomes of children with early childhood speech sound disorders: Impact of endophenotypes. *J SpeechLangHear Res*, 54 (6), 1628–1643.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 15 de 17

26. López, Adriana et al. (2010). La dislexia en hispanohablantes, un problema que persiste a lo largo de la escuela primaria. *Revista Mexicana de Psicología*, 27 (1): 45-54.
27. Lozano González Luis, Lozano Fernández Luis Manuel. (1999). Evaluación y tratamiento de la dislexia fonológica. *Aula abierta*, 74, 131-150.
28. Lozano A, Ramírez M, Ostrosky-Solís, F. (2003). Neurobiología de la Dislexia del Desarrollo: una revisión. *Revista de Neurología*, 36 (11), 1077-1082.
29. Málaga Diéguez I, Arias Álvarez J. Trastornos del aprendizaje. Aproximación diagnóstica. *Boletín Pediátrico* 2010; Vol. 50, No. 212: 66-75.
30. Matute E., Guajardo S. (2002). Definición e Intervención en Hispanohablantes. México: *El Manual Moderno*, 2ª edición.
31. Matute E., Rosselli M., Ardila A., Ostrosky F. (2007). Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)-Manual de aplicación. México: *El Manual Moderno*.
32. Muna van Ermingen-Marbach, Grande M, Pape-Neumann J, Sass K, Heim S. (2013). Distinct neural signatures of cognitive subtypes of dyslexia with and without phonological deficits. *NeuroImage: Clinical*, 2 (25), 477-90.
33. Myklebust H R. (1971). Trastornos del Aprendizaje. España: Editorial Científico Médica.
34. Narbona Juan, ChevieMuller Claude. (2001). El Lenguaje del Niño. España: Masson, 2ª edición.
35. Peña Casanova Jordi (2000). Manual de Logopedia. España: MASSON, 3ra. Edición.
37. Portellano Pérez J., A. (1989). La Disgrafía: Concepto, Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Escritura. España: CEPE.
38. Quintanar L., Eslava J., Solovieva Y., Mejía L., Azcoaga J., Rosas R., Peña E., Lázaro E., Bonilla R., Reigosa V., Yáñez G., Uribe C. (2008). Los trastornos del aprendizaje: perspectivas neuropsicológicas. México: *Textos de Neuropsicología latinoamericana-Tomo I, Colección Neurociencias*.
39. Quiroz Scharager O. (1980). Fundamentos Neuropsicológicos en las Discapacidades del Aprendizaje. México: Editorial Médica Panamericana.

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 16 de 17

40. Rivas R., Fernández P. (1998). Dislexia, Disortografía y Disgrafía. España: Pirámide.
41. Rapin Isabelle y Allen Doris. (1987). Disfunción Cerebral en la Infancia. México: Martínez Roca.
42. Raschle N.M., Chang M, Gaab N. (2011). Structural brain alterations associated with dyslexia predate reading onset. *Neuro Image*, 57, 742–749.
43. Raschle y cols. (2012). Functional characteristics of developmental dyslexia in left-hemispheric posterior brain regions predate reading onset. *PNAS*, 7-109 (6): 2156-2161.
44. Richlan Fabio. (2012). Developmental Dyslexia: dysfunction of a Reading hemisphere. *Frontiers in human Neuroscience*, may (6), article 120.
45. Rosselli M., Matute E., Ardila A. (2004). Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años, estudio normativo Colombiano. *Revista de Neurología*, 38 (8), 720-731.
46. Rodríguez de la Cruz Rafael. Guía Clínica para la Atención Educativa del alumnado con Trastornos en el Lenguaje Oral y Escrito. Servicio de programas Educativos y Atención a la Diversidad. Colaboración de los logopedas de los equipos de Atención Temprana de Cáceres y Badajoz, España. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-rte/guia_para_la_atencion_educativa_del_alumnado_con_trastornos_en_el_lenguaje_oral_y_escrito.pdf
47. Rondal Jean A., Seron Xavier (1988). Trastornos del lenguaje III: Afasias, retrasos del lenguaje, dislexia. España: Editorial Paidós.
48. Simone Gori, et al. (2014). Magnocellular-dorsal pathway and sub-lexical route in developmental dyslexia. *Hum. Neurosci*, 8 (460).
49. Shaywitz Sally. (1996). Dyslexia. *Scientific American*, Nov, 98-104.
50. Souhila Messaoud-Galusi, et al. (2011). Investigating speech perception in children with dyslexia: is there evidence of a consistent deficit in individuals?. *J Speech Lang Hear Res*, 54(6), 1682–1701.
51. Snowling M, Hulme Ch. (2012). Interventions for children's language and literacy difficulties. *Int J Lang Commun Disord*, 47 (1), 27–34.

 	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS		Código: MG-SAF-41
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: JUN 15
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 02
			Hoja: 17 de 17

52. Snowling, et al. (2006). The dyslexia Spectrum. Topics in language disorders, 26 (2), 110-126.

53. Solovieva Y, Quintanar-Rojas L. (2006). Métodos de Corrección Neuropsicológica Infantil, una Aproximación Histórico Cultural. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

10. Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
00	Incorporación a la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad	Noviembre 2010
01	Revisión y Actualización de la Guía Clínica	Septiembre 2012
02	Actualización de la imagen institucional, actualización del contenido, actualización del nombre del Instituto	JUN 15