



UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS
VERITAFACULTAD DE PSICOLOGIA TOGA. 1948

Trabajo presentado en opción al título de Master en Psicología Médica

Título: “*Comparación de las características neuropsicológicas de adolescentes con Xeroderma Pigmentoso y pares que no portan la enfermedad*”.

Autor: Lic. Nercy Odet Díaz Aguila

Tutor: Dr. C. Luis Felipe Herrera Jiménez

Año 2009

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	6
1.1 Particularidades de la Adolescencia como etapa del ciclo vital.	6
1.2. Xeroderma Pigmentoso. Enfermedad metabólica producida por enzimas defectuosas.	12
1.3. La Evaluación Neuropsicológica. Particularidades en la etapa Infante-Juvenil.	19
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO.	34
2.1. Población y muestra.	34
2.2. Definición conceptual y operacional de las variables.	36
2.3 Estrategia investigativa.	39
2.4 Exploración neuropsicológica.	40
2.5 Procedimientos.	51
2.5.1 Técnicas para el procesamiento de la información.	53
CAPÍTULO III. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	54
3.1. Revisión de documentos oficiales. (Historia Clínica).	54
3.2. Resultados de la entrevista psicológica a padres.	55
3.3. Resultados de la entrevista psicológica al adolescente.	59
3.4. Resultados de los Inventarios de Ansiedad y Depresión.	64
3.5. Resultados de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI).	66
3.6. Resultados de los Signos neurológicos blandos y agudeza sensorial.	101
3.7. Resultados de la prueba de Lateralidad Manual.	104
3.8. Análisis integral de los resultados.	106
CONCLUSIONES.	112
RECOMENDACIONES.	114
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	
ANEXOS.	

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo central realizar una comparación entre las características neuropsicológicas de adolescentes con Xeroderma Pigmentoso y pares que no portan la enfermedad.

El estudio fue del tipo observacional descriptivo y se realizó en el período de abril del 2008 a junio del 2009. La muestra estuvo conformada por 32 adolescentes en el rango de edad de 12 a 16 años.

Para la obtención de información se emplearon técnicas como: la Revisión de Documentos Oficiales (Historia Clínica), la Entrevista psicológica a adolescentes y familiares, los Inventarios de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE), de Depresión Rasgo-Estado (IDERE) y la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil. (ENI).

Los resultados obtenidos fueron valorados cualitativa y cuantitativamente mediante el análisis estadístico matemático contenido en el paquete STATISTICA versión 8.0 (Tulsa, StatSoft).

Los principales hallazgos reflejaron diferencias neuropsicológicas entre ambos grupos. Se encontraron mayores afectaciones en los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas así como manifestaciones de ansiedad y depresión en los miembros del grupo de estudio. En el grupo de adolescentes con Xeroderma Pigmentoso se encontraron afectadas las tres unidades del funcionamiento cortical, con predominio de daño en la Tercera Unidad, mientras que en los integrantes del grupo testigo los sistemas funcionales asociados al trabajo de las unidades corticales no reflejaron afectaciones.

La caracterización de las particularidades neuropsicológicas obtenidas en el estudio es novedosa y permite el establecimiento de estrategias de rehabilitación neuropsicológicas específicas que favorecen una mejor atención integral de este tipo de menor. Además abre nuevas posibilidades al desarrollo de investigaciones en este campo.

Palabras Clave: *Adolescencia, Xeroderma Pigmentoso, características neuropsicológicas.*

Abstract

The following research has as main objective to carry out a comparison among the neuropsychological characteristics of teenagers that suffer from Xeroderma Pigmentosum (XP) and pairs that does not suffer from this disease.

The research was observational and descriptive and it was carried out from April, 2008 to June, 2009.

It was composed of a sample of 32 teenagers aged between 12 and 16 years old.

Several techniques were used for the collection of the information, such as: Checking of official documents (Clinical Story), Psychological interviews to patients and their relatives, the anxiety feature-state's inventory (IDARE), the inventory of feature-state's depression (IDERE) and the Neuropsychological Evaluation in childhood.

The results were analyzed in a qualitative and quantitative way by means of the statistical analysis contained in the SATISTICA packet version 8.0 (Tulsa, Stat Soft).

The main results showed neuropsychological differences between both groups finding the most remarkable affectations in the processes of attention, memory and executive functions, as well as anxiety and depression manifestations in the members of the study group.

There were damages in the three functional units of the brain, mainly in the third unit in teenagers suffering from Xeroderma Pigmentosum.

Nevertheless, in the group that does not suffer from that disease the functional systems related to the functional unit of the brain did not show damages.

The neuropsychological characterization obtained as result of the research is a newness and it allows the establishment of specific rehabilitation strategies that favours a better complete attention of this teenagers. Also, it opens new possibilities for the development of researchs in this area.

Key Words: *Adolescence, Xeroderma Pigmentosum, Neuropsychological characteristics.*

Introducción

En la actualidad se estima que las enfermedades crónicas se presentan en un 10 por ciento de las personas menores de 17 años de edad, lo cual trae asociado un incremento a nivel mundial del interés científico vinculado a esta problemática, con el propósito de ofrecer una mejor atención sanitaria y educativa a las nuevas generaciones.

Frecuentemente los problemas de salud durante la infancia y la adolescencia pueden complicar el desarrollo en estas etapas de la vida, las que resultan de vital importancia en la configuración de la personalidad. La adolescencia, etapa específica del desarrollo humano, ha sido caracterizada como época de tránsito hacia la adultez. Es al decir de Kaplan (1991), aquella etapa de la vida, que empieza con la pubertad y termina cuando la independencia de la persona ha alcanzado una congruencia psicológica razonable.

En la adolescencia las enfermedades, las lesiones, los tratamientos médicos, la hospitalización, la cirugía, suelen intensificar las preocupaciones acerca del aspecto físico, interferir en los esfuerzos por alcanzar la independencia y afectar las relaciones cambiantes con los padres y el grupo de amigos. A su vez, aquellas cuestiones relacionadas con el desarrollo pueden incidir en la habilidad del adolescente para sobrellevar la enfermedad y la respuesta al tratamiento. Enfrentar una situación nueva y desafiante implica reestructurar el sentido de su vida para aceptar la enfermedad, adaptarse a las afectaciones que esta le provoca en el orden personal, familiar y escolar.

El Xeroderma Pigmentoso (XP) es una de estas enfermedades que se diagnostica en las primeras décadas de la vida. El término xerodermia (literalmente, piel seca y con manchas) y el reconocimiento de la enfermedad fue empleado por primera vez por Hebra y Kaposi en el año 1863. Se le define como un desorden genético, autosómico recesivo, poco frecuente, que aparece como resultado de una deficiencia en la capacidad de reparación del ADN de las células de la piel, que han estado sometidas al efecto de las radiaciones ultravioletas, debido a fallas al nivel de enzimas, que produce pecosidades, fotofobia y subsecuentemente

cambios neoplásicos en zonas expuestas al sol. Dicha predisposición a padecer cáncer de la piel no excluye la posibilidad de aparición de enfermedades malignas en tejidos blandos. (Prieto, E.; Borroto, J.M.,1999).

Si bien los pacientes no presentan lesiones en la piel al nacer, conforme se exponen a los rayos solares estas aparecen en las zonas más expuestas, primero en forma lenticular y aisladas, después confluyen en lesiones de mayor tamaño y tienden a convertirse en tumoraciones; en sus tres formas fundamentales: el carcinoma basocelular, el espinocelular y el melanoma. Prácticamente en todos los casos el padecimiento debuta con la aparición de múltiples pecas o efélides, así como enrojecimiento de la piel después de la exposición al sol. Ahí comienza la sospecha clínica del Xeroderma Pigmentoso, aunque no existe confirmación alguna hasta que no se realiza una biopsia. (Alemán, 2006).

La aparición de la enfermedad varía de un país a otro debido a caracteres étnicos, geográficos y costumbres de ciertas regiones, como los casamientos entre familiares. Puede afectar a pacientes de todas las razas, principalmente la blanca y la amarilla, sin distinción de sexos. La incidencia a nivel mundial es de 2 a 4 por millón de habitantes. En Estados Unidos y Europa es de 1 entre 250 000. En países como Japón la tasa es de 1 entre 40 000 personas. (Mena, A.; Arroyo, P.,1996).

En Cuba la Comisión Nacional para la Atención a los pacientes de Xeroderma Pigmentoso ha reportado que suman ya 57 las personas con probabilidades de padecer esta enfermedad.

Los especialistas han llegado a afirmar con total seguridad: “Quien nazca XP y no se exponga a los rayos ultravioletas puede durar muchos años, lucir intacto”, pero ¿cuántas personas, cuánto cariño, hacen posible que un ser humano renuncie al sol u otros tipos de luces, sin quebrantar su espíritu, sin perder ese derecho que llamamos felicidad?.

En nuestro país existe un Programa Nacional para la Atención Integral a los enfermos de Xeroderma Pigmentoso (PNAIE/ XP), creado en el año 2003, lo que requiere de un equipo multidisciplinario integrado por expertos en Genética, Oncología, Neurología, Dermatología, Oftalmología y Psicología.

La enfermedad cuenta con varias etapas, describiéndose la aparición de degeneraciones neurológicas en estadios avanzados. El cuadro neurológico generalmente es progresivo y se origina por la incapacidad de las neuronas para reparar el ADN. Estas manifestaciones del SNC aparecen en el 40% de los casos. (Rodríguez, 2002).

Lo anterior asociado al hecho de ser un tema poco investigado hasta este momento conlleva a valorar la importancia de realizar una evaluación neuropsicológica en adolescentes con Xeroderma Pigmentoso.

Lograr un acercamiento a la posible existencia de deterioro neurocognitivo en estadios iniciales de la enfermedad permitiría no solamente obtener los procesos psíquicos deteriorados y los sistemas funcionales dañados, sino con una finalidad terapéutica adecuar los planes y estrategias de intervención a las características de cada paciente.

Desde el punto de vista teórico el estudio puede aportar generalizaciones sobre la afectación de los sistemas funcionales o potencialidades existentes y desde el punto de vista práctico representa una experiencia a tener en cuenta en el diseño de programas interventivos con vistas a la atención integral de pacientes diagnosticados con Xeroderma Pigmentoso.

Los elementos anteriormente expuestos confirman que una interrogante científica actual en el estudio de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso y que se convierte en el problema central del presente trabajo es la siguiente:

¿Existen diferencias entre las características neuropsicológicas de adolescentes con Xeroderma Pigmentoso y pares que no portan la enfermedad?

En relación con el problema planteado los objetivos a cumplir durante la investigación se exponen a continuación.

Objetivo general

Determinar las características neuropsicológicas de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso que los diferencian de sus pares que no portan esta enfermedad.

Objetivos específicos

Identificar las particularidades neuropsicológicas de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso.

Comparar el funcionamiento neuropsicológico de adolescentes con Xeroderma Pigmentoso con coetáneos que no portan la enfermedad.

Precisar si las manifestaciones neuropsicológicas de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso guardan relación con el tiempo de evolución de la enfermedad.

El informe de investigación consta de tres capítulos.

En el primero se abordan las concepciones teórico- metodológicas fundamentales que sustentan la exploración neuropsicológica en la niñez y la adolescencia, así como características propias de este período del ciclo vital y de la patología en estudio: el Xeroderma Pigmentoso.

El segundo capítulo se dedica a exponer la metodología utilizada, señalando las características de la muestra seleccionada, así como la descripción de los métodos y técnicas que se emplean en la obtención de información. Se exponen además los procedimientos de la estrategia de trabajo, especificando el paquete estadístico utilizado: STATISTICA versión 8.0 (Tulsa, StatSoft).

En el tercer capítulo se presentan los resultados obtenidos incluyendo los estadístico-matemáticos con sus respectivas valoraciones psicológicas.

En las conclusiones se destacan las principales manifestaciones que caracterizan el funcionamiento neuropsicológico de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso, estableciendo criterios de comparación con el grupo de adolescentes que no porta la enfermedad. Se precisa además cómo la Bateria

Neuropsicológica empleada resultó efectiva para la exploración en los grupos estudiados.

En las recomendaciones se ofrecen criterios relacionados con la necesidad de continuar profundizando en este campo a partir de las generalizaciones a las cuales se llegan y se sugiere además la posibilidad de incorporarlo en la práctica clínica, con vistas a ofrecer una intervención más integral a los pacientes con Xeroderma Pigmentoso.

Capítulo I. Fundamentación Teórica

2.1. -Particularidades de la adolescencia como etapa del ciclo vital-

La adolescencia ha sido considerada como una etapa entre la niñez y la edad adulta que cronológicamente se inicia por los cambios puberales. Se caracteriza por profundas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales, muchas de ellas generadoras de crisis, conflictos y contradicciones, pero esencialmente positivas. No es solamente un período de adaptación a los cambios corporales, sino una fase de grandes determinaciones hacia una mayor independencia psicológica y social. Es en esta etapa compleja, de reafirmación individual y a la vez de interacción dinámica con el entorno social, donde se configura la identidad personal, identidad que no se consigue sin confrontación y desequilibrios con el exterior y con uno mismo.

Resulta difícil establecer límites cronológicos para este período del ciclo vital. De acuerdo a los conceptos convencionalmente aceptados por la OMS, la adolescencia es la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años, considerándose dos fases: la adolescencia temprana (10 a 14 años) y la adolescencia tardía (15 a 19). La adolescencia temprana se caracteriza por el crecimiento y desarrollo somático acelerado, el inicio de los cambios puberales y de los caracteres sexuales secundarios, con preocupación por los cambios físicos, torpeza motora, marcada curiosidad sexual, búsqueda de autonomía e independencia, por lo que los conflictos con la familia, maestros y otros adultos son más marcados. Es también frecuente el inicio de cambios bruscos en la conducta y la emotividad. (Cruz, F. y cols., 2002).

En la adolescencia tardía se considera que ya se ha culminado gran parte del crecimiento y desarrollo, el adolescente va a tener que tomar decisiones importantes en su perfil educacional y ocupacional. Se ha alcanzado un mayor control de los impulsos y maduración de la identidad, inclusive en su vida sexual, por lo que está muy cerca de ser un adulto joven.

La adolescencia es un período en el cual continúa el proceso de crecimiento y desarrollo. Los cambios anatómicos son distintos en los dos sexos variando de acuerdo con los rasgos raciales, climáticos y circunstancias socioeconómicas.

En el caso de la niña comienza a crecer el pelo en el pubis, aparece la pilosidad axilar y la menarquía, crecen las mamas, se ensancha la pelvis y se desarrolla tejido graso. En el niño aumentan sus órganos sexuales, surge el vello axilar y después el pubiano y el bigote, cambia el tono de la voz. Hacia los 14 años se presentan las primeras eyaculaciones, con presencia de espermatozoides y aparece el pelo en el abdomen, tórax y extremidades. (Cruz, 1999).

La entrada en funcionamiento de nuevas hormonas, el aumento relativo y absoluto de los campos de actividad cortical y la puesta en acción de una nueva modalidad de experiencia afectiva, modifican el sentimiento existencial. Durante este período el desarrollo de la personalidad toma un nuevo rumbo. Algunos estudios sobre esta etapa y las concepciones de los adultos sobre la misma la han venido configurando como un momento especialmente afectado por cambios biológicos, cognitivos y afectivos, cambios que la convierten, aunque no necesariamente, en una época tormentosa y difícil.

El rasgo fundamental del adolescente y su contradicción principal radica en que deja de satisfacerle el mundo de relaciones personales que lo ligan a su medio circundante inmediato y tratan de encontrar su lugar en un contexto más amplio de relaciones sociales. Aparecen una serie de rasgos que no son más que la expresión externa de la autoafirmación interna: la obstinación, el espíritu de independencia, el afán de contradicción, el deseo de ser admirado, la búsqueda de la emancipación de la familia y la rebeldía ante las normas establecidas. (Castillo, 1995).

El adolescente entra en contradicción entre sus aspiraciones, su afán de independencia y posición social objetiva, entre su desarrollo físico e intelectual y su real madurez, en esta contradicción desarrolla particularidades en su autoconciencia y autovaloración.

Estas nuevas formaciones expresan una nueva posición vital con relación al medio, determinan la orientación específica y el contenido de su actividad social, el sistema de nuevas aspiraciones y reacciones afectivas.

Uno de los aspectos esenciales de la adolescencia es la configuración de la identidad personal. Erikson, define este proceso como la autodefinition de la persona ante otras, ante la realidad y los valores. La exploración de la propia

definición personal se logra mediante el apoyo de un sentimiento de solidaridad con las ideas de un grupo por el que el adolescente se siente de algún modo representado. La comparación con los demás como fuente de su propia comprensión y aceptación resulta determinante, está formándose la visión de su mundo a través de la confrontación y elección del sistema social de concepciones, creencias y aptitudes de los grupos sociales con los cuales convive. (Sanabria, 2002)

Dichas adquisiciones guardan relación con el desarrollo de la inteligencia, del pensamiento abstracto, la formación de teorías explicativas sobre los fenómenos, es decir, el avance que experimenta el adolescente en los procesos cognoscitivos, pues la forma de ver y representar la realidad está mutuamente influenciada con descubrimientos afectivos. (Maceira, 2001).

La adolescencia es también reconocida como la edad de la adquisición de la independencia, en la que se produce una separación transitoria afectiva respecto a la familia y se refuerzan los lazos con el grupo, de amistad y de relación sexual. Sin embargo, emocionalmente el adolescente es inestable e inseguro, pues, a pesar de progresar en sus conocimientos y valoraciones, al mismo tiempo no es del todo consciente de ellas.

El interés por el respeto y la estima de sus iguales lo hace sensible a las opiniones y valoraciones de estos. Las relaciones se elevan a un nuevo y más alto nivel de desarrollo cuando surgen para los adolescentes los objetivos y tareas comunes, simultáneamente significativos para ambos, vinculados a la preparación para la profesión escogida, con la auto educación y la autoinstrucción.

Las relaciones entre muchachas y muchachos experimentan cambios esenciales en el período de la pubertad. Al comienzo, el interés por el sexo opuesto tiene un carácter difuso para muchos adolescentes y se manifiesta de un modo que es típico en ellos. La conducta se caracteriza por su ambivalencia: el interés de uno por el otro coexiste con el aislamiento de los chicos y chicas, pero toman con gran curiosidad las relaciones que surgen y las particularidades de su desarrollo.

En algunos adolescentes aparece la depresión en su forma leve, como una falta de energía y bienestar físico, cuando es más grave estos se manifiestan irritables, tristes y apáticos. (Cruz, 2002).

El adolescente está lleno de contradicciones e interrogantes, se busca a sí mismo, busca sus metas y proyectos, busca vías para descubrirse. El camino para solucionar estas vías en un adolescente sano; es realmente un paso difícil pero puede resultar mucho más complejo en aquellos que padecen una enfermedad que evoluciona a la cronicidad.

Según el Comité de Enfermedades Crónicas de la Infancia se define como Enfermedad Crónica (E.C) a cualquier patología que tenga una duración mayor de tres meses, que altere las actividades normales produciendo deficiencia, incapacidad o minusvalía. (Bedregal,1994).

Los adolescentes con enfermedades crónicas enfrentan múltiples problemas de tipo físico, emocional y económico. Resulta comprensible que si esta fase de la vida es en sí un período de conflictos, cuando se suman limitaciones físicas o intelectuales determinadas por enfermedades de larga duración, o por las consecuencias de su tratamiento, las posibilidades para sobrellevar esta etapa están restringidas considerablemente. Strax (1988), refiere que los individuos con determinado grado de incapacidad tienen una adolescencia prolongada, lo que depende de varios factores:

Generalmente el paciente ha sido sobreprotegido y resguardado. La mayor parte del crecimiento ocurre en la familia, por lo que las experiencias con otras personas son limitadas, la crisis de identidad es más profunda a causa de la escasez de modelos apropiados. Sus propias limitaciones físicas y su forma de vida, les restan probabilidades de escoger modelos fuera del medio familiar cuando alcanzan la adolescencia. En cuanto a la independencia, serán mucho más dependientes de sus familiares, quienes por lo general tienen gran tendencia a la sobreprotección.

En la pubertad, el foco de atención va pasando de los familiares a otros jóvenes, primero del mismo sexo y después del opuesto. La asimilación dentro del grupo provee al adolescente de un vehículo para la separación del hogar. Al final de la adolescencia, una función básica es establecer objetos de amor fuera de la familia

y una meta vocacional. Estas funciones no pueden ser emprendidas según Strax (1988) si el adolescente no ha sido capaz de: consolidar su identidad personal, alcanzar una imagen de independencia de la familia y ganar aceptación en el propio grupo.

Es frecuente que los adolescentes con enfermedades crónicas entren en la adultez socialmente deprivados e inmaduros. La sensación de incompetencia física general puede generar sentimientos de incompetencia sexual. Este adolescente tendrá dificultades para encontrar y cortejar a la pareja, así como para encontrar una vocación y, a través de su desarrollo, lograr la independencia económica puede resultarle complejo. Los problemas en cuanto a la aceptación por los compañeros incluye: ira, frustración, aumento de la dependencia de los padres, inmadurez social, imagen propia pobre, disminución de la confianza, miedo al fracaso e incapacidad para avanzar durante la adolescencia.

Como plantea Kellerman, (1980), no siempre una enfermedad crónica determina un distrés psicológico en los adolescentes, pero el riesgo de encontrar dificultades para su adaptación y desarrollo se multiplican cuando a los clásicos conflictos de la etapa se suman problemas de esta magnitud. (Menéndez,1998).

Los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso sufren, en primer lugar las medidas de protección que les impone su enfermedad, protegerse toda la vida de la luz solar, de las bombillas fluorescentes. Las actividades cotidianas que implican exposición al sol le son negadas, lo que se traduce en escasa interacción con su apoyo fundamental, el grupo de coetáneos. Esto significa que tiene que mantenerse aislado en acciones que normalmente realizan los restantes muchachos, como asistir a una institución escolar, ir a la playa y practicar deportes. La autoestima sufre y el adolescente puede llegar a subvalorarse, no solamente por sentirse apartado de su grupo de pertenencia, sino también por el daño que sufre su imagen corporal ante las lesiones en la piel y el desfiguramiento como consecuencia de intervenciones quirúrgicas periódicas.

Para ellos no existe igualdad en opciones futuras, su desarrollo profesional y laboral estará limitado por las barreras que les impone su condición de enfermos y por aquellas que la sociedad en muchas ocasiones, sin conocimiento real, les provoca. Este panorama puede resultar difícil no solo para ellos sino también para

sus familiares. El estrés emocional en los padres aumenta en relación al diagnóstico y el temor de que su hijo (a) desarrolle complicaciones y secuelas. Generalmente son más sobreprotectores, permisivos y fomentan en el menor el desarrollo de conductas manipuladoras.

El concepto técnico de enfermedad en el adolescente es igual que en el adulto. Entiende las causas, síntomas y manejo de los problemas relacionados con la enfermedad. Pero en esta fase de transición (que es diferente para cada individuo) la enfermedad puede interferir en el tratamiento por la ansiedad y el rechazo a su condición de enfermo y a las restricciones que ella impone. El paciente tiende a aislarse, se favorece el descenso de los contactos sociales, el desarrollo de la fantasía, las dificultades para adaptarse a situaciones y el concepto que tienen de sí mismos, también puede ser muy desfavorable.

Las dificultades para desarrollar actividades básicas cotidianas favorece condiciones de desamparo, llegando a desarrollar una tendencia mayormente dependiente. Esta situación puede asociarse en algunos momentos con la aparición de síntomas depresivos. La respuesta depresiva tiene severidad variable, va desde la aflicción común, hasta la depresión severa asociada a ideas suicidas.

2.1. Xeroderma Pigmentoso. Enfermedad metabólica producida por enzimas defectuosas.

El Xeroderma Pigmentoso (XP), también conocido como "enfermedad de Kaposi" es una patología no muy común, provocada por la exposición a la luz, que trae como consecuencia la aparición de lesiones en las partes descubiertas de la piel. Su incidencia a nivel mundial es de uno a cuatro enfermos por cada millón de habitantes. Puede afectar a todas las razas, fundamentalmente la blanca y amarilla. Por sexo la incidencia es similar en hembras y varones. (Mena, A.; Arroyo, P., 1996).

Con relación a la mortalidad se aprecia que los pacientes con esta enfermedad desarrollan neoplasmas cutáneos múltiples en una edad joven. Dos causas importantes de mortalidad son el melanoma metastático y el carcinoma escamoso de la célula. A los cinco años el 95% de los enfermos muestra signos evidentes de daño solar. En el 5% restante, los síntomas comienzan a aparecer al primer año de vida. Se calcula que al menos el 42% de los pacientes con Xeroderma Pigmentoso por debajo de los 20 años ha desarrollado al menos un carcinoma basocelular y un carcinoma epidermoide, con una edad media de la aparición del primer tumor a los 8 años, lo que representa una incidencia de cáncer cutáneo 4 800 veces superior a la población normal. El efecto producido por estos cánceres y su tratamiento quirúrgico da lugar a cicatrices faciales importantes y a un compromiso en la supervivencia general de estos pacientes (70% a los 40 años), los que también tienen un riesgo mayor de desarrollar neoplasias internas incluyendo cánceres oculares, cerebrales, linfoma, y leucemia. (Cervera, 2005).

Esta enfermedad fue descrita por Moritz Kaposi en 1863, en la escuela de Viena y se caracteriza por una inusual sensibilidad a la luz solar y a toda fuente de radiación ultravioleta de longitud de onda corta, que se manifiesta por quemaduras en la piel tras una breve exposición al sol. Los individuos que la padecen no tienen capacidad para regenerar el ADN (molécula portadora de la información genética en nuestras células), por lo que no deben exponerse jamás a los rayos ultravioletas y a las bombillas de longitud de onda corta, como los tubos fluorescentes. Esta deficiencia en la reparación del ADN dañado les confiere una

sensibilidad aumentada a los carcinógenos químicos y a la radiación ultravioleta. (Rodríguez, R. y cols., 2003).

No se conoce bien su etiología pero se considera que es una genodermatosis ligada al sexo, transmitida por un gen recesivo. El que sea poco común se debe precisamente a que se trata de un mal hereditario autosómico recesivo, es decir, se transmite de padres a hijos, pero para que éstos lo padezcan ambos progenitores han de tener una alteración de sus genes, aunque no necesariamente desarrollen la enfermedad. La consanguinidad de los progenitores de los afectados está presente en un gran porcentaje de los casos. (Flores, 2000).

Es una neoplasia maligna originada de los melanocitos, que también llevan a cabo la biosíntesis y el transporte de melanina, el pigmento que da color a la piel y al pelo, así como a la úvea ocular. Esta patología se incluye dentro del grupo de enfermedades hereditarias y raras de la piel, manifestada por una reacción aumentada a la luz solar, que provoca la formación de ampollas después de la exposición al sol. Fundamentalmente las consecuencias se perciben en zonas expuestas a la luz, como son la cara, el cuello, los brazos, las manos y el cuero cabelludo.

Manifestaciones Clínicas

Las quemaduras en la piel luego de un breve tiempo de exposición al sol, son la “clave” para sospechar y diagnosticar la enfermedad. Sin embargo, no todos los pacientes presentan esta característica precoz, detectándose en etapas más avanzadas de la vida, durante las cuales van desarrollando en forma progresiva lesiones cutáneas, sobre todo en zonas expuestas al sol, presentando en los niños un aspecto de envejecimiento prematuro. En la última etapa hacen su aparición ciertos tumores cutáneo-mucosos y oculares de características malignas.

Se presentan alteraciones en el ámbito inmunológico, lo que incrementa un riesgo de desarrollo tumoral y un defecto en la inmunovigilancia. Las manifestaciones del SNC aparecen en el 40% de los casos, aproximadamente, representadas por: retardo mental, sordera, ataxia, espasticidad, etc, o bien, integrando el síndrome

(S) de de Santis-Cacchione que incluye además de las lesiones cutáneas, microcefalia, retardo en el crecimiento pondo-estatural y en la maduración sexual. El cuadro neurológico generalmente es progresivo, el que se origina por la incapacidad por parte de las neuronas de reparar el ADN. (Rodríguez, 2002).

Dentro de las lesiones cutáneas causadas por la sensibilidad a los rayos ultravioletas se mencionan: aparición de quemaduras solares, hiperpigmentación desigual en intensidad e irregular, hipopigmentación irregular en distribución, eritema (enrojecimiento con inflamación persistente de la piel), descamación, ampollas, costras, efélides (pecas), telangiectasias (dilatación de los vasos sanguíneos de muy pequeño calibre), queratosis (desarrollo exagerado, de la capa córnea de la piel), diferentes tumores (epiteliomas espino y basocelulares, melanomas y sarcomas).

Las manifestaciones oculares más significativas incluyen: fotofobia (sensibilidad anormal a la luz, especialmente en los ojos), lagrimeo, estrabismo, blefaritis (trastorno inflamatorio de las pestañas y los párpados), opacidad del cristalino (cataratas y ceguera). Otros síntomas descritos son: arreflexia o hiporreflexia, neoplasia o cáncer, convulsiones y anomalías de la dentición. Se plantea además la existencia de deterioro mental y sordera neurosensible en un 40% de los pacientes.

En algunos pacientes las ampollas dolorosas pueden aparecer inmediatamente después de contacto con luz del sol. En la mayoría, estos síntomas pueden ser evidentes inmediatamente después del nacimiento o en los primeros años de vida. En otros pueden aparecer en etapas posteriores a la niñez o más raramente, en la edad adulta. Puede asociarse en algunos casos con microcefalia, hipogonadismo, retraso mental y enanismo. Estas últimas se vinculan a la forma más grave de la enfermedad, conocida como el Síndrome de De Sanctis Cacchione. Dada su gravedad al tratarse de un trastorno mutilante grave y con breve supervivencia, debe proporcionarse consejo genético a las familias afectadas. Como consecuencia se les debe proteger totalmente de la exposición solar y se deben utilizar ropas protectoras, gafas de sol y filtros solares de amplio espectro. La detección y extirpación precoz de los cánceres resulta imprescindible. (Falcón, L. y cols., 2000).

Variantes de Xeroderma Pigmentoso

Existen ocho variantes o “grupos de complementación”, dependiendo de dónde se produce el daño que causa los rayos ultravioletas. Algunas pueden ser muy graves porque además de sufrir trastornos en la piel dan lugar a problemas en el sistema nervioso, alteraciones mentales y oculares. Otros grupos más comunes sólo presentan alteraciones en la piel y van desarrollando cánceres a lo largo de los años. Los xerodermoides, el grupo más leve, desarrollan pocos cánceres y sufren lesiones leves que no se manifiestan hasta la edad adulta.

Mecanismo de la Enfermedad.

Los genes XPA y XPB van chequeando la integridad del ADN conjuntamente con otros cofactores. Una vez que detectan una lesión se unen a ella. Esta unión sirve como señal de daño en el ADN para otras enzimas. Se forma un complejo enzimático que enmarca la lesión. El complejo abre la doble cadena de ADN por la zona dañada y las hssB se unen a la cadena que está intacta para que solo se modifique la cadena dañada. Finalmente la polimerasa y otras proteínas regeneran la cadena y las vuelven a unir. Se cree que en el XP esto no funciona debido a la deficiencia de una de las endonucleasas.

Actualmente se conocen unos siete genes de la reparación del XP.

Se ha planteado que algunas alteraciones en los genes son mas frecuentes que otras. La alteración de XPA es relativamente común mientras que XPE es bastante raro y también difieren con la severidad de la enfermedad (XPG es severo, mientras que XPF no lo es tanto) y también con sus características clínicas. Además del Xeroderma Pigmentoso existen otras enfermedades que también tienen su base genética con problemas en la reparación del ADN, este es el caso del síndrome de Cockayne, donde también se ven afectados estos genes. Los estudios clínicos de la piel de los pacientes con Xeroderma Pigmentoso indican que sufren un agotamiento de las células de Langerhans inducidas por la radiación UV. También se observan respuestas cutáneas deterioradas a los antígenos de memoria, una producción deteriorada del interferón en linfocitos, así como una actividad reducida de las células Killer.

Diagnóstico

El diagnóstico es generalmente clínico y actualmente se puede confirmar por biopsia de vellosidades coriónicas o por amniocentesis, a través de estudios genéticos. El Diagnóstico postnatal se efectúa mediante el cultivo de los fibroblastos de la piel. Se realiza una Biopsia de piel (de tumores cutáneos donde se confirma el tipo de tumor, como el carcinoma de células basales, el carcinoma de células escamosas o el melanoma maligno). (Peñaranda; Gil, 2003).

Diagnóstico Diferencial

La diferenciación diagnóstica fundamental debe realizarse con otras dermatosis inducidas o agravadas por la luz o enfermedades hereditarias con aumento de la hipersensibilidad celular tales como: El Síndrome de Cockayne, el Síndrome de Bloom y el Síndrome de Rothmund-Thompson.

Tratamiento

Una vez detectada la enfermedad comienzan los problemas ya que no existe curación hasta el momento. Los pacientes afectados deben evitar la exposición a los rayos del sol, lo cual los obliga a modificar toda su conducta, evitándose todos los agentes carcinógenos conocidos. Tienen que salir a la calle con guantes, sombreros, vestimentas protectoras como ropa clara de trama compacta, anteojos de sol, protectores solares, lo cual dificulta una vida "normal". Se requiere además del oscurecimiento de las habitaciones, las ventanas de sus casas tienen que tener cristales especiales antirayos ultravioletas. Es de suma importancia la restricción de actividades en horas del día y en la noche sin luces fluorescentes. Estos pacientes deben someterse a exámenes médicos periódicos así como a la extirpación precoz de toda lesión o tumor sospechosos. Su tratamiento quirúrgico deja cicatrices faciales importantes. Otro elemento importante dentro del tratamiento a pacientes con Xeroderma Pigmentoso está relacionado con el consejo genético. Se les debe orientar a los padres que tienen una posibilidad en cuatro de tener otro hijo con la misma enfermedad. (Aleman, 2006).

Actualmente se estudia la denominada Terapia de la proteína para ser aplicada en estos casos. La misma consiste en introducir la proteína que la célula no produce directamente dentro de esta. Se les aplica a los pacientes con XP una loción corporal que contiene una proteína viral que simula la acción de la que no poseen. Con su empleo se espera que convierta a las células mutadas en células normales y que por lo tanto reparen correctamente el ADN dañado. Como está en experimentación aún se desconoce si funciona correctamente, lo que ya se supone es que la proteína no persistirá indefinidamente y que por lo tanto será necesario reaplicarla con frecuencia. Esta solo actuará a nivel de piel, por lo tanto la nariz, los ojos y el cerebro no estarán protegidos. La terapia del gen propone cambiar el ADN para que la célula pueda hacer la proteína que le fallaba antes, esto otorgaría una reparación normal de los daños en el ADN y por lo tanto una sensibilidad normal al sol. En esta terapia se pretende introducir una copia adicional del gen defectuoso, a través de la obtención de una célula capaz de sintetizar todas las proteínas. El empleo de esta terapia trae asociadas dificultades como el hecho de incorporar genes en numerosas células y una vez que se introduzcan estas no tienen por qué utilizarlo, llegando a causar problemas en la fabricación de la proteína. La producción de una proteína que el cuerpo antes no tenía puede dar lugar a rechazos y reacciones alérgicas, lo cual obligaría a usar fármacos inmunosupresivos para inhibir las mismas.

Las medidas adoptadas y un adecuado manejo pueden determinar la calidad de vida del paciente. La atención y el cuidado repercuten en que el proceso de la enfermedad sea mas lento, sin olvidar aquellas implicaciones psicológicas que pueden traer asociadas tanto en la vida del paciente como en la de sus familiares. Al no existir hasta la fecha un tratamiento totalmente eficaz, este se basa en brindar una adecuada información a pacientes y familiares, los controles periódicos, la protección total de radiaciones ultravioletas, el uso de gafas oscuras, la restricción de la actividad en horario diurno, evitar las luces fluorescentes de noche, la extirpación de toda lesión dérmica sospechosa de malignidad y el consejo genético.

Conocer la naturaleza de esta patología contribuye a efectuar una detección precoz de la misma, a disminuir la morbimortalidad y el impacto sobre los afectados.

2.3. -La Evaluación Neuropsicológica. Particularidades en la etapa Infanto – Juvenil-.

El interés por la Neuropsicología ha crecido notablemente en las últimas décadas, influenciado por múltiples factores como la disminución de la tasa de mortalidad infantil; el incremento de la esperanza de vida, el control de muchos trastornos metabólicos y enfermedades infecciosas, el aumento de las enfermedades cerebrovasculares, oncológicas y crónicas no transmisibles, así como las secuelas asociadas a la incidencia de traumatismos craneoencefálicos, resultado de accidentes, guerras y desastres naturales, la contaminación ambiental y las conductas adictivas. (Herrera, 2007).

La Neuropsicología constituye hoy la base científica de una práctica especializada, que si bien emerge del contexto clínico tiene un alcance cada vez más amplio y posee gran repercusión a nivel social.

Esta rama del conocimiento nos ubica en un nuevo camino en la investigación del cerebro humano, que permite no sólo un diagnóstico más preciso, sino también una mejor concepción terapéutica y rehabilitatoria e incluso una proyección de considerable alcance en la prevención de muchos trastornos y en la optimización del potencial psicológico de los seres humanos.

En sus orígenes la Neuropsicología surgió como una nueva especialidad autónoma gracias a la convergencia y aportes procedentes de disciplinas diferentes. Su carácter interdisciplinario también se debe a que los neuropsicólogos ejercen su actividad dentro de un ámbito en el que atienden el daño cerebral junto a otros profesionales como neurocirujanos, neurólogos, fisioterapeutas, psicólogos clínicos, entre otros. (Portellano, 2005).

Se puede catalogar como una ciencia joven, cuyo término se usa por primera vez en 1913, refiriéndose de manera general al estudio de las relaciones cerebro-

conducta. A lo largo de estos años se han dado a conocer diferentes definiciones de Neuropsicología dentro de las cuales podemos mencionar las siguientes:

- La Neuropsicología es la ciencia de la organización cerebral de los procesos psíquicos. (Luria, 1977).

- ... la ciencia de las actividades mentales superiores en las relaciones con las estructuras cerebrales que lo sustentan. (Peña Casanova; Barraquer Bordas, 1983).

- La Neuropsicología es una neurociencia que estudia las relaciones entre el cerebro y la conducta, tanto en sujetos sanos como en los que han sufrido algún tipo de daño cerebral. (Kolb y Whishaw, 2002; Rains, 2003).

En su devenir ha transcurrido por diferentes etapas:

Primera etapa. Neuropsicología estática (1945-1960): sus objetivos están encaminados a la lesión cerebral y a definir su especificación y características. A este período en nuestro medio se le ha denominado neuropsicología centrada en la lesión y no estática por la connotación de este término y los valiosos aportes que se realizaron en esta etapa (Herrera, 2007).

Segunda Etapa. Neuropsicología cognitiva (1965-1980): busca el análisis y comprensión de la naturaleza de los test psicológicos y las medidas para clasificar la correlación con el cerebro, estableciendo un símil entre el procesamiento de la información por los ordenadores y el sistema nervioso humano.

Tercera Etapa. Neuropsicología dinámica (1980-1990): caracterizada por entender la relación cerebro-conducta de forma dinámica, enfatizando en su interrelación, intentando comprender la relación entre los factores neurológicos y psicológicos.

Cuarta Etapa. Neuropsicología ecológica (1995 a la actualidad): su objetivo se basa en evaluar conductas partiendo de condiciones cotidianas y de manera funcional, respetando hasta donde sea posible el contexto ecológico.

La labor rehabilitatoria dentro de la neuropsicología moderna se debe en gran medida a la teoría propuesta por primera vez por el neurólogo Jackson y adaptada luego por el eminente neuropsicólogo soviético A. R Luria (1902- 1977), quien diera una nueva concepción a esta ciencia a partir de la teoría de la organización sistémica de las funciones de la corteza cerebral. (Sanabria, 2003).

Luria, con su propuesta de exploración cualitativa y funcional del S.N.C., obtuvo resultados altamente correlacionables con los diagnósticos aportados por el estudio clínico-neurológico, la electroencefalografía clásica y los más actuales medios de diagnóstico. Sus trabajos resultaron un primer intento de relacionar los conocimientos de la Psicología con los desórdenes neuropsicológicos, que luego servirían de base a la creación de estrategias de rehabilitación. Esta aproximación teórica parte del concepto de FUNCIÓN, el cual fue revisado y modificado desde los estudios de Pávlov hasta que Anojin aporta el concepto de Sistema Funcional, que finalmente sirve de base a Luria para establecer su actividad científica y clínica.

El modelo funcional sostiene que las áreas del cerebro interactúan, concibiendo la conducta como “el resultado de varias funciones o sistemas de las áreas cerebrales, más que como resultado de áreas unitarias o separadas del cerebro. Una alteración en cualquier etapa es suficiente para inmovilizar un sistema funcional dado. (Golden, 1992).

La revisión de este concepto conllevó al análisis de otro como el de “localización”, del cual plantea que las formas más elevadas de actividad mental, dada su complejidad por su origen y mediatización histórico-social, su formación en la ontogenia y su constante relación y dependencia de las imágenes del mundo exterior, “... no pueden localizarse en zonas restringidas del córtex o en grupos celulares aislados, sino que deben estar organizados en sistemas de zonas que trabajan concertadamente, cada una de las cuales ejerce su papel dentro del sistema funcional complejo y que pueden estar situadas en áreas completamente diferentes y, a menudo, muy distantes del cerebro” (Luria, 1982).

Toda actividad psicológica es “un sistema funcional complejo”, que se realiza a través de la combinación de estructuras cerebrales que trabajan concertadamente, por ello, al desintegrarse uno de los eslabones, el sistema funcional se alterará según sea el eslabón perturbado y solo con un análisis minucioso a través de la cualificación de los síntomas puede determinarse su naturaleza. (Quintanar, 2000).

Este constituye el primer paso en el proceso del diagnóstico neuropsicológico que continúa a través del análisis sindrómico, comparando los diferentes síntomas y descubriendo el factor común que subyace en todos ellos.

El desarrollo de las investigaciones de Luria permitió reconsiderar las ideas que hasta el momento se habían definido en cuanto a la estructura y el funcionamiento del substrato material del psiquismo, creándose un nuevo modelo que hace viable la concepción de los sistemas funcionales complejos a partir del funcionamiento de tres unidades o bloques:

La **primera unidad**, dedicada a la regulación del tono vigilia y estados mentales, consideradas éstas como funciones de soporte que garanticen un nivel de energía o “tono cortical”, al decir de Luria, adecuado y necesario para todo el sistema nervioso. Proporcionar esta activación se hace mediante el sistema reticular activador ascendente-descendente, localizado en la formación reticular que se extiende a lo largo del tallo cerebral recibiendo colaterales de todas las vías sensoriales. Una de sus características es la acción graduada, generando estados de vigilancia desde la propia alerta hasta la vigilia tranquila y el sueño. Los efectos de la lesión de este sistema dependen del tamaño de la misma y puede ir desde estados de sopor o estupor hasta el coma. Ya que sus vías son difusas y alcanzan cualquier parte del cerebro, sus efectos no se hacen notar en ninguna modalidad sensorial específica, sino en una falla general de todo el sistema, alterando funciones generales como la vigilia, la atención y la memoria.

La **segunda unidad** funcional, sería la encargada de recepción, análisis y almacenamiento de la información proveniente del medio tanto interno como externo, codificándola y conduciéndola hasta el interior del sistema nervioso. El procesamiento implicaría, analizar, sintetizar, comparar con información previa, almacenarla y como resultado elaborar un plan de acción y una respuesta. El papel de la segunda unidad llegaría hasta el almacenamiento. Su localización general abarca la zona occipital (de la visión), temporal (audición) y parietal (sensaciones cutáneas y quinestésicas).

A la **tercera unidad**, le corresponde la función de programar, regular y verificar la actividad e informar a los sistemas eferentes a través de los cuales responde a la información, haciendo contacto con los ejecutores de las órdenes centrales o

efectores que se agrupan fundamentalmente en dos tipos: músculos y glándulas. El hombre no reacciona pasivamente a la información sino que crea intenciones, planes y programas de sus acciones, inspecciona su ejecución y regula su conducta para que esté en correspondencia con dicho planeamiento; finalmente, verifica su actividad consciente, comparando el efecto de sus acciones con sus intenciones originales corrigiendo cualquier error cometido. Este proceso de actividad consciente compleja exige del cerebro sistemas diferentes a los ya descritos y están localizadas en los sectores anteriores de los hemisferios, (lóbulo frontal y regiones prefrontales).

Durante el proceso ontogenético estas estructuras son las últimas en madurar hasta llegar al período de 7 a 12 años de edad. Los lóbulos frontales tienen un papel esencial en la organización de la conducta humana, integrando la información procesada del medio externo con la proveniente de los estados internos del organismo. Las afectaciones en la tercera unidad provocan pérdida de la iniciativa, apatía, alteración de la conducta intencional, incapacidad para mostrar los pensamientos tanto de forma oral como escrita.

En la teoría de Luria, es muy clara la relación de las tres unidades funcionales, que si bien se dividen para el estudio y organización del funcionamiento cerebral, cada una no solo aporta especificidad, sino que se integran entre sí para permitirle al hombre la realización de un sinnúmero de actividades complejas a través de su desarrollo ontogenético.

Si bien apreciamos que el tiempo de desarrollo de la Neuropsicología como ciencia y profesión es relativamente corto, su campo de aplicación es muy amplio y las posibilidades de ofrecer argumentos teóricos a múltiples problemas de las ciencias humanas y preocupaciones sociales es también extenso. Muy sensible es la contribución que puede ofrecer la Neuropsicología en el área infantil, tanto en la explicación de los cambios ontogenéticos propios del desarrollo en su relación con el aprendizaje y optimización de las potencialidades humanas, como en la determinación de la estructuración de defectos neuropsicológicos y el análisis de las posibilidades de compensación en diferentes cuadros clínicos, tales como la caracterización neuropsicológica de las diferentes formas del retraso mental, las dificultades para aprender, los trastornos atencionales y conductuales,

las epilepsias, etc. Especial atención merecen los estudios en niños que sufren enfermedades crónicas, oncológicas e invalidantes.

La Neuropsicología Infantil se ha definido como la rama de la Psicología que estudia los mecanismos cerebrales de las diferentes formas de la actividad psíquica en su desarrollo y las regularidades de sus alteraciones. (Herrera, 2001).

Diversas escuelas psicológicas han propuesto marcos explicativos para el desarrollo cognoscitivo del niño. De ellas, las teorías neuropsicológicas han intentado relacionar las funciones psicológicas con el desarrollo cerebral. En particular se han interesado en el estudio de una variedad de funciones intelectuales como la atención, la memoria, el aprendizaje, la percepción, el lenguaje y la capacidad para solucionar problemas. Se ha demostrado que cada una de estas funciones sigue una secuencia de desarrollo que se correlaciona con la maduración del Sistema Nervioso. Específicamente, se señala que el neurodesarrollo se lleva a cabo epigenéticamente, es decir, cada nivel por el que atraviesa se construye sobre el nivel precedente y siempre sigue una misma secuencia en tiempos precisos. (Ardila, 2007).

El desarrollo del sistema nervioso del ser humano se inicia aproximadamente 16 días después de la fecundación. El desarrollo cerebral durante la vida fetal y embrionaria incluye cuatro mecanismos celulares que subyacen a los cambios globales del SN: proliferación, migración, diferenciación y muerte celular neuronal, con posterior migración celular y desarrollo axonal, dendrítico y sináptico. Las alteraciones en cualquiera de estos cuatro mecanismos pueden dar como resultado anomalías estructurales en el desarrollo cortical que pueden tener repercusiones posteriores en el desarrollo cognoscitivo dentro de los que se incluyen los trastornos del aprendizaje y el retardo mental.

Diferentes cambios estructurales postnatales ocurren para que aumente el peso y el tamaño del encéfalo. A nivel celular se considera que cuatro tipos de cambios estructurales caracterizan el desarrollo del encéfalo durante el período postnatal temprano: mielinización, formación de sinapsis y dendritas, formación de neuronas y formación de células gliales. Este largo proceso comienza tempranamente en el embrión y termina durante la adolescencia con la culminación de la mielinización axonal. Las lesiones cerebrales tempranas pueden alterar el desarrollo cerebral.

Una vez afectado el tejido cerebral del niño no se produce una proliferación neuronal adicional que compense la pérdida. Durante la infancia la complejidad de la corteza cerebral se correlaciona con el desarrollo de conductas cognoscitivamente más elaboradas. El inicio de la primera infancia (comprendida entre el segundo mes y el sexto año de vida), se caracteriza por una mayor complejidad de conductas sensoriales, perceptuales y motoras. Se observa un importante incremento en la capacidad de respuesta del niño a los estímulos del medio ambiente. Estos cambios se correlacionan con un mayor desarrollo de conexiones entre áreas cerebrales, principalmente de asociación. Posteriormente, durante la infancia tardía y la adolescencia las neuronas continúan en proceso de mielinización, que se extiende durante la segunda infancia. (de los seis a los doce años aproximadamente) y la adolescencia (de 12 a 19 años), y se correlaciona con el desarrollo de funciones cognitivas cada vez más complejas. Durante el primer año, la plasticidad cerebral es máxima. Con la edad y la estimulación ambiental, esta va disminuyendo pero no desaparece totalmente, manteniéndose toda la vida en alguna medida. (Ardila, Rosselli, 1997).

Dado que la evaluación neuropsicológica de los niños se realiza a partir de conductas observables, en un contexto en el que hay cambios relacionados con el desarrollo y la maduración, algunas características de conductas específicas y los cambios relacionados con la maduración neurológica son las siguientes:

-Conducta motriz y desarrollo cerebral:

Después del nacimiento, el niño puede flexionar las articulaciones de sus brazos y a partir de entonces inicia el desarrollo de su conducta motriz. A los tres meses de vida dirige la mano hacia los objetos y agarra cosas. A los ocho meses, desarrolla la prensión manual y es capaz de tomar los objetos utilizando independientemente el pulgar y el índice. Las habilidades motoras más complejas (sentarse, caminar, etc) se desarrollan progresivamente en forma paralela a la mielinización cerebral.

-Lenguaje y maduración cerebral:

La iniciación del lenguaje se produce de manera gradual a partir del segundo año de vida. Si bien, la estimulación ambiental es decisiva para su desarrollo este

también es gran parte resultado del proceso de maduración cerebral. De los tres a los doce meses se presenta la etapa del balbuceo, caracterizada por la aparición de sonidos que el niño repite y practica. Después del primer año de vida, comienza a producir sonidos de manera secuencial y logra repetir palabras sencillas. En este período se inicia la verdadera etapa verbal. Entre los 12 y los 24 meses pronuncia sus primeras palabras. La estructura de frases se comienza a observar entre los 18 y 36 meses. El niño completa su repertorio fonológico después de los cuatro años de edad. La ausencia del lenguaje antes de los siete años es de mal pronóstico para el desarrollo integral.

-Conocimiento visoespacial y maduración cerebral:

Durante los primeros 24 meses de vida el cerebro presenta un desarrollo importante de vías de asociación cortical, que coincide con un amplio desarrollo sensoriomotor y con el establecimiento de bases para la adquisición de habilidades cognitivas más complejas. Sin embargo, el desarrollo de conexiones sinápticas es particularmente evidente después de los tres años, cuando se adquiere una mayor capacidad de análisis visoperceptual. La orientación derecha-izquierda parece organizarse entre los 5 y 8 años de edad.

-Memoria y maduración cerebral:

La memoria es una de las funciones cognitivas más complejas y más sensibles al daño cerebral. Interviene en procesos cognitivos como la adquisición del lenguaje y a su vez, varias funciones como la atención pueden ser mediadoras de funciones mnésicas. La participación del hipocampo y sus conexiones con otras estructuras límbicas en la retención de memorias a largo plazo ha sido ampliamente reconocida. El hipocampo inicia su desarrollo hacia el tercer mes de gestación, pero la maduración completa solamente se logra después de varios años de nacido el niño. El incremento en la capacidad de memoria que se observa con la edad está probablemente relacionada con el cambio de estrategias de memoria (metamemoria) más que con el incremento del volumen de la misma.

- Funciones ejecutivas y maduración cerebral:

El término funciones ejecutivas se ha utilizado para referirse al conjunto de funciones cognoscitivas que ayudan al individuo a mantener un plan coherente y consistente, el cual permite el logro de metas específicas. (Lezak, 2004)

Dentro de ellas se incluyen la planeación, el control de impulsos, la búsqueda organizada, la flexibilidad de pensamiento y el autocontrol del comportamiento. Numerosos estudios con pacientes neurológicos han demostrado la alteración de estas funciones en casos de daño cerebral prefrontal. Los lóbulos frontales parecen ejercer un papel de control y de integración de varias conductas. La capacidad de inhibir proactiva y retroactivamente se desarrolla entre los seis y los ocho años y alcanza su máximo desarrollo hacia los doce años de edad. Gradualmente, el niño va adquiriendo más funciones ejecutivas. Poco a poco se va desarrollando la capacidad para resolver problemas complejos y utilizar estrategias metacognoscitivas. Los lóbulos prefrontales no logran madurez funcional completa sino hasta la adultez temprana.

- Desarrollo de la preferencia manual

La preferencia manual se establece tempranamente entre el primer y los cuatro años de edad y está genéticamente determinada, aunque puede verse influida por lesiones hemisféricas prenatales o postnatales o por una asimetría anatómica de los hemisferios cerebrales. (Gill, 1999).

Tomando en consideración el vínculo existente entre el desarrollo cognoscitivo y el sustrato neural es evidente la expansión contemporánea de la Neuropsicología Infantil. Varias sociedades científicas están dedicadas a este campo y resulta interesante tomar en consideración elementos como su confrontación con la neuropsicología del adulto y el beneficio de la utilización de nuevos recursos instrumentales. (Azcoaga, 2008).

La exploración neuropsicológica proporciona una oportunidad exclusiva para evaluar las características y necesidades de niños y adolescentes. Este método posee una limitada similitud con los métodos psicológicos escolares tradicionales. La escuela siempre ha considerado los principios neuropsicológicos principalmente en términos de desarrollo del niño. Una evaluación psicológica

escolar típica considera los aspectos del desarrollo que investiga tanto los "déficits del desarrollo" como los "retrasos del desarrollo". (Bernstein, J.; Waber, D., 1990).

La historia de la evaluación neuropsicológica es diferente. Se originó en la clínica médica e inicialmente se utilizó como medio para diagnosticar alteraciones neurológicas o disfunciones con base en el cerebro, como una causa de deficiencias. Desde entonces, se ha modificado e incluye asuntos del tipo de disfunción, dificultades funcionales en cuanto a la facultad del paciente para realizar tareas en la vida real y las intervenciones. Son numerosas las razones para realizar amplias evaluaciones. Mientras continúa debatiéndose el papel que desempeñan las pruebas estandarizadas, éstas proporcionan un método completo y relativamente objetivo para comparar a un individuo en una variedad de actividades (que indican aspectos de su funcionamiento cognitivo, motor, lingüístico y perceptivo) con sus contemporáneos. Tales evaluaciones están intrínsecamente relacionadas con su desarrollo, pero sólo cuando se mide el desempeño de un niño y adolescente en comparación con otros de su misma edad. Tales evaluaciones permiten establecer un diagnóstico médico, pero también se necesita establecer un diagnóstico psicológico, el que facilita intervenciones especiales y tratamiento apropiado. (Pérez, L.; Ramón, A., 2001). Las evaluaciones neuropsicológicas proporcionan una gran asistencia en definir los puntos fuertes y débiles así como los estilos de aprendizaje. Si bien un maestro o padre puede observar las dificultades del niño de una manera más global, tales evaluaciones pueden servir para aclarar el área de dificultad de una manera más útil y comprensible.

Dado que la evaluación neuropsicológica infantil ha sido derivada principalmente de la investigación neuropsicológica en el adulto, en ocasiones la generalización sobre técnicas diagnósticas aplicadas a niños no ha sido exacta. Una de las razones de la ocurrencia de estos errores de generalización se debe al hecho de que la relación cerebro – conducta en un adulto no es la misma que en un niño. El niño posee un cerebro en desarrollo, es decir, en proceso de adquisición de conocimientos y habilidades. En consecuencia el perfil resultante de la evaluación neuropsicológica durante la niñez varía considerablemente a través del tiempo y por lo regular se espera una correlación positiva entre la edad y el puntaje

obtenido. Por el contrario, en la adultez, el perfil obtenido en la evaluación presenta mayor estabilidad y está menos afectado por la edad del paciente. Los niños no son pequeños adultos. Ellos están en pleno desarrollo y cambian en los aspectos sociales, conductuales, cognitivos y neurológicos. Sus cerebros no son versiones pequeñas de los cerebros de los adultos. Existen continuos cambios químicos y anatómicos que dictan la manera en que ellos reaccionan a su entorno. (Spring; Reuschel; Edgell, 1995).

Las unidades y los sistemas del cerebro maduran de forma diferente por lo que la manera en que se espera que el niño deba funcionar en su entorno es dinámica. Por ejemplo, no se espera que los niños más pequeños muestren el mismo tipo de discernimiento secuencial que los adolescentes. Esto se debe a los cambios que han ocurrido en su sistema nervioso con el transcurso de los años. Las evaluaciones neuropsicológicas pediátricas deben responsabilizarse por esos cambios del desarrollo así como por los cambios neuropsicológicos.

El desarrollo en las áreas de planeamiento o rendimiento terciario ocurre desde la adolescencia hasta principios de la edad adulta y está marcado por cambios observados en la estructura de los lóbulos frontales. Esto influye en la manera en que se espera que un joven adulto tome decisiones y forme vínculos, así como su facultad para resolver problemas en la vida real. A distintas edades una lesión en este sistema de madurez puede causar efectos drásticamente diferentes. (Bernstein, J. ; Waber, D. ,1990).

La diferencia entre la neuropsicología pediátrica y la del adulto está centrada en la capacidad de rehabilitación espontánea. El cerebro infantil es mucho más plástico y, en consecuencia, la recuperación observada es significativamente mayor en menores que en adultos. El valor predictivo de la evaluación neuropsicológica puede ser diferente en el niño. En el adulto el pronóstico se puede hacer en un tiempo relativamente breve, en relación con el momento de la lesión cerebral, cuando se trata de una condición no progresiva. En cambio, en el niño existe una disociación entre la edad de la lesión y la edad del síntoma. El síntoma puede aparecer mucho tiempo después de la aparición de la lesión. Por ejemplo, una lesión a los tres meses de edad no dará sintomatología del lenguaje sino hasta la edad de su adquisición. En consecuencia, el desempeño de un menor en pruebas

neuropsicológicas va a estar significativamente afectado por variables de maduración y desarrollo. Los instrumentos clínicos que se emplean dentro de la neuropsicología infantil deben ser flexibles y acordes con la etapa del desarrollo en la que se encuentra el menor en estudio. (Ardila, Rosselli, Ostrosky-Solis, Matute, 2004).

La evaluación neuropsicológica practicada en niños (ENN) se enfrenta necesariamente a las peculiaridades de la alteración de los sistemas funcionales del cerebro cuando se está formando, es decir, en algún momento de su desarrollo aún no concluido. Adentrarse en la neuropsicología clínica infantil conlleva exigencias de comprensión de la organización cerebral previa alterada, así como de las consecuencias posteriores al verse alterado el normal curso del desarrollo en puntos más tempranos o más tardíos del proceso evolutivo. (Manga; Fournier, 1997)

Entre los fines por los que son remitidos los niños a evaluación neuropsicológica, el más frecuente es el fin diagnóstico. Partiendo de que toda evaluación neuropsicológica pretende obtener un perfil de capacidades, en este aparecerán puntos débiles y fuertes según las capacidades deterioradas y las conservadas intactas. La finalidad educativa es otra razón para evaluar neuropsicológicamente. Se basa en el interés por conocer el perfil neuropsicológico del escolar, con el fin de adecuar los planes y estrategias de intervención (educativa, psicológica y rehabilitadora) a las características propias de cada alumno. Lo más importante es obtener información específica respecto al funcionamiento neuropsicológico en las áreas más determinantes a medida que avanza el desarrollo. Al evaluar así al niño, éste resulta comparado con sus iguales de edad en las capacidades o funciones más decisivas para el aprovechamiento académico, conociendo que en la base de esas capacidades ha tenido y está teniendo lugar el desarrollo particular de los sistemas funcionales del cerebro.

Cada niño muestra una capacidad cognitiva o intelectual que, aunque sólo sea considerada globalmente, le hace diferente a otros. Si se consideran las capacidades específicas, tanto cuantitativa como cualitativamente, el perfil neuropsicológico viene a ser un hallazgo único para cada menor estudiado. Un potencial diferente, probablemente con desigual eficacia en sus capacidades

específicas y con estrategias también particulares y variables respecto a las de otros niños, es el que permitirá programar intervenciones de mayor garantía cuando tiene a la vista los datos obtenidos de una evaluación apropiada de su funcionamiento neuropsicológico.

La evaluación neuropsicológica resultará singularmente valiosa a la hora de encauzar el currículo individualizado de los alumnos, al margen de la finalidad propiamente diagnóstica. Es decir, para este propósito los menores no tienen por qué mostrar conductas ni rendimientos escolares atípicos; se trata de conocer mejor sus posibilidades educativas y aprovecharlas en cada caso. Si existe además algún tipo de déficit, sería una razón de más para considerar útil dicha evaluación en el medio escolar.

El fin investigador constituye también una razón para evaluar neuropsicológicamente a los niños. Quienes se interesan en ello necesitan comparar grupos de menores entre sí, de donde pueden surgir perfiles neuropsicológicos característicos de algunos trastornos. Los estudios de seguimiento normalmente reúnen afanes clínicos y de investigación; en ellos se repite la evaluación neuropsicológica pasado un cierto tiempo desde la evaluación anterior. Este procedimiento permite monitorizar el curso del desarrollo a partir de un examen inicial, realizado en virtud de las razones expuestas previamente. En algunos casos se comprobará si remiten los efectos agudos y graves de algún daño o enfermedad cerebrales, o bien si las secuelas se muestran estables y el deterioro neuropsicológico va adquiriendo carácter duradero o crónico, en otros casos se podrá comprobar si la intervención terapéutica consigue los efectos deseados. En suma, el seguimiento neuropsicológico permitirá comprobar las variaciones que hayan tenido lugar, en un mismo sujeto durante un período de tiempo no muy corto, en el rendimiento de sus capacidades comparado con el rendimiento anterior en idénticas tareas. (Ardila, A., Rosselli, M., Ostrosky-Solís, F., Matute, E., 2004).

Varios autores señalan cuatro áreas indispensables durante la Evaluación Neuropsicológica de Niños. (ENN). Estas son: la motricidad, la sensorialidad o percepción, el lenguaje y la memoria. (Manga, D.; Ramos, F., 1991).

En las últimas décadas se ha llevado a cabo una extensa investigación y estandarización de instrumentos de evaluación neuropsicológica en niños, hasta el punto de que ya es posible un acercamiento a los aspectos comportamentales del funcionamiento cerebral infantil, con la intención de integrar los hallazgos obtenidos en diferentes áreas. Desde este acercamiento integrador se recomienda una amplia selección de tests estandarizados para los aspectos más interesantes de las siguientes áreas:

Motricidad: (destreza manual, orientación derecha-izquierda, praxias orofaciales y control verbal de la motricidad).

Percepción: (visual, auditiva y táctil)

Lenguaje (capacidades receptivas y expresivas del lenguaje oral; aspectos psicoeducativos o capacidades académicas en lectoescritura y en aritmética).

Memoria: (verbal y no verbal, a corto y largo plazo).

Cognición general (capacidad intelectual general; capacidad de atención).

En este sentido las funciones que han de ser evaluadas en toda exploración neuropsicológica son las siguientes:

1- Retraso psicomotor: Incluye el retraso psicomotor simple, el retraso psicomotor grave, alteraciones en la motricidad (sincinesias, tics, distonías, descoordinación, desorganización, y desequilibrio), alteraciones en la integración mental (esquema corporal, lateralización y orientación espacio-temporal) e hipermotilidad.

2- Alteraciones perceptivas y sensoriales: trastornos de los sentidos visuales y auditivos.

3- Alteraciones cognitivas y procesos del pensamiento: incapacidad de elaboración cognitiva superior que incluye varios factores (perceptivos, verbales, espaciales, numéricos, de memoria y de resolución de problemas).

4- Trastornos del lenguaje y la comunicación: comunicación (audiomudeces y mutismo), lenguaje de comprensión (afasias), lenguaje expresivo (trastornos de la articulación, retraso simple y tartamudeo).

5- Alteraciones de los modos de relación y del comportamiento : alteración en la relación interpersonal determinada por el desarrollo neuromotor físico y cognitivo.

6- Alteraciones de las funciones básicas: sueño, alimentación y control de esfínteres.

7- Alteraciones profundas del desarrollo psíquico: las neurosis, las psicosis y el autismo.

Una valoración neuropsicológica que abarque todas las funciones cognitivas junto con otras pruebas pertinentes como pueden ser la entrevista y las observaciones clínicas es un requisito imprescindible para obtener una completa evaluación del paciente. Por ello se debe realizar una precisa selección de los métodos de valoración a utilizar según el caso. (Rondal, 2000).

En el trastorno que nos ocupa, (Xeroderma Pigmentoso) se reconoce una marcada afectación neurológica, sin embargo no hemos encontrado referencias relacionadas con la importancia de la evaluación y seguimiento neuropsicológico en las diferentes etapas de esta enfermedad. De aquí se deriva la necesidad de implementar estudios con vistas a obtener perfiles neuropsicológicos particulares de esta patología e implementar estrategias que desde la neuropsicología contribuyan a brindar una intervención más integral a estos pacientes.

Capítulo II. Diseño Metodológico

2.1. Población y muestra

En la investigación realizada se trabajó con un total de 32 adolescentes distribuidos en dos subgrupos: grupo de estudio y grupo testigo.

El grupo de estudio estuvo integrado por 16 adolescentes diagnosticados con Xeroderma Pigmentoso entre los 12 y los 16 años de edad. Los mismos son atendidos en el servicio de Dermatología del Hospital Pediátrico José Luis Miranda de la provincia de Villa Clara.

En el grupo testigo se ubicaron 16 adolescentes que no portan la enfermedad, los que fueron seleccionados tomando en consideración el criterio de paridad metodológico en cuanto a edad, escolaridad, sexo y procedencia. De esta manera se intentó respetar las condiciones de una investigación ecológica, manteniendo en ambos grupos sujetos que se encuentran en condiciones ambientales semejantes.

El estudio se realizó en el período de abril del 2008 a junio del 2009.

La distribución de los adolescentes por municipios se ilustra en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1. Distribución de adolescentes con Xeroderma Pigmentoso por municipios de procedencia.

Municipio	# de casos
Santa Clara	4
Ranchuelo	4
Camajuaní	3
Placetas	2
Cifuentes	1
Manicaragua	1
Remedios	1
Total	16

El estudio fue del tipo observacional descriptivo y el muestreo tuvo carácter intencional.

Para la conformación de la muestra se tomaron en consideración los siguientes criterios de inclusión:

- ❖ Adolescentes diagnosticados con Xeroderma Pigmentoso en correspondencia con el criterio médico de expertos.
- ❖ Las edades oscilaron entre los 12 y 16 años.
- ❖ El respeto en todo momento de la voluntariedad de los adolescentes y su disposición de formar parte de la investigación.

Como criterios de exclusión se contemplaron los siguientes:

- ❖ Adolescentes que con anterioridad al estudio presentaran algún tipo de retraso mental, trastorno psiquiátrico o cualquier otro que implique deterioro neuropsicológico.
- ❖ Se consideró no incluir en la muestra a adolescentes con afectaciones severas en los analizadores ni con epilepsia.

La distribución de la muestra en relación con la edad y el sexo se ilustra en las tablas 2.2 y 2.3.

Tabla 2.2. Distribución de la muestra de adolescentes por edades.

Edades	Grupos		Total
	Estudio	Testigo	
12	2	2	4
13	3	3	6
14	5	5	10
15	1	1	2
15	5	5	10
Total	16	16	32

Tabla 2.3. Distribución de la muestra de adolescentes según el sexo.

Sexo	Grupos		Total
	Estudio	Testigo	

Femenino	3	3	6
Masculino	13	13	26
Total	16	16	32

2.2- Definición conceptual y operacional de las variables

Las variables definidas corresponden a:

Edad: Se define a partir de los años cumplidos y el rango de edad osciló entre los 12 y 16 años, siendo esta la etapa en que se localizan la mayor parte de los casos que se atienden en el servicio de Dermatología del Hospital Pediátrico José Luis Miranda de Santa Clara.

Género: *Femenino o Masculino*

Escolaridad: Todos los adolescentes se encuentran cursando la enseñanza secundaria o preuniversitaria. En el caso de los integrantes del grupo de estudio, muchos de ellos reciben las clases en sus domicilios a través de maestros ambulatorios. Se tomó en cuenta que el nivel escolar permitiera la aplicación del estudio neuropsicológico.

Nivel escolar de los padres.

Universitario.

Preuniversitario

Secundario

Primario

No terminó el primario.

Estado civil de los Padres:

Unidos

Separados

(no importa el vínculo legal)

Consanguinidad entre los progenitores: Uno de los factores asociados a la etiología de esta patología como desorden genético es la existencia de consanguinidad entre los progenitores.

Sí existe consanguinidad

No existe consanguinidad.

Antecedentes patológicos familiares

Positivo: Presencia en la familia de enfermedades crónicas, específicamente si existen antecedentes de Xerodermia Pigmentosa en el caso del grupo que porta la enfermedad.

Negativo: No existen antecedentes familiares de esta enfermedad.

Diagnóstico

Todos los integrantes del grupo de Estudio fueron diagnosticados en el servicio de Dermatología del Hospital Pediátrico "José Luis Miranda", dentro de la categoría Xeroderma Pigmentosa. Ellos se vinculan además al Programa Nacional de atención y seguimiento a pacientes con esta patología.

Etapa evolutiva del Xeroderma Pigmentoso

Primera etapa o eritematopigmentaria: Hay eritema, eccema y en ocasiones vesículas y ampollas, luego aparecen manchas lenticulares de color café con tendencia a confluir.

Segunda Etapa o Atrófica: telangiectásica: estas lesiones se acompañan de adelgazamiento de la nariz, mutilación de los pabellones auriculares y microstomía, también hay verrugosidades y queratosis actínicas.

Tercera Etapa o tumoral: Sobrevienen carcinomas basocelulares, espinocelulares, queratoacantomas, sarcomas, melanomas o diferentes neoplasias benignas. Puede existir afectación ocular, lesiones bucales, incluso malformaciones dentarias y con frecuencia carcinomas. En el 40% aparece degeneración neurológica progresiva.

Los adolescentes del grupo de estudio atraviesan por la primera etapa de la enfermedad.

Adherencia terapéutica

Buena: Se siguen todas las instrucciones y recomendaciones orientadas por el equipo médico especializado como son: la protección permanente de la exposición a los rayos UV y el tratamiento quirúrgico de las neoplasias de piel.

Regular: Se siguen algunas indicaciones médicas.

Deficiente: No se siguen las indicaciones médicas.

Particularidades Neuropsicológicas

Fueron evaluadas atendiendo a los procesos en estudio, los cuales brindaron información sobre la existencia de déficits o alteraciones en relación con los sistemas funcionales implicados, así como las funciones o capacidades conservadas.

Las particularidades neuropsicológicas se expresan a través del estudio de los dominios: pensamiento, lenguaje, percepción, atención, memoria, motricidad, funciones ejecutivas, así como manifestaciones de su afectividad y control emocional. Van a incluir además la posibilidad de alteración, daño o deterioro neurocognitivo de tales funciones, así como la presencia de síndromes neuropsicológicos como afasias, amnesias, agnosias, apraxias o alteraciones neuroconductuales.

En ambos grupos se tuvo en cuenta que el nivel escolar de los sujetos permitiera la aplicación del estudio neuropsicológico. Resulta necesario señalar que desde el punto de vista ético se le brindó toda la información acerca de los objetivos de la investigación a los padres y a los adolescentes, solicitando en todos los casos su autorización por escrito en un acta de consentimiento informado. (Anexo –1).

2.3- Estrategia Investigativa

Inicialmente la investigación se encaminó al estudio y selección de las técnicas a emplear, así como a la elaboración de los protocolos de recogida de información.

Posteriormente fue obtenido el consentimiento informado de los adolescentes y padres, así como el criterio médico del especialista en Dermatología, el cual certificó que los menores podían someterse a la realización de las pruebas neuropsicológicas. Las aplicaciones se realizaron tomando en consideración los objetivos de cada técnica, siendo especialmente cuidadosos con los adolescentes del grupo de estudio, cuyas particularidades demandaron de la aplicación en horarios específicos y en tantas sesiones como fuese necesario.

La investigación quedó conformada por las siguientes técnicas:

- ❖ Revisión de documentos oficiales (Historia clínica)
- ❖ Entrevista psicológica (semiestructurada) a padres y adolescentes.
- ❖ Inventario de Ansiedad rasgo y estado (IDARE)
- ❖ Inventario de Depresión rasgo y estado (IDERE)
- ❖ Aplicación de la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)
 - confección de la Historia Clínica (Anamnesis)
 - Cuestionario a padres o tutores
 - Signos Neurológicos Blandos
 - Lateralidad manual
 - Pruebas neuropsicológicas

La observación se desarrolló durante todo el estudio. En las sesiones de trabajo se trató de lograr un nivel de empatía adecuado, de manera que los adolescentes se sintieran motivados en la ejecución de las actividades.

2.4- Exploración Neuropsicológica

▪ Revisión de Documentos oficiales (Historia Clínica)

La realización de la investigación neuropsicológica se inició con la revisión de documentos oficiales, específicamente la Historia Clínica, tomando como punto de partida el principio que estipula el carácter de documento psicológico y no sólo médico que poseen las mismas. Esta recoge una visión retrospectiva de la vida del sujeto cuando queda confeccionada con rigor y cuando resume cuidadosamente su historia personal, revelando información sobre fenómenos psicológicos, posibles causas de las alteraciones y la evolución del paciente.

▪ **Entrevista psicológica**

La entrevista psicológica es una de las técnicas más antiguas y eficaces de la Psicología debido a las amplias posibilidades de acercamiento al paciente, la profundización y la improvisación de acuerdo a la tarea clínica u objeto que se persigue con ella. Está comprobada su utilidad en el área clínica por permitir profundizar en aspectos vivenciales y manifestaciones psicopatológicas. Además tiene diferentes niveles de estructuración y puede ajustarse a las características evolutivas de los sujetos. (Davinson; Neale, 2000).

La entrevista semiestructurada como variante permite, sin acotarse a una estructuración rígida, tener un plan para no desorientarse en su curso, convirtiendo la misma en una conversación donde podemos cumplir el objetivo propuesto e incluso abarcar más de lo planificado inicialmente.

En la investigación las entrevistas estuvieron dirigidas a los adolescentes de ambos grupos y familiares.

Entrevista psicológica semiestructurada a padres o tutores

La entrevista psicológica a familiares se encaminó a profundizar en aspectos relacionados con la enfermedad y sus repercusiones en la vida del adolescente, elementos de su personalidad en formación, así como en las diferentes esferas de su vida: (familiar, escolar, afectiva motivacional, relaciones interpersonales). Para ello se apoyó en determinados indicadores como guía durante el desarrollo de la misma. (Anexo-2).

Entrevista psicológica semiestructurada a los adolescentes

La investigación realizada con fines de diagnóstico topográfico de las lesiones cerebrales se debe iniciar con una conversación preliminar con el paciente. Esta tiene un doble propósito. Por un lado, permite al investigador formarse una idea general del estado de conciencia, del nivel y las peculiaridades de su personalidad, de la actitud hacia sí mismo y hacia la situación en que se encuentra. (Luria, 1982).

La entrevista a los adolescentes estuvo dirigida a explorar el desarrollo psíquico actual, principales dificultades y necesidades, elementos relacionados con la esfera familiar, escolar, motivacional y de relaciones interpersonales así como la actitud ante la enfermedad y aceptación de la misma en el caso del grupo de estudio y el conocimiento que poseen de la patología . (Anexo-3).

La entrevista se acompaña en todo momento de la observación general de su comportamiento, focalizando aspectos esenciales como: fisonomía, mímica, lenguaje, espontaneidad general, repeticiones o ecolalia, tendencia a la ecopraxia, languidez, fenómenos de euforia, inexpressión emocional, rigidez, cambios en el tono emocional y amplitud de las respuestas.

- **Inventario de Ansiedad Rasgo y Estado (IDARE)**

El IDARE es la versión al español del State-Trait Anxiety Inventory (STAI) de Spielberger (1975). Es una prueba para la investigación de dos dimensiones distintas de ansiedad: la llamada ansiedad como rasgo y la ansiedad como estado. En la investigación empleamos la variante de Spielberger, R. Díaz Guerrero, A. Martínez Urrutia, F. González Reigosa y L. Natalicio, modificada por J. Grau y B. Castellanos, constituida a partir de criterios teóricos esencialmente similares a los de sus autores originales.

Esta prueba consiste en un total de cuarenta expresiones que los sujetos usan para describirse, veinte preguntas miden la ansiedad como estado (cómo se siente ahora mismo, en estos momentos) y veinte, la ansiedad peculiar (cómo se siente habitualmente), donde los sujetos deben marcar en cuatro categorías la intensidad con que experimentan el contenido de cada ítem. Para responder a las escalas el sujeto debe vincular el número apropiado que se encuentra a la derecha de cada una de las expresiones del protocolo. (Anexo-4),

Calificación: La dispersión de las posibles puntuaciones a obtener en cada una de las escalas varía desde una puntuación mínima de 20 hasta un máximo de 80. La calificación cuantitativa de la prueba se realiza teniendo en cuenta cuáles son los reactivos directos (+) e invertidos (-) para cada una de las escalas. Como reactivo directo se considera aquel que indica un alto nivel de ansiedad de forma directa. Los reactivos positivos y directos para la ansiedad en la escala de

ansiedad - estado son: 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17 y 18. Los negativos e invertidos son: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 y 20.

En la escala ansiedad-rasgo, los ítems positivos y directos son: 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38 y 40. Los negativos e invertidos son: 21, 26, 27, 30, 33, 36 y 39. Para obtener la puntuación en cada una de las escalas se utilizaron los parámetros siguientes:

Ansiedad-estado:

$$\sum RP - \sum RN + 50 = AE$$

$$\sum RP - \sum RN + 35 = AR$$

RP-Reactivos positivos

RN-Reactivos negativos

Una vez obtenida la puntuación requerida se lleva a la siguiente escala:

Nivel de ansiedad:

Baja (menos de 30 puntos)

Media (30-44 puntos)

Alta (más de 44 puntos)

▪ **Inventario de Depresión (IDERE)**

El IDERE constituye una prueba para la investigación de dos dimensiones de depresión, como rasgo y estado. Consiste en un total de cuarenta y dos expresiones que los sujetos emplean para describirse, 22 preguntas miden la depresión como rasgo y 20 como estado. (actualmente). La técnica consta de dos escalas de autoevaluación separada. (Anexo-5),

La escala de depresión como rasgo incluye 22 afirmaciones, a las cuales el sujeto debe responder cómo se siente generalmente. La escala de depresión como estado, conformada por 20 ítems describe como se siente el sujeto en el momento en que está trabajando con la prueba, seleccionando en ambas, de cuatro categorías que se le ofrecen, la intensidad con que experimentan el contenido de cada ítem.

Calificación:

Depresión como estado:

$$1+ 2+6+8+9+10+13+15+18+20 = \text{Total A}$$

$3+4+5+7+11+12+14+16+17+19 = \text{Total B}$

$(A - B) + 50 =$

___ Alto ≥ 43

___ Medio 35 – 42

___ Bajo ≤ 34

Depresión como rasgo:

$1+3+5+7+8+11+14+16+17+20+22 = \text{Total A}$

$2+4+6+9+10+12+13+15+18+19+21 = \text{Total B}$

$(A - B) + 50 =$

___ Alto ≥ 47

___ Medio 36-46

___ Bajo ≤ 35

▪ **Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)**

Fue diseñada por la Dra. Esmeralda Matute (Universidad de Guadalajara), la Dra. Mónica Rosselli (Florida Atlantic University), El Dr. Alfredo Ardila (Florida International University) y la Dra. Feggy Ostrosky-Solís (Universidad Nacional Autónoma de México), con el objetivo de examinar el desarrollo neuropsicológico de la población infantil de habla hispana, específicamente de menores y jóvenes de edad escolar, entre los 5 y 16 años de edad. Este instrumento fue concebido para utilizarse en ambientes clínicos y escolares, tanto para el desarrollo de investigaciones como para la atención de niños y adolescentes, buscando la emisión de un diagnóstico o el diseño de programas de atención.

Los objetivos específicos que se persiguen en la ENI corresponden a los de todo instrumento de valoración neuropsicológica:

- ◆ Evaluación diagnóstica de un problema del desarrollo que busque caracterizar tanto las áreas fuertes como las débiles.
- ◆ Detección de alteraciones cognitivas y comportamentales.
- ◆ Establecimiento de asociaciones entre una dificultad y un trastorno del aprendizaje.
- ◆ Detección de una alteración cognitiva generalizada tal y como el retardo mental.

- ◆ Detección de déficits específicos en áreas tales como: atención, memoria, lenguaje, percepción, habilidades visoespaciales.
- ◆ Caracterización de las capacidades básicas para elaborar un programa de atención.
- ◆ Apreciación de características neuropsicológicas en niños bajo condiciones médicas específicas.
- ◆ Investigación

El constructo teórico que subyace a la ENI es el de toda evaluación neuropsicológica y consiste en reconocer las características de las habilidades cognitivas y conductuales que se considera, reflejan la integridad del sistema nervioso central. A través de este instrumento se puede:

- ◆ Indagar sobre la organización cerebral de las funciones cognitivas y comportamentales y sus cambios relacionados con la edad.
- ◆ Conocer las características de las capacidades básicas que, se considera, reflejan la integridad del SNC.
- ◆ Determinar la presencia de cambios cognoscitivos y comportamentales en menores en los que se sospecha alguna alteración a nivel del SNC.

Dentro de la evaluación Neuropsicológica Infantil se pueden considerar tres etapas. La primera incluye la obtención de la historia clínica y el establecimiento de una relación positiva (rapport).

La segunda corresponde a la selección de las pruebas neuropsicológicas a aplicar, lo cual va a estar considerablemente influida por la aproximación teórica del neuropsicólogo, la edad del menor y su condición neurológica.

La tercera estará encaminada al análisis de los resultados y la elaboración del informe neuropsicológico. El primer análisis consiste en obtener el perfil de ejecución en las diversas pruebas. Todos los puntajes brutos se convierten a puntajes estándares en correspondencia con la edad del sujeto en estudio. Posteriormente, mediante la conversión a percentiles, se reconoce el nivel en que se encuentra el paciente en sus diversas funciones cognitivas. Luego es necesario analizar cuál puede ser la o las funciones neuropsicológicas deficitarias y que defecto subyace a los bajos puntajes. Paralelamente en el análisis del perfil deficitario de las funciones neuropsicológicas se debe obtener el perfil de las

funciones cognoscitivas que permanecen normales o que son superiores. A continuación, se compara este perfil combinado con condiciones patológicas posibles. Finalmente, se consideran las posibles etiologías en combinación con el análisis de los datos de la historia clínica del paciente. Todo este análisis, así como las recomendaciones que pueden derivarse del tratamiento y el seguimiento deben incluirse en el informe neuropsicológico.

Administración y sistema de calificación de la ENI

Este instrumento comprende la evaluación de 12 procesos neuropsicológicos: Habilidades construccionales, Memoria (codificación y evocación diferida), Habilidades perceptuales, Lenguaje, Habilidades metalingüísticas, Lectura, Escritura, Aritmética, Habilidades espaciales, Atención, Habilidades conceptuales y Funciones ejecutivas. (Anexo-6).

Materiales

Para su aplicación la ENI consta de:

1- Manual para la aplicación y calificación, con la información necesaria para el evaluador acerca de las instrucciones generales y particulares, la calificación y el uso de los cuadernos requeridos para la evaluación.

2- Cuestionario para padres

Recopila los datos generales sobre los padres y hermanos, así como la información acerca del motivo de la evaluación y la presencia de problemas conductuales. Puede ser autoadministrado. Este cuestionario debe ser completado por los padres antes de la primera sesión con los adolescentes. (Anexo-7).

3- Historia clínica

Como parte del diagnóstico neuropsicológico es muy importante obtener una detallada historia clínica. La misma se realiza durante la entrevista a los padres e intenta dilucidar los antecedentes patológicos y no patológicos del paciente, así como las características de su condición actual. (Anexo-8)

Los datos de la historia clínica de un niño se obtiene a través de un informante que, en general, es algún familiar (usualmente alguno de los padres). En el caso de los adolescentes, además de este, se debe obtener información directamente del paciente. Se debe obtener información detallada de las condiciones actuales, recapitulación de la historia del desarrollo psicomotor con elementos sobre las características del embarazo y el parto, así como la historia académica, especificando éxitos y fracasos. Se debe incluir la historia médica personal y familiar (enfaticando condiciones neurológicas y psiquiátricas), la descripción de las características de personalidad y estilo de conducta.

Para obtener resultados confiables es necesario en esta etapa el desarrollo de una buena relación con el paciente. Esta es una variable crucial con niños pequeños, pero resulta igualmente importante con niños mayores o adolescentes, por lo que el tipo de relación establecida varía en dependencia de la edad.

4- Cuaderno de respuestas, donde serán realizadas las tareas solicitadas y se contestará por escrito las pruebas que así lo requieran. (Anexo-9)

5- Cuaderno de puntajes para registrar las calificaciones parciales y totales obtenidas en la evaluación. (Anexo-10)

6- Evaluación de signos neurológicos blandos

Muchas veces los niños y adolescentes, al ser evaluados, no presentan alteraciones en el examen neurológico, sin embargo su rendimiento no es el adecuado para sus características, por lo que se busca la presencia de “signos neurológicos blandos”. (Anexo-11).

Estos se consideran como “hallazgos neuropsicológicos ambiguos”. (Spreen, 1984), que pueden marcar la diferencia entre lo normal y lo patológico. Comprenden actividades cuya ejecución anormal puede estar relacionada con una patología neurológica específica, que indique un deterioro, una inmadurez del desarrollo o una disfunción.

7- Lateralidad Manual: Las pruebas que evalúan lateralidad manual poseen una gran tradición en Neuropsicología al resultar fáciles de aplicar, no invasivas y relativamente fiables. (Portellano, 2005).

Se presentan varias tareas encaminadas a determinar la lateralidad manual de los adolescentes. (Anexo- 12).

Otros materiales requeridos

Cuadernos de Estímulos 1 y 2.

Plantillas para calificación de construcción con palillos, 54 tarjetas respuesta y 3 de estímulo para la prueba de categorización de cartas (flexibilidad cognoscitiva), tres bloques de diferente tamaño y color para la prueba de La Pirámide de México. (planeación y organización), una plantilla de calificación para Cancelación de dibujos y otra para la cancelación de letras. Reloj, Cronómetro, Lápiz sin goma, Cubre ojos, Peine, cuchara, borrador, llave, anillo, pelota pequeña (3 cm de diámetro), clavo, muñeco para la tarea de rotaciones espaciales, palillos (20), tarjeta de papel grueso para ocultar la ejecución en las pruebas de memoria visual. Todos estos materiales se recogen en un CD contenido en el Anexo-13.

Instrucciones generales

Antes de proceder a evaluar al menor se debe entrevistar a los padres, los que deben completar el cuestionario dirigido a estos y obtener información para conformar la historia clínica. Cuando sea necesario aplicar la ENI en varias sesiones, la primera parte de la prueba no podrá interrumpirse antes del apartado 4. (Memoria: evocación diferida), que constituye el primer segmento de la prueba.

Procedimientos generales para la calificación

El diseño de esta prueba permite realizar un análisis cuantitativo y otro cualitativo de las ejecuciones.

Análisis cuantitativo

Se basa en los aciertos que realiza el niño o adolescente para cada reactivo. Por lo general, se califica con 2 o 1 cada una de las respuestas correctas y con 0 los errores o las ausencias de respuesta. En ocasiones también se registra el tiempo de ejecución. En las tareas de copia y recuperación de la figura compleja, codificación y evocación diferida de una historia, así como la de seguimiento de instrucciones, ésta deberá redondearse a la puntuación superior. Después de obtener el puntaje bruto en cada tarea, ésta se convierte en el puntaje escalar a

través de los cuadros de puntajes normativos por edad. (Anexo-13). Posteriormente se obtienen subdominios o dominios a través de la suma de los puntajes escalares de las tareas correspondientes. Al realizar la suma, ésta se convierte a un puntaje estándar. (Anexo- 14)

Finalmente, en varias tareas donde se registra el número de aciertos y tiempo de ejecución, se calcula un coeficiente de eficiencia de ejecución basado en la relación entre la velocidad (tiempo de ejecución), y la calidad (número de aciertos obtenidos), estos se recogen en el Anexo-15

Análisis cualitativo

Para ciertas pruebas, existe un apartado para el análisis cualitativo, que incluye especificar el tipo de las respuestas erróneas, o bien, las observaciones sobre la ejecución. Si es el caso, para cada estímulo se debe transcribir la respuesta. Dentro de los parámetros para observar la ejecución están los siguientes:

Atención:

- Autocorrecciones: el menor percibe su error y lo corrige de manera espontánea, sin que se le haga notar. Su ausencia sugiere una alteración, pues muestra que este no es consciente de sus propios errores.
- Dificultad para centrar la atención: se requiere de reorientaciones para terminar la tarea. Con frecuencia se distrae con estímulos insignificantes.
- Errores secuenciales: dificultad para seguir la secuencia de los estímulos.
- Fatiga: Se considera cuando el menor inicia la tarea sin dificultad y se va lentificando hasta llegar a hacerse ineficiente, a pesar de que le es claro lo que tiene que hacer.
- Hiperactividad: habla demasiado, mueve pies y manos, se mueve en su asiento constantemente, no logra permanecer sentado a lo largo de la evaluación.
- Perseveración: da una respuesta de uno de los tres reactivos anteriores que había sido correcta y a la vez incorrecta en el reactivo actual.
- Requerimiento de dos o más formulaciones de la tarea: no atiende la primera vez que se le da una instrucción y por lo tanto, se le tiene que reformular una segunda instrucción.

- Respuestas impulsivas: el niño responde inmediatamente de manera incorrecta y, generalmente, sin considerar el problema ni la necesidad de planear su respuesta.

Motricidad

- Temblor: se califica ante un reactivo que requiere de una respuesta motriz (como dibujar) y se observa temblor en sus miembros.
- Macrografía: cuando dibuja o escribe, su trazo es tan grande, que abarca gran parte del espacio destinado a realizar la actividad en cuestión.
- Micrografía: el dibujo o la escritura es tan pequeña que resulta de al menos la mitad del tamaño del estímulo.
- Rigidez: Los movimientos de la mano no llegan a ser coordinados, suaves, por lo que le permiten tener un trazo o una secuencia de movimientos encadenados.
- Movimientos involuntarios: cuando se altera la secuencia de los movimientos por otro movimiento ajeno a éste.

Agarre del lápiz

- Maduro: se considera maduro cuando se toma el lápiz entre los dedos pulgar e índice y lo descansa sobre el dedo del medio.
 - Intermedio: cuando el menor hace la pinza para tomar el lápiz con dos o más dedos, oponiéndose al pulgar o con otro dedo que no sea el índice.
- Inmaduro: cuando empuña el lápiz sin lograr hacer la pinza.

Habla

- Articulación: se registra cuando no logra los sonidos (fonemas) del español en el contexto adecuado.
- Hipofonía: cuando la voz es baja en intensidad, tono y timbre.

Lenguaje

- Perifrasis: cuando el niño en lugar de decir un término específico hace una frase en sustitución de éste.
- Problemas de denominación: se califica cuando es incapaz de nombrar un objeto o una ilustración, mostrando que reconoce el objeto pero no recuerda o no sabe su nombre.

- Sustitución semántica: se considera cuando en las tareas de denominación, lectura o escritura, un término es reemplazado por otro semánticamente relacionado.
- Sustitución fonológica: cuando un fonema es sustituido por otro cercano.
- Sustitución visual: se sustituye un estímulo por otro visualmente semejante.

Tiempo de Administración

La duración de la aplicación de la prueba es de aproximadamente tres horas. Esto depende de la edad y las características de cada paciente: (presencia de fatiga, hiperactividad, etc.). Puede administrarse en una o dos sesiones de trabajo. El tiempo de administración para cada una de las pruebas es menor de 10 minutos. En algunas se toma el tiempo de ejecución. Cuatro de estas pruebas (Dibujo de la figura compleja, Recuerdo de una historia, Lista de palabras y Lista de figuras) se administran dos veces para evaluar el recuerdo diferido.

2.5- Procedimientos

Para la realización de la investigación se solicitó de antemano la autorización del directivo del servicio de Dermatología del Hospital Pediátrico José Luis Miranda, obteniéndose el consentimiento para su ejecución en el periodo correspondiente al estudio. Una vez seleccionados los adolescentes que formaron parte de la muestra se les fue solicitando su cooperación, (consentimiento informado de adolescentes y familiares).

Tomando en consideración que la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) no había sido empleada en Cuba previo a la presente investigación, se decidió hacer un estudio piloto antes de iniciar la misma. La exploración piloto incluyó a diez adolescentes supuestamente sanos y se efectuó con el objetivo de comprobar si las características de la técnica se ajustaban a su comprensión en nuestro medio. Los resultados del pilotaje indicaron que los reactivos son comprensibles y el examen es compatible con las características del castellano que se habla en Cuba y la secuencia de presentación de materiales está acorde con las características de los adolescentes cubanos, por lo que se decide emplear la técnica.

Se trabajó de forma individual, procurando proporcionarle adecuadas condiciones de iluminación, ventilación y privacidad. En el caso de los miembros del grupo de estudio, varios adolescentes fueron evaluados en horario vespertino o nocturno, respetándose en todo momento las particularidades de cada uno de ellos. Las pruebas se distribuyeron por sesiones de trabajo, de forma tal que no produjeran agotamiento o fatiga, lo que puede incidir negativamente en los resultados, quedando conformadas de la siguiente manera:

Primera sesión:

Revisión de documentos oficiales (Historia Clínica)

Entrevista psicológica a padres y aplicación del Cuestionario para padres.

Segunda sesión.

Entrevista psicológica a los adolescentes

Aplicación del Inventario de Depresión Rasgo- Estado (IDERE)

Aplicación del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDERE).

Tercera Sesión

Aplicación de la prueba de Signos Neurológicos Blandos y Lateralidad manual.

Cuarta sesión.

Se inicia la Aplicación de las pruebas neuropsicológicas.

2.5.1- Técnicas para el procesamiento de la información

Para el análisis de cada variable se utilizó una prueba basada en el estadígrafo t de Student para muestras independientes incluida en el software STATISTICA versión 8.0 (Tulsa, StatSoft). Esta es una prueba de tipo paramétrica que permite la comparación de dos grupos de individuos en términos de una variable de interés. Las hipótesis ajustadas para los datos fueron las siguientes:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Bajo la hipótesis de normalidad e igual varianza el estadístico sigue una distribución t de Student con $n+m-2$ grados de libertad (donde n y m son los tamaños muestrales de ambos grupos). De ser así, el valor obtenido debe estar dentro del rango de mayor probabilidad según esta distribución. Usualmente se toma como referencia el rango de datos en el que se concentra el 95% de la probabilidad. El valor-p que usualmente reportan la mayoría de paquetes estadísticos no es más que la probabilidad de obtener, según esa distribución, un dato más extremo que el que proporciona el test. Además, refleja también la probabilidad de obtener los datos observados si fuese cierta la hipótesis inicial. Si el valor-p es muy pequeño (usualmente se considera $p < 0.05$) es poco probable que se cumpla la hipótesis de partida (H_0) y se debería rechazar. La región de aceptación corresponde por lo tanto a los valores centrales de la distribución para los que $p > 0.05$.

Los datos obtenidos a través de la aplicación de otras técnicas como la entrevista y el análisis de documentos oficiales fueron procesados cualitativa y cuantitativamente. Además se aplicó la técnica de por ciento, buscando lograr determinados valores predominantes entre el comportamiento de cada indicador en relación con el total de sujetos en estudio.

Capítulo III. Presentación y Análisis de los Resultados.

3.1- Revisión de documentos oficiales (Historia Clínica)

Inicialmente se llevó a cabo la revisión de la Historia Clínica de los adolescentes del grupo de estudio, obteniéndose información previa y datos generales que luego se corroboraron en el transcurso de la investigación.

Todos los adolescentes de este grupo son atendidos en el servicio de Dermatología del Hospital Pediátrico "José Luis Miranda", valorados trimestralmente por un equipo multidisciplinario integrado por: neurólogo, genetista, otorrinolaringólogo, oncopediatra, oftalmólogo y psicólogo. Reciben además seguimiento periódico por una comisión nacional de atención a pacientes con esta patología. Hasta el momento ellos han sido diagnosticados con cuadro histológico de Xeroderma Pigmentoso en estadio I.

En el 100% de los casos se reveló la aparición de la sintomatología en los primeros cinco años de vida. Tres de ellos en el primer año (19%) comenzaron con enrojecimiento de la piel al exponerse al sol, lo que se combina con la aparición de pecas o efélides en las regiones del cuerpo más expuestas (cuello, hombros, pabellones auriculares, cara). Con cuadro similar a los dos años de vida un 19% de los casos y el resto debutó entre los 3 y 5 años. (63%). El examen cutáneo mostró la presencia en todos los casos de piel muy blanca y seca, atrófica en dorso y nariz, pelo rojizo, manchas café en cara, hombros, antebrazo y región posterior del tronco.

A pesar de que la sintomatología aparece en edades tempranas, varios de los adolescentes que integran el grupo de estudio fueron diagnosticados posteriormente, recibiendo durante el período inicial otras denominaciones diagnósticas que en ocasiones llegaron a complicar el cuadro.

Se llegó al diagnóstico a través de una biopsia cuyos resultados expresan lo siguiente: Hiperplasia melanocítica lentiginosa, con aumento de la pigmentación de la capa basal, sin atipia celular, compatible con Xeroderma Pigmentoso.

Lo anterior está siendo confirmado actualmente a través de un estudio genético.

Con relación al tratamiento se prescribe la protección de toda la superficie corporal de la luz solar, de la que entra a través de los vidrios de las ventanas y lámparas fluorescentes. Para ello resulta necesario el empleo de protectores solares y anteojos oscuros. Se orienta además el mantenimiento del pelo largo, que cubra los pabellones auriculares, la dieta, que debe contener un predominio de antioxidantes y la administración de vitaminoterapia de por vida (Vit A, C y E).

3.2- Resultados de la entrevista psicológica a padres o tutores.

- Elaboración de la Historia Clínica (Anamnesis)
- Cuestionario a padres

Durante la exploración en la esfera familiar se encontró que el 69% de los adolescentes del grupo de estudio son hijos de padres divorciados, se destacó la aparición de familias monoparentales o reconstituidas y solamente el 31% de los núcleos mantienen la unión matrimonial. Con situación similar esto se manifiesta en el 50% de los miembros del grupo testigo. El 50% restante convive con ambos progenitores. Se apreció la presencia de familias extensas en ambos grupos, en un 25% en los miembros del grupo de estudio. En este aparece un solo caso de abandono de los padres, donde la custodia es asumida por los abuelos. (6%).

En la mayoría de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso las madres se han convertido en cuidadoras, lo que les ha impedido el mantenimiento del vínculo laboral y la realización profesional. (88%). Ello no incide desfavorablemente en el per cápita familiar al no detectarse en este grupo la presencia de asistencia social ni núcleos con bajos ingresos. Este indicador se presento similar en los miembros del grupo testigo, donde las figuras al frente del hogar trabajan en el 100% de los casos.

Los padres en el grupo testigo presentaron un nivel escolar entre preuniversitario (60%) y universitario (40%). En el grupo de estudio el nivel escolar de los progenitores fue de preuniversitario (50%) y secundario (50%), y pese a las características de la etapa de la adolescencia, en la mayoría de ellos se apreciaron esfuerzos por mantener una comunicación adecuada con sus hijos.

Con la aplicación del cuestionario a padres se obtuvo además información sobre otros elementos que conforman la historia vital de los adolescentes en estudio. Se reveló la presencia de dificultades en el desarrollo psicomotor, específicamente en la instauración del lenguaje en el 31% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso, a diferencia del grupo que no porta la enfermedad, donde no se reporta ningún caso con esta problemática. Los padres reconocieron además problemas de comprensión en el 38% de los integrantes del grupo de estudio, en la instauración de la lectoescritura (44%) y en el cálculo en un 25%.

También se reportó la presencia de alteraciones atencionales y de bajo rendimiento escolar en el 44% de los adolescentes de este grupo. Esto contrasta con lo encontrado en los miembros del grupo testigo donde solamente se señala un caso con dificultades en la concentración de la atención en su trayectoria escolar.

Con manifestaciones de hiperactividad y otros problemas para controlar el comportamiento se ubicó el 50% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso, lo que denota la necesidad de su exploración neuropsicológica y puede estar asociado con dificultades en la controlabilidad. Se refiere además la presencia de torpeza en los movimientos en el 31% de estos casos. Lo anterior difiere de los resultados obtenidos en los adolescentes que no portan la enfermedad, donde se recogen episodios de hiperactividad solamente en el 19% de sus miembros.

Los progenitores indicaron la presencia de un desarrollo más lento que el resto de sus coetáneos en el 25% de los integrantes del grupo de estudio, lo cual asociado a las particularidades de la evolución de esta patología se convierte en objeto de preocupación de los mismos. Se registró un menor con emisión involuntaria de orina nocturna (enuresis). **Resultó llamativo que el peso y talla de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso con más tiempo de evolución de la enfermedad resultó inferior al de sus coetáneos en un 40%.**

Como parte de los antecedentes patológicos personales en los miembros del grupo de estudio se refiere alergia a determinados alimentos y al polvo en el 19% de los integrantes y en el resto se mencionan las reiteradas

intervenciones quirúrgicas encaminadas a extirpar lesiones premalignas. En los miembros del grupo testigo los antecedentes señalados no fueron significativos al confrontar la historia de salud anterior.

No se reconoció la presencia de consanguinidad o parentesco entre los padres en ninguno de los casos del grupo de estudio, esto contrasta con lo reflejado por la literatura que presenta este indicador como posible factor etiológico de la enfermedad.

Las características del embarazo y el parto se comportaron similares en ambos grupos.

Dentro de los antecedentes patológicos familiares en los miembros del grupo de estudio se refieren diagnósticos similares en familiares de primera línea en el 25% de los casos y en el 19% en otros miembros con menor grado de parentesco. Otros antecedentes en el marco familiar fueron la presencia de hipertensión en un 38% de los casos, un 19% de Diabetes Mellitus y 19% con padecimiento de asma bronquial. Por su parte, el grupo testigo presentó como antecedentes patológicos familiares un 20% de hipertensos, un 13% de diabéticos y un 13% de asmáticos, el restante 54% no refiere ninguna afectación. En ninguno de los grupos se mencionó la existencia de afectaciones nerviosas diagnosticadas.

En ambos grupos se revelaron peculiaridades propias de la edad como la labilidad afectiva, la irritabilidad y los conflictos interpersonales, en especial con los padres. En los miembros del grupo de estudio adquirió especial relevancia la preocupación por las manchas y cicatrices como consecuencia de las extirpaciones en partes del cuerpo más visibles.

El rendimiento académico resultó promedio en los adolescentes del grupo testigo y en la mayoría existe la presencia de proyectos futuros, de continuar estudios universitarios. En el grupo de estudio la motivación se **restringe al** área de la informática en la mayoría de sus integrantes, cuyas particularidades les permiten considerar esta rama como posible alternativa para el futuro desempeño profesional. En otros casos donde la vocación por ejemplo se dirige a otras profesiones como las ciencias veterinarias se presenta un cierto

matiz pesimista y de frustración frente a la imposibilidad de llegar a realizarse en este medio debido a las restricciones impuestas por la enfermedad.

Varios de los padres de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso expresaron cambios en las características de personalidad en formación de sus hijos asociados al impacto del diagnóstico. Se destacaron aquí las reacciones iniciales, las resistencias al cambio de vida y posterior a este refieren que muchos se comportan caprichosos, irritables, en especial con las personas más allegadas, precisando su agudización en esta etapa, con reclamos de autonomía por una parte y franca dependencia de otra. Otros adolescentes se muestran callados, poco comunicativos, evitando aquellos temas que guardan relación con la enfermedad. Por su parte los padres de los integrantes del grupo testigo también se hallan afectados por los cambios que sus hijos manifiestan al transitar por este período del ciclo vital, aunque sus quejas acerca del comportamiento resultaron menos agudas que las anteriores.

Los padres de los miembros del grupo de estudio hicieron referencia a alteraciones psicopatológicas propias a raíz de la comunicación del diagnóstico de la enfermedad de sus hijos y que se han agudizado con el transcurso del tiempo. Entre las más referidas se hayan la tristeza, el pesimismo, los trastornos del sueño y otros síntomas relacionados con la ansiedad y la depresión. Múltiples expresiones que ilustran esta información son las siguientes: “desde que mi hijo fue diagnosticado con XP y conocí de esta enfermedad no he vuelto a ser la misma”, “todo cuidado con un XP es poco...” la enfermedad de mi hijo me ha cambiado mucho la vida, ahora todo es más complejo, me siento angustiado cuando este se desespera porque anochezca para poder salir...”.

Se ofrecieron varios testimonios acerca de lo difícil que resultó para los pacientes aceptar el diagnóstico. Se mencionaron en este sentido alteraciones del sueño, pérdida del apetito, hiperhidrosis, latido epigástrico. Muchos menores se negaron inicialmente a abandonar sus actividades diarias para quedarse todo el tiempo en la casa. Con el tiempo esta situación ha variado pero no en todos los casos. Existen dos adolescentes del grupo de estudio que aún hoy asisten a la escuela y no cumplen con las medidas oncohigiénicas orientadas, quienes determinaron continuar con su vida anterior a pesar de los riesgos. En ellos las dificultades con

la adherencia al tratamiento es evidente, así como la ineffectividad de los intentos de búsqueda de soluciones para lograr que comprendan y acepten el riesgo que cobra para sus vidas el no mantener las medidas de control de la enfermedad.

De los dieciséis padres entrevistados en este grupo, doce de ellos reconocieron la prevalencia de un estilo educativo inadecuado, de sobreprotección en muchos casos. A pesar de ello tienen conciencia del daño que pueden ocasionarles, provocándoles una reacción más rebelde u obstinada.

En ambos grupos se reconoció la existencia de conflictos con los adolescentes, pero en las familias del grupo de estudio las tensiones se han agudizado con el transcurso de la enfermedad, debido a las preocupaciones por la salud de los menores.

Se confirmó una gran preocupación en los padres de los integrantes del grupo de estudio por las alteraciones que sus hijos han manifestado y se han agudizado paulatinamente, como el pesimismo, la tristeza, la irritabilidad, entre los más mencionados. Los padres de los miembros del grupo testigo no señalaron alteraciones en este sentido, salvo episodios aislados de irritabilidad o depresión de los cuales los adolescentes se recuperan con mayor facilidad.

3.3- Resultados de la entrevista psicológica al adolescente

La entrevista semiestructurada realizada a cada adolescente aportó datos acerca de las principales necesidades, intereses, motivaciones, relaciones interpersonales, entre otros elementos a los que se suman en el caso de los representantes del grupo de estudio la actitud y aceptación de la enfermedad, permitiendo profundizar en los mecanismos de enfrentamiento ante la patología, la toma de decisiones y las alteraciones presentes.

El análisis de los indicadores personológicos de los miembros del grupo testigo muestra que se perciben como sociables, voluntariosos. Estos rasgos constituyen características propias del adolescente, ofreciéndose muestras de un autoconocimiento pobre y un autoconcepto aún no formado totalmente, predominando la descripción de ideales o modelos aceptados socialmente.

En general, en el ámbito familiar de los miembros del grupo de estudio se constató un mayor apego a la figura materna y a los abuelos. En aquellos

casos de convivencia con padrastros en ninguno de los grupos se señaló rechazo ni conflictividad con los mismos.

Tanto los integrantes del grupo de estudio como los del grupo testigo señalaron a la familia como un elemento clave en sus vidas, con gran necesidad de ser queridos y aceptados, elementos que resultaron más acentuados en el caso de los adolescentes que padecen la enfermedad, donde la dinámica familiar se ha centrado en ellos, en función de los cambios asociados a este diagnóstico. Expresaron modificaciones en la conducta de sus padres después de ser diagnosticados, así como la aparición de estados como la ansiedad, la depresión y la irritabilidad.

En la esfera escolar se detectaron modificaciones importantes a raíz del diagnóstico de la enfermedad. El 88% de los casos se mantiene en la actualidad estudiando fuera de la institución escolar, con maestros ambulatorios. De forma general manifestaron tener buenas relaciones con los profesores y el trabajador social que los atiende a tiempo parcial.

Los resultados docentes resultaron superiores en los adolescentes del grupo testigo, aunque en muchos de los casos sus intereses más que en el rendimiento académico están centrados en el grupo y la opinión que este tiene. El temor a fracasar se vincula con la necesidad de satisfacer las expectativas de los padres.

Una de las esferas donde se apreciaron con más claridad los daños en los miembros del grupo de estudio es la afectiva motivacional. En este sentido la entrevista permitió definir manifestaciones de tristeza, trastornos del sueño, pesimismo e irritabilidad. Sus intereses y motivaciones se relacionan con el mantenimiento de la salud, siendo una frustración palpable la imposibilidad de realizar actividades al aire libre que impliquen exponerse a la luz del sol como la práctica de deportes, ir al río, a la playa.

Dentro de esta esfera los integrantes del grupo testigo no manifestaron alteraciones psicopatológicas, salvo momentos aislados de depresión producidos por la propia búsqueda de la identidad personal de los adolescentes.

El apego a la familia constituyó un motivo significativo en la generalidad de los casos entrevistados.

Las expresiones conductuales de ira, impulsividad, mayores en los miembros del grupo de estudio conllevan a pensar que estos adolescentes presentan alteraciones que van más allá de las peculiaridades de la edad; y que es probable la existencia de afectaciones en los sistemas funcionales responsables de inhibir las acciones y mantener la planificación y regulación de la conducta que implicaría daños en la Tercera Unidad Funcional señalada por A.R. Luria situada en las zonas prefrontales.

En el grupo testigo los adolescentes manifestaron autoperibirse acorde con su edad, cuyos gustos se hallan dirigidos a la música, el baile y las amistades, características que reflejan gran dinamismo e intereses vinculados a actividades fuertes, no así en los miembros del grupo de estudio, con preferencia por actividades pasivas como la televisión y los video juegos.

En los representantes del grupo de estudio se encontró que el conocimiento de la enfermedad es elevado aunque en los menores, este se dirige sobre todo a las medidas de protección, así como a los daños que pueden sufrir, mientras que el resto posee más información sobre la etiología, el pronóstico y el tratamiento de la enfermedad.

El conocimiento previo de la patología se enriquece a través del contacto con otros pacientes a través de los encuentros que tienen lugar dos veces al año como parte del programa de atención a personas diagnosticadas con Xeroderma Pigmentoso, espacio que propicia el intercambio entre pacientes en diferentes períodos de evolución de la enfermedad. Los que se encuentran en estadios más avanzados o con una historia anterior de diagnóstico tardío constituyen el reflejo de los cambios visibles que puede llegar a ocasionar esta patología y esto ha llevado en algunos casos a tomar mayor conciencia del riesgo, sobre todo en aquellos que al inicio se resistían a adoptar las medidas terapéuticas orientadas. Un conocimiento que se refuerza además con talleres, conversatorios, programados en diferentes lugares del país y que en los últimos tiempos cuentan con una particularidad y es que se dividen por categorías de edades. (escolares, adolescentes, adultos).

Este espacio cobra especial importancia en sus vidas y ello se recoge en la entrevista realizada tanto a los adolescentes como a los padres. Se convierte en un evento significativo, donde se combina el seguimiento médico especializado con actividades recreativas, se refuerzan los lazos de amistad entre ellos así como entre familiares y cuidadores.

Por otra parte la aceptación del carácter crónico e incurable de la enfermedad tiene gran connotación en los integrantes de este grupo, cuyos adolescentes expresaron el deseo de curarse aún conociendo de antemano la imposibilidad de lograrlo. Existen momentos donde se han llegado a adoptar mecanismos de enfrentamiento como negar su diagnóstico, no seguir las instrucciones médicas ni aceptar preguntas sobre el tema. Esta situación se percibió con claridad en uno de los integrantes del grupo de estudio.

Los proyectos futuros de estos adolescentes se restringen en la mayoría de los casos al área de la informática, pues consideran que solamente un puesto de trabajo con estas características les permitirá integrarse en un futuro al medio laboral. En otros los planteamientos poseen un matiz pesimista y se reducen a la dimensión salud. Los adolescentes del grupo testigo por su parte muestran ante el futuro una actitud despreocupada, basada en la búsqueda de gratificaciones inmediatas y la realización profesional aunque en muchos en un plano ideal al no manifestar estrategias concretas para lograr sus objetivos.

La relación con los coetáneos y el grupo de pares fue un punto esencial en el análisis de la esfera social y de relaciones interpersonales. En general todos expresaron que tener un grupo de amigos constituye un elemento fundamental en sus vidas, al mediatizar sus acciones y toma de decisiones.

Los adolescentes del grupo testigo buscan compartir actividades, ser aceptados y construir sus propias concepciones acerca del mundo, mientras que el grupo de estudio se dirige a la satisfacción de la necesidad de sentirse igual al resto y la oportunidad de no ser considerados como enfermos. Aquí se evidencia un distanciamiento parcial del grupo de coetáneos, cuyas interacciones en la mayoría de los casos se restringen al horario nocturno. Se plantea cuanto les afecta esta situación, el aburrimiento, la soledad y el aislamiento vivenciados durante el día y el reclamo al contacto con el grupo de

pares que resulta tan importante en esta etapa de la vida. Esta identidad grupal ha tenido repercusiones en varios de los integrantes de este grupo, entre ellas se hallan: Abandono de las medidas de protección como el exponerse a la luz solar por seguir al grupo en diferentes actividades y evitar el uso de ropa que proteja toda la superficie corporal.

Lo anterior demuestra la influencia una vez más del grupo de pertenencia, en este caso influyendo en el grado de adherencia al tratamiento médico.

Como se puede constatar el grupo constituye para todos los adolescentes un medio de reafirmación que propicia la expresión y satisfacción de necesidades, creencias y principios, que en los miembros del grupo testigo se relacionan con la construcción de la identidad personal y en el grupo de estudio con la imagen personal que no tenga como centro la patología y obtener gratificaciones que puedan restaurar los daños que ha sufrido su autoestima.

Esta última se manifiesta en los adolescentes del grupo testigo con una tendencia a depender de elementos externos como el aspecto físico. Los miembros del grupo de estudio reflejaron iguales tendencias pero con un carácter muy marcado por la imagen corporal, rechazando en mayor medida la enfermedad por daños externos como lesiones en la piel, manchas y cicatrices.

3.4.-Resultados de los Inventarios de Ansiedad Rasgo Estado (IDARE) y Depresión Rasgo-Estado (IDERE).

Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 3.1

Tabla # 3.1 Comportamiento del análisis estadístico de los Inventarios de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) y Depresión Rasgo-Estado (IDERE).

	Ansiedad Estado	Ansiedad Rasgo	Depresión Estado	Depresión Rasgo
	0.004	0.058	0.000	0.003

Fuente: Investigación

p < 0.01: Diferencias muy significativas

p < 0.05: Diferencias significativas

0.05 < p < 0.10: Diferencias medianamente significativas.

p > 0.10: No existen diferencias significativas.

Ansiedad Estado

Aportó diferencias estadísticas muy significativas obteniéndose $p=0,004$.

La existencia de ansiedad como estado en los representantes del grupo de estudio se evidenció a través de los índices elevados en el 31% de los casos, expresada a través de los reactivos directos, donde manifestaron sentirse tensos, contrariados, preocupados y ansiosos. Esto se corroboró durante la entrevista de varios adolescentes quienes expresaron inquietud, insatisfacción, alteraciones del sueño y sudoraciones, manifestaciones significativas de la ansiedad somatizada. En el grupo que no porta la enfermedad no se encontró ningún caso con altos índices de ansiedad como estado. Se reportaron niveles medios de ansiedad estado en el 50% de los miembros del grupo de estudio y en menor proporción en el 44% de los adolescentes del grupo testigo. El 56% restante de este grupo mostró valores bajos, mientras que solamente tres representantes del grupo de estudio se ubicaron en este nivel (19%).

Ansiedad Rasgo.

Reveló la presencia de diferencias estadísticas medianamente significativas. Doce de los miembros del grupo de estudio (75%), presentaron índices moderados. Con resultados similares se presentó en el 63% de los adolescentes del grupo testigo. El resto de los integrantes del grupo de estudio (25%), mostró índices elevados de ansiedad rasgo, mientras que en el grupo testigo se manifestó en el 13% de los adolescentes y el resto presentó índices bajos.

Depresión Estado.

Mostró diferencias estadísticas muy significativas, obteniéndose $p = 0.000$.

El 50% de los adolescentes del grupo de estudio presentó elevados niveles de depresión como estado y el 50% restante mostró niveles moderados. En los miembros del grupo testigo se encontraron niveles medios de depresión como

estado en el 50% de sus miembros y en uno de ellos (6%) nivel elevado. Los siete restantes (44%) mostraron índices bajos.

Depresión Rasgo.

Aportó diferencias significativas entre ambos grupos, con $p = 0.003$. Los miembros del grupo de estudio mostraron niveles de depresión como rasgo elevados en el 19% de los casos, mientras que el 81% restante se ubicó en el nivel medio. En el grupo testigo el 56% de sus integrantes mostró medianos índices y el resto (44%) niveles bajos. Los desórdenes en el estado de ánimo se asocian con importantes indicadores que se evalúan en la exploración neuropsicológica y que se deben tener presente en su interpretación como son: el rendimiento cognitivo, memorístico y el estado de activación. Estos trastornos han sido relacionados en los momentos actuales, a través de las técnicas de neuroimagen como anomalías en la corteza prefrontal ventromedial (depresión) y corteza cingulada anterior (ansiedad), así como áreas adyacentes implicadas en la integración emocional consciente.

3.5.- Resultados de la Evaluación Neuropsicológica Infantil. (ENI)

Las variables sometidas al análisis estadístico correspondieron a los dominios, subdominios y tareas de las funciones cognoscitivas evaluadas. Se tuvo en consideración la puntuación estándar obtenida de acuerdo al rango de edad de los adolescentes que formaron parte del estudio. Los resultados del análisis estadístico se recogen en el Anexo- 16

1. Habilidades Construccionales

1.1) Construcción con palillos

La valoración estadística resultante fue de $p = 0.0001$, lo que indicó diferencias muy significativas. El 75% de los integrantes del grupo de estudio presentó errores de cierre de las figuras, los que se cometieron solamente por uno de los miembros del grupo testigo. Se presentaron errores de distorsión en el 88%, así como modificación de elementos en cuanto a su ubicación, con apertura o cierre de ángulos, los que pueden constituir indicadores de trastornos

visomotores. Estas dificultades tuvieron carácter más moderado en los miembros del grupo testigo, evidenciándose solamente en un 19% de sus miembros. Se constató además la existencia de rotaciones, giros de las figuras completas o de alguno de sus elementos en el 31% y omisiones en un 6%. La falta de perspectiva se identificó en el 63% de los casos y en menor proporción en los adolescentes del grupo testigo. (25%).

Las dificultades anteriores pueden representar trastornos en la orientación visuoespacial, no obstante en todos los casos se intentó analizar activamente la disposición de los elementos teniendo en cuenta las necesarias relaciones entre ellos. El tiempo de ejecución no reveló diferencias estadísticamente significativas.

1.2) Habilidades Gráficas

El valor de significación fue $p=0.0001$, lo que indica diferencias muy significativas.

1.2.1) Dibujo de la figura humana

Se obtuvo valor de $p = 0.0001$, con diferencias estadísticamente significativas. Los integrantes del grupo de estudio lograron recrear menor cantidad de elementos. Existieron diferencias en cuanto a la calidad del dibujo. Los adolescentes del grupo testigo mostraron mayor nivel de elaboración de la figura humana, contemplando mayor número de elementos.

1.2.2) Copia de figuras

Aportó como resultado $p = 0.005$, lo que indica diferencias significativas. Los adolescentes del grupo de estudio presentaron errores de cierre en un 44% de los casos, figuras con aperturas o traslape de 2 milímetros. Solo un integrante del grupo testigo mostró este tipo de error durante la copia. Resultaron marcados los errores de tamaño en los miembros del grupo de estudio, siendo dibujadas la mitad o el doble en una de sus dos dimensiones. (44%). Se apreciaron errores de distorsión (50%), sustitución de trazos, (31%) adiciones (13%) y omisiones (6%). Tales deficiencias no se reportaron en los miembros del grupo testigo.

A pesar de las dificultades señaladas no se evidenciaron trazos por separado o en forma de estereotipo motor, sin estar afectado en ninguno de los adolescentes el hábito gráfico, cuyo relevo fluido y permanente demostró la conservación en ambos grupos de la organización dinámica del movimiento. Se recogió además la relación entre los aciertos y el tiempo de ejecución empleado. La misma arrojó diferencias muy significativas con $p = 0.0001$.

1.2.3) Copia de la figura compleja

Se encontraron diferencias muy significativas entre ambos grupos, con $p = 0.006$, las que estuvieron dadas fundamentalmente por la presencia de errores en los integrantes del grupo de estudio como las fallas de precisión (cierre, intersecciones, adiciones, desarticulación entre unidades), así como ausencia de elementos presentes en la figura original o unidades irreconocibles. Estas dificultades se presentaron en el 44% de los casos. Mostraron errores de ubicación el 38% de sus miembros, lo que se evidenció en el desplazamiento de unidades. Ello demostró incapacidad para percibir el objeto como un todo único e integrar sus componentes de manera global y que aún cuando aparecen todos los elementos, estos carezcan del establecimiento de las relaciones de las partes que componen la figura como un todo. Los adolescentes del grupo testigo mostraron mayor calidad en las reproducciones, mejor planificación, estructuración y capacidad perceptiva para el análisis de la figura original.

A pesar de lo señalado en los miembros del grupo de estudio existió un intento de analizar activamente la disposición de los elementos en el espacio y fueron capaces de diferenciar los mismos, lo cual reveló la ausencia de trastornos primarios en la orientación visuoespacial, propias de lesiones parietales inferiores o parietooccipitales, especializados en el manejo de las relaciones espaciales.

En esta prueba se tuvo en cuenta además el tiempo de ejecución empleado, variable donde no se apreciaron diferencias significativas. ($p=9.673$).

2) Memoria

2.1) Memoria Verbal Auditiva

Mostró valor de $p= 0.0001$, lo que indica que existen diferencias muy significativas.

2.1.1) Lista de palabras (curva de memoria)

Se apreciaron diferencias estadísticamente significativas con $p= 0.001$. Los adolescentes del grupo de estudio lograron codificar menor número de palabras. De un total de doce palabras el 50% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso logró recordar como máximo seis, el 44% codificó hasta cinco términos y un solo caso menos de cuatro palabras. El 25% de los miembros del grupo testigo llegó a codificar once palabras, un 25% recordó diez y el resto (50%) entre siete y nueve palabras.

Ninguno de los adolescentes del grupo de estudio logró recordar más de seis palabras, lo que demuestra que la impresión directa de la huella está afectada y el volumen del material que pueden retener es inferior al de los integrantes del grupo testigo, quienes lograron fijar de siete a doce elementos. Las dificultades señaladas constituyen un indicador de alteraciones en la memoria sensorial, (auditiva), lo que puede repercutir en actividades que exigen manejo de información por un corto período de tiempo y requieren un mejor registro de la huella.

En los adolescentes del grupo de estudio la repetición en cuatro ocasiones de la serie de palabras no logró elevar significativamente el número que llegaron a retener y el paso de una serie a otra ocasionó en el 56% de los casos fenómenos de perseveraciones como un síntoma de inercia patológica en los procesos nerviosos, lo cual de acuerdo a lo planteado por A.R. Luria, puede estar relacionado con perturbaciones en los sectores frontales de la corteza cerebral.

Otro de los aspectos del análisis cualitativo fue la presencia de intrusiones, es decir la reproducción de palabras que no figuran en la lista original, lo que se presentó en un 50% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso y en un 13% del grupo que no porta la enfermedad, denotándose inestabilidad de las huellas, en las que se basan las alteraciones para hallar la palabra requerida.

Otros elementos considerados en el análisis fueron las agrupaciones semánticas, recursos que facilitan la evocación al agrupar las palabras por categorías, donde se constató un predominio por parte de los adolescentes del grupo testigo.

El efecto de primacía se presentó en el 81% de los integrantes del grupo de estudio y en un 44 % de los adolescentes del grupo testigo. Se tuvieron en cuenta además los efectos de recencia. Este se presentó en el 38% de los miembros del grupo testigo y en el 81% del grupo de estudio.

Las curvas de aprendizaje se construyen a partir del número de palabras evocadas en los diferentes ensayos y se comportaron de la siguiente manera:

En el 50% de los miembros del grupo de estudio las curvas crecen despacio, logrando solamente recordar un elemento más que la precedente. Un 31% mostró curvas descendentes, evidenciándose un decremento de por los menos tres palabras entre el primer y último ensayos, lo que puede interpretarse como agotamiento de la atención, como consecuencia de lo cual la curva, una vez finalizada la segunda repetición decrece tomando forma de cúpula, denotando una disminución de la retención y el volumen de la huella, a diferencia de los miembros del grupo testigo donde el crecimiento fue progresivo de una serie a la otra. El 13% de las curvas resultaron planas, manteniendo constante el número de palabras a lo largo de los cuatro ensayos. La forma de meseta en estos casos por debajo de siete elementos puede estar relacionada con déficit mnémico y alteraciones cognitivas en general. En solamente uno de los casos se mostró ascendente (6%), con un incremento de al menos tres palabras entre el primero y último ensayos. En los integrantes del grupo testigo las curvas se mostraron fluctuantes en el 50% de los casos, esto evidencia fluctuaciones e inestabilidad de la atención y el 50% restante presentó curvas ascendentes.

Las menores puntuaciones obtenidas en los miembros del grupo de estudio revelaron que la cantidad de información que pueden adquirir por un corto período de tiempo es más limitada que los integrantes del grupo testigo en este proceso que se responsabiliza del almacenamiento a corto plazo, a la vez que manipula la información necesaria para los procesos cognitivos de alta complejidad.

2.1.2. Recuerdo de una historia

No mostró diferencias estadísticas significativas, con $p = 1.892$.

Sin embargo se presentaron diferencias de orden cualitativo, este es el caso de las contaminaciones, es decir el cambio o sustitución de elementos tales como el nombre del personaje o los ingredientes mencionados. Esto demuestra que si bien existen alteraciones en la memoria a corto plazo, se mantiene en estos menores (grupo de estudio) el esfuerzo para suplir la huella mnémica, estableciendo nexos adecuados en determinados momentos (aquellos casos de contaminaciones semánticas) con conceptos afines, mostrando conservación del potencial semántico.

2.2) Memoria Visual

Se obtuvo un valor de $p = 0.006$, lo que indica diferencias muy significativas.

2.2.1. Lista de figuras (curva de memoria)

Mostró diferencias significativas para un valor de $p = 0.004$. El 25% de los adolescentes del grupo de estudio logró codificar entre seis y ocho figuras, otro 25% recordó siete figuras. Entre siete y once solamente dos integrantes (13%). El 31% restante no sobrepasó las cinco figuras y uno de ellos solo alcanzó a reproducir tres como máximo. (6%). El 38% de los adolescentes del grupo testigo recordó entre seis y ocho figuras, seguido de un 31% que reprodujo nueve y el resto logró recordar entre seis y doce, (31%), resultados superiores a los obtenidos por los integrantes del grupo de estudio.

En el grupo de estudio se contabilizaron 21 intrusiones, las que se presentaron en el 56% de los casos, mientras que en el grupo testigo solo se presentó en uno de sus integrantes.(6%). La reproducción de figuras previamente evocadas (perseveraciones) se evidenció en el 25% de los miembros del grupo de estudio, estas no se encontraron en ninguno de los integrantes del grupo testigo.

Las agrupaciones semánticas estuvieron presente en 15 de los adolescentes del grupo de estudio, en el grupo testigo se presentaron en todos los casos.

La presencia de organizaciones seriales se reportó en el grupo de estudio en solamente tres de los casos y en el grupo testigo en siete de sus integrantes, esta

no es más que la conservación en la reproducción del orden de presentación de las figuras en cada ensayo.

En el grupo de estudio el 19% de los miembros mostró curvas ascendentes, comportándose de modo diferente en los integrantes del grupo testigo con un total de nueve para un 56%. Las curvas descendientes mostraron un decremento de por lo menos tres figuras entre el primer y último ensayo. En solo uno de los integrantes del grupo testigo se evidenció una curva descendente a diferencia del grupo de estudio, donde se presentaron en un 19%. Las curvas planas se reportaron de forma similar en ambos grupos.

4. Memoria (evocación diferida)

4.1. Evocación de estímulos auditivos

Mostró diferencias significativas entre ambos grupos con $p = 0.0001$.

4.1.1. Recobro espontáneo de la lista de palabras

En esta tarea se registraron diferencias significativas entre ambos grupos. Los adolescentes del grupo testigo llegaron a evocar de siete a nueve palabras mientras que en el grupo de estudio no sobrepasaron los seis términos en el 50% de los casos, cinco palabras en un 25% y en el 25% restante se evocaron solamente cuatro palabras. Aquellos adolescentes que lograron codificar menor cantidad de elementos en la prueba anterior obtuvieron puntuaciones bajas, lo que revela una relación directa en los resultados durante el registro de la información, seguido por el almacenamiento o conservación y en la recuperación de la huella. Se destacó la presencia de intrusiones que confirmaron la inestabilidad de la huella en las que se basan las alteraciones para hallar la palabra requerida.

Los miembros del grupo testigo al evocar mayor número de palabras mostraron un mejor rendimiento en la codificación y retención de la información verbal lo que demuestra conservación de la memoria mediata a diferencia de los integrantes del grupo de estudio, donde existió un incremento del olvido inhibiéndose de forma activa las huellas. Dichas deficiencias revelan posibles afectaciones en el

hipotálamo, lo que puede repercutir en actividades que exigen el trabajo con información extraída de la memoria a largo plazo.

4.1.2. Recobro por claves

Se presentaron diferencias significativas, con $p = 0.019$. Esta variante no modificó los resultados anteriores e igualmente los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso evocaron menor cantidad de términos. Los resultados reafirmaron la existencia de dificultades mnémicas, en este caso en la organización de la información por categorías que faciliten un mejor almacenamiento del conocimiento en forma verbal.

Se manifestaron afectaciones en la memorización a largo plazo o consolidación de la información. Se observaron tres grandes déficits de memoria: en la capacidad de procesamiento de la información; la de almacenar información en la memoria a largo plazo y en la de recuperar información almacenada. La afectación de estas capacidades puede relacionarse con alteraciones en la neocorteza, el hipocampo, los ganglios basales y la sustancia blanca.

4.1.3. Reconocimiento verbal-auditivo

El análisis de esta variable no aportó diferencias significativas entre los grupos con $p = 2.773$. Las mayores dificultades se encontraron en el 25% de los adolescentes del grupo de estudio, logrando identificar menor cantidad de palabras. El 75% restante no mostró dificultades en esta prueba, lo que implica una mejor reactivación de los procesos o representaciones presentes durante la codificación original similares a las puntuaciones obtenidas por la totalidad del grupo testigo.

4.1.4. Recuperación de una historia

No mostró diferencias significativas entre los grupos. No obstante varios de los miembros del grupo de estudio lograron reproducir menor cantidad de elementos de la historia original, los que evocaron como promedio seis elementos a diferencia de los miembros del grupo testigo, quienes recordaron diez. Se destacó

en los primeros la presencia de sustituciones de aspectos importantes de la historia que llegaron a alterar el orden de la secuencia originalmente presentada.

4.2. Evocación de estímulos visuales

Este subdominio presentó diferencias muy significativas ($p = 0.006$).

4.2.1. Recobro de la figura compleja

Mostró diferencias muy significativas en los grupos estudiados con $p = 0.001$.

Se evidenciaron dificultades en el 38% de los adolescentes del grupo de estudio, quienes lograron evocar como promedio menor cantidad de elementos a diferencia de los miembros del grupo testigo, quienes recordaron entre doce y quince elementos. Los representantes del grupo de estudio presentaron mayores dificultades en la evocación de la información gráfica e independientemente de los errores evaluados en la copia no lograron fijar muchos de sus atributos, recibiendo en varios casos una puntuación inferior. Los miembros del grupo testigo lograron recordar mayor cantidad de atributos y esto tuvo como base no solamente una mejor capacidad perceptiva en el análisis de la figura original, sino la utilización de mejores estrategias en el proceso de retención y recuperación de la información visuoespacial.

4.2.2. Recobro espontáneo de la lista de figuras

Se encontraron diferencias significativas, con un valor de $p = 0.005$

Los adolescentes del grupo de estudio lograron evocar de cinco a siete figuras en un 25% de los casos, un 50% alcanzó a recordar cinco estímulos y entre dos y cuatro el resto. Resultados superiores se obtuvieron en los miembros del grupo testigo, quienes en el 75% de los casos llegaron a recordar de ocho a diez estímulos, superándose esta cifra en el 25% restante. Se registraron intrusiones en cinco de los adolescentes del grupo de estudio, mostrando dificultades en la estabilidad de la huella.

4.2.3. Recobro por claves

Como promedio los integrantes de ambos grupos lograron evocar ocho elementos. Esta variante resultó favorecedora para la evocación al estar organizada semánticamente.

4.2.4. Reconocimiento Visual

Mostró la presencia de diferentes medianamente significativas con $p = 0.089$.

El 75% de los adolescentes del grupo testigo logró reproducir la totalidad de los estímulos visuales y el 25% restante confundió un elemento durante el reconocimiento. En el grupo de estudio solamente cinco adolescentes (31%) lograron identificar en su totalidad los estímulos originalmente presentados. El 44% cometió errores, indicador de dificultades en este tipo de recuerdo particular que está basado en dos procesos cognitivos independientes: el recuerdo consciente de una experiencia específica y un sentido añadido de familiaridad, derivado de la exposición previa a estímulos particulares.

Los resultados inferiores señalados en los adolescentes del grupo de estudio permiten hablar de alteraciones en el proceso mnémico, afectaciones que comprometen la Segunda Unidad Funcional, dirigida a la recepción, análisis y almacenamiento de la información, lo que sugiere la presencia de alteraciones difusas que abarcan la región parietotemporooccipital.

3. Habilidades perceptuales

3.1. Percepción táctil

Mostró diferencias muy significativas con $p = 0.008$.

Los adolescentes que no portan la enfermedad no presentaron defectos en la síntesis de la imagen táctil, a diferencia de los integrantes del grupo de estudio, donde se reportaron dificultades en el 44% de los casos. La dificultad para determinar con corrección los objetos presentados demandó la presencia de niveles de ayuda como fue acceder a estos de manera visual. El hecho de ser reconocidos posteriormente indicó la ausencia de estereognosis y por tanto de las formas complejas de la sensibilidad muscular profunda. Estas alteraciones iniciales en la sensibilidad táctil pueden manifestarse de acuerdo a lo planteado

por Luria (1982) en alteraciones cerebrales generales o atribuirse a casos de distracción.

3.2. Percepción visual

Denotó diferencias muy significativas con valor de $p = 0.0001$.

3.2.1. Imágenes sobrepuestas.

En esta tarea no se reportaron diferencias estadísticas significativas, con valor de $p = 2.042$. A pesar de esto la mayoría de los adolescentes del grupo testigo logró identificar mayor cantidad de imágenes ocultas, el 50% de ellos en su totalidad, resultados superiores a los obtenidos por los miembros del grupo de estudio, donde solamente un adolescente reconoció todos los objetos. No obstante los resultados similares en el resto de los integrantes mostraron conservación de la percepción visual en ambos grupos.

3.2.2. Imágenes borrosas

Se revelan diferencias estadísticas muy significativas, con valor de $p = 0.006$.

Los integrantes del grupo testigo lograron identificar de ocho a diez imágenes, esto solamente se logró en el 56% del grupo de estudio, a diferencia del 44% restante, donde se encontraron dificultades que requirieron de varias presentaciones de los estímulos visuales. Ello indicó la presencia de alteraciones de tipo perceptivo, no siendo capaces de reconocer las imágenes presentadas en una primera oportunidad, imágenes complejas por su estructura, para cuya apreciación resulta insuficiente la diferenciación de solo una característica y el correcto reconocimiento supone necesariamente la síntesis de varios caracteres.

3.2.3. Cierre visual

Se encontraron diferencias muy significativas con $p = 0.0001$.

En el grupo testigo el 88% de los miembros logró completar todos los estímulos, a diferencia de los representantes del grupo de estudio, donde el 63% de los casos completó la mitad de las figuras y solamente un integrante llegó a realizar la prueba de manera correcta en su totalidad. En los casos mencionados se obtuvieron respuestas impulsivas e incorrectas que pueden estar relacionadas

con inactividad de la percepción y con la existencia de defectos en la diferenciación y síntesis visual, de las características informativas esenciales que permiten el reconocimiento de la imagen presentada.

3.2.4. Reconocimiento de expresiones faciales

Se presentaron diferencias muy significativas con valor de $p = 0.0001$. Los adolescentes del grupo testigo ofrecieron respuestas acertadas en todos los casos, en cambio en el grupo de estudio solamente el 25% de sus integrantes logró reconocer adecuadamente las expresiones emocionales. Se obtuvieron respuestas impulsivas que aunque no cumplen el patrón descrito en la literatura de alteraciones finas en el reconocimiento de rostros, característicos de la agnosia, sí conduce a una apreciación incorrecta, aunque con intentos de corrección, lo que descartó alteraciones en las regiones frontales de la corteza.

3.2.5. Integración de objetos

El procesamiento estadístico presentó diferencias con valor de $p = 0.006$.

El 75% de los adolescentes del grupo testigo logró integrar adecuadamente los distintos elementos, a diferencia de los miembros del grupo de estudio, donde se presentaron errores en el 81% de los casos. Esto reveló dificultades en el análisis visual integrativo, al no seleccionar adecuadamente entre las posibles opciones la que corresponde a la figura como un todo, captando por lo general solo una característica, la más clara, sin relacionarla con otras y sin sintetizar visualmente el conjunto necesario de las mismas.

3.3. Percepción Auditiva

No reveló diferencias estadísticas significativas con $p = 0.294$. Las tareas incluidas en este subdominio fueron:

3.3.1. Percepción de notas musicales

3.3.2. Percepción de sonidos ambientales

3.3.3 Percepción fonémica

La adecuada apreciación de los estímulos auditivos, con similares resultados en ambos grupos a través de la asimilación de los ritmos propuestos evidenció la

ausencia de daño o alteración del analizador auditivo o audiomotor, asociados a los sectores temporales del cerebro con conservación de la percepción auditiva.

5. Lenguaje

5.1. Repetición

Mostró diferencias estadísticamente significativas con $p = 0.000$.

5.1.1. Repetición de sílabas

Reveló diferencias estadísticas medianamente significativas con $p = 0.064$. En los integrantes del grupo de estudio se presentaron errores en la pronunciación de sílabas en el 25% de los casos, a diferencia del grupo de adolescentes testigo. Los problemas se centraron en la precisión de la articulación de los sonidos, denotando menor facilidad para el paso de una a la otra, aunque de manera general esta función se manifestó conservada en ambos grupos.

5.1.2. Repetición de palabras

La valoración estadística de este indicador reflejó diferencias muy significativas entre los grupos, con $p = 0.0001$. El 50% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso presentó errores en la repetición de palabras sobre todo en los términos de mayor complejidad. El resto logró repetir adecuadamente la serie mostrando la articulación correcta de los sonidos verbales, sin producirse omisiones, cambio o inclusión de fonemas, no manifestando dificultades en el lenguaje expresivo.

5.1.3. Repetición de no palabras

Las diferencias estadísticas no resultaron significativas, con valor de $p = 2.802$. No obstante, los miembros del grupo de estudio demandaron niveles de ayuda como la repetición a medida que aumentaba el grado de dificultad, presentándose errores en el 31% de los casos, los que no fueron constatados en los adolescentes del grupo testigo. Estos resultados demostraron conservación en la pronunciación de los sonidos, la facilidad en el paso de una articulación a otra como parte del lenguaje reflejo. (repetido)

5.1.4. Repetición de oraciones

Reveló diferencias significativas con $p = 0.032$. Los integrantes del grupo de estudio presentaron errores durante la repetición en el 56% de los casos y en el 6% de los miembros del grupo testigo. Demandaron los primeros la presencia de niveles de ayuda como la repetición de la demanda, cometiéndose fallas en la medida en que aumentada la complejidad, denotando inestabilidad de las huellas auditivas, con contaminaciones en dos de los casos. (13%). En los integrantes del grupo testigo el paso de la pronunciación de una palabra a una frase demostró la conservación del sistema general de ésta, así como de la vía compleja desde el pensamiento hasta la estructura verbal formada en serie.

5.2. Expresión

Presentó diferencias estadísticas significativas con valor de $p = 0.0001$.

5.2.1. Denominación de imágenes

Reportó diferencias muy significativas, con $p = 0.0001$. Se evaluó además el tiempo de ejecución, el que no reveló diferencias entre ambos grupos.

Resultó menor el puntaje total obtenido en el 44% de los miembros del grupo de estudio, a diferencia del grupo testigo, donde solamente se presentaron dificultades en dos de los integrantes (13%). En la variante más sencilla no se revelaron diferencias notables, logrando nombrar las figuras correctamente sin incurrir en parafasias, aunque se aceptaron variaciones de uso coloquial o diferencias sutiles como por ejemplo (cabra, chivo), (leopardo, chita, jaguar) en la lámina correspondiente. Las dificultades se presentaron cuando se exigieron denominaciones generales (categoriales), que mostraron perturbaciones en la función generalizadora del lenguaje, lo que constituye un síntoma de alteración del lenguaje nominativo.

La conservación de la función nominativa del lenguaje en el resto de los adolescentes de ambos grupos tuvo gran importancia en el análisis, al constituir la denominación de los objetos y su designación mediante la palabra una de las principales funciones del idioma, específica para numerosas operaciones realizadas a nivel del segundo sistema de señales. Ello corroboró la conservación

de la composición sonora de la palabra, su sólida conexión con el objeto denominado y la posibilidad de hallar la palabra correspondiente.

5.2.2. Nivel de Coherencia narrativa.

Los resultados no aportaron diferencias significativas, con valor de $p = 5.889$.

A pesar de ello existieron diferencias de orden cualitativo, en aspectos tales como la conexión sintáctica y la cohesión, la complejidad pragmática y el completamiento, los que se tomaron en cuenta a la hora de determinar el grado de coherencia narrativa alcanzado. El 56% de los adolescentes del grupo de estudio obtuvo un nivel cuatro o inferior, presentando un resumen muy esquemático del cuento. Recuperaron una parte solamente sin que su expresión pudiera ser considerada como cuento (nivel III), o reprodujeron solamente oraciones o frases aisladas (nivel II). En los adolescentes del grupo testigo solo uno de sus integrantes se ubicó en el nivel IV y dos en el nivel V (13%). En estos casos se llegó a recuperar el cuento completo, aunque con errores, la omisión de la línea central o la pérdida temporal de la cohesión. El 69% de los miembros se ubicó en el nivel VI. Ellos llegaron a relatar la narración en su totalidad con errores de orden gramatical y finalmente dos casos (13%) obtuvieron un nivel máximo, logrando la reproducción con el grado de complejidad requerido y sin errores significativos. Los resultados anteriores demuestran mayor proporción de defectos en el lenguaje narrativo desplegado en los miembros del grupo de estudio y por tanto en su expresión activa.

5.2.3. Longitud de la expresión

Reveló la presencia de diferencias muy significativas con $p = 0.0001$. De los integrantes del grupo testigo el 88% empleó más de 100 palabras en la recuperación del cuento narrado, mientras que de los miembros del grupo de estudio solamente siete llegaron a esta cifra (44%). En el resto la longitud expresiva resultó menor, lo que reafirman las alteraciones en la expresión activa y las dificultades en la “recodificación” del contenido general en el lenguaje narrativo desplegado.

5.3. Comprensión

Mostró diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.0001$.

5.3.1. Designación de imágenes

No mostró diferencias estadísticas significativas con valor de $p = 1.370$.

5.3.2. Seguimiento de instrucciones

Esta variable mostró diferencias muy significativas, con $p = 0.047$.

El 44% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso mostró errores, que fueron incrementándose en la medida en que la prueba ganaba en complejidad, demandando de niveles de ayuda como la repetición y mayor tiempo para comprender la demanda. El entendimiento de oraciones simples, sin incluir formas complejas de control no presentó dificultades en ninguno de los grupos. Las instrucciones de mayor complejidad en su estructura lógico gramatical trajeron como consecuencia complicaciones en el entendimiento adecuado del sentido de las expresiones completas en el grupo de estudio. (Por ej. Antes de tocar el coche verde grande toca el avión azul pequeño).

Estas respuestas impulsivas, pueden tener lugar, al decir de Luria (1982), tanto en personas con perturbaciones cerebrales generales como en las que padecen síndrome frontal o frontotemporal. Ante la presencia de niveles de ayuda como fue la repetición se logró asimilar el sentido de esta construcción gramatical, comprendiendo el significado de sus diferentes elementos.

En los miembros del grupo testigo se apreció mayor rapidez en el proceso de comprensión, desde las expresiones más simples hasta las de mayor complejidad en su estructura lógico gramatical, lo cual presupone la conservación de la comprensión de las palabras y denota conservación en la memoria, así como la posibilidad de inhibir un juicio prematuro acerca del sentido de toda la expresión.

5.3.3. Comprensión del discurso

No se encontraron diferencias significativas, con valores de $p = 3.836$. En ambos grupos se logró una comprensión adecuada del texto. No obstante el grupo de estudio exhibió puntuaciones menores en respuestas que demandaban de un mayor nivel de comprensión, esto se apreció en el 44% de sus integrantes, a

diferencia de los resultados obtenidos por los miembros del grupo testigo, quienes obtuvieron puntuaciones superiores.

Al analizar el dominio del lenguaje, se mostró que está conservado en ambos grupos. Específicamente en el empleo del lenguaje productivo independiente y el diálogo se encontraron diferencias en cuanto a la amplitud del vocabulario y la pronunciación de determinados fonemas. En los integrantes del grupo testigo se advirtió una mejor pronunciación de los sonidos, lo que requiere de una motricidad verbal precisa y en el caso de las palabras la existencia de una organización en serie bien consolidada de las articulaciones sucesivas.

6. Habilidades metalingüísticas

Mostró diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.0001$.

6.1. Síntesis Fonémica

Reveló la presencia de diferencias estadísticas significativas con $p = 0.0001$. El 25% de los representantes del grupo de estudio logró integrar menor número de palabras y a su vez demandaron varias repeticiones que denotaron mayor lentitud en la realización de la tarea.

6.2. Conteo de sonidos

Se obtienen diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.001$. El 44% de los adolescentes del grupo de estudio mostró dificultades para aislar y contar los sonidos (fonemas) que integran las palabras, mientras que en el grupo testigo los errores se presentaron en menor escala, en el 6% de sus miembros.

6.3. Deletreo

Mostró diferencias significativas con $p = 0.0001$. El 25% de los miembros del grupo de estudio presentó más de tres errores consecutivos, lo que conllevó a la imposibilidad de continuar con la prueba, mientras que en el grupo testigo solamente se cometieron dos errores en el 13% de sus integrantes.

6.4. Conteo de palabras

No reveló diferencias estadísticas significativas, con valor de $p = 2.254$. No obstante en el grupo de adolescentes con Xeroderma Pigmentoso se presentaron mayores dificultades en el 38% de los casos que aunque no invalidaron la prueba si resultaron diferentes a los integrantes del grupo testigo. Los resultados mostraron dificultades durante la diferenciación de los sonidos del lenguaje o la audición fonemática, lo que revela desórdenes en la estructura de la actividad analítico-sintética, que sirve de base al proceso de sistematización de la experiencia lingüística. Esto permitió considerar la presencia de alteraciones en los sectores secundarios de la corteza auditiva del hemisferio izquierdo. La identificación de los sonidos, aislarlos del conjunto acústico, su separación de los fonemas próximos y la conservación de su secuencia resultó menos difícil a los adolescentes del grupo testigo y en menor proporción a los miembros del grupo de estudio, cuyas alteraciones podrían guardar relación con la patología presente, donde se refieren problemas auditivos que se pueden agudizar con la evolución de la enfermedad.

7. Lectura

7.1. Precisión

Mostró un valor de $p = 0.0001$, con diferencias estadísticas muy significativas.

7.1.1. Lectura de sílabas

Reveló diferencias estadísticas significativas con $p = 0.025$. Se presentaron errores en el 25% de los integrantes del grupo de estudio, a diferencia del grupo testigo, donde el total de los adolescentes obtuvo puntuaciones máximas.

7.1.2. Lectura de palabras

Reflejó un valor de $p = 0.005$, lo que muestra diferencias estadísticas significativas. En ninguno de los grupos se presentó imposibilidad para leer y la presentación de tres errores consecutivos que pudieran invalidar la prueba. El 19% de los integrantes del grupo de estudio mostró errores en la pronunciación y la acentuación. Se presentaron sustituciones literales, omisiones de letras o segmentos.

7.1.3. Lectura de no palabras

Los resultados ($p = 2.947$) no muestran diferencias estadísticas significativas. No obstante se encontraron dificultades en el 25% de los miembros del grupo de estudio que aunque no llegaron a invalidar la prueba resultaron diferentes al compararse con los integrantes del grupo testigo. Se detectaron errores de omisión de letras en la medida en que aumentaba el grado de complejidad en la pronunciación.

7.1.4. Lectura de oraciones

Esta tarea mostró diferencias estadísticas significativas con $p = 0.003$. El 38% de los integrantes del grupo de estudio manifestó dificultades, que aunque no implicaron imposibilidad para leer ni invalidaron la tarea sí resultaron diferentes a los obtenidos en el grupo de adolescentes que no portan la enfermedad. En los primeros se evidenció mayor lentitud, errores de pronunciación en la medida en que fue aumentando el nivel de complejidad, omisiones y adiciones.

7.1.5. Precisión en la lectura de un texto en voz alta (palabras con error).

Esta variable no mostró diferencias significativas con valor de $p = 4.347$. La ausencia de perturbaciones sustanciales en la lectura del texto indicado muestra este proceso como conservado, sin la presencia de alexias (literal /verbal), ni alteraciones primarias relacionadas con defectos del análisis y la síntesis visuales. No obstante, en los integrantes del grupo de estudio se apreciaron dificultades asiladas en cuanto a la entonación, la fluidez, las pausas requeridas debido al no reconocimiento de los signos de puntuación y una mayor lentitud en el proceso de lectura. Aunque ambos grupos cometieron errores durante la lectura en voz alta estos resultaron más acentuados en el grupo de estudio, con más de cinco errores en el 50% de sus integrantes, mediante sustituciones visuales (cambio de una palabra por otra visualmente semejante, sustituciones literales (cambio de una letra por otra), omisiones de letras y segmentos. El 25% de los integrantes del grupo testigo no sobrepasó los tres errores, básicamente en la acentuación.

El carácter de los síntomas señalados depende considerablemente tanto del nivel de desarrollo del hábito de lectura, como del hecho de que en los adolescentes

con distinto grado de automatización de este proceso la lectura se estructura de modo diferente y posee distinta composición psicofisiológica, lo que puede repercutir en la situación actual.

7.2. Comprensión

Se obtuvo un valor de $p = 0.0001$, con diferencias estadísticas muy significativas.

7.2.1. Comprensión de oraciones

Esta tarea no reveló diferencias entre ambos grupos, con valor de $p = 0.523$. Ambos grupos obtuvieron puntuaciones similares, sólo se presentaron errores en dos integrantes del grupo de estudio (13%).

7.2.2. Comprensión de la lectura de un texto en voz alta.

Se obtuvo valor de $p = 0.018$, lo que indicó diferencias estadísticas significativas. En los miembros del grupo testigo no se revelaron dificultades en la comprensión, a diferencia del grupo de estudio, donde el 31% de los adolescentes presentó errores.

7.2.3. Comprensión de la lectura silenciosa de un texto

No reveló diferencias estadísticas significativas, con valor de $p = 6.937$. A pesar de ello se presentaron en el 69% de los miembros del grupo de estudio respuestas incompletas que demostraron un menor nivel de elaboración. En los casos señalados estos se limitaron a ofrecer detalles concretos del texto, con errores en el análisis detallado del contenido y la confrontación de sus componentes esenciales. Se presentaron errores cuando se les interrogó acerca de cuál de los personajes resultó el más astuto y por qué, lo cual demandó de un nivel de comprensión del fragmento en su totalidad y donde mostraron dificultades para descifrar el sentido oculto del texto, debido a la imposibilidad de destacar sus componentes esenciales, compararlos entre sí, inhibir los juicios prematuros y, sobre la base de este trabajo analítico-sintético, comprender el sentido general del fragmento. Los adolescentes del grupo de testigo lograron asimilarlo con mayor facilidad, relacionar los detalles del conjunto y comprender el

mismo, lo que denota diferencias en cuanto a la actividad analítico-sintética de ambos grupos.

7.3. Velocidad

Mostró diferencias estadísticas significativas, con $p = 0.0001$.

7.3.1. Velocidad de la lectura de un texto en voz alta

Reveló diferencias estadísticas muy significativas, con $p = 0.031$. El 50% de los adolescentes del grupo de estudio presentó mayor lentitud y dificultades en la lectura del texto, que aunque no responden a una incapacidad para leer demostró que existen problemas en las habilidades de rendimiento académico, en este caso la lectura, específicamente en la fluidez.

7.3.2. Velocidad de la lectura silenciosa

Indicó diferencias muy significativas con $p = 0.002$. El 32% de los adolescentes del grupo de estudio empleó tiempos superiores en la lectura. Las dificultades en ambas tareas de velocidad sugiere que estos problemas van a estar matizados por el nivel de desarrollo premórbido del hábito, así como los niveles de estimulación requeridos, el grado de automatización del proceso y su diferente estructuración en cada caso.

8. Escritura

8.1. Precisión

Mostró diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.0001$.

Se tomaron en consideración aspectos cualitativos, en primer lugar los de tipo motor. No se presentaron temblores en ninguno de los casos ni movimientos involuntarios. Se constató inmadurez en el agarre del lápiz en el 19% de los adolescentes del grupo de estudio, no así en los miembros del grupo testigo. Se evidenció rigidez en dos de los casos (grupo de estudio), donde los movimientos de la mano no llegaron a ser coordinados totalmente, impidiendo tener un trazo más fluido.

8.1.1 Escritura del nombre

No mostró diferencias significativas entre ambos grupos con valor de $p = 0.152$.

8.1.2. Dictado de sílabas

Los resultados arrojaron diferencias significativas para $p = 0.021$. El 44% de los miembros del grupo de estudio presentó errores, los que consistieron en sustituciones de tipo ortográfico, es decir confusión en la representación gráfica dentro de los complejos b por v, c por s. A pesar de ello ninguno mostró dificultad en encontrar la imagen del grafema necesario y la correcta representación de sus elementos, lo que indica que no existen alteraciones en la síntesis visuoespacial.

8.1.3 Dictado de palabras

No se presentan diferencias estadísticas significativas con valor de $p = 6.292$.

No obstante, los resultados en los integrantes del grupo de estudio fueron inferiores en el 38% de los casos. Los mayores dificultades resultaron las sustituciones ortográficas, las omisiones o adiciones de tildes. A pesar de lo anterior en sentido general la escritura al dictado correctamente permitió apreciar el mantenimiento del análisis y la síntesis auditiva.

8.1.4. Dictado de “no palabras”

No se encontraron diferencias estadísticas significativas con valor de $P = 3.086$.

Se presentaron dificultades en el 25% de los integrantes del grupo de estudio, con omisiones de tildes y sustituciones ortográficas, aunque ninguno de los adolescentes mostró errores notables, lo que evidencia conservación del proceso de análisis y síntesis auditiva.

8.1.5. Dictado de oraciones

Mostró diferencias estadísticas muy significativas, con $p = 0.0001$. En los integrantes del grupo de estudio se presentaron sustituciones ortográficas como el cambio de g por j, espacios omitidos o escritura en bloque, así como errores en el empleo de la mayúscula en los nombres propios. Se requirieron además de niveles de ayuda como la repetición para suplir la pérdida de la secuencia de las

palabras exigidas en las instrucciones. A pesar de estas dificultades no se presentaron fenómenos de perseveración que pudieran asociarse a la pérdida de una serie firme de huellas.

8.1.6. Precisión en la copia de un texto (palabras con errores en la copia).

Se obtuvo valor de $p = 0.0001$, con diferencias significativas. Los adolescentes del grupo de estudio presentaron errores en el 38% de los casos a diferencia del grupo testigo, donde las dificultades se reportaron en el 13% de sus miembros. Las dificultades fundamentales consistieron en la omisión de signos de puntuación y los errores ortográficos. No obstante no se encontraron en ninguno de los grupos síntomas de deformación espacial de las letras, ni representaciones en espejo relacionados con la presencia de agrafia visuoespacial, ni perseveraciones motrices.

8.1.7. Precisión en la recuperación escrita

No se encontraron diferencias significativas entre los grupos con $p = 2.510$.

El 31% de los representantes del grupo de estudio mostró mayor número de errores. Las dificultades se presentaron en la acentuación, errores gramaticales de conjugación y el uso de mayúsculas. Los resultados sugieren no solamente la conservación del análisis y la síntesis acústica en los adolescentes de ambos grupos, sino la conservación del propósito que determina el carácter selectivo del contenido formado en la palabra.

8.2. Composición narrativa

Se obtiene valor de $p = 0.001$, mostrando diferencias estadísticas significativas.

8.2.1. Coherencia narrativa

Se obtuvo un valor de $p = 0.017$, lo que indicó diferencias estadísticas significativas. El 50% de los integrantes del grupo de estudio se ubicó en niveles inferiores al IV al realizar un resumen muy esquemático del cuento, recuperando solo una parte del mismo a través de oraciones o frases aisladas. El 100% de los adolescentes del grupo testigo se ubicó en los niveles V y VI, llegando a reproducir la narración completa.

8.2.2. Longitud de la producción escrita

Se obtuvo un valor de $p = 0.014$, lo que evidencia diferencias significativas. El número de palabras empleadas en el 31% de los integrantes del grupo de estudio resultó significativamente menor al utilizado por los miembros del grupo testigo.

8.3. Velocidad

Mostró diferencias significativas en ambos grupos con $p = 0.0001$.

8.3.1. Velocidad en la copia de un texto

No mostró diferencias significativas. No obstante los miembros del grupo de estudio emplearon mayor tiempo y lograron escribir menor número de palabras, las que resultaron inferiores al grupo testigo en un 44% de los casos.

8.3.2. Velocidad en la recuperación escrita

No aparecieron diferencias entre los grupos, pero en el 31% de los miembros del grupo de estudio la velocidad en la copia resultó significativamente menor al resto de los adolescentes, logrando reproducir menor número de palabras en el mismo intervalo de tiempo. A pesar de ello no se reveló la presencia de agrafias. Los problemas consistieron básicamente en errores ortográficos, caligráficos, lo que guarda relación con el desarrollo del hábito y el grado de automatización alcanzado.

9. Aritmética

9.1. Conteo

Los resultados obtenidos muestran diferencias muy significativas, con $p = 0.021$. El 25% de los integrantes del grupo de estudio obtuvo puntuaciones más bajas. Se apreció en estos casos la presencia de agotamiento en la medida en que el grado de dificultad fue aumentando, así como respuestas impulsivas que denotaron errores en el conteo de objetos.

9.2. Manejo numérico

Mostró un valor de $p = 0.001$ con diferencias muy significativas.

9.2.1. Lectura de números

Reveló diferencias muy significativas, con $p = 0.0001$. El 44% de los adolescentes del grupo de estudio presentó mayores problemas, evidentes en la medida en que aumentaba su grado de dificultad, por Ej: los números con ceros intercalados, cuya pronunciación no fue “recodificada”, pasándola al sistema designado de las categorías. Esto sugirió perturbaciones especialmente en la desintegración de la estructura jerárquica de los números. En el resto de los adolescentes de ambos grupos se evidenció un mejor análisis de los números complejos formados sobre la base del sistema decimal.

9.2.2. Dictado de números

Reveló diferencias significativas con $p = 0.0001$. El 50% de los adolescentes del grupo de estudio cometió errores fundamentalmente en números que sobrepasaron las cinco cifras. Reaparecen aquí los errores en la comprensión de números de varias cifras y en su estructura jerárquica, sin llegar al punto de la denominada acalculia primaria. En el resto de los adolescentes se logró desde un primer momento mayor precisión en la diferenciación de órdenes, de forma tal que al escribirlas ocuparan diferentes sitios en el espacio.

9.2.3. Comparación de números escritos.

Evidenció diferencias estadísticas significativas, con $p = 0.004$. Los mayores errores se presentaron en el 25% de los miembros del grupo de estudio. Se apreciaron defectos significativos, donde la valoración del significado de los números con varias cifras se interpretaron como superiores a otros que concentraron cifras inferiores.

9.2.4. Ordenamiento de cantidades

Mostró diferencias medianamente significativas entre los grupos, con $p = 0.080$. Las dificultades se presentaron en los integrantes del grupo de estudio (19%), mediante respuestas impulsivas que denotaron escaso nivel de análisis y valoraciones erróneas del significado de los números de varias cifras con elevado

valor individual como superiores a otros que contenían cifras inferiores, lo que requirió de niveles de ayuda, ante los cuales se optimizó su ejecución.

9.3. Cálculo

El cálculo reveló diferencias estadísticas significativas con $p = 0.0001$.

9.3.1. Serie directa

Denotó diferencias estadísticas muy significativas con valor de $p = 0.000$. Las mayores dificultades se presentaron en los miembros del grupo de estudio. Las puntuaciones más bajas se presentaron en el 25% de ellos, donde aparecieron defectos para cumplir las operaciones seriadas de cálculo.

9.3.2. Serie Inversa

Reveló diferencias estadísticas muy significativas, con $p = 0.0001$.

Los representantes del grupo de estudio mostraron mayores dificultades. En el (19%) la imposibilidad de realizarla y en el 50% varios errores consecutivos, muchos de los cuales se asocian con alteraciones en la concentración, no logrando retener el resultado intermedio de la resta. Surgió la necesidad del empleo de recursos auxiliares como el conteo y la repetición de manera oral del resultado intermedio, manifestando la imposibilidad de retener mentalmente el mismo, lo que refleja alteraciones en la estabilidad atencional. El resto de los integrantes de ambos grupos respondió de manera adecuada a las exigencias de estabilidad, selectividad y movilidad de los procesos nerviosos. Una vez realizado el primer cálculo se operó con el resultado ya reducido para la nueva resta y esto se logra sobre la base correcta de las huellas del resultado intermedio.

9.3.3. Cálculo mental

Se obtuvo valor de $p = 0.000$, con diferencias estadísticas muy significativas.

Durante la realización de operaciones matemáticas básicas los adolescentes del grupo de estudio mostraron mayores dificultades en el 25% de los casos, las que fueron progresivas en la medida en que la tarea aumentaba su nivel de complejidad, mostrando mayor lentitud. La suma y resta de números fraccionarios demandó requerimientos de niveles de ayuda como la repetición y el empleo de

medios auxiliares: (lápiz y papel), indicadores de dificultades en el cálculo verbal que pueden asociarse a inestabilidad de las huellas de sus denominaciones verbales. A pesar de no experimentar dificultades primarias de las operaciones de orientación espacial, conservando el significado de cifras, los casos mencionados requirieron de “apoyos” escritos o del lenguaje oral para efectuar el ejercicio. Esto no se apreció en los miembros del grupo testigo, donde se conserva la estructura categorial de los números y la organización espacial del cálculo.

9.3.4. Cálculo escrito

Reveló diferencias estadísticas muy significativas, con $p = 0.0001$. La realización de operaciones matemáticas de manera escrita se efectuó en los miembros del grupo de estudio con mayor lentitud, con la presencia de errores que se acentuaron progresivamente al aumentar el grado de dificultad. En tales operaciones los resultados fueron inferiores y en muchos se declaró la imposibilidad de ejecución. Se manifestó además una manera impulsiva de ofrecer soluciones.

La forma de realizar el cálculo aunque no permite definir la existencia de acalculia, evidenció en los miembros del grupo de estudio un deterioro de los procesos mnésticos, en especial de la memoria a largo plazo. Estas dificultades de acuerdo a lo planteado por Ardila (1991), pueden explicarse neuropsicológicamente por la inadecuada acción de los sistemas funcionales relacionados con las estructuras categoriales que tienen como base la Tercera Unidad Funcional. Se consideró además la relación entre los aciertos y el tiempo de ejecución, la cual arrojó diferencias estadísticas muy significativas con $P = 0.0001$, lo que mostró la presencia de una mayor lentitud en los integrantes del grupo de estudio.

10. Habilidades espaciales

Este dominio mostró diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.0001$.

10.1. Comprensión derecha-izquierda

Esta comparación aportó un valor de $p = 0.001$, con diferencias estadísticas muy significativas. El 25% de los integrantes del grupo de estudio presentó errores

consecutivos, mostrando deficiencias en la ubicación de los diferentes sitios en el plano. Estas dificultades no fueron apreciadas en los miembros del grupo testigo. A pesar de las dificultades señaladas todos los adolescentes lograron orientarse de manera correcta en las direcciones en el espacio y esto se corroboró mediante el cumplimiento de operaciones cotidianas que exigen tener en cuenta las relaciones espaciales, lo que confirma la ausencia de perturbaciones de orientación espacial. Las dificultades en los casos señalados aparecen cuando se les plantea una tarea que exige el traslado mental de determinadas relaciones espaciales, que aunque no llegan a manifestarse en forma aguda reflejaron problemas incipientes en la representación espacial, sin llegar a alteraciones profundas en la percepción directa del espacio.

10.2. Expresión derecha-izquierda

No se encontraron diferencias significativas con valor de $p = 3.560$. No obstante un 13% de los integrantes del grupo de estudio requirió de niveles de ayuda como la repetición de la demanda.

10.3. Dibujos desde ángulos diferentes

Se obtuvo valor de $p = 0.006$, con diferencias estadísticas muy significativas.

El 25% de los miembros del grupo de estudio mostró errores consecutivos, los que no fueron constatados en los representantes del grupo testigo. Estos lograron distinguir adecuadamente el ángulo correspondiente desde el cual se presentó cada objeto, percibiendo mejor el espacio en el sistema de coordenadas geométricas fundamentales.

10.4. Orientación de líneas

Mostró diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.003$. El 31% de los miembros del grupo de estudio cometió errores en la identificación de los modelos.

10.5. Ubicación de coordenadas

Mostró diferencias estadísticas muy significativas con valor de $p = 0.0001$. En el 19% de los adolescentes del grupo de estudio se presentaron infracciones consecutivas al disponer de manera incorrecta las coordenadas, lo cual puede representar alteraciones incipientes en su orientación visuoespacial, conservando al inicio el sistema de resolución, pero experimentando problemas con la disposición de diferentes elementos. Estos no se presentaron en el resto de los adolescentes de este grupo ni en los integrantes del grupo testigo, quienes ejecutaron la tarea en su totalidad.

11. Atención

11.1. Atención visual

Mostró diferencias estadísticas significativas con valor de $p = 0.0001$.

11.1.1. Cancelación de dibujos

No se presentaron diferencias significativas durante la comparación con valor de $p = 3.017$. No obstante el 31% de los integrantes del grupo de estudio logró cancelar menor cantidad de dibujos empleando mayores registros de tiempo. Los miembros del grupo testigo cancelaron mayor cantidad de imágenes en el tiempo límite reglamentado, sin cometer errores en su selección.

11.2.2. Cancelación de letras

Se obtuvo valor de $p = 0.001$, con diferencias estadísticas muy significativas.

El 50% de los adolescentes del grupo de estudio logró identificar menor cantidad de estímulos en mayor tiempo en comparación con el grupo testigo, quienes en su totalidad cancelaron mayor cantidad de letras con registros inferiores de tiempo. Tres de los casos señalados (19%) mostraron apreciaciones impulsivas e incorrectas, manifestadas en forma de perseveraciones visuales, fenómeno de inercia patológica que se presenta de acuerdo a lo planteado por Luria (1982), como rasgo esencial de la actividad psíquica de pacientes con alteración en los sectores frontales de la corteza.

11.2. Atención auditiva

Este subdominio denotó diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.0001$. Los integrantes del grupo testigo lograron repetir mayor cantidad de series en orden creciente, mientras el 25% de los miembros del grupo de estudio no excedieron los cuatro números. Similares resultados se reportaron en la repetición en orden inverso, donde el 69% de los integrantes del grupo de estudio no logró superar las repeticiones de tres dígitos y con mayor cantidad de errores. De esta manera se confirmó la presencia de dificultades en la concentración de la atención, al no lograr el mantenimiento de la misma, afectación de la estabilidad del proceso atencional de forma concentrada y continua en el objetivo, mayor lentitud y tendencia a la fatiga. Esta prueba se ha asociado tradicionalmente a la memoria de trabajo, donde se precisa la capacidad de manipular la información en el “espacio mental”.

12. Habilidades conceptuales

Mostró diferencias muy significativas entre los grupos, con $p = 0.0001$.

12.1. Similitudes

No se apreciaron diferencias significativas con $p = 2.152$. Los resultados fueron similares en ambos grupos. El 31% de los adolescentes del grupo de estudio aportó mayor cantidad de respuestas estableciendo la relación sobre la base de la función propiamente o alguna semejanza, sin llegar a la generalización teórica. Ej: Ojo - nariz “uno es para oír, el otro es para ver..”, quedándose en un nivel concreto, cuya definición no sobresale los límites de la descripción de propiedades manifiestas de las cosas. Las respuestas obtenidas en el resto de los adolescentes de ambos grupos denotaron mayor nivel de abstracción, describiéndose características sustantivas precisas.

12.2. Matrices

Esta prueba no mostró diferencias estadísticas significativas pero se reportaron resultados inferiores en el 38% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso, los que demandaron de niveles de ayuda y mostraron errores asociados al grado de complejidad. Se evidenciaron menores defectos de conservación de los

razonamientos selectivos, así como ausencia de alteración de la movilidad de los procesos nerviosos necesarios para la formación de vínculos precisos.

12.3. Problemas numéricos

Se presentaron diferencias estadísticas muy significativas, con $p = 0.0001$. Aparecieron dificultades especialmente en el 44% de los adolescentes del grupo de estudio, con imposibilidad de resolución en relación con el creciente grado de dificultad, así como la obtención de respuestas irreflexivas que denotaron insuficiencias en la comprensión y escaso nivel de generalización y abstracción.

El hecho de tomar la formulación externa del problema para responder sin un análisis suficiente y de manera impulsiva, condicionaron respuestas erróneas, siguiendo la primera impresión. Esta inusitada impulsividad puede asociarse a alteraciones en el funcionamiento de los sistemas funcionales relacionados con la actividad analítico-sintética de los circuitos neurales pertenecientes a las áreas prefrontales y frontales. En el resto de los adolescentes de ambos grupos no se apreciaron tales deficiencias en la verificación y planificación de las acciones mentales, ni limitaciones en el establecimiento de nexos lógico-abstractos.

13. Funciones Ejecutivas

13.1. Fluidez verbal

Denotó diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.007$. El 25% de los miembros del grupo de estudio logró nombrar menor cantidad de palabras en un intervalo mayor de tiempo. Varios casos presentaron perseveraciones. Los adolescentes del grupo testigo lograron enunciar mayor número de palabras en el mismo intervalo de tiempo.

13.1.2. Fluidez fonémica

Presentó diferencias muy significativas con $p = 0.0001$. Los miembros del grupo testigo lograron emitir mayor número de palabras dentro de la categoría fonológica asignada. En el grupo de estudio el 44% de sus miembros produjo menor cantidad de términos en similar intervalo de tiempo.

Los adolescentes del grupo de estudio lograron enunciar como promedio cuatro palabras que comenzaran con el sonido “m” omitiendo los nombres propios y las familias de palabras. Por su parte los integrantes del grupo testigo enunciaron mayor número de palabras, por lo que el total fonológico resultó superior.

13.2. Fluidez Gráfica

Los resultados en este subdominio mostraron valor de $p = 0.0001$.

En la tarea de fluidez semántica los resultados no evidenciaron diferencias significativas con $p = 2.845$, no obstante el 25% de los adolescentes del grupo de estudio no llegó a dibujar cinco elementos en el tiempo asignado, mientras que el resto de los adolescentes logró dibujar mayor número de objetos.

La fluidez no semántica reveló diferencias significativas con $p = 0.0001$. El 44% de los miembros del grupo de estudio logró producir un reducido número de diseños lineales a partir de puntos, en mayor tiempo. En el grupo testigo el 100% de los adolescentes logró alrededor de 20 dibujos. Resultó significativa la presencia de intrusiones en los integrantes del grupo de estudio así como perseveraciones en el 25% de los casos.

13.3. Flexibilidad cognoscitiva.

13.3.1. El número de ensayos administrados

Mostró valor de $p = 0.030$. El 63% de los miembros del grupo de estudio tuvo que realizar 54 ensayos en el intento de completar la tarea. Ello solamente se apreció en uno de los integrantes del grupo testigo (6%).

13.3.2. Total de respuestas correctas

No mostró diferencias estadísticas con valor de $p = 0.678$. Los integrantes de ambos grupos obtuvieron similares resultados, aunque los miembros del grupo de estudio requirieron de mayor número de ensayos para lograrlo.

13.3.3. Porcentaje de respuestas correctas

No mostró diferencias estadísticas significativas con valor de $p = 0.173$. El grupo de estudio obtuvo un porcentaje del 71% de respuestas correctas, mientras que el porcentaje de respuestas correctas en el grupo testigo fue de un 75%.

13.3.4. Total de errores

En esta prueba se presentan diferencias estadísticas significativas con $p = 0.011$. El número de errores cometidos por los miembros del grupo de estudio fue superior al de los integrantes del grupo testigo, especialmente en el 56% de los casos.

13.3.5. Porcentaje de errores

Se obtuvo valor de $p = 0.194$. No obstante los puntajes brutos de ambos grupos mostraron diferencias, porcentaje de errores que en los miembros del grupo de estudio resultó superior al 35% en cuatro de los casos (25%).

13.3.6. Número de categorías

Esta tarea presentó diferencias estadísticas muy significativas, con $p = 0.002$. El 63% de los integrantes del grupo de estudio no llegó a terminar las tres categorías exigidas, esta situación contrastó con los resultados de los miembros del grupo testigo, donde solamente dos adolescentes (13%) no alcanzaron el máximo de categorías.

13.3.7. Incapacidad para mantener la organización

Mostró diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.0001$. En los integrantes del grupo de estudio se presentaron errores en el 81% de los casos, superando al grupo testigo, donde solamente el 13% de los miembros mostró faltas durante el mantenimiento de la organización.

13.3.8. Respuestas perseverativas

Esta variable denotó diferencias significativas con $p = 0.001$. El 50% de los integrantes del grupo de estudio presentó mayor número de respuestas perseverativas que el resto de los adolescentes evaluados, cifras que resultaron

inferiores en los miembros del grupo testigo, con menor número de perseveraciones.

13.3.9. Porcentaje de respuestas perseverativas

Mostró diferencias muy significativas, con $p = 0.001$. A pesar de que en muchas de las tareas no se mostraron diferencias significativas se apreciaron otras de orden cualitativo como mayores dificultades para categorizar elementos, requiriendo en los adolescentes del grupo de estudio de mayor número de ensayos y con errores durante el establecimiento de las secuencias.

13.4. Planeación y organización (Pirámide de México)

13.4.1. Diseños correctos

Evidenció diferencias estadísticas con $p = 0.030$. El 25% de los miembros del grupo de estudio logró realizar menor número de diseños, requiriendo de niveles de ayuda como la repetición de las reglas, mostrando errores durante la reproducción de los modelos del plano que sirvieron de guía para la ejecución. El tiempo empleado resultó en estos casos significativamente mayor que en el resto de los integrantes de ambos grupos.

13.4.2. Movimientos realizados

Esta variable presentó diferencias estadísticas significativas con $p = 0.0001$. El 63% de los adolescentes del grupo de estudio tuvo que realizar mayor número de movimientos, empleando un mayor intervalo de tiempo.

13.4.3. Diseños correctos con el mínimo de movimientos

Mostró diferencias estadísticas muy significativas con $p = 0.0001$. Los miembros del grupo testigo lograron realizar mayor número de diseños correctos con menor cantidad de movimientos que los integrantes del grupo de estudio, donde en el 50% de los adolescentes los resultados fueron menores y se necesitaron de niveles de ayuda como la repetición de la demanda y las correcciones.

Las dificultades señaladas mostraron afectaciones en las funciones ejecutivas, las que comprenden las capacidades mentales necesarias para formular metas,

planificar el modo de lograrlas y llevar adelante un plan de manera eficaz. Esto se constató en la imposibilidad de varios adolescentes del grupo de estudio de llevar a cabo una secuencia adecuada, que puede constituir un reflejo de alteración en la capacidad de planear y organizar la información, es decir en las habilidades cognitivas más complejas. Si se traslada lo anterior al plano conductual puede traducirse en una reducida habilidad para planificar actividades, lo que resulta característico en afectaciones de las regiones frontales de la corteza cerebral.

3.6- Resultados de los Signos Neurológicos Blandos y la agudeza sensorial.

1. Marcha

En esta prueba no se presentaron diferencias entre los grupos estudiados. No se evidenció en ninguno de ellos dificultades en la marcha, ni pérdidas del equilibrio corporal, ni balanceos, exhibiéndose en todos los casos una respuesta motora correcta.

2. Agarre del lápiz

Solamente uno de los miembros del grupo de estudio (6%) mostró dificultades en la prensión del lápiz, para organizar y mantener adecuadamente el movimiento de oposición de tres dedos de la mano, en este caso el índice cubre el pulgar, registrándose como pinza anormal, aunque no del todo patológica ya que el grafismo es adecuado. En el resto de los integrantes de ambos grupos no se presentaron problemas, al realizarse la pinza con el pulgar y el índice, con apoyo sobre el tercer dedo.

3. Articulación

En esta prueba los resultados no mostraron diferencias significativas, solamente dos adolescentes del grupo de estudio presentaron errores mínimos en la articulación de algunos fonemas. (13%). El resto de los integrantes de ambos grupos obtuvieron buenos resultados en la pronunciación y articulación.

4. Agudeza visual

Reveló diferencias entre ambos grupos. El 31% de los adolescentes del grupo de estudio presentó dificultades, en algunos casos corregidos con lentes, en otros se apreció la necesidad de un mayor acercamiento al papel al leer, escribir o dibujar, lo que reveló problemas de agudeza visual, los cuales pueden estar condicionados por la enfermedad.

5. Agudeza auditiva

Durante esta prueba ninguno de los adolescentes que conforman el estudio mostró dificultades. En los adolescentes del grupo de estudio, los que reciben sistemática atención por ORL, los resultados confirman lo registrado en la historia clínica, con la más reciente audiometría, donde no se presentan indicadores de disfunción en esta esfera, que no obstante puede estar afectada por el cuadro clínico del Xeroderma Pigmentoso.

6. Discriminación derecha-izquierda

Solamente se presentaron dificultades en uno de los adolescentes del grupo de estudio (6%), con reproducción en espejo. En el resto los resultados fueron satisfactorios, lo que indicó la ausencia de retraso en el desarrollo y en el establecimiento de la dominancia lateral o del esquema corporal.

7. Seguimiento visual

Esta tarea no exhibió diferencias entre ambos grupos, no registrándose en ninguno de los adolescentes la presencia de dispraxia ocular o de la mirada, es decir dificultad para realizar el seguimiento visual de un objeto. No se evidenció la presencia de asimetría pupilar o nistagmus. No se requirió en ninguno de los casos movimientos de la cabeza u otros asociados, los que pueden ser interpretados como signos blandos de inmadurez motora.

8. Extinción

No se apreciaron diferencias durante la comparación. En el caso de la percepción de estímulos táctiles en todos los casos se obtuvieron respuestas acertadas, considerándose para la calificación final solamente las de estimulación

simultánea. En la extinción visual aunque no se registran grandes dificultades se requirió ofrecer a varios miembros del grupo de estudio niveles de ayuda como la reiteración de las instrucciones.

9. Disdiadococinesis

En los integrantes del grupo de estudio se presentaron dificultades durante la ejecución de movimientos alternantes de pronación a supinación con las dos manos en el 44% de los casos, reportándose en su mayoría movimientos lentos, aunque ninguno demostró incapacidad para realizarlo. No se manifestaron movimientos asociados del tronco, de la cara o de otras partes del cuerpo que no fueran indispensables para ejecutar la tarea.

10. Movimientos de oposición digital

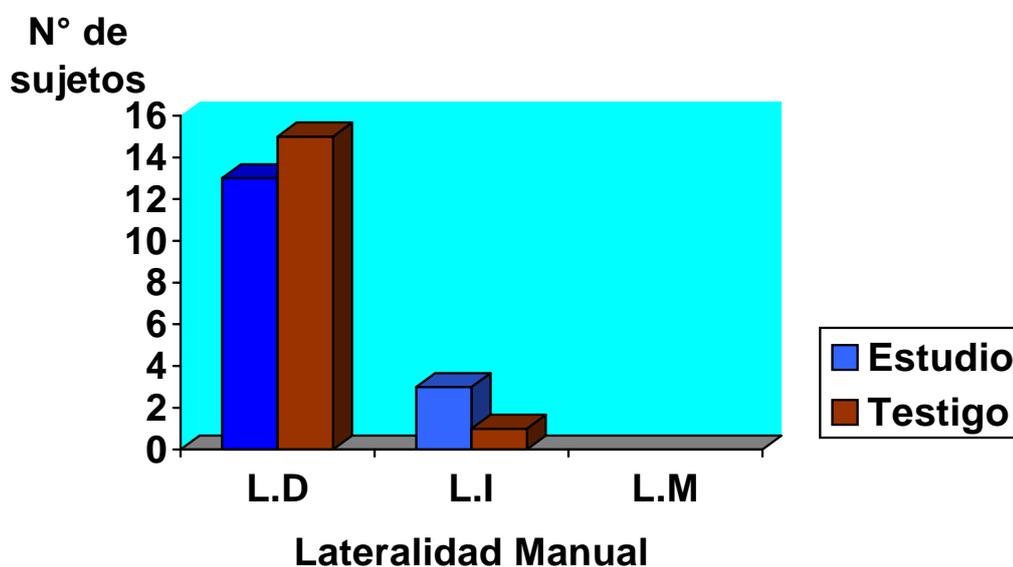
Durante este ejercicio se presentaron diferencias en ambos grupos. Seis de los integrantes (38%) del grupo de estudio mostraron dificultades, rigidez y lentitud en el movimiento. Esto solamente se presentó en uno de los miembros del grupo testigo. (6%). Se evidenció además en los primeros la presencia de asimetrías, es decir diferencias entre la mano derecha y la mano izquierda en cuanto a velocidad y precisión, sin llegar a una dispraxia o sea a la incapacidad para organizar un movimiento rítmico de oposición digital. En el resto de los integrantes de ambos grupos los movimientos de oposición digital se ejecutaron de manera rápida y precisa, sin distinción en cuanto a las manos, lo que evidenció la ausencia de dificultad para prever y organizar una tarea motora en ausencia de déficit motor. No se evidenciaron fenómenos de ataxia, hipercinesis o cambios visibles en la fuerza y precisión del movimiento.

3.7.- Resultados de la Prueba de Lateralidad manual

En el grupo de estudio se reportaron tres casos con lateralidad manual izquierda, lo que representa un 19%. En similar condición, con lateralidad manual definida (zurda) y dominancia del hemisferio derecho fue registrado un caso del grupo testigo. (6%). Con lateralidad manual derecha y predominio del hemisferio izquierdo fueron detectados 13 casos en el grupo de estudio, es decir el 81% y 15

en el grupo testigo, representando un 94%. Ninguno de los casos presentó lateralidad manual mixta.

Gráfico # 1. Lateralidad manual en los grupos estudiados



Finalizando el análisis de la Batería Neuropsicológica se valoraron de manera independiente los resultados de las funciones cognoscitivas, funciones ejecutivas y habilidades de rendimiento académico. (Anexo –17).

Dentro de las funciones cognoscitivas se apreciaron diferencias. Un ejemplo fue la memoria (codificación verbal), donde el 100% de los integrantes del grupo testigo se ubicó en los niveles: promedio y superior al promedio, mientras que en el grupo de estudio solamente el 18% resultó promedio y el resto se ubicó en niveles inferiores (bajo y promedio bajo). En las funciones ejecutivas específicamente en la tarea de planeación y organización el 56% de los miembros del grupo testigo se ubicó en un primer nivel, clasificación que no obtuvo ninguno de los adolescentes del grupo de estudio, cuyos integrantes se situaron entre el nivel II y IV. Se tomaron en consideración además las Habilidades de Rendimiento académico. En la precisión de la escritura el 100% del grupo testigo se ubicó en un rango mayor de 75 (nivel I). Distribución diferente se presentó en los integrantes del grupo de estudio donde solamente el 43% obtuvo un nivel I, el 19% se ubicó en el nivel II,

19% en el nivel III, 12% en el nivel IV y un caso (6%) en el nivel extremadamente bajo.

3.8- Análisis Integral de los Resultados

A través de la información obtenida en la Historia Clínica se pudo apreciar que en el 100% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso la sintomatología apareció en los primeros cinco años de vida. Sin embargo muchos de ellos fueron diagnosticados en un período posterior, lo que en ocasiones llegó a agudizar su estado, repercutiendo en su evolución y pronóstico. Actualmente se destaca la necesidad de intervenciones quirúrgicas periódicas para el tratamiento de las neoplasias, el seguimiento sistemático a través de equipos multidisciplinarios y las medidas oncohigiénicas para prevenir el avance de la enfermedad.

Los resultados obtenidos en la entrevista mostraron la existencia en determinados momentos de síntomas psicopatológicos vinculados a la ansiedad y la depresión, tanto en los adolescentes del grupo de estudio como en sus padres. Estas alteraciones por su ubicación en función de la enfermedad tuvieron un factor causal en la comunicación del diagnóstico. Los padres de los miembros del grupo testigo no señalaron alteraciones en este sentido, salvo episodios aislados de irritabilidad o depresión de los cuales los adolescentes se recuperan con mayor facilidad.

Al contrastar estos resultados con los obtenidos en el inventario de ansiedad (IDARE), se apreció la existencia de ansiedad como estado en los integrantes del grupo de estudio, la que se evidencia a través de los índices elevados de la misma en el 31% de los casos. Con relación a la depresión también se encontraron índices elevados en el 50% de los adolescentes de este grupo. Ello indica que estas afectaciones emocionales pueden formar parte del cuadro clínico de la enfermedad.

Se confirmó que hasta el momento no se ha evaluado el funcionamiento neuropsicológico de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso y por

consiguiente durante la intervención integral no se define el enfrentamiento a las diferentes manifestaciones neuropsicológicas que pueden asociarse a esta patología, donde de acuerdo a lo planteado en la literatura alrededor del 40% de los casos pueden presentar deterioro neurológico en fases avanzadas.

Otros datos aportados por la Historia Vital revelaron dificultades en el desarrollo psicomotor, específicamente en la instauración del lenguaje en el 31% de los integrantes del grupo de estudio, a diferencia del grupo que no porta la enfermedad, donde no se reporta ningún caso con esta problemática.

Se plantearon también alteraciones atencionales y de bajo rendimiento académico en el 44% de los miembros del grupo de estudio, esto contrasta con lo recogido en los integrantes del grupo testigo, donde solamente se señala un caso con dificultades en la concentración de la atención durante su trayectoria escolar. De manera similar se mencionaron problemas en los miembros del grupo de estudio durante la instauración de la lectoescritura y el cálculo. Estos planteamientos se corroboraron durante el análisis de las tareas de rendimiento escolar. Un ejemplo de ello fue la comprensión de la lectura, donde el 75% de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso se ubicó en un rango inferior y en la velocidad, donde el 63% de los miembros quedó ubicado en el nivel V (extremadamente bajo). En el cálculo el 50% de los miembros de este grupo quedaron en un nivel bajo en el conteo y el manejo numérico. Plantearon además los progenitores la presencia de un desarrollo más lento que el resto de sus coetáneos en el 25% de los casos, lo cual asociado a las particularidades de la evolución de esta patología se convierte en objeto de preocupación de los mismos.

Resultó llamativo que el peso y talla de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso con más tiempo de evolución de la enfermedad resultó inferior al de sus coetáneos en un 40 %.

El análisis resultante de la exploración neuropsicológica en los adolescentes del grupo de estudio demostró la certeza de las afirmaciones empíricas en cuanto a la presencia de afectación en los procesos cognoscitivos.

En dominios como la memoria tanto verbal auditiva como visual se encontraron dificultades. Esto se evidenció durante la codificación, donde aparecieron limitaciones en la información que son capaces de adquirir en un breve período de

tiempo, a diferencia del grupo de adolescentes que no porta la enfermedad, quienes mostraron mejores resultados en este proceso. En el caso de la evocación se evidenció en los miembros del grupo de estudio un incremento del olvido, mostrando mayor conservación los miembros del grupo testigo.

Se apreciaron además en los integrantes del grupo de estudio alteraciones en la concentración de la atención, específicamente en la estabilidad atencional, con mayor lentitud y tendencia a la fatiga. Estos resultados conllevan a cuestionarse la existencia de afectaciones a nivel de la Segunda Unidad Funcional, dirigida a la recepción, análisis y almacenamiento de la información y por tanto sospechar la presencia de alteraciones difusas que podrían abarcar la región parietotemporooccipital.

De manera similar se apreciaron alteraciones en el proceso de pensamiento, provocadas por las afectaciones para regular, controlar y verificar la actividad, observándose problemas en la realización de operaciones abstractas (similitudes), y clasificación, elementos típicos de las perturbaciones frontales. En los integrantes del grupo testigo se evidenció mayor conservación en la actividad analítico sintética, la que tiene sus bases en las estructuras prefrontales y frontales de la corteza cerebral.

La forma de realizar el cálculo evidenció en los miembros del grupo de estudio un deterioro de los procesos mnésicos, en especial de la memoria a largo plazo. Estas dificultades de acuerdo a lo planteado por Ardila (1991), pueden explicarse neuropsicológicamente por la acción inadecuada de los sistemas funcionales relacionados con las estructuras categoriales que tienen como base la Tercera Unidad Funcional.

Las funciones ejecutivas mostraron diferencias entre los grupos. Los integrantes del grupo de estudio presentaron dificultades en la categorización, denotando menor flexibilidad, es decir capacidad de alternar entre distintos criterios de actuación, necesarios para responder a las demandas cambiantes de la tarea. Presentaron además errores durante el establecimiento de secuencias, lo que puede constituir un reflejo de alteración en la capacidad de planear y organizar la información, es decir en las habilidades cognoscitivas más complejas.

Dentro de los procesos medianamente conservados se encontraron las Habilidades Gráficas, donde a pesar de las dificultades señaladas existió un intento de analizar activamente la disposición de elementos presentados, denotando ausencia de trastornos primarios en la orientación visuoespacial.

En cuanto a la percepción visual se evidenció en los miembros del grupo de estudio la existencia de defectos en la diferenciación y síntesis visual y de respuestas impulsivas que demostraron inactividad del proceso perceptivo, en contraposición a la totalidad de los integrantes del grupo testigo, que revelaron mayor conservación de la percepción.

En la exploración de las Habilidades Metalingüísticas se presentaron dificultades en varios de los adolescentes grupo de estudio durante la diferenciación de los sonidos del lenguaje o audición fonemática, lo que revela desórdenes en la estructura de la actividad analítico-sintética, que sirve de base al proceso de sistematización de la experiencia lingüística. Esto permite considerar la presencia de alteraciones en los sectores secundarios de la corteza auditiva del hemisferio izquierdo, lo que conduce a la perturbación del código fonemático. Dicha particularidad podría guardar relación con la patología presente, donde se refieren alteraciones en el analizador auditivo, que se pueden agudizar con la evolución de la enfermedad.

Los resultados en el proceso de lectura no aportaron notables diferencias entre ambos grupos. La ausencia de perturbaciones sustanciales mostró este proceso conservado, sin la presencia de alexias ni alteraciones primarias relacionadas con defectos del análisis y la síntesis visuales. Respecto a la escritura, a pesar de las dificultades señaladas esencialmente en los miembros del grupo de estudio, en ninguno de los casos se advirtió incapacidad para asumir la tarea, ni la sustitución de acciones por perseveraciones que pudieran imposibilitar la misma.

Otro de los dominios conservados resultó el lenguaje, aunque en los integrantes del grupo testigo se advirtió una mejor pronunciación, lo que requiere de una motricidad verbal precisa y de una organización en serie bien consolidada de las articulaciones sucesivas. Igualmente se presentó conservada la orientación. Los adolescentes de ambos grupos se orientaron de manera correcta en el espacio y

esto se corroboró mediante el cumplimiento de operaciones cotidianas que exigen tener en cuenta las relaciones espaciales.

Tomando en consideración la edad y los resultados obtenidos tras la aplicación de las diferentes técnicas neuropsicológicas, las alteraciones en la estructura neuroanatómica se establece en las zonas terciarias que aún están en formación, mostrando además nexos temporales entre la patología y las alteraciones neuropsicológicas. Las deficiencias que se hallan en la base y que constituyen las perturbaciones primarias se relacionan con el control del estado emocional y las dificultades para regular, verificar y controlar la actividad. Solo un estudio neuropsicológico es capaz de precisar que las alteraciones más visibles, como las de memoria y atención constituyen la expresión secundaria de un proceso de pensamiento con deficiencias, que es en el lóbulo frontal donde están las perturbaciones difusas que luego repercuten en la zona parietotemporoccipital, situada en la Segunda Unidad Funcional, responsable de recepcionar, analizar y almacenar la información y a su vez se generan modificaciones patológicas en el funcionamiento de la Primera Unidad, dirigida a regular el tono, la vigilia y los estados mentales.

La explicación descendente de la génesis de las afectaciones a través de las tres unidades no constituye una esquematización rígida del proceso, sino que por el contrario, la propia dinámica del funcionamiento cerebral y la convergencia de síntomas afectivos y cognoscitivos hablan de un mecanismo cíclico donde las perturbaciones a nivel de la formación reticular repercuten en la Tercera Unidad. Esta explicación causal desde un punto de vista neurodinámico parte de la consideración de la interacción entre las Tres Unidades Funcionales.

A pesar de que todos los adolescentes que conforman el grupo de estudio están ubicados en un primer estadio de la enfermedad se encontró relación entre las alteraciones neuropsicológicas y el tiempo de evolución de la misma, asociado en estos casos a las particularidades del diagnóstico, al tipo de piel, al número de intervenciones quirúrgicas, la adherencia al tratamiento, así como a la estimulación escolar y familiar. Estos últimos elementos que conforman la Situación Social de Desarrollo pueden comportarse como agravantes, mostrando

una relación directa con el deterioro neurocognitivo encontrado e incidiendo en su evolución y pronóstico.

La profundización en la caracterización neuropsicológica permite no conformarse con el desarrollo real que hasta el momento poseen tanto los procesos dañados como los conservados, considerando los sistemas funcionales involucrados con vistas a trabajar en búsqueda de la Zona de Desarrollo Próximo, con una mirada que va más allá de lo intelectual y lo afectivo y enmarca la posibilidad de hacerle frente a la enfermedad con una actitud positiva ante la vida.

Conclusiones

Ψ Los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso entre los 12 y 16 años de edad estudiados en la presente investigación, poseen particularidades neuropsicológicas en sus procesos psíquicos que los distinguen y diferencian de los coetáneos que no portan la enfermedad.

Ψ Entre las características neuropsicológicas más relevantes de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso se encontraron:

- Dificultades en el proceso de memoria (codificación y evocación), evidenciados en el registro de la información, la capacidad de procesamiento, el almacenamiento o conservación y la recuperación de la huella. Estas pueden relacionarse con afectaciones en el hipocampo, los ganglios basales y la sustancia blanca.
- Limitaciones en la atención caracterizadas por insuficiente estabilidad, selectividad, disminución de la amplitud y capacidad perceptiva, propias de alteraciones que comprometen los sectores parietotemporooccipitales de la corteza cerebral.
- Deficiencias en las funciones ejecutivas constatadas a través de los dominios de flexibilidad cognoscitiva, fluidez, planeación y organización de acciones. Se asocian básicamente con alteraciones en los sistemas funcionales relacionados con la actividad analítico-sintética perteneciente a la Tercera Unidad Funcional.
- Afectaciones en las habilidades de rendimiento académico: lectura, escritura y cálculo, apreciando las principales limitaciones en las tareas relacionadas con la solución de operaciones aritméticas.

Ψ En los miembros del grupo testigo a diferencia de los integrantes del grupo de estudio no se encontraron dificultades en los procesos de atención, memoria, funciones ejecutivas y habilidades de rendimiento académico.

Ψ Las funciones de orientación, percepción (auditiva, táctil) y lenguaje se mostraron conservadas en ambos grupos, no apreciando diferencias estadísticamente significativas.

Ψ En los miembros del grupo de estudio se notaron afectadas las tres unidades del funcionamiento cortical, con un predominio de insuficiencias en la Tercera Unidad, mientras que en el grupo testigo los sistemas funcionales asociados al trabajo de las unidades corticales no reflejaron afectaciones.

Ψ Los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso presentaron manifestaciones de ansiedad estado y depresión como rasgo y estado que los diferencian del grupo que no porta la enfermedad, lo que indica que estas afectaciones emocionales forman parte del cuadro clínico de la enfermedad.

Ψ Aún cuando todos los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso están ubicados en un primer estadio de la enfermedad se encontró relación entre las alteraciones neuropsicológicas y el tiempo de evolución de la misma.

Ψ La Batería de exploración neuropsicológica infantil (ENI) resultó efectiva para el estudio de las particularidades de los adolescentes que formaron parte del estudio, encontrando que los dominios que mejor diferenciaron a los grupos en estudio fueron: memoria, atención, aritmética y funciones ejecutivas.

Recomendaciones

- ❖ Continuar la presente línea investigativa, priorizando el proceso de evaluación neuropsicológica de los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso en los diferentes estadios de la enfermedad y en el establecimiento de estrategias de intervención con un enfoque neuropsicológico.

- ❖ Considerar los dominios que resultaron afectados en mayor medida como la memoria, la atención y las funciones ejecutivas en el desempeño escolar y en acciones de la vida cotidiana, con el objetivo de establecer acciones para su protección.

- ❖ Compartir los resultados obtenidos con el Equipo de Atención a los pacientes con Xeroderma Pigmentoso, con el propósito de valorar los mismos en el proceso de atención integral de estos pacientes.

- ❖ Estimar las particularidades neuropsicológicas estudiadas en los adolescentes con Xeroderma Pigmentoso en el diagnóstico evolutivo de la enfermedad y en el diseño de estrategias de rehabilitación encaminadas a paliar estos déficits, que permitan un mejor aprovechamiento de las potencialidades y procesos conservados e incidan de forma general en el logro de una mejor calidad de vida.

Referencias Bibliográficas

- 1- Adams, D.(1983). *Principios de Neurología*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- 2- Akhutina, T. (2002). L. S. Vigotsky, A. R. Luria: la formación de la neurología. *Revista Española de Neuropsicología*. 4 (2-3): 108-129.
- 3- Alemán, N. (2006). *Actualización sobre Xeroderma Pigmentoso*. Hospital Pediátrico Universitario: José Luis Miranda. Santa Clara. Villa Clara.
- 4- Allegri, R., Harris, P. (2003). La corteza prefrontal en los mecanismos atencionales y la memoria. (online). Disponible en <http://www.unimed.edu/Union99/Congress/confs/0/Allegri:html>. [Marzo 2009].
- 5- American Psychiatric Association (APA). (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4a. ed.) (D.S.M.-IV). Washington, DC: APA.
- 6- Ardila, A., Ostroski, F. (1991). *Diagnóstico del daño cerebral. Enfoque neuropsicológico*. Primera edición, México, Trillas S.A de C.V.
- 7- Ardila, A.; Rosselli, M. ; Bateman. (1994). Factorial structure of cognitive activity using a neuropsychological test battery. *Behavioral neurology*. 7, 49-58.
- 8- Ardila, A, Rosselli, M. (1997) *Neuropsicología Infantil*. Medellín. Prensa Creativa.
- 9- Ardila, A. (2000). Evaluación cognoscitiva en analfabetos. I Congreso Virtual iberoamericano de neurología. Simposio: neurología (1) (2000). *Revista de Neurología*. 30 (5), 465-468.
- 10-Ardila, A., Rosselli, M., Ostrosky-Solis, F., Matute, E. (2004). *Evaluación Neuropsicológica Infantil. (ENI)*. Manual de aplicación. Editorial El Manual Moderno.

- 11- Ardila, A., Rosselli, M., Ostrosky-Solis, F., Matute, E. (2004). Evaluación Neuropsicológica Infantil. (ENI): batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad: Estudio normativo colombiano. *Rev Neurol.* 38 (8), 720-731. ISSN0210-0010.
- 12- Arrabal, M. (2007). Exploración Neuropsicológica en adultos mayores que asisten al Centro de Rehabilitación Gerontológico de Santa Clara. / Luis Felipe Herrera: tutor, Tesis en opción al título de Master en Psicología Médica. U.C.L.V, Cuba.
- 13- Azcoaga, L. E. (2008) Estado de la Neuropsicología Infantil. *Acta Neurológica de Colombia.* 4 (2-3), 108-129.
- 14- Bedregal, P. (1994). Enfermedades crónicas en la infancia. *Boletín Esc. de Medicina. Universidad Católica de Chile.* 23, 41-44.
- 15- Bedregal, J. (1999). Estudio de la atención a partir del diagnóstico neuropsicológico de la UH. Cairo. E. Tutor. T.D, U.H.
- 16- Bernstein, J. H.; Waber, D. P. (1990). Evaluación neuropsicológica del desarrollo: El enfoque sistémico. *Neurométodos:* 17. (2). Neuropsicología. AA Boulton, GB (Eds.) Clifton, NJ: Humana Press.
- 17- Bors, M. (1994). *Neuropsicología Clínica: Más allá de la psicometría.* Barcelona. Editorial Masby / Dayma Libros.
- 18- Bozchovich, L. I (1989). *La personalidad y su formación en la edad infantil.* Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 19- Buendía, J. (1996). *Psicopatología en niños y adolescentes.* Madrid: Pirámide.
- 20 - Cairo, E. (1984). La lateralidad manual en pacientes E.Q. *R.H.P.H.* 25 (3).
- 21- Cairo, E. (1993). La neuropsicología contemporánea. *Revista Salud Mental.* 16 (1).

- 22- Caridad, C. E. (2001). Intervención neuropsicológica en adolescentes con retraso mental leve. /E.C. Caridad, Luis F. Herrera, tutor. – T.D, U.C.L.V.
- 23- Cervera, A. (2005). Cáncer. Panorámica general. Aspectos básicos de la epidemiología, etiología, genética y diagnóstico. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 27 (7), 423-439.
- 24- Colectivo de autores (1992). *Catálogo Internacional de enfermedades*. Décima Revisión.
- 25- Colectivo de autores. (2001). *Psicología del desarrollo*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- 26- Colectivo de Autores. 2002. *Manual de Prácticas Clínicas para la atención integral a la Salud en la Adolescencia*. La Habana: MINSAP-UNICEF.
- 27- Colectivo de autores. (2003). *Psicodiagnóstico. Selección de lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- 28- Cruz, L. (1999). Selección de Lecturas de Psicología Infantil y del adolescente. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 29- Cruz, L. (2002). Selección de Lecturas de Psicología del desarrollo. La Habana: Editorial Varona.
- 30- Del Risco, A. (2002). Una aproximación al desarrollo de la Neuropsicología en Cuba. / Lizzette Morales Ruiz: Tutor, Trabajo de Diploma. U.C.L.V, Cuba.
- 31- Díaz, N. O. (2005). Caracterización neuropsicológica de pacientes con lesiones cerebrales por traumatismo craneoencefálico. / Gretel Sanabria Díaz: Tutor, Trabajo de Diploma. U.C.L.V, Cuba.
- 32- Estévez-González, A., García-Sánchez, C., Junqué, C. (1996). Neuropsicología de la zurdería: conocimientos actuales. *Rev. Neurol (Barc)*. 24 (129), 515-522.

- 33- Etchepareborda, M.C.; Abad-Mas, L. (2005). Memoria de Trabajo en los procesos básicos de aprendizaje. *Rev. Neurol.* 33 (Supl 1),79-83.
- 34- Falcón, L.; Dorticós, A. (1998). Xeroderma Pigmentoso. Presentación de un caso. *Rev. Cubana de Pediatría.* 70 (2).
- 35- Falcón Lincheta L, Dorticos Balea A, Daniel Simón R, Garbayo Otaño E. (2000). Xeroderma Pigmentoso. Síndrome de Sanctis Cacchione. Presentación de un caso. *Rev. Cubana de Pediatría.* 70, 113-116.
- 36- Fernández, S. (2001). Estrategias a seguir en el diseño de los programas de rehabilitación neuropsicológica para personas con daño cerebral. *Revista de Neurología.* 33 (4), 373-377.
- 37- García, F.;Muñoz Céspedes, J. M. (1998). La intervención neuropsicológica en los niños con TCE. *Psicología.COM* [Online], 2 (2), 36 párrafos. Disponible en: http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol2num2/art_6.htm[20 de abril del 2009].
- 38- García, S. T. (2001). Caracterización neuropsicológica de niños de 7 – 12 años con Síndrome de Down. /G.S. García, Luis F. Herrera, tutor. –T.D. Msc, U.C.L.V.
- 39- Gazzaniga, M.S. (1995). *The cognitive neurosciences*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
- 40- Gesere, A. (1996). *El adolescente de 10 a 16 años*. La Habana: Ediciones Revolucionarias.
- 41- Giannotti, B., Vanzi, L., Difonzo, E.M., Pimpinelli, N. (2003). The treatment of basal cell carcinomas in a patient with Xeroderma Pigmentosum with a combination of imiquimod 5% cream and oral acitretin. *Clin Exp Dermatol* 28 (Suppl 1): 33-35.
- 42- Gill, R. (1999). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona. Masson, S.A.
- 43- Gutiérrez-Hernández, C.; Harmony, F. (2007). Evaluación conductual de la atención selectiva visual y auditiva en lactantes con factores pre y perinatales de riesgo de daño cerebral. *Rev. Neuropsicol.*2 (1),3-9.

- 44- Herrera, L. F. (1985). Importancia del estudio de los procesos cognoscitivos: necesidad psicológica de exploración en escolares con afecciones neurológicas discretas. Universidad Central de las Villas, Santa Clara. Informe de Investigación Terminada.
- 45- Herrera, L.F. (2005). Salud Mental e institución escolar: un tema para reflexionar. *Rev. Actas Pedagógicas*. (5), 39-49.
- 46- Herrera Jiménez, L. F. (2007) Notas de la conferencia. Curso de Neuropsicología. Maestría en Psicología Médica.
- 47- Herrera, L.F; Delgado, J. (2008). Un acercamiento a la definición de la controlabilidad en el proceso de salud- enfermedad. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 40 (3),475 – 484.
- 48- Herrera, L.F. (2009). La neuropsicología: ciencia y quehacer profesional. Conferencia Magistral. Memorias del II Congreso Internacional de Psicología. C.T.M. “Justo Sierra O’rrelly. Mérida, Yucatán, México.
- 49- Jerry, E. (1999). *Psicología Clínica. Conceptos, métodos y práctica. Manual moderno*. Segunda Edición. México, D.F.
- 50- Lannes, M.A. (2000). Neuropsicología Clínica y Neuropsicología Cognitiva: Puntos de contacto y limitaciones para emprender la Rehabilitación Neuropsicológica. Universidad Iberoamericana. [Editorial]. *Psicologia.COM* [Online]. Disponible en: <http://www.catarsisdequiron.org/Artículos/Neuropsicología>. [12 Febrero 2009].
- 51- Lezak, M. (2004). *Neuropsychological Assessment*. Cuarta edición. Oxford: Oxford University Press.
- 52- Lora, R. L. (1997). Caracterización de las unidades de funcionamiento cortical en menores con diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda. / L. R. Lora. Luis Felipe Herrera, tutor. – T. D, U.C.L.V.
- 53- Luria, A. R. (1978). *El cerebro en acción*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- 54- Luria, A. R. (1982). *Las funciones corticales superiores del hombre*. Segunda Edición. La Habana: Editorial Científico -Técnica.
- 55- Manga, D., Ramos, F. (1991). *Evaluación de los Síndromes Neuropsicológicos Infantiles*. Universidad Complutense de Madrid.
- 56- Manga, D; Ramos, F. (2002). *Evaluation of Childrens Neuropsychological Syndromes*. Madrid.
- 57- Mena. C.; Arroyo, P. (1996). Xeroderma Pigmentoso. *Bol. Med. Hosp. Infantil. Mex.* 53, 192-196.
- 58- Menéndez, C. (1998). *La adolescencia, sus conflictos. Un reto al médico de la familia*. La Habana: Editorial Científico – Técnica.
- 59- Mesonero, V. A. (1995). *Psicología del desarrollo y de la educación en edad escolar*. España. Universidad de Oviedo.
- 60- Moussaid, L., Benchikhi, H., Boukind, E.H., Sqalli, S., Mouaki, N., Kadiri, F., Lakhdar, H., (2005). Cutaneous tumors during xeroderma pigmentosum in Morocco: study of 120 patients. *Ann Dermatol Venereol.* 131 (1): 29-33.
- 61- Ortiz, P. (2001). La Neuropsicología de Alexander Luria. Situa. [Online], 10 (19). Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/situa/SetDic01A%C3%B1o10N19/bibli neurop.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/situa/SetDic01A%C3%B1o10N19/bibli%20neurop.htm) [20 de marzo del 2009].
- 62- Ostrosky, F.; Ardila, A. & Rosselli, M. (1997). Neuropsi: Evaluación Neuropsicológica Breve en Español. México, D.F.: Bayer.
- 63- Ostrosky, F., Ardila, A. & Rosselli, M. (1999). "Neuropsi": A brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 5: 413-433.
- 64- Park, S., Dock, M., (2003). Xeroderma pigmentosum: a case report. Division of Pediatric Dentistry, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, Ohio. *Pediatr Dent.* 25 (4): 397-400.

- 65- Pérez, L., Ramón, A. (2001). Valoración Neuropsicológica en niños y adolescentes. *Rev Psiquiatr Psicol. del Niño y del Adolescente*. 1: 31-56.
- 66- Portellano, J. A. (2001). Desarrollo del lenguaje y daño cerebral infantil. *MAPFRE Medicina*. 12 (1): 9-18.
- 67- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. Universidad Complutense de Madrid.
- 68- Pozo, D., Pozo, J. (2007). *Epilepsias y discapacidades neurológicas en el niño*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- 69 -Prieto, E.; Borroto, J M., (1999). Propuesta de manejo terapéutico en un caso de Xeroderma Pigmentoso. *Rev. Cubana Bioméd*, 18 (1).
- 70- Quintanar, R. L. (2000). Neuropsicología: Diagnóstico y Rehabilitación de pacientes con daño cerebral. *Revista Psi y Qué*. 1 (2).
- 71- Roca, M.A. (2000). *Psicología Clínica una visión general*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- 72- Roca, R. (2002). *Temas de Medicina Interna*. (4ta. Ed.) (pp. 437-443). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 73- Rodríguez-García, R., Aguilar, A., Puig-Sosa, P.(2002). Xeroderma Pigmentoso en dos hermanas. *Rev. Méx. Pediatr*. 69 (4): 151-154.
- 74- Rodríguez-García, R., Aguilar, A., Puig-Sosa, P., Solís Daun, O., Padillas-Castillo, A.(2003). Xeroderma Pigmentoso en niños: informe de tres casos clínicos en una familia. Disponible en: http://www.galderma.com.mx/pac/Pac1/d1_p23.htm [12 Febrero 2009].
- 75- Rodríguez Ch. A; Herrera, J. L. F. Aguilar, J. (2006). Particularidades neuropsicológicas de pacientes con contusiones y otras lesiones cerebrales y traumatismos craneoencefálicos. / Luis Felipe Herrera: tutor, Tesis en opción al título de Master en Psicología Médica. Fac. U.C.L.V, Cuba.

- 76- Roseeuw, D. (2003). The treatment of basal skin carcinomas in two sisters with Xeroderma Pigmentosum. *Clin Exp Dermatol*, 28 (Suppl 1), 30-32.
- 77- Rufo-Campos, M. (2006). La Neuropsicología: historia, conceptos básicos y aplicaciones. *Rev Neurol*, 43 (supl 1): 57-58.
- 78- Sanabria, G. (2002). Caracterización neuropsicológica de adolescentes con Lupus Eritematoso Sistémico. / Luis Felipe Herrera: tutor, Tesis en opción al título de Master en Psicología Médica. U.C.L.V, Cuba.
- 79- San Juan, L. (1989). La actividad nerviosa superior y las funciones psicológicas superiores. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*, 24 (6).
- 80- Shiomi, N., Kito, S., Oyama, M., Matsunaga, T., Harada, Y.N., Ikawa, M., Okabe, M., Shiomi, T. (2004). Identification of the XPG region that causes the onset of Cockayne syndrome by using Xpg mutant mice generated by the cDNA-mediated knock-in method. *Mol Cell Biol*. 24(9): 3712-9.
- 81- Solís, A. ; Sacerio, E. (2000): Intervención neuropsicológica en retardados de 8 a 10 años de edad. L.F. Herrera, tutor. T.D, U.C.L.V.
- 82- Spreen, O.; Risser, A.; Edgell, D. (1995). Neuropsicología del Desarrollo (Developmental Neuropsychology). New York: Oxford University Press.
- 83- Vega-Vega, R. (1988). *Trastornos psicológicos del niño y del adolescente*. La Habana: Universitaria.
- 84- Vigotsky, L. S. (1960). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- 85- Vigotsky. L. S. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana. Pueblo y Educación.
- 86- TsvetKora, L. (2000). Neuropsicología y Enseñanza Rehabilitatoria. *Revista Psi y Qué*. 1 (2).

- 87- Xomskaya, E. (2002). La escuela neuropsicológica de A. R. Luria. *Revista Española de Neuropsicología*. 4 (2-3): 130-150.
- 88- Zazzó, R. (1970). *Manual para el examen psicológico del niño*. La Habana: Editorial Científico Técnica.

Anexos

Anexo- 1

Acta de Consentimiento Informado

Santa Clara, _____ de _____ del _____

Mediante la presente se hace constar nuestra disposición para participar en la investigación: “Comparación de las características neuropsicológicas de adolescentes con Xeroderma Pigmentoso y coetáneos que no portan la enfermedad”, conociendo de antemano los objetivos que persigue dicho trabajo, así como las técnicas que se emplearán en el mismo.

Adolescente

Padre o tutor (a)

Investigador

Anexo-2

Entrevista Psicológica (semiestructurada) al padre / madre o tutor

Indicadores

- Datos generales (nombre, edad, ocupación)
 - ✓ Grado de parentesco o afinidad con el adolescente.
 - ✓ Antecedentes patológicos del adolescente (pre-natales, peri y post-natales) y antecedentes evolutivos personales:
 - ✓ APF (somáticos y psicológicos-psicopatológicos).

- Referente a la enfermedad:
 - ✓ Momento en el cual se le diagnostica la enfermedad.
 - ✓ Conocimientos o información que posee sobre el Xeroderma Pigmentoso.
 - ✓ Mecanismos de enfrentamiento del paciente y de la familia una vez confirmado el diagnóstico (reacciones iniciales, resistencias al cambio)
 - ✓ Repercusiones en la vida del adolescente
 - ✓ Medidas de cuidado y protección para evitar el avance de la enfermedad. (Adherencia al tratamiento)
 - ✓ Otros trastornos asociados a la enfermedad tales como: Trastornos del sueño, trastorno de los hábitos alimenticios, enuresis, hiperhidrosis, intranquilidad, agresividad, onicofagia, cefaleas, vómitos, latido epigástrico, movimientos involuntarios (Tics), miedo, pesimismo, tristeza, llanto fácil, abulia, cambios frecuentes en el estado de ánimo.

- Esfera familiar:
 - ✓ Tipo de familia (nuclear, extensa o ampliada, monoparental)
 - ✓ Factor socioeconómico (per cápita familiar).
 - ✓ Estado civil de los padres.
 - ✓ Nivel de escolaridad de los padres
 - ✓ Relaciones entre los miembros de la familia, comunicación, alianzas familiares, identificación con algún miembro en particular.

- ✓ Principales transformaciones en la dinámica familiar posterior al diagnóstico.
- ✓ Otras redes de apoyo (grupo de amigos, comunidad)

- Esfera de relaciones interpersonales.
 - ✓ Preferencias del adolescente con relación al grupo de amistades.
 - ✓ Comunicación con el grupo de coetáneos.
 - ✓ Relaciones de pareja

- Esfera escolar.
 - ✓ Historia escolar. (actitud ante el estudio, motivación, trayectoria escolar, rendimiento académico, proyección futura).
 - ✓ Desempeño en las actividades curriculares y extra curriculares (disposición, lentitud, dinamismo).

- Esfera afectiva motivacional y características de personalidad.
 - ✓ Rasgos distintivos de la personalidad del adolescente.
 - ✓ Principales intereses y motivaciones.
 - ✓ Reacciones ante el fracaso.
 - ✓ Cambios conductuales asociados al diagnóstico.

Cualquier otro dato de interés que desee agregar.

Anexo-3

Entrevista Psicológica (semiestructurada) al Adolescente

Indicadores:

- Datos generales (nombre, edad, grado de escolaridad)
- Momento en el cual se le diagnostica la enfermedad.
- Conocimientos que posee acerca del Xeroderma Pigmentoso.
- Reacciones iniciales ante la enfermedad. (Resistencias al cambio de vida)
- Mecanismos de enfrentamiento.
- Otros trastornos asociados al diagnóstico tales como:
(alteraciones del sueño, intranquilidad, irritabilidad, miedo, hiperhidrosis, nerviosismo, onicofagia, cefaleas, latido epigástrico, pesimismo, tristeza, llanto manifiesto, abulia, cambios en el estado de ánimo).

- Esfera familiar:
 - ✓ *Número de personas que conviven con el adolescente.*
 - ✓ *Relaciones intrafamiliares (comunicación, identificación, posibles áreas de conflicto).*
 - ✓ *Principales cambios en la dinámica familiar posterior al diagnóstico.*

- Esfera escolar:
 - ✓ Cambios asociados a esta esfera luego del diagnóstico. (concentración en la actividad docente, lentitud)
 - ✓ Rendimiento académico.
 - ✓ Motivación por el estudio y proyección futura.

- Relaciones interpersonales:
 - ✓ Número de amigos.
 - ✓ Rol dentro del grupo de coetáneos. (pasivo, líder).

- Esfera afectiva motivacional y características de personalidad.

- ✓ Rasgos distintivos de su carácter.
- ✓ Principales intereses y motivaciones.
- ✓ Reacciones ante el fracaso.
- ✓ Nivel de tolerancia a las frustraciones.
- ✓ Afectaciones más evidentes en esta esfera posterior al diagnóstico.

Nota: En el caso del grupo de testigo las preguntas relacionadas con la enfermedad se suprimen.

Anexo -4

IDARE

Nombre: _____ Edad: _____

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y marque la frase que indique como se siente en estos momentos. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

No	Vivencias	No en lo absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
1	Me siento calmado				
2	Me siento seguro				
3	Estoy tenso				
4	Estoy contrariado				
5	Me siento a gusto				
6	Me siento alterado				
7	Estoy preocupado actualmente por algún posible contratiempo				
8	Me siento descansado				
9	Me siento ansioso				
10	Me siento cómodo				
11	Me siento con confianza en mi mismo				
12	Me siento nervioso				
13	Estoy agitado				
14	Me siento a punto de explotar				
15	Me siento relajado				
16	Me siento satisfecho				
17	Estoy preocupado				
18	Me siento muy preocupado y aturdido				
19	Me siento alegre				
20	Me siento bien				

IDARE

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y marque la frase que indique como se siente generalmente, habitualmente.

No	Vivencias	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente	Casi siempre
21	Me siento mal				
22	Me canso rápidamente				
23	Siento ganas de llorar				
24	Quisiera ser tan feliz como otras personas parecen ser				
25	Pierdo oportunidades por no poder decidirme				
26	M siento descansado				
27	Soy una persona tranquila, serena y sosegada				
28	Siento que las dificultades se me amontonan al punto de no poder superarlas				
29	Me preocupo demasiado por cosas sin importancia				
30	Soy feliz				
31	Tomo las cosas muy a pecho				
32	Me falta confianza en mi mismo				
33	Me siento seguro				
34	Trato de sacarle el cuerpo a las crisis y dificultades				
35	Me siento melancólico				
36	Me siento satisfecho				
37	Algunas ideas poco importantes pasan por mi mente				
38	Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza				
39	Soy una persona estable				
40	Cuando pienso en los asuntos que tengo entre manos me tenso y altero.				

Anexo -5

IDERE.

Nombre: _____

Edad: _____ Fecha: _____

Instrucciones: alguna de las expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y escriba el número correspondiente a la respuesta seleccionada de acuerdo a como usted se sienta usted **ahora mismo**, en estos momentos. No hay respuestas buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos, **ahora**.

No, en absoluto	--1
Un poco	--2
Bastante	--3
Mucho	--4

1. Pienso que mi futuro es desesperado y no mejorará mi situación..... ()
2. Estoy preocupado..... ()
3. Me siento con confianza en mi mismo..... ()
4. Siento que me canso con facilidad..... ()
5. Creo que no tengo nada de que arrepentirme..... ()
6. Siento deseos de quitarme la vida..... ()
7. Me siento seguro..... ()
8. Deseo desentenderme de todos los problemas que tengo..... ()
9. Me canso más pronto que antes..... ()
10. Me inclino a ver el lado bueno de las cosas..... ()
11. Me siento bien sexualmente..... ()
12. Ahora no tengo ganas de llorar..... ()
13. He perdido la confianza en mi mismo..... ()
14. Siento necesidad de vivir..... ()
15. Siento que nada me alegra como antes..... ()
16. No tengo sentimientos de culpa..... ()
17. Duermo perfectamente..... ()
18. Me siento incapaz de hacer cualquier trabajo por pequeño que sea..... ()
19. Tengo gran confianza en el porvenir..... ()
20. Me despierto más temprano que antes y me cuesta trabajo volverme a dormir..... ()

IDERE

Instrucciones: alguna de las expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y escriba el número correspondiente a la respuesta seleccionada de acuerdo a como usted se sienta usted **generalmente**. No hay respuestas buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos, **generalmente**.

Casi nunca --1
Algunas veces --2
Frecuentemente -3
Casi siempre --4

1. Quisiera ser tan feliz como otras personas parecen serlo.....()
2. Creo no haber fracasado más que otras personas..... ()
3. Pienso que las cosas me van a salir mal.....()
4. Creo que he tenido suerte en la vida.....()
5. Sufro cuando no me siento reconocido por los demás..... ()
6. Pienso que todo saldrá bien en el futuro..... ()
7. Sufro por no haber alcanzado mis mayores aspiraciones..... ()
8. Me deprimó por pequeñas cosas.....()
9. Tengo confianza en mi mismo..... ()
10. Me inclino a ver el lado bueno de las cosas.....()
11. Me siento aburrido.....()
12. Los problemas no me preocupan más de lo que se merecen.....()
13. He logrado cumplir mis propósitos fundamentales.....()
14. Soy indiferente ante las situaciones emocionales.....()
15. Todo me resulta de interés.....()
16. Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza..... ()
17. Me falta confianza en mi mismo.....()
18. Me siento lleno de fuerzas y energías..... ()
19. Pienso que los demás me estimulan adecuadamente..... ()
20. Me ahogo en un vaso de agua.....()
21. Soy una persona alegre..... ()
22. Pienso que la gente no me estimula las cosas buenas que hago..... ()

Anexo- 6

Pruebas que integran los subdominios y dominios de las Funciones cognitivas

Dominios	Subdominios	Pruebas
Habilidades constructivas	Construcción con palillos Habilidades gráficas	Construcción con palillos Figura humana Copia de figuras Copia de la figura compleja
Memoria	Verbal auditiva	Lista de palabras Recuerdo de una historia
	Visual	Lista de figuras
Memoria (Evocación diferida)	Estímulos auditivos	Recobro espontáneo de la lista de palabras Recobro por claves Reconocimiento verbal auditivo Recuperación de una historia.
	Estímulos visuales	Recobro de la figura compleja Recobro espontáneo de la lista de figuras Recobro por claves Reconocimiento visual
Habilidades Perceptuales	Percepción táctil	Mano derecha Mano izquierda
	Percepción visual	Imágenes sobrepuestas Imágenes borrosas Cierre visual Reconocimiento de expresiones Integración de objetos
	Percepción Auditiva	Notas musicales Sonidos ambientales Percepción fonémica
Lenguaje	Repetición	Sílabas Palabras No palabras Oraciones
	Expresión	Denominación de Imágenes Coherencia narrativa Longitud de la expresión
	Comprensión	Designación de imágenes Seguimiento de instrucciones Comprensión del discurso
Habilidades		Síntesis fonémica Conteo de sonidos

Metalingüísticas		Deletreo Conteo de palabras
Lectura	Precisión	Sílabas Palabras No palabras Oraciones Palabras con errores en la lectura en voz alta
	Compresión	Oraciones Lectura en voz alta Lectura silenciosa
	Velocidad	Lectura en voz alta Lectura silenciosa
Escritura	Precisión	Dictado de sílabas Dictado de palabras Dictado de no palabras Dictado de oraciones. Palabras con errores en la recuperación escrita
	Composición narrativa	Coherencia Longitud de la producción
	Velocidad	Copia de un texto
Aritmética	Conteo	Conteo
	Manejo numérico	Lectura de números Dictado de números Comparación de #s escritos Ordenamiento de cantidades
	Cálculo	Serie directa Serie inversa Cálculo mental Cálculo escrito
	Razonamiento	Problemas aritméticos
Habilidades espaciales		Comprensión derecha-izquierda Expresión derecha- izquierda Dibujos desde ángulos diferentes Orientación de líneas Ubicación de coordenadas
Atención	Visual	Cancelación de dibujos Cancelación de letras
	Auditiva	Dígitos en progresión Dígitos en regresión
Habilidades Conceptuales		Similitudes Matrices Problemas Aritméticos

Mediciones que integran los dominios de las Funciones Ejecutivas

Dominios	Subdominios	Mediciones
Fluidez	Verbal	Semántica Frutas Animales Fonémica
	Gráfica	Semántica No semántica
Flexibilidad Cognoscitiva		Número de ensayos administrados Total de R/ correctas Porcentaje de R/ correctas Total de errores Porcentaje de errores Número de categorías completadas Incapacidad para mantener la organización R/ perseverativas Porcentaje de R/ perseverativas
Planeación y organización		Aciertos con el mínimo de mov Diseños correctos Movimientos realizados

Desea conocer:

Características del problema, origen, manejo escolar, manejo familiar, terapia de apoyo.

Si ha recibido atención por este problema: No_____ SI_____ Cuando

Con quien y tipo de atención

Por cuanto tiempo

Si ha observado prevalencia de los siguientes comportamientos:

Dificultad para hablar	
Dificultad para comprender	
Dificultad para aprender a leer	
Dificultad para aprender a escribir	
Dificultad en las matematicas	
Dificultad para poner atención	
Bajo rendimiento escolar	
Es muy activo	
Dificultad para controlar su comportamiento (casa, escuela)	
Pelea con frecuencia con sus hermanos u otros niños	
Hace berrinches	
Moja la cama por las noches	
Defeca en su ropa interior	
Ha presentado convulsiones	
Torpeza en sus movimientos	
Desobediencia excesiva	
Comportamiento poco común en niños de su edad	
Comportamiento poco común en niños de su sexo	
Su desarrollo es más lento que el de otros niños de su edad	
Otros	

Anexo - 8

Evaluación Neuropsicológica Infantil: (ENI)

Historia Clínica

Nombre:

Edad:

Fecha de nac:

grado:

Sexo:

1- Caracterización del problema

2- Exploración Física

Peso _____

Talla _____

Perímetro cefálico _____

Vista _____

Audición: _____

Medicamentos _____

3- Historia Familiar

Enfermedades o ttnos en familiares colaterales (padres, hermanos)

¿Algún familiar con problemas semejantes? No ___ Sí ___ ¿Quien?

familiar que lo presenta

familiar que lo presenta

Problema del lenguaje		Alcoholismo	
Deficiencia sensorial		Enf. Psiquiatrica	
Parálisis cerebral		Síndrome de Down	
Epilepsia		Retardo mental	
Déficit de atención		Prob de aprendizaje	
Prob de coordinación motriz		Retraso escolar	
Drogadicción		Otros	

Antecedentes prenatales:

¿Producto de la gesta número? _____

Embarazo deseado? Sí _____ No _____

Consumo de alcohol o drogas por parte de la madre durante el embarazo. Sí ___ NO ___ Especificar

La madre padeció durante el embarazo:

	NO	SI		NO	SI
Rubeola			Toxoplasmosis		
Varicela			VIH		
Edema			HTA		
Traumatismo			Toxemia		
Amenaza de aborto			otros		

Sífilis					
---------	--	--	--	--	--

Estuvo expuesta a:

vacunas:

Rayos X

Ingesta de medicamentos:

otros:

Alimentación durante el embarazo: buena____ Mala____ Regular____

5- Antecedentes peri natales:

Características del parto:

Parto natural____ Cesárea____ parto hospitalario____

Semanas de gestación: pretérmino (menos de 38 semanas) _____

A término (38) _____

Post término (más de 42 semanas) _____

Horas de trabajo de parto: _____

Inducido____ Espontáneo____ Eutócico____ Distócico____

Al nacer el niño necesitó: Maniobras de resucitación ____ Oxígeno ____

Incubadora____

Al nacer el niños presentó: Cianosis____ Ictericia____

Sufrimiento fetal No _____ Sí _____

Apgar _____ Peso _____ Talla _____

6- Antecedentes Posnatales

6.1) Alimentación

Materna____ Artificial____ Mixta____ Vómitos ____ succión pobre____

6.2) Condiciones del niño durante el primer año de vida:

Actividad del niño: Normal____ Hipoactivo____ Hiperactivo____

Flácido____ Espástico____ Otro ____ especificar

6.3) Desarrollo motor (edad en meses o en comparación con otros niños)

Gateó____ caminó solo _____ control de esfínteres ____ vesical _____

diurno____ nocturno____ Anal _____

7) Comportamiento (impresión de los padres)

Comportamiento	nunca	Algunas veces	muchas	casi siempre
a) Actividad				
Hipoactivo				
Hiperactivo				
Destructivo				
Agresivo				
b) Atención				
Constante				
Corta				
Nula				
Variable				
c) Crisis Coléricas				
Berrinches				
Tira cosas cuando se enoja				
Arremete verbalmente				
Irascible				
d) Adaptación				
Se separa de los padres				
Se adecua a la situación				
Reacciones catastróficas				
e) Labilidad emocional				
Llora				
pasa del llanto a la risa				
se emociona				
f) Relaciones familiares				
Dificultad para relacionarse con la madres				
Para relacionarse con el padre				
con los hermanos				
g) Sueño				
Promedio de horas que duerme				
Sonambulismo				

Duerme siesta (duración)				
Pesadillas o terrores nocturnos				
Dificultad para conciliar el sueño				
Difícil despertar				
Sueño continuo				
h) comp. a la hora de comer				
permanece sentado				
juega con los cubiertos				
derrama alimentos				
come sin distracción				
i) Hábitos alimenticios				
¿cuántas comidas realiza al día?				
Es selectivo con los alimentos				
j) Tiempo libre				
TV				
Nintendo				
PC				
juegos al aire libre				
juegos de fantasía (especificar)				
Lectura				
juegos colectivos				
juegos de construcción				
K) Socialización				
Retraído				
Abierto				
Aislado				
Facilidad para hacer amigos				
Sus amigos son:				
de su edad				
Mas grandes				
Más pequeños				
Otros				

7.1 Inteligencia (Impresión de los padres)

la esperada para la edad _____ por debajo del promedio superior _____

7.2) Método de Disciplina

	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
Regaño				
Castigo Físico				
Tiempo fuera				
Premio				
Convencimiento				
Otros				

9) Escolaridad

Asiste el menor a la escuela Sí No

Problemas específicos: Lectura _____ Escritura _____ Cálculo _____

Lenguaje _____ Hiperactividad _____ Atención _____ Otros _____

Asistió al Círculo Infantil No _____ Sí _____ Edad de Ingreso _____

Por cuántos años _____

Rendimiento Bueno _____ Regular _____ Malo _____ -

Primaria Edad de Ingreso

Rendimiento: Bueno _____ Regular _____ Malo _____ grados repetidos _____

Terapias de apoyo No _____ Sí _____ ¿cuándo?

¿Qué tipo? Por cuanto tiempo:

Problemas específicos: (Describir)

Secundaria Edad de Ingreso

Rendimiento: Bueno _____ Regular _____ Malo _____ grados repetidos _____

Terapias de apoyo No _____ Sí _____ ¿cuándo?

¿Qué tipo? Por cuanto tiempo:

Problemas específicos: (Describir)

Pre-universitario o enseñanza técnica profesional: Edad de Ingreso

Rendimiento: Bueno _____ Regular _____ Malo _____ grados repetidos _____

Terapias de apoyo No _____ Sí _____ ¿cuándo?

¿Qué tipo?

Por cuanto tiempo:

Problemas específicos: (Describir)

Aptitudes e intereses escolares

	Mayor desempeño	Menor desempeño	Preferencia	No preferencia
Lectura				
Escritura				
Matemáticas				
Deportes				
Dibujo				
Ciencias				
Ciencias sociales				
Música				
Otras				

Actividades extraescolares:

Comentarios:

Anexo-9

Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI). Cuaderno de Respuestas.

Nombre:

Edad:

I. Construcción con palillos

Fig. 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

2. Dibujo de la Figura Humana _____

3. Copia de figuras _____

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Figura 5

Figura 6

4. Copia de la figura compleja _____

5. Lista de figuras

Ensayo 1

Ensayo 2

Ensayo 3

Ensayo 4

6. Recobro de la figura compleja _____

7. Recobro espontáneo de la lista de figuras (evocación diferida)

8. Recobro por claves _____

a) Cuadrado

b) Triángulo

c) Círculo

9. Escritura del nombre _____

10. Dictado de sílabas

11. Dictado de palabras

12. Dictado de no palabras

13. Dictado de oraciones

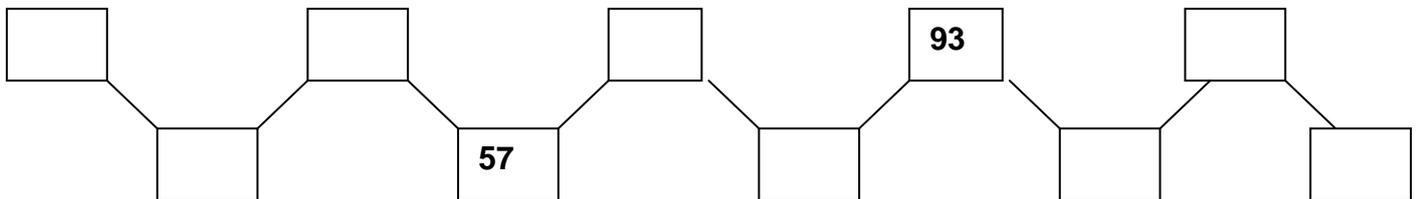
14. Copia de un texto

15. Recuperación escrita

16. Dictado de números

17. Ordenamiento de cantidades

123, 64, 89, 23, 110, 55, 46 y 101



18. Cálculo escrito

1) $5 + 2 =$

7) $34 \times 21 =$

12) $3/4 = 0$

2) $8 - 4 =$

3) 37
 $+ 58 =$

8) $966 : 6 =$

13) $4,80 : 12 =$

4) $32 - 23 =$

9) $86,2 \times 67 =$

14) $4x + 2 = 10$ $x =$

5) $4 \times 3 =$

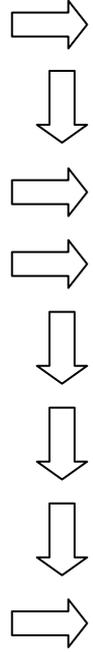
10) $0,45 =$ %

6) $27 : 3 =$

19. Ubicación de coordenadas

a b c d e f

1						
2						
3						
4						
5						
6						



20. Cancelación de dibujos.

21. Cancelación de letras

IOEAXEUOIUAXUIAXUXAXEAEIXOAXIIAXIOAEAXOEXU

A

EAIAXIAUAXIAEXEUAXXAXUAXIUUAAXOEXXUEAXUIAU

IEIUAXEUAAAXOIEOAXAUEOEIOAX

AXOAIUXUAAXIUIEUAXXEOOIAUOAAAXOXOIUXUIO

EOUAXAOOEAXEUUXEOEAXEAAXAUAXEOIOAXIOIU

EAIAXOEAXOEIUAXAOUAXXOXOAXIIAXXUAXXIXEE

IOAXAIAAXAEAXIAXUUXIOXAXOAXOAXXIIXEAOEEA

XIIEOXEOUUAAXAAXEOXIIUAUUIOIOEUAXEIAOAXO

EEIXAXEXAXIAAXEUAAAXXAXAOEAXEAAXXEUOOAX

AAIOEAXUOUUIAXEUOAXIAAXOUOAXAUOXAXXAXE

OEUUXEAXOEAXXOXOAXOOAXOAAAXIOAXEOIAOOAIX

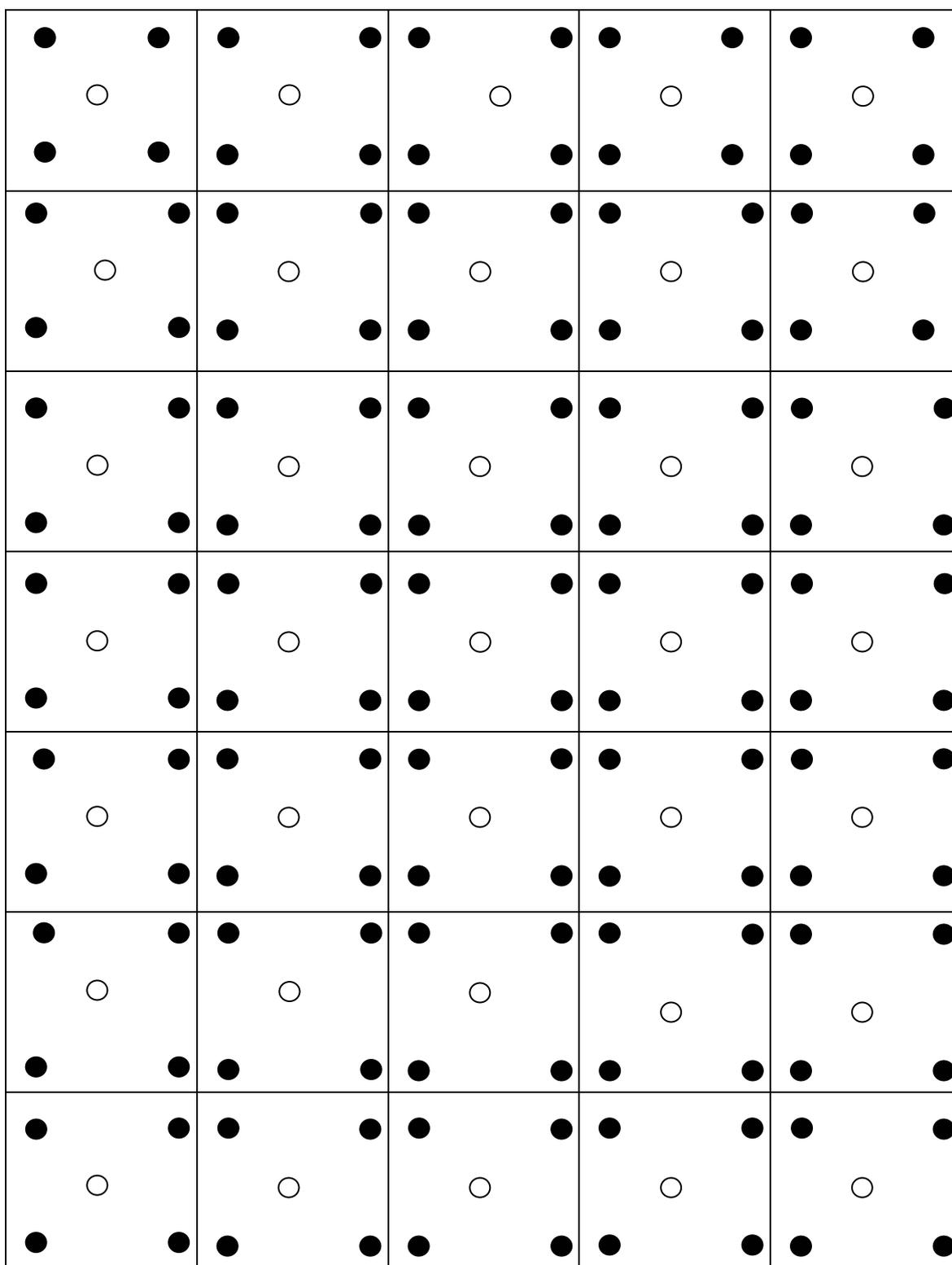
EAXOIEAXXEUIUAXUAXUXAXAOAXEUAXOEIAXAO

XIIIAUXAXUXEUIUXAAXEAOAAXXUEOOUAXUEOU

AXUAXXOEIAXXEUEUXXAIOAXEUIUAXIUIAIAEXEUIE

EOAXEEXIEAOXOXUEAI

23. Fluidez no semántica



Anexo-10

Evaluación Neuropsicológica Infantil. (ENI)

Cuaderno de Puntajes

Nombre:

I. Habilidades constructivas:

I.1. Construcción con palillos.

Análisis Cualitativo fig. Tipo de errores Puntaje Tiempo en seg.

1.	Adición, distorsión, cierre, omisión, rotación, perseveración	2	1	0	
2.		2	1	0	
3.		2	1	0	
4.		2	1	0	

Total: (8)

1.2. Habilidades gráficas

1.2.1. Dibujo de la figura humana.

Partes del cuer.	Puntaje	Partes del c	puntaje	Partes del c	Puntaje	Partes d c	puntaje
1. cabeza	1 0	6. Pelo	1 0	11. Dedos	1 0	16. Adicio	1 0
2. ojos	1 0	7. Cuello	1 0	12. Piernas	1 0	17. Adicio	1 0
3 boca	1 0	8. tronco	1 0	13. Rodillas	1 0	18. Adicio	1 0
4. nariz	1 0	9. brazos	1 0	14. piernas o zap	1 0	19. Adicio	1 0
5. orejas	1 0	10. manos	1 0	15. Adicional	1 0	20. Adicio	1 0

Total (20)

1.2.2 Copia de figuras

Figura Puntaje segundos figura puntaje segundos

1.	2 1 0		4.	2 1 0	
2.	2 1 0		5.	2 1 0	
3.	2 1 0		6.	2 1 0	

Análisis cualitativo:

- Diestro zurdo

Hemiparesia

10. Dos líneas horizontales en el triáng inferior izq. del rectángulo grande	
11. Rectángulo peque dentro del cuadrante derech super del rect grande	
12. Dos líneas paralelas en intersección con la línea 4	
13. Línea vertical entre los lados del triángulo derecho *	
14. Tamaño global de la figura	
15. Rotación de la figura	
Total (12/15)	

Tiempo de Ejecución (máximo 5 minutos)

Hora en la que se terminó el dibujo

Nota: Después de 30 minutos se aplicarán los reactivos correspondientes a evocación diferida de las tareas de memoria.

* no se aplica a los niños de 5 a 8 años de edad.

2. Memoria

2.1. Memoria verbal-auditiva

2.1.1. Lista de palabras (curva de memoria)

	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3	Ensayo 4
	Orden	Orden	Orden	Orden
1. Vaca				
2. Mango				
3. Pierna				
4. Gato				
5. Cuello				
6. Coco				
7. Puerco				
8. Boca				
9. Limón *				
10. Tigre*				
11. Mano *				
12. Uva*				
Intrusiones				

Núm. De aciertos				
Total (36/48)				

* no se aplica a niños de 5 a 8 años

Análisis cualitativo:

Ensayo	1	2	3	4	Total
	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	
Agrupación semántica					
Perseveraciones					
Intrusiones					
Organización serial					
Curva de aprendizaje	Plana-ascendente-descendente-fluctuante				
Efecto de primacía	Presente- ausente				
Efecto de recencia	Presente - ausente				

2.1.2 Recuerdo de una historia

“ El miércoles, la señora Pérez fue de compras a la tienda que está a 4 cuadras de su casa. Tenía que comprar un kilo de harina y 2 barras de mantequilla para hacer un pastel porque al día siguiente ella y su esposo tenían una reunión. Al ir caminando por la calle, un hombre se le acercó, la tomó del brazo y le robó la cartera, por lo que no pudo comprar los ingredientes para hacer el pastel. Entonces, una amiga le obsequió un pastel, y así pudo solucionar su problema”.

Requisito para otorgar el puntaje 1 Requisito para otorgar el puntaje 0.5

El miércoles (miércoles es un requisito)		
La señora Pérez “		Indicación de un personaje femenino
Fue de compras a la tienda		Ir de compras
Que está a 4 cuadras de s casa		Indicación de que la tienda Estaba cerca de su casa
Tenía que comprar un kilo de harina		Harina

Y dos barras de mantequilla		Mantequilla	
Para hacer un pastel			
Porque al día siguiente,		Indicación de un momento posterior	
Ella y su esposo tenían una reunión		Ind. De sólo una reunión o sólo el esposo	
Al ir caminando por la calle		Ind de que solo caminaba o iba por la calle	
Un hombre se le acercó		Ind. De sólo un hombre o de la acción de acercarse	
La tomó del brazo y le robó la cartera		Ind. De que al personaje le robaron la cartera	
Por lo que no pudo comprar los ingredientes para hacer el pastel		Ind. De que el personaje no compró lo que tenía planeado	
Entonces, una amiga le obsequió un pastel		Ind. Solo de la amiga o del pastel	
Y así pudo solucionar su problema			

Total (15)

2.2. Memoria visual

2.2.1. Lista de figuras (curva de memoria)

Figuras	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3	Ensayo 4
	Orden	Orden	Orden	Orden
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10. *				
11.*				
12*				
No. De aciertos				

Total (36/48)

* No se aplica a los niños de 5 a 8 años de edad

Análisis cualitativo

Ensayo	1	2	3	4	total
	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	
Agrupación semántica					
Perseveraciones					
Intrusiones					
Organización serial					
Curva de aprendizaje	Plana – ascendente – descendente- fluctuante				
Efecto de primacía	Presente - Ausente				
Efecto de recencia	Presente - Ausente				

3. Habilidades Perceptuales

3.1. Percepción táctil.

3.1.1. Mano derecha

3.1.2. Mano izquierda

1. Peine	1	0	2. Llave	1	0
3. Cuchara	1	0	4. Pelota	1	0
5. Borrador	1	0	6. Anillo	1	0
7. Llave	1	0	8. Peine	1	0
9. Lápiz	1	0	10. Borrador	1	0
11. Anillo	1	0	12. Clavo	1	0
13. Pelota	1	0	14. Cuchara	1	0
15. Clavo	1	0	16. Lápiz	1	0
Total (8)			Total (8)		

3.2. Percepción visual

3.2.1. Imágenes sobrepuestas (30 segundos por lámina)

Lámina A (frutas)

Lámina B (utensilios)

Lámina C (juguetes)

Plátano	1	0	Jarra	1	0	Pelota	1	0
Manzana	1	0	Tenedor	1	0	Carro	1	0
Uvas	1	0	Plato	1	0	Muñeca	1	0
Piña	1	0	Vaso	1	0	Bicicleta	1	0
Sandía	1	0	Botella	1	0	Cubeta	1	0
Pera	1	0		1	0			
Total (6)			Total (5)			Total (5)		

total (16) ____

3.2.2 Imágenes borrosas (10 seg. por lámina)

3.2.3. Cierre visual (10 seg. por lámina)

Fotografía	1. Enfoque	2do Enfoque	3er Enf.	Lámina	Resp.	Puntaje
Lentes	2	1	0	1. Perro		1 0
Taza	2	1	0	2. Volcán		1 0
Foco	2	1	0	3. Lancha		1 0
Tenedor	2	1	0	4. Sartén (olla, cazue)		1 0
Mano	2	1	0	5. Guitarra		1 0
		Total (10)		6. Pescado		1 0
				7. Ojo		1 0
				8. Llave		1 0
				Total (8)		

3.2.4. Reconocimiento de expresiones faciales
(20 segundos por lámina)

3.2.5. Integración de objetos
(20 segundos por lámina)

Tipo de emoción	Resp.	Puntaje	Lámina	Resp.	Puntaje
1. Alegría (niña)		1 0	1. Casa (B)		1 0
2. Enojo (niño)		1 0	2. Mesa (D)		1 0
3. Tristeza (niño)		1 0	3. Silla (B)		1 0
4. Enojo (niña)		1 0	4. Coche (D)		1 0
5. Alegría (niño)		1 0	5. Velero (B)		1 0
6. Tristeza (niña)		1 0	6. Ropero (B)		1 0
7. Miedo o asombro (o)		1 0	7. Mariposa (C)		1 0
8. Miedo o asombro (a)		1 0	8. Ventana (C)		1 0
Total (8)			Total (8)		

3.3 Percepción Auditiva

3.3.1. Notas musicales

3.2.2 Sonidos ambientales

	Respuesta	Puntaje		Respuesta	Puntaje
1. do re		1 0	1. Gallo		1 0
2. re do		1 0	2. llanto de bebé		1 0
3. do re		1 0	3. serrucho		1 0

4. re do		1 0	4. rana		1 0
5. re re		1 0	5. motor		1 0
6. re re		1 0	6. Estornudo		1 0
7. do do		1 0	7. Tren		1 0
8. do do		1 0	8. violín		1 0
Total (8)			Total (8)		

3.3.3 Fonémica

Pares	Puntaje	Pares	Puntaje
1. Dado- Dedo	1 0	11. Dado – Dado	1 0
2. Ajos – Ojos	1 0	12. Ojos – Ojos	1 0
3. Lima – Lema	1 0	13. Lima – Lima	1 0
4. Boca – Moka	1 0	14. Moka – Moka	1 0
5. Ocho – Ocho	1 0	15. Ocho- Hoyo	1 0
6. Tía – Tía	1 0	16. Día – Tía	1 0
7. Quiso – Guiso	1 0	17. Quiso – Quiso	1 0
8. Cama – Cana	1 0	18. Cana – Cana	1 0
9. Callo – Callo	1 0	19. Caño - Callo	1 0
10. Paso - Vaso	1 0	20. Paso – Paso	1 0

Total (20) _____

4. Memoria (Evocación diferida)

4.2.1. Recobro de la figura compleja (suspender después de 5 minutos)

Unidad

Puntaje

1. Rectángulo central	
2. Línea vertical central	
3. Línea Horizontal central	
4. Línea diagonal arriba-abajo, izquierda- derecha	
5. Línea diagonal arriba-abajo, derecha-izquierda	
6. Círculo	
7. Triángulo derecho	
8. Triángulo inferior izquierdo	
9. Línea vertical en esquina superior izquier.del rectángulo grande	
10. 2 Líneas horizontales en el triangulo inf izq del rectán. Grande*	

11. Rectángulo pequeño dentro del cuadrante derecho sup del rectángulo grande	
12. Dos líneas paralelas en intersección con la línea 4	
13. Línea vertical entre los lados del triángulo derecho	
14. Tamaño global de la figura	
15. Rotación de la figura	
Total (12/15)	
* no se aplica a los niños de 5 a 8 años de edad	

4.1 Evocación de estímulos auditivos.

4.1.1 Recobro espontáneo de la lista de palabras.

	Orden	Puntaje	
1. Vaca		1	0
2. Mango		1	0
3. Pierna		1	0
4. Gato		1	0
5. Cuello		1	0
6. Coco		1	0
7. Puerco		1	0
8. Boca		1	0
9. Limón		1	0
10. Tigre *		1	0
11. Mano *		1	0
12. Uva *		1	0
Intrusiones			
Total (9/12)			

* No se aplica a los niños de cinco a 8 años

Análisis cualitativo

Núm.

Agrupación semántica	
----------------------	--

Perseveraciones	
Intrusiones	
Organización serial	
Efecto de primacía	Presente – ausente
Efecto de recencia	Presente - ausente

4.1.2. Recobro por claves.

	Animales			partes del cuerpo			Frutas		
	Vaca	1	0	Pierna	1	0	Mango	1	0
	Gato	1	0	Cuello	1	0	Coco	1	0
	Puerco	1	0	Boca	1	0	Limón	1	0
	Tigre*	1	0	Mano *	1	0	Uva *	1	0
Perseveraciones									
Intrusiones									
Núm. de aciertos									
Total (9/12)									

4.1.3. Reconocimiento verbal – aditivo

para los menores de 9 a 16 años de edad

mango* (), pelo (), cuello * (), tigre* (), ojo (), uva* (), perro (), coco * (), gato * (), pie (), mora (), piña (), puerco * (), boca * (), león (), vaca * (), mano * (), limón * (), brazo (), tuna (), pato (), melón (), pierna * (), pollo ().

Total (24)

* Palabras presentes en la lista original

4.1.4. Recuperación de una historia.

Requisito para otorgar el puntaje de: 1 Requisito para otorgar el puntaje de: 5

El miércoles (miércoles es un requisito)		
La señora Pérez “		Indicación de un personaje femenino
Fue de compras a la tienda		Ir de compras
Que está a 4 cuadras de su casa		Indicación de que la tienda Estaba cerca de su casa
Tenía que comprar un kilo de harina		Harina

Y dos barras de mantequilla		Mantequilla	
Para hacer un pastel			
Porque al día siguiente,		Indicación de un momento posterior	
Ella y su esposo tenían una reunión		Ind. De sólo una reunión o sólo el esposo	
Al ir caminando por la calle		Ind. de que solo caminaba o iba por la calle	
Un hombre se le acercó		Ind. De sólo un hombre o de la acción de acercarse	
La tomó del brazo y le robó la cartera		Ind. De que al personaje le robaron la cartera	
Por lo que no pudo comprar los ingredientes para hacer el pastel		Ind. De que el personaje no compró lo que tenía planeado	
Entonces, una amiga le obsequió un pastel		Ind. Solo de la amiga o del pastel	
Y así pudo solucionar su problema			

Total (15)

4.2. Evocación de estímulos visuales (no se aplica de 5 a 8 años de edad)

4.2.2. Recobro espontáneo de la lista de figuras

Figuras	Orden	Puntaje	Figuras	Orden	Puntaje
1.		1 0	7.		1 0
2.		1 0	8.		1 0
3.		1 0	9.		1 0
4.		1 0	10.*		1 0
5.		1 0	11.*		1 0
6.		1 0	12.*		1 0

Total (9/12)

Análisis cualitativo	Número
Agrupación semántica	
Perseveraciones	
Intrusiones	
Organización serial	
Efecto de primacía	Presente-ausente
Efecto de resencia	Presente - ausente
Perseveraciones	
Intrusiones	

4.2.3. Recobro por claves

Cuadrado	Puntaje	Triángulo	Puntaje	Círculo	Puntaje
	1 0		1 0		1 0
	1 0		1 0		1 0
	1 0		1 0		1 0
	1 0		1 0		1 0

Total (9/12)

4.2.4. Reconocimiento visual (no se aplica a niños de 5 a 8 años)

Figura	Puntaje	Figura	Puntaje	Figura	Puntaje
1. Sí	1 0	9. No	1 0	17. Sí	1 0
2. No	1 0	10. Sí	1 0	18. Sí	1 0
3. Sí	1 0	11. Sí	1 0	19.* No	1 0
4. No	1 0	12. No	1 0	20.* Sí	1 0
5. No	1 0	13. No	1 0	21.* Sí	1 0
6. No	1 0	14. Sí	1 0	22.* Sí	1 0
7. Sí	1 0	15. Sí	1 0	23.* No	1 0
8. No	1 0	16. No	1 0	24.* No	1 0

Total (18/24)

5- Lenguaje

5.1 Repetición (suspender después de 3 errores consecutivos)

5.1.1 Sílabas

5.1.2. Palabras

	respuesta	puntaje		respuesta	puntaje
1. Bi		1 0	1. Sol		1 0
2. Pro		1 0	2. Cruz		1 0
3. Tle		1 0	3. Pato		1 0
4. Nul		1 0	4. Grueso		1 0
5. Tian		1 0	5. Paleta		1 0
6. Grui		1 0	6. Campana		1 0
7. Clin		1 0	7. Hipopótamo		1 0
8. Trans		1 0	8. Trasatlántico		1 0
Total (8)			Total (8)		

5.1.3. NO palabras

	Respuesta	Puntaje	
1. Bul		1	0
2. Troz		1	0
3. Leto		1	0
4. Crieso		1	0
5. Sileta		1	0
6. Fampina		1	0
7. Epolítamo		1	0
8. Craseplántico		1	0
Total (8)			

Análisis Cualitativo

Presente

Problemas articulatorios	
Nasalización	
Hipofonía	
Efecto del tamaño del estímulo	
Efecto de la estructura silábica	
Efecto de la ausencia de significado	
Lexicalizaciones (en no palabras)	

5.1.4. Oraciones

Puntaje

1. El perro ladra	1	0
2. Juanita fue al bosque	1	0
3. Ni siquiera se lo dieron a tiempo	1	0
4. Pedro compró dulces para su abuelita que está enferma	1	0
5. En la autopista, las carreras de coches se realizaron sin dificultad	1	0
6. El árbol de manzanas crece en el jardín detrás de la casa azul	1	0
7. No sé si me lo pondré o lo dejaré en este o en aquel lugar	1	0
8. La muchacha con su sombrero fue al campo a cosechar el maíz para ponerlo en la canasta.	1	0
Total (8)		

Análisis cualitativo

Presente

Efecto del tamaño del estímulo	
Efecto de ausencia de palabras contenido	
Efecto de cierre semántico	

5.2. Expresión

5.2.1 Denominación de imágenes

Tiempo de ejecución (seg):

Estímulo	Respuesta	Puntaje	
1. Niño		1	0
2. Pájaro (canario)		1	0
3. Calcetines (medias)		1	0
4. Lago		1	0
5. Ropa		1	0
6. Hombro		1	0
7. Saco		1	0
8. Rayo		1	0
9. Vehículos (transportes)		1	0
10. Cabra (chiva, chivo)		1	0
11. Pantalón		1	0
12. Trompeta		1	0
13. Insectos		1	0
14. Cerebro		1	0
15. Leopardo (chita, jaguar)		1	0
Total (15)			

Análisis cualitativo

Presente

Problemas articulatorios	
Nasalización	
Hipofonía	
Parafasias	
Semánticas	

Fonológicas	
Visuales	

5.2.2. Coherencia narrativa

Cuento: "Piel de Azabache".

Era un potrillo que vivía en la granja de don Juan junto con otros animales: el gallo madrugador; las gallinas con sus pollitos, las vacas y el perro Pimpón. Todos eran amigos de Piel de Azabache.

Un día llegó al pueblo un circo y al dueño de éste le gustaba visitar las granjas para ver si podía comprar animales que le sirvieran para su espectáculo. Así, llegó a la granja de don Juan, y al entrar a ella vio galopando al potrillo.

Al instante quedó prendado de tan bello ejemplar.

- Don Juan, ¿Cuál es el precio de aquel potrillo?- le preguntó al dueño de la granja. Este, le explicó que Piel de Azabache era el único que no estaba a la venta por haber sido hijo de un campeón de carreras. El dueño del circo trató de convencerlo sin lograr que don Juan cambiara de parecer.

Desanimado por no haber conseguido al potrillo, pensó que la única manera de tenerlo sería raptarlo antes de partir por lo que el último día de su estancia en ese pueblo, el dueño del circo llegó a la granja cuando todos se encontraban asistiendo a la función del circo y a base de engaños, subió a Piel de Azabache a un camión y lo encerró poco después, en un establo. Los demás animalitos de la granja presenciaron el rapto y preocupados corrieron a avisarle a su amo. Pimpón llamó la atención de don Juan y éste comprendió que algo había sucedido. Pimpón guió a don Juan hasta el establo y liberaron a Piel de Azabache de su encierro.

Al dueño del circo se le prohibió regresar al pueblo. Piel de Azabache quedó muy agradecido con sus amiguitos de la granja por haberlo salvado y don Juan ofreció una gran fiesta por haber recuperado a su potrillo.

Transcripción de la narrativa:

5.5.2 Coherencia narrativa

Nivel de coherencia (7)

5.2.3. Longitud de la expresión

Número de palabras utilizadas /305

5.3. Comprensión

5.3.1. Designación de imágenes (suspender después de 3 errores consecutivos)

Estímulo	Respuesta	Puntaje	
1. Niño		1	0
2. Pájaro		1	0
3. Cabra (chiva)		1	0
4. Hombro		1	0
5. Ropa		1	0
6. Lago		1	0
7. Pantalón		1	0
8. Trompeta		1	0
9. Calcetines (medias)		1	0
10. Vehículos (transportes)		1	0
11. Insectos		1	0
12. Cerebro		1	0
13. Saco		1	0
14. Leopardo		1	0
15. Rayo		1	0
Total (15)			

5.3.2. Seguimiento de instrucciones (suspender después de 3 errores consecutivos)

Estímulo	Puntaje		
1. Señala un coche rojo	1	0.5	0
2. Señala un avión verde	1	0.5	0
3. Señala el avión grande rojo	1	0.5	0
4. Señala el coche pequeño azul	1	0.5	0
5. Señala el avión azul y un coche verde.	1	0.5	0
6. Señala el avión amarillo pequeño y el avión verde grande	1	0.5	0
7. Señala el coche azul grande y el avión amarillo pequeño	1	0.5	0

8. Antes de tocar el coche verde grande toca el avión azul pequeño	1	0.5	0
9. Señala un coche amarillo y el coche que está debajo de un coche rojo	1	0.5	0
10. Excepto el verde pequeño, toca los aviones	1	0.5	0
Total (10)			

5.3.3 Comprensión del discurso

La Ballena

La ballena es un mamífero acuático y marino. Es el mayor de todos los animales que hayan existido ya que llega a medir hasta 35 metros de largo y pesar unos 100 000 kilos.

Sus extremidades anteriores están transformadas en aletas. La cola o aleta caudal es horizontal y es su órgano de locomoción. No tiene vello sobre la piel. El cuerpo está revestido por una gruesa capa de grasa como protección contra el frío y para disminuir la densidad del cuerpo, sirviéndole de flotador en el agua. La cabeza es ancha e irregular. Su boca tiene 8 metros de largo y 6 metros de ancho. La mandíbula superior posee unas barbas córneas de 2 metros de largo que le sirven para filtrar el agua. Los ojos son pequeños. Encima de la cabeza tiene dos orificios de salida de las fosas nasales por las cuales arroja columnas de vapor de agua parecidas a una fuente. Respira por medio de pulmones por lo cual sube de tiempo en tiempo a la superficie.

Se alimenta de crustáceos, peces y pequeños animales marinos. No tiene dientes y para comer abre la enorme boca y luego la cierra, expulsando el agua por entre las barbas y dentro de la boca quedan apresados los pequeños animales.

Una ballena proporciona grasa, aceite, huesos, carne comestible y otros productos.

Se pesca en los mares helados durante el verano.

Respuesta

Puntaje

1. ¿De qué animal trata lo que te leí?	1	0
2. ¿Qué come la ballena?	1	0
3. ¿Cómo se protege del frío?	1	0
4. ¿Pudiera la ballena respirar dentro del agua?	1	0
5. ¿Mastica la ballena lo que come?	1	0
6. ¿Qué tiene la ballena en lugar de dientes?	1	0
7. ¿Para qué se pesca la ballena?	1	0
8. ¿Puede la ballena vivir en el Polo Sur?	1	0
Total (8)		

6. Habilidades metalingüísticas

6.1. Síntesis fonémica (suspender después de 3 errores consecutivos)

Sonidos	respuesta	puntaje	Sonidos	respuesta	puntaje
1. /s/a//		1 0	5. /t/r/a/b/a/j/o/		1 0
2. //e/ó/n/		1 0	6. /f/e/s/t/i/v/a//		1 0
3. /f/u/e/n/t/e/		1 0	7. /m/a/r/i/p/o/s/a		1 0
4. /m/a//e/t/a/		1 0	8. /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/		1 0

Total (8)

6.2. Conteo de sonidos

(10 segundos por estímulo)

suspender después de 3 errores consecutivos

	respuesta	puntaje		respuesta	puntaje
1. sol (3)		1 0	1. mar		1 0
2. mesa (4)		1 0	2. flor		1 0
3. canto (5)		1 0	3. mano		1 0
4. paleta (6)		1 0	4. coche		1 0
5. brinco (6)		1 0	5. zapato		1 0
6. triste (6)		1 0	6. guitarra		1 0
7. corazón (7)		1 0	7. triciclo		1 0
8. estación (8)		1 0	8. alcohol		1 0
Total (8)			Total (8)		

6.4. Conteo de palabras (10 seg. por estímulo) suspender después de 3 errores consec.

	Respuesta	Puntaje
1. Casa verde (2)		1 0
2. Olga estudia matemáticas (3)		1 0
3. Guillermo desayuna huevos fritos (4)		1 0
4. Mi pelota está muy grande (5)		1 0
5. El cazador persigue al zorro negro (6)		1 0
6. El elefante del circo pasea a los niños (8)		1 0
7. Bruno y Jorge recogieron cerezas en el bosque de Chile 10		1 0
8. No me entregaron el paquete a tiempo para la reunión (10)		1 0
Total (8)		

7. Lectura

7.1. Precisión

7.1.1 Lectura de sílabas (suspender después de 3 errores consecutivos)

	respuesta	puntaje	
1. bi		1	0
2. pro		1	0
3. tle		1	0
4. nul		1	0
5. tian		1	0
6. grui		1	0
7. clin		1	0
8. trans		1	0
Total (8)			

Análisis cualitativo

		Núm
Sustituciones		
Lexicalización		
Literales		
Omisiones		
Letra		
Segmento		
Adiciones		

7.1.2 Lectura de palabras (suspender después de 3 errores consecutivos)

* no se aplica a los niños de 7 a 16 años de edad

	Respuesta	Puntaje	
1. Escribir el nombre del niño*		1	0
2. oso*		1	0
3. pelota*		1	0
4. sal		1	0
5. tren		1	0

6. gato		1	0
7. limpio		1	0
8. columna		1	0
9. mochila		1	0
10. diccionario		1	0
11. globalización		1	0
Total (11)			

Análisis cualitativo

Núm.

Sustituciones	
Semánticas	
Visuales	
Literales	
Derivaciones	
Omisiones	
Letra	
Segmento	
Adiciones	

7.1.3. Lectura de no palabras (suspender después de 3 errores consecutivos)

	Respuesta	Puntaje
1. bul		1 0
2. troz		1 0
3. leto		1 0
4. crieso		1 0
5. sileta		1 0
6. fampina		1 0
7. epolítamo		1 0
8. craseplántico		1 0
Total (8)		

Análisis cualitativo

Núm.

Sustituciones

Lexicalización	
Literales	
Omisiones	
Letra	
Segmento	
Adiciones	

Lectura de oraciones

7.1.4

7.2.1

Precisión

comprensión

1. Señala un carro rojo	1	0	1	0
2. Señala un avión grande	1	0	1	0
3. Señala un carro amarillo y un avión rojo	1	0	1	0
4. Señala el carro amarillo pequeño y el avión azul grande	1	0	1	0
5. Antes de tocar un carro amarillo toca el carro rojo pequeño	1	0	1	0
6. Toca el avión pequeño que está junto a un carro rojo	1	0	1	0
7. Antes de tocar el carro azul grande señala el avión verde pequeño	1	0	1	0
8. Señala un avión pequeño y después toca el avión verde grande y un carro amarillo.	1	0	1	0
9. Señala el avión rojo pequeño, si hay un carro azul grande y un carro verde pequeño.	1	0	1	0
10. Antes de tocar el carro azul pequeño, toca un avión rojo y un carro verde.	1	0	1	0
Total (10)			(10)	

Lectura de un texto en voz alta

Para los menores de 7 a 16 años de edad.

Texto narrativo "Tontolobo y el carnero" (101 palabras)

Un lobo viejo que ya no tenía la fuerza y la astucia de otras épocas y al que por eso llamaban Tontolobo, persiguió a un carnero, que se puso a salvo subiéndose a una alta peña.

-¿Por qué te esfuerzas tanto?- se burló el carnero. Si quieres comerme, sólo tienes que abrir la boca y yo saltaré dentro. El lobo abrió la boca y el carnero saltó. Al saltar le dio tal cornada que lo derribó al suelo sin sentido. Cuando volvió en sí, Tontolobo ni siquiera se acordaba si se había comido o no al carnero.

7.1.5. Precisión en la lectura de un texto en voz alta.

Número de palabras con error	Análisis cualitativo	
	Núm.	Ejemplos
	Sustituciones	

Semántica		
Literal		
Derivacional		
Visual		
Omisiones		
Letra		
Segmento		
Palabra		
Adiciones		
Palabra		

7.2. Comprensión

7.2.2. Comprensión de la lectura de un texto en voz alta.

(De 7 a 16 años de edad)

	Respuesta	Puntaje		
1. ¿Cómo se llama el lobo?		2	1	0
2. ¿Qué dijo el carnero?		2	1	0
3. ¿Qué fue lo que hizo el lobo?		2	1	0
4. ¿Quién fue el más astuto y por qué?		2	1	0
Total (8)				

Lectura silenciosa de un texto

Cuento “La Tienda” (92 palabras) Tiempo de lectura: segundos.

¡Cuántas veces se había parado Carlos frente a la vitrina de la tienda! Y ahora llegaban las fiestas de navidad: aquel atrayente local era todavía más extraordinario. Sobre la enorme mesa de nogal, ¡qué de cosas deliciosas!; un enorme plato con dulces de brillantes colores y ricos aromas, rodeado de frutas: manzanas, mandarinas y naranjas.

También en la tienda había frascos con dulce de fresa, pastel, grandes algodones de dulce y olorosos duraznos. Por el aire se extendía un suave aroma a cajeta recién hecha que llegaba hasta el corazón.

7.2.3. Comprensión de la lectura silenciosa de un texto.

	Respuesta	Puntaje		
1. ¿Qué había en la mesa?		2	1	0

2. ¿Qué contenían los frascos?		2	1	0
3. ¿A qué olía la tienda?		2	1	0
4. ¿En qué época del año visitó la tienda?		2	1	0
Total (8)				

7.3. Velocidad

7.3.1 Velocidad en la lectura de un texto en voz alta

Número de palabras leídas $\frac{() \times 60}{()} = ()$ palabras leídas por minuto

Tiempo de lectura en segundos ()

7.3.2. Velocidad en la lectura silenciosa de un texto.

Tiempo de lectura en segundos $\frac{92 \times 60}{()} = ()$ palabras leídas por minuto

Tiempo de lectura en segundos ()

8. Escritura

8.1. Precisión

8.1.1. Escritura del nombre

Total: 2 1 0

8.1.2. Dictado de sílabas (suspender después de 3 errores consecutivos)

Puntaje

1. Li	1	0
2. Bru	1	0
3. Fla	1	0
4. Gun	1	0
5. Prens	1	0
6. Blin	1	0
7. Sion	1	0
8. Troi	1	0
Total (8)		

Análisis cualitativo

Diestro

Zurdo

Núm.

Hemiparesia	Sustituciones
-------------	---------------

Derecha-izquierda	Lexicalización	
Micrografía	Literales	
Macrografía	Omisiones	
Agarre del lápiz	Letra	
Maduro	Segmento	
Intermedio		
Inmaduro		
Temblor		
Rigidez		
Movimientos involuntarios		

8.1.3. Dictado de palabras (suspender después de 3 errores consecutivos)

	Puntaje		Análisis cualitativo	
1. Sal	1	0	Núm.	
2. Cruz	1	0	Sustituciones	
3. Bueno	1	0	Semánticas	
4. Zapato	1	0	Visuales	
5. Queso	1	0	Literales	
6. Tranvía	1	0	Derivacionales	
7. Cinturón	1	0	Omisiones	
8. Llaveró	1	0	Letra	
Total (8)			Segmento	
			Tildes o acentos	

8.1.4. Dictado de no palabras (suspender después de tres errores consecutivos)

1. Mel	1	0	Núm.	
2. Gron	1	0	Sustituciones	
3. Pieno	1	0	Lexicalización	
4. Banito	1	0	Literales	
5. Quifo	1	0	Omisiones	
6. Crantía	1	0	Letra	
7. Sinlarón	1	0	segmento	

8. LLosiro	1	0	Tildes o acentos	
Total (8)				

8.1.5. Dictado de oraciones (suspender después de mostrar incapacidad en 2 ensayos consecutivos)

Oración	Puntaje										
1. Guillermo desayuna huevos fritos.	4	3	2	1	0						
2. El cazador persigue al zorro negro.	6	5	4	3	2	1	0				
3. Bruno y Jorge recogieron cerezas en el bosque de Chile	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Total (20)											

Análisis cualitativo

	Núm.	Ejemplos	Núm.	Ejemplos
Palabras separadas incorrectamente			Sustituciones	
Palabras unidas			Semántica	
Errores en el uso de mayúsculas			Visuales	
			Literales	
			Derivacionales	
			Omisiones	
			Letra	
			Segmento	

Copia de un texto (85 palabras)

(suspender después de mostrar incapacidad total para copiar o después de transcurridos 5 minutos)

“El pastel asustado”

Una madre preparaba muchos pasteles para sus hijos. Un día preparó un pastel con tanto amor que, al sacarlo del horno, a todos se les hizo agua la boca.

- Mamita querida, mamita guapa-, danos un trozo, le suplicaron sus hijos, golosos e impacientes, haciendo mil gestos.

Si, Sí, esperen a que se enfríe y lo podrán comer entero. El pastel al oír la suerte que le esperaba, se asustó. Saltó de la charola, echó a rodar y nunca más volvieron a verlo.

8.1.6. Precisión en la copia de un texto

Número de palabras con errores Total _____

Análisis cualitativo

Núm.		Núm.	
Sustituciones		Omisiones	
Semánticas		Letras	
Visuales		Segmento	
Literales		Tildes o acento	
Derivacionales		Signos de puntuación	
Uso de mayúsculas		Palabras	

Recuperación escrita

Cuento "Bolita de Nieve" (263 palabras) Tiempo en que fue escrito el cuento: Seg.

Era un corderito que vivía en el bosque, y en el tenía a todos sus amigos. La ardilla juguetona, el veloz venado, los simpáticos conejitos, los pajaritos y otros más.

Todos eran amigos de Bolita de Nieve y eran felices a su lado. Solamente había uno, que era el lobo, que nunca quiso ser amigo del corderito. Por el contrario, deseaba encontrarse a solas con él, para devorarlo.

Cierto día se disfrazó de anciano y se acercó a Bolita de nieve:

-Buenos días, amiguito. Vengo a decirte que me resultas tan simpático, que tengo para ti un regalo dentro de mi cueva, acompáñame hasta ella y te lo daré.

Pero los demás animalitos sospechaban de las intenciones de aquel desconocido. En cambio Bolita de Nieve se mostraba confiado diciendo:

- Está bien, buen anciano. Le acompañaré para que no tropiece con las piedras. Con esas gafas verá poco, y puede caer.

El lobo y Bolita de Nieve echaron a andar. Muy contento el primero, porque había conseguido engañar al corderito. Pero los animalitos del bosque estaban intranquilos y mucho más los conejitos, quienes decididos a descubrir el engaño, pisaron sobre las barbas del falso anciano y quedó el descubierto el lobo.

Todos ellos se lanzaron sobre el malvado animal y le atacaron, hostigándole por todas partes. El lobo huyó del bosque para siempre.

Bolita de nieve quedó muy agradecido por el comportamiento de todos sus buenos amigos. Gracias a ellos se había salvado de caer en las garras del sanguinario lobo. Entonces, y para celebrarlo, todo fue fiesta en el bosque.

8.1.7. Precisión en la recuperación escrita

Número de palabras con errores Total

Análisis cualitativo

		Núm.	Núm.
Sustituciones		Omisiones	
Semánticas		Letras	
Visuales		Segmento	
Literales		Tildes o acentos	
Derivacionales			

8.2. Composición narrativa

8.2.1. Coherencia narrativa

Nivel de coherencia (7):

8.2.2. Longitud de la producción narrativa

Número de palabras utilizadas:

8.3. Velocidad

8.3.1: Velocidad en la copia de un texto

Número de palabras copiadas $(\quad) \times 60 = (\quad)$ palabras copiadas por minuto

Tiempo de copia en segundos (\quad)

8.3.2. Velocidad en la recuperación escrita

Número de palabras escritas $(\quad) \times 60 = (\quad)$ Palabras escritas por minuto

Tiempo de escritura en segundos (\quad)

9. Aritmética

9.1. Conteo

	Respuestas	Puntaje
1. ¿Cuántas estrellas hay en esta tarjeta?		1 0
2. Ahora, tapa con tu mano 3 estrellas y dime ¿Cuántas quedaron? (7)		
3. Si ponemos una estrella al principio y otra al final, ¿Cuántas estrellas habría? (12)		
4. Aquí hay dos conjuntos de objetos, ¿en dónde hay más? (estrellas).		
5. ¿Cuántas letras hay en esta tarjeta? (14)		

6. Aquí hay cuatro conjuntos de círculos, ¿en cuáles hay igual número de círculos? (1 y 4)		
7. ¿Cuántas estrellas hay en esta tarjeta? (19)		
8. ¿Cuántas estrellas y campanas hay en esta tarjeta? (34)		
Total (8)		

9.2. Manejo numérico

9.2.1 Lectura de números

(suspender después de 2 errores conse.)

9.2.2. Dictado de número

(suspender después de 2 errores conse.)

	Resp	Puntaje		Resp.	Puntaje
1. 2		1 0	1.1		1 0
2. 6		1 0	2.7		1 0
3. 18		1 0	3.61		1 0
4. 263		1 0	4.235		1 0
5. 5003		1 0	5.8037		1 0
6. 70049		1 0	6. 42001		1 0
7. 930116		1 0	7. 100013		1 0
8. 402005		1 0	8. 6050010		1 0
Total (8)			Total (8)		

9.2.3. Comparación de números escritos. (suspender después de 2 errores consecutivos)

Tarjeta I

	Respuesta	Puntaje
1. Mayor (310)		1 0
2. Menor (13)		1 0
3. ¿Cuál es el mayor: 103 o 301? (301)		1 0
4. ¿Cuál es el menor? 310 o 130? (130)		1 0
5. Mayor (9100)		1 0
6. Menor (1009)		1 0
7. ¿Cuál es el mayor: 1090 o 9010? (9010)		1 0
8. ¿Cuál es el menor: 1900 o 9100 (1900)		1 0
Total (8)		

9.2.4. Ordenamiento de cantidades

Total

(8)

9.3. Cálculo

9.3.1 Serie directa

(suspender después de 3 errores consec. o después de haber transcurrido 1 min.)

Ejemplo

1,4,7	10,	13,	16,	19,	22,	25,	28,	31
	____,	____;	____,	____,	____,	____,	____,	____
Total (8)								

9.3.2. Serie inversa

(suspender después de 3 errores consecutivos o después de haber transcurrido 1 min.)

Ejemplo

100,97,94	91,	88,	85,	82,	79,	76,	73,	70
	____,	____,	____,	____,	____,	____,	____,	____,
Total (8)								

9.3.3. Cálculo mental (suspender después de 3 errores consecutivos)

Operaciones	Respuesta	Puntaje
1. $2 + 3 = (5)$		1 0
2. $3 + 7 = (10)$		1 0
3. $23 + 14 = (37)$		1 0
4. $5 - 2 = (3)$		1 0
5. $11 - 7 = (4)$		1 0
6. $25 - 12 = (13)$		1 0
7. $5 \times 3 = (15)$		1 0
8. $7 \times 9 = (63)$		1 0
9. $20 : 2 = (10)$		1 0
10. $42 : 7 = (6)$		1 0
11. $3/4 + 2/4 = 1 \frac{1}{4}$ o $5/4$		1 0
12. $1 - 2/3 = (1/3)$		1 0

Total	
(12)	

9.3.4. Cálculo escrito (suspender después de 3 errores consecutivos o de haber transcurrido 10 minutos)

Puntaje

1. (7)	1	0	Tiempo:	Seg.
2. (4)	1	0		
3. (95)	1	0		
4. (9)	1	0		
5. (12)	1	0		
6. (9)	1	0		
7. (714)	1	0		
8. (161)	1	0		
9. (5775.4)	1	0		
10. (45%)	1	0		
11. (2)	1	0		
12. (. 75)	1	0		
13. (.40)	1	0		
14. (2)	1	0		
Total (14)				

10. Habilidades espaciales

10.1. Comprensión derecha-izquierda (suspender después de 2 errores consecutivos o de mostrar incapacidad para contestar)

Ensayo

Puntaje

1. ¿Cuál es tu mano derecha?	1	0
2. ¿Cuál es tu ojo izquierdo?	1	0
3. ¿Cuál es mi mano izquierda?	1	0
4. ¿Cuál es el lado derecho del muñeco?	1	0
5. "Si... está en la glorieta, camina derecho y al llegar a la esquina da la vuelta a su izquierda; ¿a dónde llegará? (escuela)	1	0
6. "Si... está en la glorieta y da vuelta a su izquierda, ¿a dónde llegará? (iglesia)	1	0

7. " Si... está en la torre de la iglesia y camina hacia su derecha, al llegar a la glorieta da vuelta hacia su izquierda y al llegar a la esquina da vuelta hacia su derecha, ¿a dónde llegará? (banco).	1	0
8. "Si... está en el kinder, camina derecho y al llegar a la esquina da vuelta a su derecha, luego en la esquina da otra vez vuelta a su derecha y después, siguiente esquina a su izquierda, ¿a dónde llegará? (casa)	1	0
Total (8)		

10.2. Expresión derecha – izquierda (suspender después de 2 errores consecutivos o de mostrar incapacidad para contestar)

Ensayo

Puntaje

1. ¿Qué mano es ésta? (señalar la mano izquierda del niño)	1	0
2. ¿Qué oreja es ésta? (señalar la oreja derecha del niño)	1	0
3. ¿Qué ojo es éste? (señalar el ojo derecho del examinador)	1	0
4. ¿Qué lado es éste. (señalar el lado izquierdo del muñeco)	1	0
5. ¿Cómo le explicas a... que camino tiene que tomar para llegar a la escuela si está en la glorieta? (caminar derecho y a la izquierda)	1	0
6. ¿Cómo le explicas a .. qué camino tiene que tomar para llegar a la tienda si está en la glorieta? (dar vuelta a la derecha, en la esquina a la derecha y sigue derecho) (dar media vuelta, caminar una cuadra derecho y en la esquina dar vuelta a la izquierda)	1	0
7. ¿Cómo le explicas a ... qué camino tiene que tomar para llegar al banco si está en la glorieta? (caminar derecho y en la esquina a la derecha)	1	0
8. ¿Cómo le explicas a ... qué camino tiene que tomar para llegar al kinder si está en la glorieta? (dar la vuelta, caminar derecho dos cuadas y a la derecha). (dar la vuelta, caminar una cuadra y en la esquina vuelta a la izquierda)	1	0
Total (8)		

10.3 Dibujos desde ángulos diferentes (suspender después de 3 errores consecutivos)

Coche

Resp

Puntaje

cama

resp.

puntaje

1. Frente			5. Lado izquierdo		
2. Arriba			6. Frente		
3. Lado izquierdo			7. Lado derecho		
4. Lado derecho			8. Arriba		
Total (8)					

10.4 Orientación de líneas (suspender después de 2 errores consecutivos)

Figura

Puntaje

Figura

Puntaje

1.	1	0	5.	1	0
2.	1	0	6.	1	0
3.	1	0	7.	1	0
4.	1	0	8.	1	0
Total (8)					

10.5. Ubicación de coordenadas (suspender después de 3 errores consecutivos)

Total (8)

11. Atención

11.1 Atención visual

11.1.1 Cancelación de dibujos
(suspender después de 1 min.)

11.1.2. Cancelación de letras
(suspender después de 1 min.)

Aciertos: _____ Errores ____ = _____ 44

Aciertos: _____ Errores ____ = _____ 44

Tiempo:

Tiempo:

11.2. Atención auditiva

11.2.1. Dígitos en progresión (suspender después de fallar en los 2 ensayos del mismo nivel)

Ensayo	Puntaje	Ensayo 2 *	Puntaje
a. 7-9-3		A ´	5-8-0
b. 4-2-8-3		B ´	6-1-7-5
c. 9-2-1-4-6		C ´	7-9-0-5-3
d. 9-8-4-7-2-3		D ´	3-5-0-6-1-9
e. 6-3-7-9-1-9-6		E ´	7-2-4-9-1-5-9
f. 5-1-3-8-6-2-4-9		F ´	4-9-6-1-7-2-5-8
* Aplicar solo si falla en el ensayo 1			Total (8)

11.2.2 Dígitos en regresión (suspender después de fallar en los 2 ensayos del mismo nivel)

Ensayo 1	Puntaje	Ensayo 2 *	Puntaje
a.		A ´	
b.		B ´	
c.		C ´	

d.		D'		
e.		E'		
f.		F'		
* Aplicar solo si falla en el ensayo 1			Total (7)	

12. Habilidades conceptuales

12.1. Similitudes

Matriz

(suspender después de 3 errores consec)

(suspender después de 3 errores consec)

	Respuesta	Puntaje	Matriz	Puntaje
1. Gato – Perro		2 1 0	1. (1)	1 0
2. Avión – Tren		2 1 0	2. (4)	1 0
3. Camisa – Pantalón		2 1 0	3. (4)	1 0
4. Ojo – Nariz		2 1 0	4. (3)	1 0
5. Reloj – Termómetro		2 1 0	5. (4)	1 0
6. 48- 16		2 1 0	6. (3)	1 0
7. Tristeza-alegría		2 1 0	7. (2)	1 0
8. Libertad - justicia		2 1 0	8. (2)	1 0
Total (16)			Total (8)	

12.3. Problemas numéricos (suspender después de 3 errores consecutivos)

	Resp	Tiempo	Puntaje
1. Si tú tienes 3 manzanas y te regalan 2 ¿Cuántas manzanas tendrías? (5)		(15 ")	1 0
2. Si María tiene 6 años y Mónica tiene 8 ¿Quién es la mayor? (Mónica)		(15 ")	1 0
3. Alfredo tiene 6 carritos y Pedro tiene 2 carritos más que Alfredo, ¿Cuántos carritos tienen entre los dos?		(30'')	1 0
4. Tengo una caja de colores con 2 hileras de 10 colores cada una; ¿Cuántos colores hay en la caja? (20)		(30'')	1 0
5. Carlos tiene 6 manzanas y Pedro tiene el doble, ¿Cuántas manzanas tienen entre los dos? (18)		(30'')	1 0
6. Julio mide 150 cms y es 5 cms más alto de Roberto, ¿Cuánto mide Roberto? (145 cms)		(30'')	1 0
7. Una motocicleta de segunda mano fue vendida en $\frac{3}{4}$ partes de lo que costó nueva, si se pagó por ella 8,700 pes ¿Cuál era su precio cuando estaba nueva? (\$11,600)		(60'')	1 0
8. En una carrera de relevos de 100m, el equipo ganador llegó a la meta en 3.600 seg. el primer competidor corrió durante 1,200 seg, el 2do llegó en $\frac{2}{3}$ partes del tiempo del primero y el tercero llegó en el doble de tiempo del 2do ¿Cuánto tiempo corrió el segundo y cuánto el 3er competidor? (2do, 800 seg., 3ero, 1,600 seg)		(60'')	1 0

Total (8)	
-----------	--

13. Funciones ejecutivas

13.1. Fluidez verbal

13.1.1. Fluidez semántica

(suspender después de 1 min.)

13.1.2. Fluidez fonémica

(suspender después de 1 min.)

Frutas		Animales		Palabras con sonido "m"	
1.	15.	1.	15.	1.	15.
2.	16.	2.	16.	2.	16.
3.	17.	3.	17.	3.	17.
4.	18.	4.	18.	4.	18.
5.	19.	5.	19.	5.	19.
6.	20.	6.	20.	6.	20.
7.	21.	7.	21.	7.	21.
8.	22.	8.	22.	8.	22.
9.	23.	9.	23.	9.	23.
10.	24.	10.	24.	10.	24.
11.	25.	11.	25.	11.	25.
12.	26.	12.	26.	12.	26.
13.	27.	13.	27.	13.	27.
14.	28.	14.	28.	14.	28.
Total		Total		Total	

Análisis cualitativo perseveraciones
Intrusiones

perseverac
Intrusiones

perseveraciones
Intrusiones

13.2. Fluidez gráfica

13.2.1 Fluidez semántica

(suspender después de 3 min.)

Fluidez no semántica

(suspender después de 3 min.)

No. De dibujos correctos. (total 35)		Total (34)
Perseveraciones		
Intrusiones		

13.3 Flexibilidad cognoscitiva

Secuencia de categorías CFN

C _____	1. CFNO _____	15. CFNO _____	1. CFNO _____	15. CFNO _____
_____	2. CFNO _____	16. CFNO _____	2. CFNO _____	16. CFNO _____
_____	3. CFNO _____	17. CFNO _____	3. CFNO _____	17. CFNO _____
_____	4. CFNO _____	18. CFNO _____	4. CFNO _____	18. CFNO _____
_____	5. CFNO _____	19. CFNO _____	5. CFNO _____	19. CFNO _____
_____	6. CFNO _____	20. CFNO _____	6. CFNO _____	20. CFNO _____
_____	7. CFNO _____	21. CFNO _____	7. CFNO _____	21. CFNO _____
_____	8. CFNO _____	22. CFNO _____	8. CFNO _____	22. CFNO _____
_____	9. CFNO _____	23. CFNO _____	9. CFNO _____	23. CFNO _____
_____	10. CFNO _____	24. CFNO _____	10. CFNO _____	24. CFNO _____
_____	11. CFNO _____	25. CFNO _____	11. CFNO _____	25. CFNO _____
_____	12. CFNO _____	26. CFNO _____	12. CFNO _____	26. CFNO _____
_____	13. CFNO _____	27. CFNO _____	13. CFNO _____	27. CFNO _____
_____	14. CFNO _____	_____	14. CFNO _____	_____

Número

13.3.1. Número de ensayos administrados (54)	
13.3.2. Total de respuestas correctas	
13.3.3. Porcentaje de respuestas correctas.	
13.3.4. Total de errores	
13.3.5. Porcentaje de errores	
13.3.6. Número de categorías (3)	
13.3.7. Incapacidad para mantener organización	
13.3.8. Número de respuestas perseverativas	
13.3.9. Porcentaje de respuestas perseverativas	

13.4. Planeación y organización (Pirámide de México)

Ensayo	No. Mínimo De movimiento	13.4.1. Diseños correctos	13.4.2. No. De mov. realiza- dos	13.4.3. Diseño correcto con el mínimo de movs.	Tiempo En seg.
1	4	1 0		1 0	
2	7	1 0		1 0	
3	6	1 0		1 0	

4	3	1	0		1	0	
5	3	1	0		1	0	
6	2	1	0		1	0	
7	5	1	0		1	0	
8	5	1	0		1	0	
9	7	1	0		1	0	
10	6	1	0		1	0	
11	7	1	0		1	0	
Total (11)				(55)	(11)		

Observaciones :

Hoja de Registro de puntajes

	Puntaje Bruto	Puntaje escalar	Suma de puntajes escalares	Puntaje estándar	Per-centil
Dominios, subdominios y pruebas					
I. Habilidades Construccionales					
1.1) Construcción con palillos (8)					
1.2) Habilidades gráficas					
1.2.1 Dibujo de la figura humana (20)					
1.2.2 Copia de figuras (12)					
1.2.3 Copia de la fig. compleja (12-15)					
2. Memoria (Codificación)					
2.1. Memoria verbal-auditiva					
2.1.1. Lista de palabras (36-48)					
2.1.2. Recuerdo de una historia (15)					
2.2. Memoria visual					
2.2.1. Lista de figuras (36-48)					
3. Habilidades perceptuales					
3.1. Percepción táctil					
3.1.1 Mano derecha (8)					
3.1.2. Mano izquierda (8)					
3.2. Percepción Visual					
3.2.1. Imágenes sobrepuestas (16)					

3.2.2. Imágenes borrosas (10)					
3.2.3. Cierre visual (8)					
3.2.4. Reconocim. de expresiones (8)					
3.2.5. Integración de objetos (8)					
3.3. Percepción auditiva					
3.3.1. Notas musicales (8)					
3.3.2. Sonidos ambientales (8)					
3.3.3. Fonémica (20)					
4. Memoria (evocación diferida)					
4.1. Evocación de estímulos auditivos					
4.1.1 Recobro espontáneo de la lista de palabras (9-12)					
4.1.2. Recobro por claves (9-12)					
4.1.3. Reconocimiento verbal-auditivo (18-24)					
4.1.4. Recuperación de una historia (15)					
4.2. Evocación de estímulos visuales					
4.2.1 Recobro de la fig. compleja (12-15)					
4.2.2. Recobro espontáneo de la lista de figuras (9-12)					
4.2.3. Recobro por claves (9-12)					
4.2.4 Reconocimiento visual (18-24)					
5. Lenguaje					
5.1. Repetición					
5.1.1. Sílabas (8)					
5.1.2. Palabras (8)					
5.1.3. No palabras (8)					
5.1.4. Oraciones (8)					
5.2. Expresión					
5.2.1. Denominación de imágenes (15)					
5.2.2. Coherencia narrativa (7)					
5.2.3. Longitud de la expresión (306)					
5.3. Comprensión					
5.3.1. Designación de imágenes (15)					

5.3.2. Seguimiento de instrucciones (10)					
5.3.3. Comprensión del discurso (8)					
6. Habilidades metalingüísticas					
6.1. Síntesis fonémica (8)					
6.2. Conteo de sonidos (8)					
6.3. Deletreo (8)					
6.4. Conteo de palabras (8)					
10. Habilidades espaciales					
10.1. Comprensión derecha-izq (8)					
10.2. Expresión derecha-izquierda (8)					
10.3 Dibujos desde ángulos diferentes 8					
10.4. Orientación de líneas (8)					
10.5. Ubicación de coordenadas (8)					
11. Atención					
11.1. Atención visual					
11.1.1. Cancelación de dibujos (44)					
11.1.2. Cancelación de letras (82)					
11.2. Atención auditiva					
11.2.1. Dígitos en progresión (8)					
11.2.2. Dígitos en regresión (7)					
12. Habilidades conceptuales					
12.1. Similitudes (16)					
12.2. Matrices (8)					
12.3. Problemas aritméticos (8)					
13. Funciones ejecutivas					
13.1. Fluidez verbal					
13.1.1 Fluidez semántica					
Frutas					
Animales					
13.1.2. Fluidez fonémica					
13.2. Fluidez gráfica					
13.2.1. Semántica (35)					
13.2.2. No semántica (34)					
13.3. Flexibilidad cognoscitiva					

13.3.1. Número de ensayos admin. (54)					
13.3.2. Total de R/ correctas					
13.3.3. Porcentaje de R/ correctas					
13.3.4. Total de errores					
13.3.5 Porcentaje de errores					
13.3.6. Número de categorías (3)					
13.3.7. Incapacidad para mantener la organización.					
13.3.8. No. De R/ perseverativas					
13.3.9. Porcentaje de R/ perseverativas					
13.4. Planeación y organización					
13.4.1. Diseños correctos (11)					
13.4.2. No. de movs. realizados (55)					
13.4.3. Diseños correctos con el mínimo de movimientos. (11)					

7. Lectura					
7.1. Precisión					
7.1.1. Lectura de sílabas (8)					
7.1.2. Lectura de palabras (11)					
7.1.3. Lectura de no palabras (8)					
7.1.4. Lectura de oraciones (10)					
7.1.5. Palabras con error en la lectura en voz alta.					
7.2. Comprensión					
7.2.1. Comprensión de oraciones (10)					
7.2.2. Comprensión en la lectura en voz alta. (8)					
7.2.3. Comprensión de la lectura silenciosa (8)					
7.3. Velocidad					
7.3.1. Lectura en voz alta					
7.3.2. Lectura silenciosa					

8. Escritura					
8.1. Precisión					
8.1.1. Escritura del nombre* (2)					
8.1.2. Dictado de sílabas (8)					
8.1.3. Dictado de palabras (8)					
8.1.4. Dictado de no palabras (8)					
8.1.5 Dictado de oraciones (20)					
8.1.6 Palabras con errores en la copia*					
8.1.7 Palabras con error en la recuperación escrita.					
8.2. Composición narrativa					
8.2.1 Coherencia narrativa (7)					
8.2.2 Longitud de la producción narrativa					
8.3. Velocidad					
8.3.1. En la copia de un texto					
8.3.2. En la recuperación escrita					
9. Aritmética					
9.1. Conteo					
9.2. Manejo numérico					
9.2.1. Lectura de números (8)					
9.2.2 Dictado de números (8)					
9.2.3. Comparación de #s escritos (8)					
9.2.4. Ordenamiento de cantidades (8)					
9.3 Cálculo					
9.3.1. Serie directa (8)					
9.3.2. Serie inversa (8)					
9.3.3. Cálculo mental (12)					
9.3.4 Cálculo escrito (14)					
12. Razonamiento lógico-matemático					
12.3. Problemas aritméticos (8)					

Relación aciertos / tiempo de ejecución

Subdominios y pruebas	Puntaje bruto		Puntaje natural	Puntaje escalar	Percentil
	Aciertos	Tiempo			
1.1. Construcción con palillos					
1.2.2. Copia de figuras					
1.2.3. Copia de la fig. compleja					
5.2.1. Denominación					
9.3.4. Cálculo escrito					

Anexo-11

Evaluación Neuropsicológica Infantil. (ENI)

Signos Neurológicos Blandos

Nombre:

Edad:

I: Marcha: se solicita al niño caminar sobre una línea del piso o dentro de los límites de la unión de los mosaicos. Posteriormente se le pide que camine de puntas y finalmente, que salte con un pie y con el otro.

	correcto	Con dificultad	incorrecto
Camina sobre una línea	0	1	2
Camina en puntillas	0	1	2
Salta con el pie derecho	0	1	2
Salta con el pie izquierdo	0	1	2
Total:		/4=	
Asimetrías	Presente		Ausente

2) Agarre del lápiz: se le pide al niño que dibuje o escriba algo en una hoja de papel. En este momento el evaluador observa como agarra el lápiz.

Normal			0
Anormal			2
Lateralidad manual	D	I	mixta
Observaciones			

3) Articulación: si el evaluador detecta dificultades del niño en la pronunciación y/o articulación de algunos fonemas, se recomienda aplicar la lista de palabras que se presenta en el apartado de signos neurológicos blandos del Manual para identificar el problema del habla.

Normal	0
Anormal	2
Observaciones	

4) Agudeza visual: Se debe registrar si el niño presenta defectos en la agudeza visual, corregidos (con lentes) o no corregidos.

Normal	0
Anormal	2

Anteojos	Usa	No usa
Observaciones		

5) Agudeza auditiva: El niño con los ojos cerrados debe discriminar con cada uno de los oídos los sonidos suaves (frotación de los dedos) presentados por el evaluador. El evaluador detrás del niño debe frotar las yemas del dedo índice y del pulgar a 5 cm. De los oídos del niño, siguiendo el orden de presentación de los estímulos de la libreta de puntajes de signos neurológicos blandos.

Oído	Correcto	Incorrecto	Extinción*
1. Derecho	0	1	
2. Ambos	0	1	
3. izquierdo	0	1	D 1
4. Ambos	0	1	
5. Derecho	0	1	D 1
6. Izquierdo	0	1	
7. Derecho	0	1	
8. Ambos	0	1	
9. Izquierdo	0	1	D 1
Calificación total oído derecho			/ 3 =
Calificación total oído izquierdo			/ 3 =
Calificación de ambos oídos			/ 3 =
Total (suma OI + OD):			

* Registrar el total en el apartado 8.2

6. Discriminación derecha – izquierda

Se le pide al niño que realice algunas tareas y se observa que mano utiliza

	Correcto	Incorrecto
1. ¿Cuál es tu mano izquierda?	0	2
2. Muéstrame tu ojo derecho?	0	2
3. Muéstrame cuál es mi mano derecha.	0	2
4. Con tu mano izquierda muéstrame tu rodilla derecha.	0	2
5. Muéstrame mi oreja izquierda.	0	2
Total	/ 5=	

7. Seguimiento visual

El niño debe seguir con su mirada un objeto (puede ser un lápiz) colocado a 30 cm. De la punta de su nariz desplazado por el evaluador en el campo visual del niño.

Normal		0
Con dificultad		1
Incapacidad		2
Asimetrías:	Presente	Ausente
Nistagmus:	Presente	Ausente

8. Extinción

8.1. Táctil

El niño con los ojos vendados debe reportar la percepción de un estímulo táctil, indicando la mano en la cual fue percibido. El evaluador toca una, otra o ambas manos del niño, de acuerdo al orden establecido en la Libreta de puntajes de signos neurológicos blandos.

Mano	Correcto	Incorrecto	Extinción
1. Derecha	0	2	
2. Izquierda	0	2	
3. Ambas	0	2	D 1
4. Ambas	0	2	D 1
5. Izquierda	0	2	
6. Ambas	0	2	D 1
7. Derecha	0	2	
Calificación		/ 3	

8.2. Auditiva

Se aplica en la tarea de agudeza auditiva (apartado 5) y se registra en esta parte la calificación correspondiente a ambos oídos.

Calificación de ambos oídos / 3 =

Total (suma OI + OD) :

8.3. Visual:

El niño debe reportar la percepción de un estímulo visual indicando el lado en el cual fue percibido. El evaluador se coloca frente al niño con las manos a la altura de sus ojos y a una distancia de 30 cm, moviendo la mano derecha o ambas, mientras que el niño tiene que mantener la mirada fija hacia el frente e indicar cual fue la mano que se movió.

Mano	Correcto	Incorrecto	Extinción
1. Derecha (campo visual izquierdo)	0	2	
2. izquierda (campo visual derecho)	0	2	
3. Ambas (ambos campos visuales)	0	2	D 1
4. Ambas (ambos campos visuales)	0	2	D 1
5. izquierda (campo visual derecho)	0	2	
6. Ambas (ambos campos visuales)	0	2	D 1
7. Derecha (campo visual izquierdo)	0	2	
Calificación			

9. Disdiadococinesis

El niño debe realizar los movimientos alternantes de pronación o supinación con las dos manos, de manera rápida durante 10 segundos.

Normal	0
Lento	1
Incapacidad	2
Asimetrías	Presente Ausente
Movimientos asociados	Presente Ausente

10. Movimientos de oposición digital

Se solicita al niño oponer uno a uno el pulgar con los otros cuatro dedos en la mano derecha y repetir la acción varias veces. Luego se hace lo mismo con la otra mano observando la calidad y la velocidad de los movimientos.

Mano	Correcto	Lento	Incorrecto
Derecha	0	1	2
Izquierda	0	1	2
Total		/ 2 =	
Sincinesias		Presente	Ausente
Asimetrías		Presente	Ausente

Anexo-12

Hoja de Puntajes de Lateralidad Manual

Nombre:

Edad:

Material: Frasco con tapa de rosca que contenga en su interior una pelota pequeña, una libreta, un lápiz, un peine y un clavo.

Descripción de la tarea:

Evaluar el uso preferencial de una mano.

Instrucción: se le dice: este frasco contiene diferentes objetos y quiero que realices con una mano cada una de las siguientes tareas.

Tareas	Mano derecha	Mano izquierda
1. Abre el frasco y saca con tu mano los objetos que están dentro de él.	1	0
2. Muéstrame como lanzas la pelota.	1	0
3. Escribe tu nombre en la libreta	1	0
4. Muéstrame como te peinas	1	0
5. Recoge el clavo de la mesa	1	0
Total		

Calificación: se utiliza con 1 punto si el niño realizó la tarea con la mano derecha y se da 0 puntos, si la realizó con la mano izquierda. Se suman los puntos y de acuerdo a la puntuación obtenida se estima la dominancia manual del niño de acuerdo al siguiente cuadro.

	Zurdo	Mixto	Diestro
Lateralidad manual	0 - 1	2 - 3	4 - 5
Calificación esperada			
Calificación obtenida			

Anexo-13

CD que contiene los estímulos visuales, los estímulos auditivos, los puntajes normativos por edad para cada prueba y materiales auxiliares que conforman la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI).

Anexo – 14

Conversión de las sumas de las puntuaciones estándar a índices por subdominios y dominios.

Anexo –15

Relación entre tiempo de ejecución y aciertos.

Puntuación	Puntuación natural																Percentil
	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a	20a	
escalar	>7	>8	>9	>9	>9	>9	>9	>9	>9	>9	>9	>9	>9	>9	>9	>9	99
	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	99
																	99
	5	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	95
		6			7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	91
	4	5	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
																	75
	3	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	63
																	50
	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	37
																	26
		3				5											16
			3	4	4												9
	2	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
																	2
	1	1	1	1	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-3	1-3	1-3	1-3	1-4	1-4	1-4	0.4
																	0.1
																	<0.1

b)

Tiempo en segundos	Aciertos																
	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
161-320	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	161-320
41-160	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	41-160
1-40	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1-40
en segundos	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	en segundos

Tabla C-1. Puntuaciones naturales para la tarea de construcción con palillos (tiempo de ejecución y número de aciertos)

a)

Puntuación	Puntuación natural										escalar	
	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a		15a
99	≥26	≥28	≥30	≥30	≥31	≥32	≥32	≥33	≥33	≥33	≥33	≥33
99	25	27	29	29	30	31			32	32	32	≥33
99								31				
99	24	25-26	27-28		29	30	30	31				
98				28					30			
95												
91	23	24	25-26		28	29	29	29	30	31	31	31
84	22											
75	21	23	24	26-27	27	27-28	28	28	29	30	30	30
63	20											
50	18-19	22	23	25	26	26	26-27	26-27	28	28-29	28-29	28-29
37				24	25							
26	15-17	15-21	22	23	23-24	25	25	25	26-27			
16										26-27	26-27	27
9	12-14		20-21	21-22	22	24	24	24	24			26
5		12-14				23	23	23	23			
2	9-11	11	18-19						23-25	23-25	25	25
1				18-19	19-21	22						
0.4	0-8	0-10	0-17			20-21	21-22	21-22				
0.1						1-19	1-20	1-20	1-22	1-22	1-24	1-24
<0.1												

b)

Tiempo en segundos	Aciertos										Tiempo en segundos	
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3		2
271-300	26	25	24	23	21	19	17	15	13	9	5	1
241-270	27	26	25	24	22	20	18	16	14	10	6	2
211-240	28	27	26	25	23	21	19	17	15	11	7	3
181-210	29	28	27	26	24	22	20	18	16	12	8	4
151-180	30	29	28	27	25	23	21	19	17	13	9	5
121-150	31	30	29	28	26	24	22	20	18	14	10	6
91-120	32	31	30	29	27	25	23	21	19	15	11	7
61-90	33	32	31	30	28	26	24	22	20	16	12	8
31-60	34	33	32	31	29	27	25	23	21	17	13	9
1-30	35	34	33	32	30	28	26	24	22	18	14	10

Tabla C-2. Puntuaciones naturales para la tarea de copia de figuras (tiempo de ejecución y número de aciertos)

a)

Tiempo en segundos	Aciertos														
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
90-120	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
60-89	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
30-59	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
1-29	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
segundos	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

a) Tabla C-4. Puntaciones naturales para la tarea de denominación (tiempo de ejecución y número de aciertos)

Percentil	Puntuación natural															Puntuación escalar
	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a				
99	≥14	≥15	≥15	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16	
99	13	14	14	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
99	13	14	14	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
99	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
98	12-13	12-13	12-13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
98	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
95	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
91	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
91	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
84	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
84	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
75	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
75	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
63	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
63	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
50	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
50	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
37	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
37	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
26	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
26	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
16	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
16	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
9	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
9	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
0.4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	
0.4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	
0.1	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	
0.1	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	
>0.1																

b)

Anexo- 16

Análisis Estadístico de la Batería Neuropsicológica

Construcción con palillos											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var2	80.81250	115.0000	-5.61899	30	0.000004	16	16	23.57179	6.055301	15.15352	0.00000

Habilidades gráficas											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var4	84.18750	109.5625	-4.35114	30	0.000144	16	16	21.79669	8.310385	6.879216	0.00050

Memoria verbal-auditiva											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var6	72.56250	105.6250	-5.94392	30	0.000002	16	16	18.94191	11.67262	2.633364	0.07020

Memoria visual											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var8	81.50000	96.00000	-2.93996	30	0.006265	16	16	15.80295	11.80960	1.790631	0.27040

Percepción táctil											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var10	85.50000	95.62500	-2.83847	30	0.008056	16	16	12.00000	7.719024	2.416783	0.09790

Percepción visual											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var12	79.12500	113.7500	-8.20044	30	0.000000	16	16	13.30100	10.40833	1.633077	0.35260

Percepción auditiva											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var14	110.3125	113.4375	-1.06681	30	0.294567	16	16	9.031196	7.465197	1.463551	0.4695

Evocación de estímulos auditivos											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var16	71.00000	94.12500	-5.68885	30	0.000003	16	16	13.46601	9.113177	2.183424	0.14170

Evocación de estímulos visuales											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var18	79.43750	94.68750	-3.59889	30	0.001135	16	16	15.13481	7.630804	3.933810	0.0118

Repetición											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var20	93.43750	114.6875	-3.65570	30	0.000974	16	16	19.55494	12.57892	2.416722	0.0979

Expresión											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var22	85.93750	105.5000	-6.45990	30	0.000000	16	16	10.52279	6.000000	3.075810	0.0367

Comprensión (lenguaje)											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var24	85.00000	110.0000	-6.04269	30	0.000001	16	16	16.03746	4.082483	15.43200	0.0000

Precisión											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var26	65.06250	100.2500	-7.40315	30	0.000000	16	16	16.83436	8.835534	3.630177	0.01730

Comprensión (lectura)											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
Var28	91.43750	123.7500	-7.96391	30	0.000000	16	16	14.43592	7.416198	3.789015	0.01410

Velocidad de lectura											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
NewVar1	67.68750	90.81250	-4.61659	30	0.000069	16	16	15.64915	12.51249	1.564205	0.396

Precisión (Escritura)											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
NewVar3	117.8125	144.3750	-4.17988	30	0.000232	16	16	25.29616	2.500000	102.3833	0.000

Composición narrativa											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
NewVar5	86.37500	103.4375	-3.51982	30	0.001401	16	16	16.93861	9.437293	3.221520	0.030

Velocidad de escritura											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
NewVar7	60.62500	93.81250	-7.37486	30	0.000000	16	16	12.90930	12.54442	1.059020	0.913

Conteo (Aritmética)											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
kk1	92.75000	109.5625	-2.43547	30	0.021028	16	16	26.89610	6.250000	18.51904	0.00000

Manejo numérico											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
kk3	79.93750	100.6250	-3.50043	30	0.001475	16	16	22.64058	6.800735	11.08315	0.00000

Cálculo											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
kk5	77.00000	110.6250	-6.76358	30	0.000000	16	16	19.04031	5.737305	11.01367	0.00000

Problemas aritméticos											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
kk7	98.00000	118.7500	-4.15520	30	0.000249	16	16	19.33908	5.000000	14.96000	0.00000

Atención auditva											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
kk11	86.18750	126.8750	-7.60692	30	0.000000	16	16	19.18756	9.464847	4.109721	0.00950

Fluidez verbal											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
kk13	67.31250	90.37500	-5.10550	30	0.000017	16	16	14.90288	10.21682	2.127694	0.15510

Fluidez gráfica											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
kk15	71.87500	92.43750	-7.35532	30	0.000000	16	16	7.719024	8.090890	1.098671	0.85770

Dominios

Habilidades metalingüísticas											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
dom1	83.56250	105.3125	-4.03442	30	0.000347	16	16	20.81976	5.618051	13.73347	0.0000

Habilidades espaciales											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
dom3	80.18750	110.0000	-6.29177	30	0.000001	16	16	18.77665	2.581989	52.88438	0.0000

Habilidades conceptuales											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
dom5	81.62500	123.1250	-7.39056	30	0.000000	16	16	21.17192	7.500000	7.968889	0.0002

Construcción con palillos (PN aciertos/tiempo de ejecución)											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
RT1	4.625000	8.562500	-5.87819	30	0.000002	16	16	2.578759	0.727438	12.56693	0.0000

Copia de figuras (PN aciertos/tiempo de ejecución)											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
RT3	23.56250	29.37500	-3.28435	30	0.002603	16	16	6.811449	1.927866	12.48318	0.0000

Copia de la figura compleja (PN aciertos/tiempo de ejecución)											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variances
RT5	12.68750	18.43750	-1.54520	30	0.132784	16	16	1.302242	14.82776	129.6486	0.0000

Flexibilidad cognoscitiva

		Número de ensayos administrados									
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variaciones
FlexCog1	8.437500	10.43750	-2.27261	30	0.030379	16	16	2.780138	2.159282	1.657730	0.338

		Total de Respuestas correctas									
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variaciones
FlexCog3	9.625000	9.937500	-0.405287	30	0.688142	16	16	2.777889	1.340087	4.296984	0.00

		Porcentaje de Respuestas correctas									
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variaciones
FlexCog5	8.437500	15.43750	-1.39307	30	0.173837	16	16	2.220173	19.97655	80.95943	0.000

		Total de errores									
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variaciones
FlexCog7	9.125000	11.06250	-2.68804	30	0.011614	16	16	2.276694	1.768945	1.656458	0.338

		Porcentaje de errores									
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variaciones
FlexCog9	9.750000	10.87500	-1.32602	30	0.194842	16	16	2.670830	2.093641	1.627376	0.356

		Número de categorías									
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variaciones
FlexCog11	10.12500	11.12500	-3.34108	30	0.002245	16	16	0.885061	0.806226	1.205128	0.72

Incapacidad para mantener la organización											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variance
FlexCog13	2.312500	8.750000	-4.88706	30	0.000032	16	16	4.331570	3.000000	2.084722	0.16

Número de respuestas perseverativas											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variance
FlexCog15	11.18750	12.37500	-3.46506	30	0.001620	16	16	0.981071	0.957427	1.050000	0.92

Porcentaje de respuestas perseverativas											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variance
FlexCog17	11.43750	12.68750	-3.45719	30	0.001654	16	16	1.093542	0.946485	1.334884	0.58

Planeación y organización

Diseños correctos											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variance
PlanOrg1	9.000000	10.81250	-2.27425	30	0.030269	16	16	3.033150	0.981071	9.558442	0.000

Número de movimientos realizados											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variance
PlanOrg3	12.81250	15.75000	-5.46118	30	0.000006	16	16	1.223043	1.770122	2.094708	0.163

Diseños correctos con el mínimo de movimientos											
Variable	Mean 0	Mean 1	t-value	df	p	Valid N 0	Valid N 1	Std.Dev. 0	Std.Dev. 1	F-ratio Variances	p Variance
PlanOrg5	10.50000	13.00000	-4.84123	30	0.000036	16	16	1.897367	0.816497	5.400000	0.002